



Industrie Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Rapport de Vérification MOC

RHODIA ENERGY GHG

SEPTIÈME VÉRIFICATION PÉRIODIQUE
DU PROJET MOC-VOIE-1

«REDUCTION ADDITIONNELLE DES EMISSIONS DE N₂O
DANS LES EFFLUENTS GAZEUX PROVENANT DE
L'INSTALLATION DE PRODUCTION D'ACIDE ADIPIQUE
DE L'USINE DE CHALAMPE (HAUT-RHIN)»

RAPPORT No. 1473210

18 NOVEMBRE 2010

TÜV SÜD Industrie Service GmbH
Carbon Management Service
Westendstrasse 199 - 80686 Munich - GERMANY

N° de Rapport:	Date de première édition:	Version	Date de cette version :	N° de Certificat:
1473210	15.11.2010	2.0	18.11.2010	-
Sujet:	Vérification Périodique de Projet MOC Voie 1			
Entité Opérationnelle Désignée:	TÜV SÜD Industrie Service GmbH Carbon Management Service Westendstr. 199 - 80686 Munich, Germany			
Client:	Rhodia Energy GHG (Rhodia) Tour La Pacific, Cours Valmy La Défense 7 92977 Paris La Défense – France			
Contrat approuvé par:	Konrad Tausche			
Titre du Rapport:	Réduction additionnelle des émissions de N ₂ O dans les effluents gazeux provenant de l'installation de production d'Acide Adipique de l'usine de Chalampé (Haut-Rhin)			
Nombre de pages :	17 (à l'exclusion de la page de couverture et des Annexes)			
RESUME:				
<p>Le département de Certification "Climat et Energie" de TÜV SÜD Industrie Service GmbH a été sollicité par Rhodia en vue de réaliser la 7^{ème} Vérification Périodique du Projet MOC Voie 1: "Réduction additionnelle des émissions de N₂O dans les effluents gazeux provenant de l'installation de production d'Acide Adipique de l'usine de Chalampé (Haut-Rhin)", en France.</p> <p>La vérification est basée sur les exigences de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et les exigences particulières du pays hôte. Dans ce contexte, ont été pris en compte les Accords de Marrakech et le Protocole de Kyoto, les instructions spécifiées par le JISC (Comité de Surveillance des projets MOC voie 2 appliquées aussi pour les projets voie 1) et aussi par le Point Focal Désigné (pays hôte) en qualité de responsable pour l'approbation du projet. Le projet suit une méthodologie particulière intitulée « Réduction additionnelle des émissions de N₂O dans les effluents gazeux provenant de l'installation de production d'Acide Adipique ». La vérification de ce projet MOC a été réalisée par la revue de documents, les questions par e-mail et l'inspection sur site.</p> <p>Le vérificateur peut confirmer que le projet est mis en œuvre comme prévu et décrit dans le Document Descriptif du Projet (DDP) validé. Les principaux équipements permettant de réaliser des réductions d'émissions sont installés, fonctionnent de façon fiable et sont calibrés convenablement. Le système de suivi est en place et le projet permet effectivement de réaliser des réductions d'émissions de gaz à effet de serre.</p> <p>Le vérificateur peut confirmer que les réductions d'émissions ont été calculées sans inexactitudes matérielles sur l'ensemble de la période de suivi. Notre opinion porte sur le projet de réduction d'émissions et sur les réductions d'émissions qui en résultent telles qu'elles sont rapportées en accord avec le scénario de référence validé et la méthodologie approuvés par le MEEDDAT (Point Focal National) et avec les documents associés. Le projet est inscrit sur le site de la CCNUCC à l'adresse suivante : http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/GNYCPA05DIEPV7M6NVLWUFHDLE2MO3/details</p>				
Sur la base des éléments produits et vérifiés, nous pouvons confirmer:				
Emissions vérifiées de la période de suivi: Du 1er août 2010 au 31 octobre 2010				
Émissions du scénario de référence: 525 995 t CO ₂ équivalents				
Émissions du projet: 26 962 t CO ₂ équivalents				
Fuites: 0 t CO ₂ équivalents				
Réductions d'émission: 499 033 t CO₂ équivalents				
Responsable de l'équipe d'évaluation: Nikolaus Kröger		Revue Technique effectuée par: Thomas Kleiser/Robert Mitterwallner		
Vérificateurs: Andrey Atyakshev /Constantin Zaharia (Vérificateur)		Responsable du Service Certification: Thomas Kleiser		
Stagiaires: -				

Abréviations

AA	Acide Adipique (AdOH)
AIE	Accredited Independent Entity – Entité Indépendante Accréditée (EIA)
CAR	Corrective Action Request –Requête d'Action Corrective
CO₂e	Carbon Dioxide Equivalent – Equivalent Dioxyde de Carbone
CL	Clarification Request – Requête de Clarification
MEEDDAT	Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer, en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat (Point Focal National pour les projets JI/CDM en France)
DCS	Distributed Control System
DFP	Designated Focal Point –Point Focal National
DNA	Designated National Authority – Autorité Nationale Désignée
DVM	Determination and Verification Manual, version 01 (JISC 19, Annex 4)
EIA / EA	Environmental Impact Assessment / Environmental Assessment
ER	Emission reduction – Réduction d'Emissions
ERU	Emission Reduction Unit – Unité de Réduction des Emissions (URE)
FAR	Forward Action Request – Requête d'Action Future
GHG	Greenhouse gas(es) – Gaz à Effet de Serre (GES)
GWP	Global Warming Potential – Potentiel de Réchauffement Global
IRL	Information Reference List
JI / MOC	Joint Implementation – Mise en Œuvre Conjointe (MOC)
JISC	Joint Implementation Supervisory Committee
KP	Kyoto Protocol – Protocole de Kyoto
LoA	Letter of Approval –Lettre d'Approbation
MP	Monitoring Plan – Plan de Suivi
NG	Natural Gas – Gaz Naturel
PDD	Project Design Document –Document Descriptif de Projet
PP	Project Participant – Porteur du Projet
RCS	Rhodia Core System
Rhodia	Rhodia Energy SAS
TÜV SÜD	TÜV SÜD Industrie Service GmbH
UNFCCC (CCNUCC)	United Nations Framework Convention on Climate Change – Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC)

Principaux Documents (en référence à ce rapport)

Document	Titre	Version	Date
Methodologie	Réduction additionnelle des émissions de N ₂ O dans les effluents gazeux provenant de l'installation de production d'Acide Adipique		
DDP Validé	Réduction additionnelle des émissions de N ₂ O dans les effluents gazeux provenant de l'installation de production d'Acide Adipique de Chalampé (Haut-Rhin)	10	17.11.2008
Rapport de Suivi Publié	Rapport de Suivi Période #7		03.11.2010
Rapport de Suivi Révisé	Rapport de Suivi Période #7	1	10.11.2010
MEEDAT lien internet	http://www.developpement-durable.gouv.fr/Procedure-de-referencement-des.html		
UNFCCC lien internet	http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/GNYCPA05DIEPV7M6NVLWUFHDLE2MO3/details		

Table des matières	Page
1. INTRODUCTION	5
1.1 Objectif	5
1.2 Champ de la vérification	5
1.3 Description du Projet	6
2 METHODOLOGIE.....	7
2.1 Equipe de vérification	8
2.2 Revue documentaire	9
2.3 Investigations de suivi	9
2.4 Résolution des CARs, CRs et FARs	10
2.5 Contrôle de qualité interne	10
3 RESULTATS DE LA VERIFICATION	11
3.1 Requêtes en suspens, CARs et FARs de la vérification précédente	11
3.2 Mise en œuvre du Projet	11
3.3 Vérification des Données	12
3.4 Reporting des Données	14
3.5 Questions soulevées suite à la revue par le Service Certification	14
4 CARTE DE SCORE DU PROJET	16
5 CONCLUSION DE L'AUDIT	17
<u>ANNEXE 1: PROTOCOLE D'AUDIT</u>	
<u>ANNEXE 2: LISTE DES DOCUMENTS DE REFERENCE.....</u>	

1. INTRODUCTION

Rhodia Energy GHG a commissionné une vérification indépendante de son projet MOC Voie 1 par TÜV SÜD Industrie Service GmbH (TÜV SÜD): "Réduction additionnelle des émissions de N₂O dans les effluents gazeux provenant de l'installation de production d'Acide Adipique de l'usine de Chalampé (Haut-Rhin)" en France (Coordonnées GPS : 47°48'40" N et 7°31'56" E). La prestation comprend la 7^{ème} vérification périodique du projet.

La vérification est la revue indépendante périodique et la validation à posteriori par une Entité Indépendante Accréditée des réductions mesurées d'émissions de GES au cours de la période définie de vérification.

Ce rapport présente les résultats des travaux d'audit suite à la 7^{ème} période. Ils ont consisté en une revue des documents de projet incluant le DDP, le plan de suivi, le rapport de validation, le workbook, le rapport de suivi et la documentation complémentaire utile, ainsi qu'une visite sur site.

Les résultats de la 6^{ème} vérification périodique sont documentés dans le rapport No 1473208 en date du 1^{er} septembre 2010 (en langue française).

1.1 OBJECTIF

L'objectif de la vérification périodique est de vérifier que les systèmes et les procédures de suivi réels sont conformes aux systèmes de suivi et aux procédures décrites dans le plan de suivi. En outre la vérification périodique évalue les données de réduction des émissions de GES et exprime une conclusion avec un niveau d'assurance élevé mais pas absolu, sur le fait que les données rapportées de réduction des émissions de GES sont « exemptes » d'inexactitudes; et vérifie que les données d'émission de GES rapportées sont suffisamment étayées par des preuves, i.e. des enregistrements de suivi.

La vérification prend en compte l'information quantitative et qualitative sur les réductions d'émissions. Les données quantitatives comportent les rapports de suivi soumis au vérificateur par les participants du projet. Les données qualitatives comportent l'information sur des contrôles internes, des procédures de calcul, et des procédures pour le transfert de données, la fréquence des rapports d'émissions, la revue et l'audit interne des calculs et transferts de données.

Le processus de vérification est basé sur des critères de la CCNUCC, le protocole de Kyoto et les directives MOC.

1.2 CHAMP DE LA VERIFICATION

Le champ de la vérification est défini comme une revue indépendante et objective et une validation à posteriori par l'Entité Indépendante Accréditée des réductions des émissions de GES. La vérification est basée sur le rapport de suivi soumis et le DDP validé comprenant le plan de suivi, ainsi que sur la vérification précédente. Ces documents sont examinés en comparaison des exigences du protocole de Kyoto, des règles de la CCNNCC, des directives MOC et documents associés. TÜV SÜD a appliqué une approche basée sur le risque lors de la réalisation des travaux de vérification, en se focalisant sur l'identification des risques importants dans la mise en œuvre du projet et la génération des URE.

La vérification n'est pas une prestation de consultant faite à la demande du client. Cependant, les Requêtes d'Action Correctives (CAR) et/ou les Requêtes de Clarification (CL) peuvent fournir des éléments pour l'amélioration des activités de suivi.

L'équipe d'audit a reçu un rapport de suivi (daté du 3 novembre 2010) et les informations qui en sont à la source (workbook révision 6 période #7 ver. 4 transmis le 3 novembre 2010) couvrant la période allant du **1^{er} août 2010** au **31 octobre 2010**. Ces documents ont servi de base à la réalisation de l'évaluation présentée dans le présent rapport.

1.3 DESCRIPTION DU PROJET

Description Technique du Projet:

Comme décrit dans la dernière version du DDP, Rhodia exploite 4 unités de production d'AA sur le site de Chalampé ayant une capacité totale de 1 061 tonnes par jour soit une capacité installée de 371 350 tonnes par an.

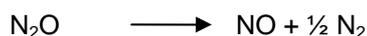
En 1998, Rhodia a installé et démarré une unité d'abattement dont l'objectif était de réduire les émissions de N₂O en respectant les contraintes réglementaires (NO_x, poussières, etc.). La technologie utilisée revalorise une partie du N₂O en acide nitrique (procédé de revalorisation partielle, voir la liste des technologies dans IPCC 2006). Cependant à cause de la complexité de cette technologie et du grand nombre d'unités d'acide adipique en amont créant des perturbations, les performances obtenues sont limitées et aléatoires. Le taux moyen de destruction dans le scénario de référence est de 89.8 %.

L'objectif du projet est d'améliorer significativement la performance de l'installation de destruction N₂O et d'obtenir un taux de destruction > 97%.

La première étape consiste à collecter les gaz des différentes unités de production d'AA. Ces gaz réagissent ensuite à haute température pour convertir le N₂O en vapeurs nitreuses (principalement du NO et du NO₂) et sont ensuite refroidis par l'eau de quench avant compression.

La conversion de N₂O en NO, N₂ et O₂ se fait suivant les 2 réactions principales globales:

- Moins de 20% du N₂O est converti en NO et N₂



- Plus de 80% du N₂O est converti en O₂ et N₂



Les vapeurs nitreuses (NO et NO₂) sont ensuite absorbées dans l'eau pour être converties en acide nitrique.

Un traitement par destruction catalytique (DeNO_x) des vapeurs nitreuses des gaz non absorbées permet de garantir que les gaz rejetés dans l'atmosphère restent en dessous de la limite réglementaire de 200 ppm de NO_x. L'installation actuelle de revalorisation manque de capacité et ne permet pas de traiter la totalité du flux de N₂O en provenance de l'installation de production d'acide adipique. Cette installation est également très sensible aux variations de composition ou de débit total de l'effluent gazeux en provenance de l'installation de production d'acide adipique alors que cette installation d'acide adipique, composée de 4 unités, génère régulièrement ce genre de variations lors d'arrêts accidentels d'une ou plusieurs unités, les autres unités restant en fonctionnement.

Enfin la conception de l'installation de revalorisation manque de robustesse à cause de la technologie de combustion (pas d'apport d'oxygène, c'est la décomposition du N₂O qui amène le comburant nécessaire à la réaction) et de la valorisation des gaz par absorption des vapeurs nitreuses dans l'eau pour les transformer en acide nitrique qui génère une complexité par rapport aux autres technologies (thermique, catalytique, etc.).

Etant donné les limitations technologiques actuelles telles que mentionnées ci-dessus, Rhodia prévoit de:

- Augmenter la capacité de traitement pour pouvoir traiter d'une manière stable l'ensemble des effluents gazeux des unités d'acide adipique (augmentation capacité compresseur, augmentation capacité DéNO_x)
- Changer la technologie du brûleur pour améliorer la robustesse de l'installation (et nouveau réfractaire)
- Assurer une redondance d'équipements critiques pour limiter la durée des arrêts non programmés (compresseur en secours installé, mise en stock d'équipements critiques, instrumentation, etc.) suite à l'étude AMDEC (Analyse des Modes de Défaillance, de leurs Effets et de leur Criticité)

- Remplacer des lignes chaudes et échangeurs « critiques »
- Développer la modélisation de conduite « INDISS simulation » pour améliorer la robustesse
- Mettre en place de l'instrumentation et des analyseurs complémentaires pour le Plan de suivi

Ces modifications sont nécessaires pour pouvoir améliorer significativement la performance de l'installation de destruction N₂O actuelle et d'obtenir un taux de destruction d'au moins 97%.

La méthodologie approuvée MDP - AM0021 version 2 – a été revue par le porteur de projet afin de proposer une méthodologie dédiée à l'activité du projet intitulée "Réduction additionnelle des émissions de N₂O dans les effluents gazeux provenant de l'installation de production d'Acide Adipique" La méthodologie par du principe que les réductions d'émissions obtenues seront additionnelles par rapport à celles déjà obtenues suite la mise en œuvre d'initiative unilatérales et volontaires. Les émissions du scénario de référence sont donc définies en prenant en compte le taux moyen de destruction de N₂O de l'unité sur la période 2002 – 2006¹. Ce taux calculé est égal à 89,8 %. Ce taux a été utilisé pour calculer le facteur historique d'émissions du scénario de référence qui est de 0,0277 tN₂O / tAdOH (tonnes de N₂O émis par tonne d'AA produit).

2 METHODOLOGIE

Le processus de vérification est basé sur l'approche décrite dans les directives des projets MOC et en particulier dans les Conseils sur les Critères pour baseline et monitoring, chapitre C. – Conseils pour le monitoring. En conséquence toutes les exigences fixées par le JISC pour les projets MOC voie 2 sont appliquées pour les projets voie 1 en totalité tant qu'il ny a pas d'autres exigences du pays en vigueur (et figurant dans les réglementations et procédures nationales) pour ces projets MOC voie 1. Selon les bonnes pratiques de monitoring et de son reporting, le « Determination and Verification Manual » approuvé (JI DVM, version 01) ont été également pris en compte.

Des techniques standard d'audit ont été adoptées. Les moyens de vérification pour la conformité aux exigences et au reporting suivent le DVM. Ainsi la conformité avec les directives concernées est également assurée.

Le travail commence avec la revue de contrat et la nomination de l'équipe d'évaluation couvrant les champs techniques et les secteurs d'activité ainsi que l'expérience du pays hôte pour évaluer l'activité du projet MOC. Les principes de cohérence et de transparence, l'objectivité, l'indépendance et les précautions pour conflits d'intérêt et confidentialité ont été pris en compte par le Service de Certification de TÜV-SÜD (Certification Body, CB) et la direction du service avant d'accepter le contrat.

Une fois que le rapport de suivi est publié sur le site internet de TÜV-SÜD sur « netinform.com », l'équipe d'évaluation de TÜV-SÜD conduit une revue documentaire, une inspection sur site, des actions de suivi, et la résolution des questions identifiées, et prépare un draft du rapport de vérification. Le rapport de vérification et autres documents support subissent alors un contrôle qualité interne par le Service de Certification avant soumission au DFP (pays hôte) pour approbation finale.

Dans lun but de transparence, les hypothèses sont clairement et explicitement énoncées, les preuves et autres documents support sont clairement référencés en Annexe 2 de ce rapport. Des check-listes propres à l'a méthodologie et au projet ainsi qu'un protocole sur mesure ont été développés pour le projet.

Le protocole montre de façon transparente les critères d'évaluation (exigences), la discussion de chaque critère par l'équipe d'évaluation et les conclusions de la vérification qui en résultent.

Le protocole de vérification (Annex 1) remplit les objectifs suivants :

- Il organise, détaille et clarifie les exigences qu'un projet JI doit remplir
- Il assure un processus de vérification transparent où le vérificateur documentera comment la conformité à une exigence a été prouvée et la conclusion tirée par l'équipe de vérification.

Les résultats de la vérification sont la partie essentielle du rapport de varification, et sont résumés dans l'Annexe 1 du protocole de vérification.

¹ Selon la Méthodologie

2.1 Equipe de vérification

Après étude de la documentation existante relative à ce projet, il a été établi que la compétence et la capacité de l'équipe d'auditeurs effectuant la vérification devaient couvrir au moins les aspects suivants :

- Connaissance du protocole de Kyoto et des « Accords de Marrakech »
- Évaluation des impacts environnementaux et sociaux
- Compétences en audit environnemental (ISO 14000, EMAS)
- Assurance Qualité
- Connaissance technique des procédés de fabrication d'acide adipique
- Concepts de monitoring
- Environnement politique, économique et technique dans le pays d'accueil

Selon les secteurs d'activité et les expériences requises dans ces secteurs ou dans le contexte local, une équipe projet a été constituée conformément aux règles de nomination du Service Certification du Département Climat et Énergie de TÜV-SÜD. La composition d'une équipe d'évaluation doit être approuvée par le Service Certification pour s'assurer que les compétences requises sont couvertes par l'équipe. Le Service Certification de TÜV-SÜD a défini quatre niveaux de qualification pour les membres d'une équipe correspondant à des règles de nomination formalisées :

- Responsable d'équipe d'évaluation
- Vérificateur
- Vérificateur –stagiaire
- Experts

Il faut que le secteur d'activité et le domaine technique – tous deux liés à la méthodologie – soient couverts par l'équipe de vérification. L'équipe de vérification comprenait les personnes suivantes:

Nom	Qualification	Secteur d'activité	Domaine technique	Expérience du pays hôte
Nikolaus Kröger	Responsable d'équipe	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Andrey Atyakshev	- ¹			<input checked="" type="checkbox"/>
Constantin Zaharia	Vérificateur	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Nikolaus Kröger est ingénieur en environnement et expert dans le domaine de la mesure des émissions et de l'audit qualité au sein du département TÜV SÜD Carbon Management Service. Il est basé à Hambourg et également accrédité en tant que vérificateur d'émissions dans le cadre de l'EU ETS (marché européen des émissions contraintes) pour le marché du Nord de l'Allemagne. Etant auditeur de Gaz à Effet de Serre et Responsable de projets MDP et MOC, il a déjà pris part à des projets MDP et MOC traitant en particulier de gaz industriels autres que le CO₂. Fort de 13 ans d'expérience au département environnement de TÜV SÜD Industrie Service GmbH, il a audité de nombreuses unités métallurgiques, raffineries, de productions chimiques, de traitement des eaux usées, de production d'énergie et revu l'ingénierie des procédés dans tous types d'environnements industriels. Une de ses spécialisations passées était l'implémentation et la calibration de systèmes complexes de collecte automatique de données environnementales. De son expérience sur des projets précédents il a une connaissance de l'environnement technique, économique et politique du pays hôte.

¹ Nommé validateur selon l'ancien standard pour projets CDM et JI; pas encore ré-accrédité actuellement; il a une connaissance approfondie du projet grâce aux audits précédents

Andrey Atyakshev est ingénieur en mécanique et expert dans les domaines du façonnage et des procédés mécaniques, de la vérification des propriétés physiques et chimiques des métaux. Il est basé dans les bureaux de TÜV SÜD Ukraine à Kiev et est responsable des activités carbone de TÜV SÜD en Ukraine. Etant auditeur de Gaz à Effet de Serre de projets MDP et MOC il a déjà pris part à plusieurs projets MDP et MOC en particulier dans le domaine industriel.

Constantin Zaharia est expert en environnement et travaille en tant qu'associé à «TUV SÜD Carbon Management Service». En tant qu'auditeur il a déjà participé à plusieurs projets MOC.

2.2 Revue documentaire

Le rapport daté du 3 novembre 2010 (IRL 4) fourni par Rhodia et l'information complémentaire liée à la mise en oeuvre du projet ont été examinés. Un examen détaillé et l'évaluation du tableur de calculs de réduction d'émission « WorkbookChalange_rev6-periode#7-v4.xls » fourni le 3 novembre 2010 (IRL 5), a été fait pendant la revue documentaire et durant la visite sur site. Tous les principaux paramètres concernant les calculs des réductions d'émission ont été vérifiés strictement. Les données brutes extraites automatiquement et leurs sources, les valeurs par défaut et les données obtenues des sources externes ont été examinées pour déterminer leur précision et leur mise en application ou l'utilisation qui en était faite. La liste complète des documents examinés pendant le processus de vérification est fournie en Annexe 2 ci-dessous (Information Reference List).

2.3 Investigations de suivi

L'équipe d'auditeurs de TÜV SÜD a mené une visite sur site à l'usine de Chalampé le 9 novembre 2010. Les activités menées pendant l'audit ont inclus, entre autres: l'examen de l'historique de fonctionnement, des discussions avec les membres de l'équipe Chalange, l'évaluation des données mesurées, l'observation des pratiques établies et le test du système de suivi. Les points principaux des discussions sont récapitulés ci-dessous:

- Équipement technique et exploitation;
- Plan de suivi;
- Garantie de qualité et contrôle de qualité;
- Activités industrielles;
- Données mesurées;
- Incertitudes des données et risques résiduels;
- Calcul de GES;
- Conformité aux droits nationaux et aux règlements;
- Transfert et reporting des données;
- Management de la qualité;
- Exécution des travaux d'entretien.

Tableau 1 Personnes interviewées lors de vérification périodique

Nom	Organisation
M. Régis Dubus	CO ₂ monitoring manager, Rhodia Energy, France
M. Gilles Brossier	CO ₂ industrial operation manager, Rhodia Energy, France
M. Francois Boissiere	Responsable Site Audit Chalange, Rhodia Chalampé, France
M. Michel Constant	Ingénieur au Service Environnement, Rhodia Chalampé, France

2.4 Résolution des CARs, CRs et FARs

L'objectif de cette phase de la vérification était de résoudre toutes les CARs et CRs et tous les autres problèmes en suspens qui doivent être clarifiés pour une conclusion positive de TÜV SÜD sur les évaluations de réduction des émissions de GES. La qualité et la précision des données et documents présentés lors de la visite sur site étaient d'un bon niveau. Les corrections et les clarifications ont été établies dans les cas où les premières affirmations et sources n'étaient pas jugés suffisamment claires ou correctes. Au final, toutes les CAR et CR ont été satisfaites (c.f. le protocole de vérification en Annexe 1).

Tous les problèmes en suspens identifiés lors de la vérification périodique précédente qui pourraient porter à conséquence au cours de périodes de vérification futures ont été identifiés sous forme de Requêtes d'Action futures (FARs) et doivent être suivis lors de la prochaine vérification périodique.

2.5 Contrôle de qualité interne

Lors de l'étape finale de vérification, la documentation finale incluant le rapport de vérification et le protocole doivent être soumis à un contrôle de qualité interne par le Service de Certification (CB), chaque rapport devant être approuvé finalement par le chef du CB ou son délégué de pouvoir. Au cas où l'une de ces deux personnes serait aussi un membre de l'équipe d'évaluation, l'approbation ne peut être donnée que par l'autre personne.

Une fois que les documents ont été approuvés de manière satisfaisante, le rapport de vérification sera soumis au DFP (pays hôte) pour approbation finale, accompagné de la demande de délivrance d'ERU.

3 RESULTATS DE LA VERIFICATION

Les résultats de la vérification sont énoncés dans les sections suivantes. Les résultats des vérifications relatives à chaque sujet sont présentés comme suit:

Les résultats de l'examen de la documentation et du rapport de suivi et les résultats des discussions pendant la visite sur site sont récapitulés. Une présentation plus détaillée de ces résultats se trouve dans le Protocole de Vérification en Annexe 1.

Lorsque TÜV SÜD a identifié des points qui nécessitaient une clarification ou qui représentaient un risque à l'accomplissement des objectifs du projet et qui par conséquent devaient être corrigés, une requête d'action Corrective ou une requête d'action Future a été émise. Les actions Correctives ou Futures sont indiquées, le cas échéant, dans les sections suivantes et sont documentées plus en détail dans le Protocole de Vérification en Annexe 1.

Dans le cadre des Requetes d'Action Futures (FAR), des risques ont été identifiés, qui peuvent mettre en danger la délivrance à l'avenir des Unités des Réduction d'émissions (UREs), c'est-à-dire suite à des déviations par rapport aux procédures standard définies dans le plan de suivi (MP). Par conséquent, de tels sujets requièrent une attention particulière lors de la vérification suivante. Une FAR peut provenir d'un manque d'éléments justificatifs des réductions des émissions réclamées. Les FARs sont comprises comme des recommandations pour le suivi futur du projet; elles sont énoncées, le cas échéant, dans les sections suivantes et sont également documentées plus en détail dans le Protocole de Vérification en Annexe 1.

Les résultats de vérification sont relatifs à la mise en œuvre du projet telle que documentée et décrite dans le rapport de suivi.

3.1 REQUETES EN SUSPENS, CARS ET FARS DE LA VERIFICATION PRECEDENTE

3.1.1 Discussion

Il n'y avait pas de FAR ni de requête de clarification non cloturée provenant de la vérification périodique précédente.

3.1.2 Résultats

Sans objet

3.1.3 Conclusion

Sans objet

3.2 Mise en œuvre du Projet

3.2.1 Discussion

La dernière étape de la Phase 2, la mise en service du second compresseur N4600 était encore en suspens au moment de la visite sur site. Les essais prévus ont été réalisés avec succès en Septembre 2010 comme vérifié sur les documents transmis par l'usine Rhodia de Chalampé (IRL 34). La mise en service finale du second compresseur devrait être faite après le prochain arrêt planifié de l'installation qui est maintenant prévu en Mai 2011.

3.2.2 Résultats

Ces modifications sont cohérentes avec le DDP et concernent surtout l'augmentation de capacité des équipements (augmentation de volume du convertisseur, amélioration de la surface d'échange de l'échangeur de chaleur, nouveau catalyseur pour les NOx) et la fiabilité du système (amélioration du brûleur, de l'étanchéité de l'échangeur entre autres). Toutes les modifications prévues dans le DDP ont à

présent été effectuées. Il est prévu que le deuxième compresseur soit mis en service en Juin 2011 pour faire face à un accroissement de la demande de produit.

3.2.3 Conclusion

Toutes les lignes de production d'acide adipique (AA3, AA4, AA5 et AA6) ont été vérifiées physiquement pendant la visite sur site, surtout les lignes de by-pass (IRL 35-40). La mise en œuvre est conforme avec le DDP.

3.3 Vérification des Données

3.3.1 Discussion

Les procédures de validation interne, l'utilisation de valeurs par défaut, la reproductibilité, les particularités, la fiabilité et la vraisemblance ainsi que l'exhaustivité et l'exactitude des données ont été vérifiés par TÜV SÜD.

Les activités de suivi ont été réalisées en conformité avec le plan de surveillance contenu dans le DDP validé. Les procédures de reporting qui sont décrites dans le rapport de suivi et qui ont été examinées pendant la revue documentaire et au cours de la visite, sont en ligne avec celles décrites dans le plan de suivi. Tous les paramètres ont été suivis et identifiés tels que prévu dans le plan de suivi. Les paramètres mesurés par appareils de mesure le sont par des appareils qui sont ajustés et/ou calibrés conformément à au plan de calibration et de maintenance inclus dans le "WorkbookChalange_rev6-période#7 v5". L'équipe d'audit TÜV SÜD a vérifié en contrôlant le document fourni (IRL 45), les protocoles de calibration (IRL 20-22) et les rapports de vérification des débitmètres (IRL 24-28), que toutes les opérations de calibration et de maintenance de routine étaient réalisées telles que cela est indiqué dans le Workbook (IRL 45). Aucune déviation dépassant les fréquences exigées ou les limites fixées n'a été constatée. De ce fait, les données brutes de tous les paramètres sont fiables et constituent une base solide pour la détermination des réductions d'émissions. La fiabilité et l'exhaustivité des données ont été vérifiées en les croisant avec les données du DCS (IRL 29-31) et de RCS (IRL 32) en base journalière et mensuelle. En cas de particularités, les graphiques ont été zoomés et examinés attentivement en prenant en considération les spécificités opérationnelles de l'unité telles que démontrées par d'autres paramètres afin de vérifier les explications données dans les Notes Techniques (IRL 12-19) et dans les rapports d'inspection des vannes du fournisseur MVSI (IRL 33). Certaines de ces particularités (calibrations, réglages ou arrêts) ont été choisies pour vérifier le transfert des données depuis les instruments de mesure jusqu'au système d'acquisition des données. En ce qui concerne le transfert de données, aucune incohérence n'a été relevée au cours de cette vérification périodique.

Le paramètre critique pour la détermination des émissions de GES est la quantité de N₂O – un sous-produit généré lors de la production d'acide adipique sur le site industriel de Chalampé – entrant dans l'installation d'oxydation pour être traité par oxydation thermique. Les paramètres de suivi significatifs qui doivent être supervisés avec la plus grande attention et être rapportés sont les suivants:

P_AdOH	Quantité d'acide adipique produit (t)
T_N2O	Ratio de N ₂ O émis par tonne d'AA selon le GIEC (tN ₂ O/t AdOH)
Q_N2O	Quantité historique de N ₂ O émis par les installations de production d'AA (t)
Q_N2O_ND	Quantité de N ₂ O non-détruit par l'unité d'abattement de N ₂ O (t)
Q_Gaz	Quantité d'effluents gazeux en sortie l'unité d'abattement de N ₂ O (t)
Conc_N2O	Concentration de N ₂ O dans les effluents gazeux en sortie (%)
Q_N2O_BP	Quantité de N ₂ O by-passant l'unité d'abattement de N ₂ O (t)
Q_Gas_BP	Quantité d'effluents gazeux N ₂ O by-passant l'unité d'abattement de N ₂ O (t)
Conc_N2O_BP	Concentration de N ₂ O dans les effluents gazeux by-passant l'unité d'abattement de N ₂ O (%)
PRG2O	Pouvoir de réchauffement global du gaz à effet de serre (valeur 100 ans) selon le Protocole de Kyoto pour le N ₂ O (t CO ₂ e / t N ₂ O)

Q_GN	Quantité de gaz naturel consommé par l'installation d'abattement de N ₂ O (MWh)
T_GN_Hist	Taux annuel de gaz naturel utilisé par l'installation de destruction avant le démarrage de projet (MWh/a)
CO2_GN	Coefficient d'émission du gaz naturel (t CO ₂ e / MWh)
Q_CO2_GN	Quantité de CO ₂ émis lors de la combustion du gaz naturel (t CO ₂ e)
Q_Vap_c	Quantité de vapeur utilisée par l'installation de destruction et venant d'une unité en dehors du périmètre du projet (t)
CO2_vap_c	Coefficient d'émission de vapeur utilisée par l'installation de destruction et venant d'une unité en dehors du périmètre de projet (t CO ₂ e/t vapeur)
Q_Vap_p	Quantité de vapeur générée par l'unité d'abattement qui aurait été produite par l'utilisation d'énergies fossiles en l'absence de projet (t)
CO2_vap_p	Coefficient d'émission de la vapeur (t CO ₂ e/t vapeur)
Q_EL	Quantité d'électricité utilisée par l'installation d'abattement et achetée au réseau (MWh)
CO2_EL	Coefficient d'émission d'électricité achetée au réseau (t CO ₂ e/MWh, moyenne du réseau alimentant l'unité de destruction)
Q_EL_AUTO	Quantité d'électricité produite sur site (MWh)
CO2_EL_AUTO	Coefficient d'émission d'électricité produite sur le site (t CO ₂ e/MWh)
REG	Réglementation appliquée au site pour ses émissions de N ₂ O (si existante)
INC	Incertitude de la chaîne de mesure des XY paramètres entrant dans le calcul des émissions du projet
ESRa	Emissions du Scenario de Référence de l'année a (tCO ₂ e)
EPa	Emissions du Projet de l'année a (tCO ₂ e)
Fa	Emissions dues aux Fuites de l'année a (tCO ₂ e)
REa	Réductions d'Emissions du Projet de l'année a (tCO ₂ e)

3.3.2 Résultats

OBJECTIF	COMMENTAIRES
<u>Requête de Clarification No. 1: (CL 1)</u>	Veillez clarifier pourquoi la quantité de N ₂ O by-passée à l'unité AA6 le 8 août 2010 était de 0.0014 tonnes alors que le débit indiqué était 0 dans le workbook.

3.3.3 Conclusion

Requête de clarification No 1 :

Rhodia Energy GHG a fourni une réponse adéquate et détaillée à l'équipe d'audit en Annexe 1 en l'étayant sur une note technique (IRL 45) et une révision du workbook. La CL1 est considérée comme close par l'équipe de vérification de TÜV-SÜD.

3.4 Reporting des Données

3.4.1 Discussion

Les procédures de reporting qui sont décrites dans le rapport de suivi et qui ont été examinées au cours des visites sur site ont été jugées en conformité avec le plan de suivi. Tous les paramètres étaient suivis et rapportés comme exigé. Tous les paramètres ont été supervisés comme décrits.

La quantité d'ERU obtenue pendant la 7^{ème} vérification périodique est plus basse que prévue dans le DDP de 7,5 % d'après la comparaison du rapport de suivi (IRL 04).

La production d'acide adipique a du être ralentie à plusieurs occasions suite à des problèmes techniques sur des ateliers en amont ou en aval : travaux sur l'unité olone semaines 31 et 32 (1er au 11 aout), déclenchement électrique général de la plateforme adipique (du 22 au 24 aout), travaux planifiés sur la tranche AA6 semaine 38 (du 16 au 24 septembre) et divers travaux de maintenance sur les ateliers d'acide adipique au cours de la semaine 42 (20 au 22 octobre). En outre une fuite sur l'échangeur N2100 entraîne un ratio de N2O non détruit plus élevé que prévue dans le DDP. Un nouvel échangeur a été commandé et sera installé pendant le prochain grand arrêt.

Cependant en même temps l'efficacité de destruction du N2O de l'installation était de 99,5% et plus élevée que prévue (97%).

L'information mentionnée ci-dessus a été vérifiée par l'équipe d'audit pendant la visite sur site et elle est crédible et cohérente avec les preuves fournies.

3.4.2 Résultats

OBJECTIF	COMMENTAIRES
<u>Requête d'Action Corrective No1 (CAR 1)</u>	D'après la Note Technique N° DPN1023 (IRL 23) et comme vérifié dans les enregistrements du DCS, la production de l'unité AA6 était arrêtée du 16 au 24 Septembre. Mais dans le Chapitre 8.5 du Rapport de Suivi en date du 3 novembre 2010 il est écrit que l'arrêt planifié de l'AA6 a commencé le 13 septembre 2010. Veuillez corriger cette erreur de date dans le Rapport de Suivi.

3.4.3 Conclusion

CAR 1 :

Une révision du Rapport de Suivi a été fournie à l'équipe d'audit (IRL 44). La CAR est considérée comme close par l'équipe de vérification de TÜV-SÜD.

3.5 Questions soulevées suite à la revue par le Service Certification

3.5.1 Findings

OBJECTIF	COMMENTAIRES
<u>Requête d'Action Corrective No2 (CAR 2)</u>	Le 18 août 2010, l'onglet «base de données» indique, pour le débit massique de N ₂ O dans le by-pass de AA3 une note technique DPN1006 qui n'est pas répertorié dans le dossier «EJ». Veuillez ajouter cette note technique dans l'onglet «EJ».
<u>Requête de Clarification No. 2: (CL 2)</u>	Pour le même jour, le 18 août 2010, le chiffre pour les émissions de N ₂ O en sortie a été corrigé (marque jaune), mais un commentaire est absent pour cette cellule de justifier pourquoi le chiffre a été ajusté. «EJ» indique pour ce jour-là plus d'un des événements et, par conséquent, les événements ne peuvent pas être attribués à la figure modifiée. Une explication est demandée.



3.5.2 Conclusion

Requête d'Action Corrective No. 2:

La référence à la note technique DPN1006 a été ajoutée dans la feuille «EJ» du workbook. Le porteur du projet a fourni la note DPN1006 pour revue (IRL 48). L'explication donnée pour l'événement du 18.08.2010 est suffisante. Ainsi la CAR 2 peut être considérée comme close.

Requête de Clarification No. 2:

Un commentaire a été rajouté dans la cellule AB677 de la feuille «Base de données» du workbook version 6. L'analyseur principal N₂O de type NDIR à la cheminée a dû être déconnecté quelques minutes pour l'adapter à la mesure du NH₃. Cette mesure de NH₃ est une nouvelle fonction ajoutée à l'instrument pour des raisons de procédé indépendamment du projet Chalange (besoin d'éviter la consommation excessive de NH₃ dans le système DeNO_x).

Le porteur du projet a fourni une version 6 modifiée qui est la version finale (IRL 47). Après revue de ce document l'équipe peut confirmer que la dernière modification n'a pas d'influence sur les réductions d'émissions comme décrit dans le rapport de suivi final (IRL 44). La CL2 est considérée comme close par l'équipe de vérification de TÜV-SÜD.

4 CARTE DE SCORE DU PROJET

Les conclusions sur cette carte de score sont basées sur le rapport de suivi.

Secteurs de risque		Conclusions			Résumé des résultats et des commentaires
		ESRa	EPa	ERa	
Exhaustivité	exhaustivité des données source/ Définition de périmètre	✓	✓	✓	Toutes les sources appropriées sont couvertes par le plan de suivi et le périmètre du projet est défini correctement et d'une manière transparente.
Exactitude	Mesures et analyses physiques	✓	✓	✓	Les technologies à la pointe du progrès sont appliquées d'une façon appropriée. Des solutions de rechange adéquates sont prévues en cas de panne.
	Calculs	✓	✓	✓	Les réductions des émissions sont calculées correctement.
	Reporting & gestion des données	✓	✓	✓	Le système de gestion des données et le reporting sont satisfaisants.
Cohérence	Modifications du projet	✓	✓	✓	Les résultats sont cohérents avec les données brutes de base du projet.

5 CONCLUSION DE L'AUDIT

Le Département de Certification "Climat et Energie" de TÜV SÜD Industrie Service GmbH a été sollicité par Rhodia en vue de réaliser la 7^{ème} Vérification Périodique de Projet MOC Voie 1: "Réduction additionnelle des émissions de N₂O dans les effluents gazeux provenant de l'installation de production d'Acide Adipique de l'usine de Chalampé (Haut-Rhin)" en France.

La vérification est basée sur les exigences de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC). Dans ce cadre, les textes de référence sont les "Accords de Marrakech". Le vérificateur confirme que le projet est mis en œuvre comme prévu et décrit dans les documents descriptifs du projet validés. Les équipements installés essentiels pour les réductions d'émissions sont installés, fonctionnent de façon fiable et sont calibrés convenablement. Le système de suivi est en place et le projet génère effectivement des réductions mesurables d'émissions de GES.

Le vérificateur peut confirmer que les réductions d'émissions ont été calculées sans inexactitudes matérielles sur l'ensemble de la période de suivi. Notre opinion porte sur le projet de réduction d'émissions et sur les réductions d'émissions déclarées qui en résultent, en relation avec le scénario de référence validé et le plan de suivi découlant de la méthodologie approuvée par le MEEDDAT (DFP français).

Les valeurs des réductions d'émission sont inférieures de 7,5 % à l'estimation ex-ante, ce qui est lié à la production d'acide adipique plus basse que supposée dans le DDP, donnant ainsi une baseline inférieure de 23%. Cependant dans le même temps l'efficacité de destruction du N₂O était de 99,5 %, meilleure que dans l'hypothèse ex-ante de 97%.

Le projet est listé sur le site internet de la CCNUCC :

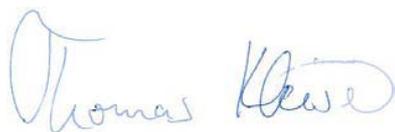
<http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/GNYCPA05DIEPV7M6NVLWUFHDLE2MO3/details>

Sur la base des éléments obtenus et vérifiés, nous confirmons la déclaration suivante :

Emissions vérifiées de la période de suivi: Du 1er août 2010 au 31 octobre 2010

Émissions du scénario de référence:	525 995 t CO ₂ équivalents
Émissions du projet:	26 962 t CO ₂ équivalents
Fuites:	0 t CO ₂ équivalents
Réductions d'émission:	499 033 t CO₂ équivalents

Munich, le 18 Novembre 2010



Thomas Kleiser

**Contrôle Interne de Qualité par le
Département de Certification**

Hambourg, le 18 Novembre 2010



Nikolaus Kröger

Responsable de l'équipe d'évaluation

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Contribution de l'équipe d'audit pour la septième vérification périodique en couleur bleue

Texte pour la sixième vérification en couleur noire

SOMMAIRE

1. Mise en œuvre du Projet
 - 1.1. Technologie
 - 1.2. Organisation
 - 1.3. Système de Management de la Qualité
 - 1.4. Les éléments en suspens suite au rapport de la deuxième vérification
2. Système de Gestion des Données
 - 2.1. Description
 - 2.2. Mesures de protection et d'archivage des données brutes
 - 2.3. Le transfert de données : voir 2.4 ci-dessous
 - 2.4. Traitement des données
 - 2.5. Protocoles et algorithmes de calculs
3. Mise en oeuvre du plan de suivi
 - 3.1. Liste des Paramètres à suivre
 - 3.2. Instrumentation nécessaire au suivi
 - 3.2.2 Débitmètre pour le gaz de la tranche AA4 by-passant l'installation de destruction
 - 3.3. Information relative aux échantillons
 - 3.4. Information relative au comptage
 - 3.5. Autres
- 4 Vérification des données
 - 4.1 Audit interne
 - 4.2 Utilisation des valeurs par défaut
 - 4.3 Reproductibilité
 - 4.4 Particularités
 - 4.5 Fiabilité et vraisemblance
 - 4.6 Exhaustivité et exactitude
- 5 Conditions supplémentaires
- 6 Reporting des données
- 7 Compilation et Résolution des RACs (CARs), RCs (CRs) et RIVAs (FARs)

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

1. Mise en œuvre du Projet

1.1. Technologie

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Location (s)		
Description / Adresse:	Rhodia Operations Usine de Chalampé Zone Portuaire du Rhin, BP 267 68 055 MULHOUSE Cedex	<input checked="" type="checkbox"/>
Coordonnées GPS:	La situation géographique du site selon les coordonnées GPS est telle qu'indiquée dans le DDP: Coordonnées GPS sur le plan: 47°48'40" N / 7°31'56" E	<input checked="" type="checkbox"/>
Equipement Technique – Principaux Eléments		
Phase 1	<p>Comme indiqué dans le DDP le projet se déroule en 2 Phases.</p> <p>Les modifications effectuées lors de la phase 1 concernent principalement la mise en place des équipements nécessaires pour le suivi et l'amélioration de fiabilisation qui ont pu être mis en œuvre rapidement (délais d'étude d'approvisionnement courts) principalement lors de l'arrêt annuel 2008.</p> <p><u>A/ Equipements de suivi:</u></p> <p>1/ Mise en place de 5 analyseurs NDIR (à la sortie des 4 unités d'acide adipique et sur la sortie de l'unité d'abattage du N₂O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principe de mesure : photomètre multi gaz Infra Rouge Non Dispersif (NDIR) extractif chauffé à 185 °C; analyse en gaz humide - Fournisseur : SICK MAHIAK, Modèle : MCS 100 E HW <p>2/ Mise en place de 5 débitmètres (sur les 4 by-pass des unités AA et en sortie de l'unité d'abattage du N₂O)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Principe de mesure : Vortex, - Fournisseur : EMERSON 	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion																						
	<ul style="list-style-type: none"> - Modèle : 8800D - Taille : DN 150 pour AA3, AA4, AA5 et AA6 ; DN 300 pour sortie N2O - Localisation : aval de la vanne de régulation de pression colonne RVN pour AA3, AA4, AA5 et AA6 (voir schéma TI), amont de la vanne de régulation de pression pour sortie N2O (voir schéma TI) - Correction pression : Fournisseur : EMERSON, Modèle : 3051CA pression absolue - Correction température : Fournisseur : EMERSON, Sonde : à résistance Pt 100 Ohm RTD classe b - Standard avec puits thermométrique foré dans la masse et convertisseur 644H <p><u>B/ Améliorations de fiabilisation à « délai court »:</u></p> <table border="1" data-bbox="421 740 1845 1378"> <thead> <tr> <th data-bbox="421 740 698 788">Equipement / Zone</th> <th data-bbox="698 740 922 788">modification N°</th> <th data-bbox="922 740 1845 788">Objectifs de la Modification</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="421 788 698 868">Analyseurs</td> <td data-bbox="698 788 922 868">8219</td> <td data-bbox="922 788 1845 868">Suite à étude AMDEC, pour empêcher le retour de Vapeurs Nitreuses dans l'azote des analyseurs (dérive, défaillance, déclenchements)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="421 868 698 916">Collecte N1000</td> <td data-bbox="698 868 922 916">8121</td> <td data-bbox="922 868 1845 916">Diminuer les délais de reconnections de l'unité AA3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="421 916 698 1378" rowspan="5">Brûleur N2400</td> <td data-bbox="698 916 922 963">9012</td> <td data-bbox="922 916 1845 963">Pour éviter des déclenchements au démarrage du brûleur</td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 963 922 1011">8183</td> <td data-bbox="922 963 1845 1011">Aide au démarrage pour les opérateurs</td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1011 922 1091">8129</td> <td data-bbox="922 1011 1845 1091">Coude sur l'évent pour empêcher toute entrée d'eau qui retarderait les phases de démarrage</td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1091 922 1203">7082</td> <td data-bbox="922 1091 1845 1203">Repositionnement des détecteurs de flammes par fibre optique pour supprimer les défaillances par surchauffe et diminuer les causes internes dues à l'instrumentation brûleur</td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1203 922 1315">8054</td> <td data-bbox="922 1203 1845 1315">Suppression de déclenchements intempestifs du N2O par défaillance d'une sonde de température et diminution des causes internes instrumentation brûleur</td> </tr> <tr> <td data-bbox="698 1315 922 1378">8053</td> <td data-bbox="922 1315 1845 1378">Suppression de déclenchements intempestifs du N2O par défaillance d'une sonde de température et diminution des causes internes instrumentation</td> </tr> </tbody> </table>	Equipement / Zone	modification N°	Objectifs de la Modification	Analyseurs	8219	Suite à étude AMDEC, pour empêcher le retour de Vapeurs Nitreuses dans l'azote des analyseurs (dérive, défaillance, déclenchements)	Collecte N1000	8121	Diminuer les délais de reconnections de l'unité AA3	Brûleur N2400	9012	Pour éviter des déclenchements au démarrage du brûleur	8183	Aide au démarrage pour les opérateurs	8129	Coude sur l'évent pour empêcher toute entrée d'eau qui retarderait les phases de démarrage	7082	Repositionnement des détecteurs de flammes par fibre optique pour supprimer les défaillances par surchauffe et diminuer les causes internes dues à l'instrumentation brûleur	8054	Suppression de déclenchements intempestifs du N2O par défaillance d'une sonde de température et diminution des causes internes instrumentation brûleur	8053	Suppression de déclenchements intempestifs du N2O par défaillance d'une sonde de température et diminution des causes internes instrumentation	
Equipement / Zone	modification N°	Objectifs de la Modification																						
Analyseurs	8219	Suite à étude AMDEC, pour empêcher le retour de Vapeurs Nitreuses dans l'azote des analyseurs (dérive, défaillance, déclenchements)																						
Collecte N1000	8121	Diminuer les délais de reconnections de l'unité AA3																						
Brûleur N2400	9012	Pour éviter des déclenchements au démarrage du brûleur																						
	8183	Aide au démarrage pour les opérateurs																						
	8129	Coude sur l'évent pour empêcher toute entrée d'eau qui retarderait les phases de démarrage																						
	7082	Repositionnement des détecteurs de flammes par fibre optique pour supprimer les défaillances par surchauffe et diminuer les causes internes dues à l'instrumentation brûleur																						
	8054	Suppression de déclenchements intempestifs du N2O par défaillance d'une sonde de température et diminution des causes internes instrumentation brûleur																						
8053	Suppression de déclenchements intempestifs du N2O par défaillance d'une sonde de température et diminution des causes internes instrumentation																							

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée			Conclusion
			brûleur	
	Quench	9005	Suite à RD 2008: automatisme pour empêcher incidents et retards au démarrage	
	Compresseur N4000	9015	Ajout d'un ventilateur pour ne pas atteindre le niveau de sécurité de débit bas afin de supprimer des déclenchements	
		8130	Fiabilisation de la mesure de débit en bouchant l'entrée d'air	
		7137	Pour empêcher les déclenchements du compresseur sur déclenchement de l'AA3	
		8092	Piquages pour pouvoir faire un état des lieux de fonctionnement du compresseur et l'améliorer (installation d'événements...) lors de la maintenance annuelle 2008 par Howden	
	Tuyauterie N1000-N2100	8093	Suite à l'AMDEC, pour ne pas risquer une arrivée d'eau pouvant endommager l'échangeur N2100	
	Tuyauterie N4500-5000	8139	Fiabilisation de la mesure de débit d'eau (hors échelle) par changement du transmetteur après détartrage	
	DéNOx N 6000 (selective catalyst)	8114	Pour empêcher le déclenchement du DéNOx qui pourrait entraîner la perte de l'analyse en sortie de traitement (dépôt nitrate d'ammonium)	
		9025	Modification du seuil de sécurité de N6203TS à faible régime de production d'AA	
Phase 2	<p>Dans le DDP validé, il est écrit que le projet sera mené en deux phases. La phase 1 a bien été réalisée Afin de faire les modifications du brûleur N2400, une licence spécifique a été achetée (contrat daté du 1^{er} août 2008).</p> <p>Les modifications effectuées lors de la phase 2 selon le DDP validé concernent principalement les modifications pour augmenter la capacité et la fiabilité de l'installation à « long délai » qui n'ont pu être mises en œuvre rapidement (étude</p>			☑

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
	<p>longue et/ou approvisionnement matériel long). Ces modifications ont été réalisées lors de l'arrêt annuel en septembre 2009, sauf l'installation du deuxième compresseur qui est planifié à la fin de l'année 2009.</p> <p>Le nouveau compresseur a été installé et les essais mécaniques avec de l'air atmosphérique ont eu lieu. Des frottements ont été constatés et certaines pièces renvoyées chez le fabricant pour les rectifier. Au régime de marche actuel il est encore possible de se passer du nouveau compresseur.</p> <p>C/ Modifications pour augmenter la capacité de l'installation :</p> <p>1/ Augmentation du volume du convertisseur de 20%</p> <p>2/ Changement des tubes de l'échangeur N 2200 pour augmenter la surface d'échange (permet d'avoir des gaz plus chauds dans le DéNOx)</p> <p>3/ Nouveau catalyseur pour améliorer l'efficacité du DéNOx</p> <p>D/ Améliorations de fiabilisation à « long délai de réalisation »:</p> <p>1/ Nouveau brûleur moins sensible aux variations de débit de gaz à l'entrée avec une puissance de 5 kg/h gaz naturel</p> <ul style="list-style-type: none"> - nouveau pilote dans l'axe du brûleur ; - modification du flux d'entrée pour remettre la flamme dans l'axe du brûleur ; - nouveaux détecteurs de flamme ; - fiabilisation / redondance de sondes de température. <p>2/ changement de conception de l'échangeur N 2100 pour éviter le passage en franchise de gaz RVN ;</p> <p>3/ Simulateur INDISS pour améliorer la conduite de l'installation.</p>	
<p>Phase 2</p>	<p>Conclusion</p> <p>La Phase II n'est pas terminée car le nouveau compresseur n'est pas encore mis en opération. Suivant les tests satisfaisants de septembre 2010, celui-ci est prêt à fonctionner mais le branchement sera possible seulement au cours de l'arrêt général de l'usine programmé pour mai 2011.</p> <p>L'installation des équipements de suivi au niveau du by-pass de toutes les lignes de production d'acide adipique AA3, AA4, AA5 and AA6 a été vérifiée physiquement lors de visites ponctuelles des installations.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
	Le DDP prévoit une augmentation de capacité de compresseur qui n'est pas encore opérationnelle car le nouveau compresseur n'est pas encore mis en opération.	
Etat des lieux au moment de la vérification		
Autorisations / Licenses	<p>1/ Achat d'une licence pour un montant de 1800 K euros pour pouvoir réaliser les modifications de fiabilisation sur le brûleur.</p> <p>2/ Demande de permis de construire pour pouvoir réaliser le nouveau bâtiment compresseur.</p> <p>3/ Porté à connaissance à la DRIRE pour avoir l'autorisation de réaliser le projet.</p> <p>Les items 1 et 2 sont en lien avec la phase II d'implémentation du projet. Par ailleurs, le porté à connaissance adressé à la DRIRE fait référence à la phase I</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Etat des Installations	<p>En construction <input checked="" type="checkbox"/> Compresseur en Phase 2 de l'implémentation du projet</p> <p>Opérationnel <input checked="" type="checkbox"/> Phase 1 et mateur part de l'implémentation du projet phase 2</p> <p>Hors Service <input checked="" type="checkbox"/> Ligne AA4 en arrêt temporaire. La ligne AA6 a été en arrêt programmé du 16 au 24 Septembre 2010</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Remarques spécifiques en lien avec l'état Opérationnel des Installations notée pendant la Période de Vérification	<p>Selon la présentation de Rhodia lors de l'audit de vérification #7 (IRL-No. 7), 2 déclenchements ont eu lieu (le 22/8 un déclenchement électrique de l'ensemble de la plateforme adipique et le 22/9 un déclenchement volontaire (lors d'une phase d'arrêt de production sur la tranche AA6) pour réparer une fuite de gaz naturel), voir la complète liste dans Workbook (IRL No. 5). L'efficacité de l'unité de destruction du N₂O (OEE=Overall Equipment Efficiency) a été de 99.5% pendant la période #7, supérieure à la ligne de base de 89.8%.</p> <p>Les améliorations mises en place dans le plan d'action (voir périodes précédentes) commencent à porter leurs fruits (par exemple des actions de régulation anticipées pour ne pas déclencher l'unité de traitement N₂O lors d'un arrêt imprévu d'une unité adipique).</p>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

1.2. Organisation

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Porteur(s) du Projet		
Entité / Personne Responsable:	<p>Pays d'accueil: Rhodia Energy SAS and Rhodia Energy GHG / P. ROSIER</p> <p>Pays de l'Annexe 1:</p> <p>Rhodia UK Limited / R. TYLER a refusé d'être PP</p> <p>Rhodia GmbH / R. HINSEN</p> <p>Rhodia Japan Ltd / S. VILATTE</p> <p>-Le responsable de production Acide Adipique sur site: Stéphane CAZABONNE (a vérifié les données utilisées dans le Workbook)</p> <p>-Plan de Suivi plan et Rapport de Suivi ainsi que les audits sur site: François BOISSIERE (a préparé le Data Handling Protocol)</p> <p>- Responsable du DCS (Distributed Control System): Patrick HETZLEN</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Gestion du Projet MOC	Le projet Chal'Ange est géré comme indiqué dans le DDP. (IRL N°1).	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

1.3. Système de Management de la Qualité

DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Manuel de Management de la Qualité:	La production d'acide adipique et le traitement du N ₂ O sont partie intégrante du système qualité ISO9000 de Rhodia Chalampé ISO9000 tel que décrit dans le Manuel de Management de la Qualité 130OR10.	<input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilités:	Rhodia Opérations est responsable du système de Management de la Qualité (QM) qui a été audité par DNV en mai 2007 pour la certification et en mai 2008 pour le suivi.	<input checked="" type="checkbox"/>
Qualification et Formation:	<p>Les modalités de formation et les habilitations des ouvriers du Groupe A sont définies selon la procédure générale 600FP002 avec les détails pour les équipes de production inclus dans la procédure 600OR032.</p> <p>L'équipe projet MOC telle que décrite dans l'organigramme dédié a été formée pour la dernière fois en février 2009 par le Manager des Opérations CO₂, Pascal SIEGWART au cours de la préparation à l'audit initial. La préparation à l'audit initial était un audit interne effectué avant l'audit externe réalisé par l'AIE. Les éléments de preuve des formations techniques des opérateurs ont été fournis à l'AIE pour une liste complète des opérateurs et l'agenda des formations et listes de participants – et on a vérifié pendant les vérifications périodiques que l'ensemble des personnes listées ont effectivement été formées.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

<p>Mise en application du système qualité</p>	<p>Les procédures existantes (modes opératoires, descriptions de poste ("fiches de poste") et les check-lists (toutes de niveaux 3 ou 4 dans le système QM) ont été modifiées afin d'inclure les activités spécifiques liées au projet.</p> <p>De nouvelles versions des procédures suivantes ont été mises en place:</p> <p>624MO110, 625MO110, 625MO110 le 1/11/2008</p> <p>624CL103, 624CL113, 625CL10, 625CL102, 626MO140, 626PO112 le 1/9/2008</p> <p>645MO110 le 1/2/2009</p> <p>Quelques procédures sont en cours de modification afin de prendre en compte les activités spécifiques liées au projet:</p> <p>629CL101, 645CL102 et 639MO300</p> <p>La procédure de gestion de données 660MO005 a été mise à jour (ver. 3 du 01 novembre 2010).</p> <p>Le protocole de Calibration des analyseurs N₂O a été intégré au système QM: 690MO020, 690MO021 et 690MO022.</p> <p>Une fiche de poste définit formellement les responsabilités de la personne Responsable Site des audits 600OR010</p> <p>Les procédures suivantes qui sont liées au système QM ont été fournies à l'équipe d'Audit:</p> <table border="1" data-bbox="465 853 1883 1369"> <tr> <td>Procédure d'étalonnage analyseur sortie N6000 Atelier N2O – 690 MO 021. Date d'application:</td> <td>01.04.2009</td> </tr> <tr> <td>Procédure d'étalonnage des analyseurs Colonnes RVN – 690 MO 020. Date d'application:</td> <td>01.04.2009</td> </tr> <tr> <td>Consignes d'exploitation Effol – Oxydation/RVN. Description Procédé – 645 MO 110. Date d'application:</td> <td>01.04.2009</td> </tr> <tr> <td>Consignes d'exploitation AA 4 – Oxydation/RVN/Finition. Description du Procédé – 624 MO 110. Date d'application:</td> <td>01.11.2008</td> </tr> <tr> <td>Consignes d'exploitation AA 5 – Oxydation/RVN/Finition. Description du Procédé – 625 MO 110. Date d'application:</td> <td>01.11.2008</td> </tr> <tr> <td>Consignes d'exploitation AA 6 – Oxydation/RVN. Description du Procédé – 626 MO 110. Date d'application:</td> <td>01.09.2008</td> </tr> <tr> <td>Consignes d'exploitation AA 4 – Oxydation/RVN/Finition. Check-lists – 624 CL 103. Date d'application:</td> <td>01.09.2008</td> </tr> <tr> <td>Consignes d'exploitation AA 5 – Oxydation/RVN/Finition. Check-lists – 625 CL 101. Date d'application:</td> <td>01.09.2008</td> </tr> </table>	Procédure d'étalonnage analyseur sortie N6000 Atelier N2O – 690 MO 021. Date d'application:	01.04.2009	Procédure d'étalonnage des analyseurs Colonnes RVN – 690 MO 020. Date d'application:	01.04.2009	Consignes d'exploitation Effol – Oxydation/RVN. Description Procédé – 645 MO 110. Date d'application:	01.04.2009	Consignes d'exploitation AA 4 – Oxydation/RVN/Finition. Description du Procédé – 624 MO 110. Date d'application:	01.11.2008	Consignes d'exploitation AA 5 – Oxydation/RVN/Finition. Description du Procédé – 625 MO 110. Date d'application:	01.11.2008	Consignes d'exploitation AA 6 – Oxydation/RVN. Description du Procédé – 626 MO 110. Date d'application:	01.09.2008	Consignes d'exploitation AA 4 – Oxydation/RVN/Finition. Check-lists – 624 CL 103. Date d'application:	01.09.2008	Consignes d'exploitation AA 5 – Oxydation/RVN/Finition. Check-lists – 625 CL 101. Date d'application:	01.09.2008	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>
Procédure d'étalonnage analyseur sortie N6000 Atelier N2O – 690 MO 021. Date d'application:	01.04.2009																	
Procédure d'étalonnage des analyseurs Colonnes RVN – 690 MO 020. Date d'application:	01.04.2009																	
Consignes d'exploitation Effol – Oxydation/RVN. Description Procédé – 645 MO 110. Date d'application:	01.04.2009																	
Consignes d'exploitation AA 4 – Oxydation/RVN/Finition. Description du Procédé – 624 MO 110. Date d'application:	01.11.2008																	
Consignes d'exploitation AA 5 – Oxydation/RVN/Finition. Description du Procédé – 625 MO 110. Date d'application:	01.11.2008																	
Consignes d'exploitation AA 6 – Oxydation/RVN. Description du Procédé – 626 MO 110. Date d'application:	01.09.2008																	
Consignes d'exploitation AA 4 – Oxydation/RVN/Finition. Check-lists – 624 CL 103. Date d'application:	01.09.2008																	
Consignes d'exploitation AA 5 – Oxydation/RVN/Finition. Check-lists – 625 CL 101. Date d'application:	01.09.2008																	

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

	Consignes d'exploitation AA 6 – Oxydation/RVN. Démarrages – 626 MO 140. Date d'application:	01.09.2008	
	Consignes d'exploitation AA 6 – Oxydation/RVN. Fiches de Poste – 626 PO 112. Date d'application:	01.09.2008	
	Gestion des données: Réduction d'émissions N2O Atelier acide adipique. Document no. 660MO005. Date d'application:	01.05.2009	
	Analyse Fonctionnelle DCS et SIS. Date	16.02.2009	
	Procédure d'évaluation des incertitudes des mesures 690 MO 022. Date d'application:	01.04.2009	

1.4. Les éléments en suspens suite au rapport de la sixième vérification

Les Requêtes encore non satisfaites des Vérifications précédentes	Résumé des réponses du porteur de projet	Conclusion de l'équipe d'auditeurs
Non		

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

2. Système de Gestion des Données

2.1. Description

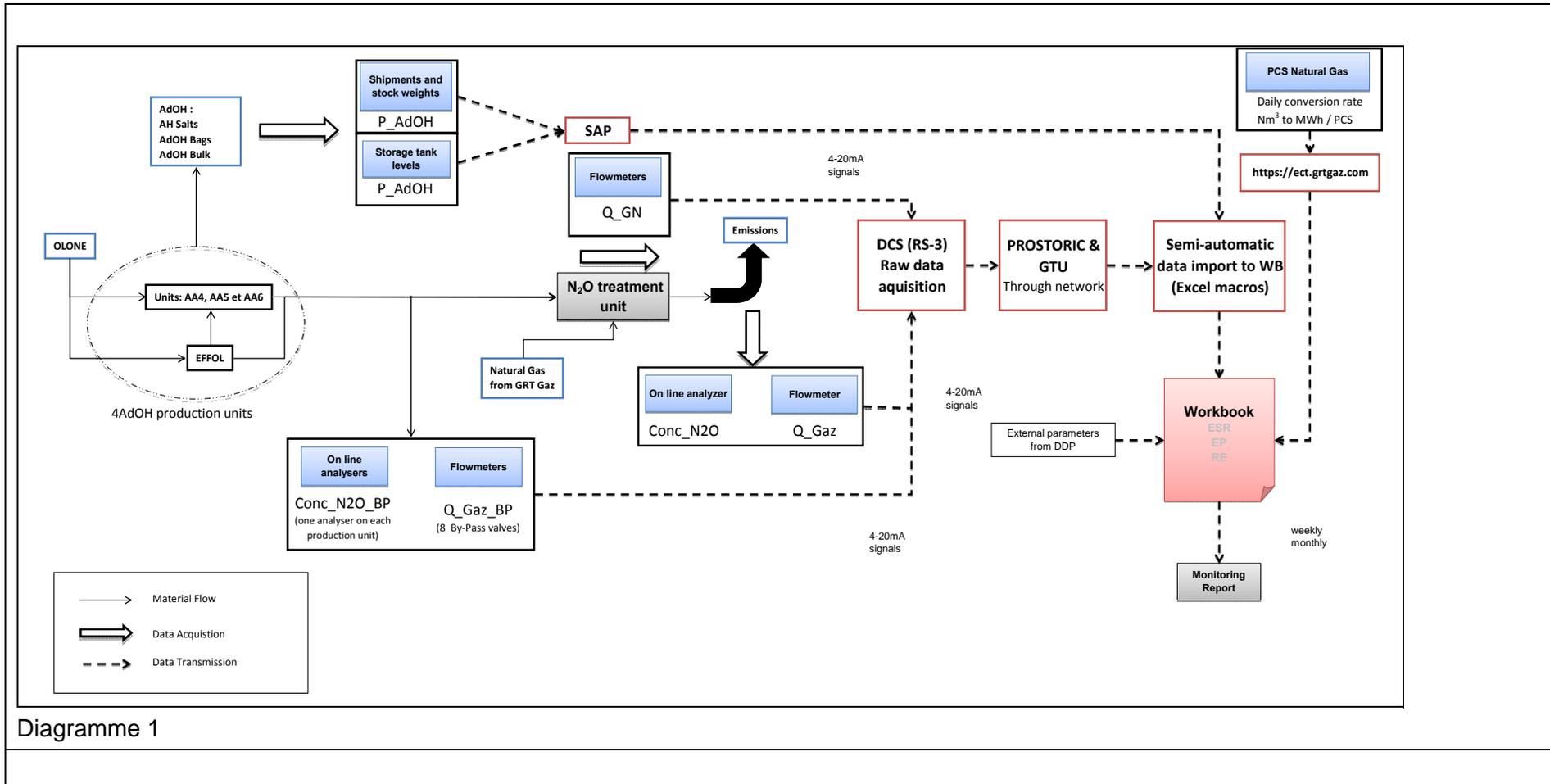
Structure d'archivage des données brutes				
Décrire toutes les différents systèmes de collecte de données				
Type	Name	Responsable	Procédures	Commentaires
DCS (Distributed Control System, Système de conduite des installations)	Emerson RS-3	Responsable Informatique Industriel	Continue (1/sec.)	Système de conduite du procédé. Acquisitions des données brutes et calculs
Système de Management des données	Prostoric (SV0, SV1, SV2, SAP)	Responsable Informatique Industriel	Continue (1/15 sec.)	Système de suivi du procédé industriel (SV1, SV2) Archivage et calculs à partir des données brutes du DCS (SV0, SAP)
Base de données ORACLE	Données procédé GTU (Gestion Technique Usine)	Responsable Informatique Industriel	1/heure à 1/jour	Archivage et calculs à partir des données Prostoric (SV0)
SAP	RCS (Rhodia Core System)	Administrateur SAP	1/15 minutes	Archivage et calculs à partir des données Prostoric (SAP)
Fichier Excel	Workbook	Responsable Audits site	Hebdomadaire	Archivage et calculs à partir de la GTU et SAP
Données externes	GRT Gaz	Responsable Audits site	Quotidien / mensuel	Calcul du paramètre Q_CO2_NG

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France
 Date de fin de rédaction: 18-11-2010
 Nombre de pages: 70



Industrie Service



Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

2.2. Mesures de protection et d'archivage des données brutes

Nom	Description des mesures de protection et d'archivage des données brutes (cf. <u>diagramme 1</u> ci-dessus)	Commentaires	Conclusion
Emerson RS3	Les données brutes et les calculs effectués par le système de conduite RS-3 sont automatiquement extraites vers les postes Prostoric via un réseau (réseau Factor) pour archivage. En cas de problème de transfert il est possible de récupérer les calculs pendant une période de trois jours maxi.	La protection et l'archivage des données est encadrée par la procédure 660MO005 (IRL N°8) qui est disponible et a été vérifiée par l'équipe d'audit.	<input checked="" type="checkbox"/>
Prostoric (SV0, SV1, SV2, SAP)	Les données sont stockées en 2 endroits différents (SV0, SAP d'une part et SV1, SV2 d'autre part) et extraites vers les postes GTU et SAP toutes les 4 heures via un réseau (réseau Confiance) pour archivage. En cas de problème de transfert il est possible de récupérer les calculs pendant 18 mois.	Cf. les commentaires ci-dessus relatifs à Emerson RS3	<input checked="" type="checkbox"/>
GTU <i>Données Procédé</i> (Gestion Technique Usine)	Les données sont stockées sur des disques durs redondants (Raid 5), l'un étant une copie de l'autre, et elles sont enregistrées 1 fois par jour sur bande de sauvegarde pour archivage. En cas de problème de transfert il est possible de récupérer les calculs pendant 5 ans. Le transfert de données vers un fichier Excel intermédiaire permettant d'alimenter le Workbook est fait une fois par jour automatiquement.	Cf. les commentaires ci-dessus relatifs à Emerson RS3	<input checked="" type="checkbox"/>
RCS (Rhodia Core System)	Les données sont stockées sur des disques durs redondants, l'un étant une copie de l'autre, et elles sont enregistrées 1 fois par jour sur bande pour archivage. En cas de problème de transfert, il est possible de récupérer les calculs. Le transfert de données vers un fichier Excel intermédiaire permettant d'alimenter le Workbook est fait manuellement.	Cf. les commentaires ci-dessus relatifs à Emerson RS3	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Nom	Description des mesures de protection et d'archivage des données brutes (cf. <u>diagramme 1</u> ci-dessus)	Commentaires	Conclusion
Workbook	L'archivage des données brutes et calculées se fait dans un fichier Excel appelé Workbook. Les calculs des Emissions du Projet, du Scénario de Référence et des Réductions d'Emission y sont effectués et stockés. Le serveur PC contenant le fichier est protégé par un mot de passe et les données sont automatiquement sauvegardées. L'entretien et l'exploitation du Workbook sont sous la responsabilité du Responsable Audits site.	Cf. les commentaires ci-dessus relatifs à Emerson RS3	<input checked="" type="checkbox"/>
GRT Gaz	Les données sont stockées et mises à disposition par le fournisseur de gaz via un site internet sécurisé, dédié aux clients et sont téléchargées quand nécessaire pour intégration dans le Workbook.	Cf. les commentaires ci-dessus relatifs à Emerson RS-3	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

2.3. Le transfert de données: voir 2.4 ci-dessous

2.4. Traitement des données

Description des traitements de données entre le moment de leur transfert vers de l'outil de calcul et l'établissement des résultats finaux.			
Etape	Description	Commentaires	Conclusion
Cohérence	<p><i>Les abréviations et unités sont-elles en ligne avec celles mentionnées dans le DDP et dans la Méthodologie et est-il possible de remonter jusqu'aux données brutes ?</i></p> <p>Le traitement des données tel que décrit dans le DDP validé est cohérent par rapport au système de traitement des données mis en place.</p>	Aucun commentaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'outil de calcul	<p>Les calculs sont réalisés dans un fichier nommé WorkbookChalAnge_revX-période#Y enregistré sur le serveur de partage Chalampé "FRCLPFS06\Commun\GENTG_AA\CHAL'ANGE\07-WorkBook".</p> <p>Un onglet du fichier nommé "Base de Données" contient toutes les données collectées automatiquement:</p> <p>1) Les données extraites de RCS sont la production quotidienne d'acide adipique en poudre (PROD_AA en poudre) et la production quotidienne de Sel Nylon équivalant 52% (PROD_SelN 52% en solution). Le premier calcul consiste à convertir la production de Sel Nylon en équivalant acide adipique. Le Sel Nylon est compté en équivalant 52%. En application du memo BFR/2009/78X du 11/2/2009, dans les conditions de fonctionnement des unités de Chalampé, le facteur de conversion permettant de déterminer la teneur en acide adipique du Sel Nylon est de 0,558.</p>	La méthode de détermination de la valeur du paramètre P_ADOH a été présentée à l'équipe d'audit ainsi que le transfert de données via DCS qui a été testé par sondage aléatoire en temps réel.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

	<p>Ainsi: $PROD_AA =$ $PROD_AA \text{ en poudre} + PROD_SeIN \text{ 52\% en solution} \times 0,52 \times 0,558$</p> <p>2) Les données extraites du DCS pour le N_2O non détruit à la sortie des installations:</p> <ul style="list-style-type: none">- Valeur cumulée journalière pour Q_Gaz;- Concentration moyenne journalière pour $Conc_N2O$;- Valeur cumulée journalière pour Q_N2O_ND qui est le produit de $Q_Gaz_BP \times Conc_N2O_BP$ (Formule (2) du DDP) calculé à partir des données acquises dans le DCS chaque seconde. <p>3) Les données extraites du DCS pour le N_2O by-passant l'installation à chacune des quatre tranches de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none">- Valeur cumulée journalière pour Q_Gaz_BP;- Concentration moyenne journalière pour $Conc_N2O_BP_j$;- Valeur cumulée journalière pour $Q_Gaz_BP_j \times Conc_N2O_BP_j$ qui est un produit calculé à partir des données acquises dans le DCS chaque seconde. <p>La valeur journalière de Q_N2O_BP est calculée en additionnant le N_2O by-passant l'installation au niveau des quatre tranches de production d'acide adipique (Formule (3) du DDP)</p> <p>4) Les données extraites du DCS pour la consommation journalière de gaz naturel en kNm^3. Cette valeur est convertie quotidiennement en MWh pour donner la valeur journalière Q_GN en utilisant le facteur de conversion kWh/ Nm^3 publié par le fournisseur de gaz naturel.</p> <p>La valeur journalière de Q_CO2_GN est calculée comme le produit $Q_NG \times CO2_NG$ (Formule (4) du DDP).</p>		
--	--	--	--

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France
Date de fin de rédaction: 18-11-2010
Nombre de pages: 70



Industrie Service

	<hr/> <p>Dans un onglet nommé MC (Mesures Cumulées sur la période) les valeurs cumulées pour chaque mois complet ou non d'une période de crédit sont calculées à partir des données de l'onglet « Base de Données »:</p> <ul style="list-style-type: none">- Q_N2O_ND- Q_N2O_BP- Q_GN- Q_CO2_GN- P_ADOH <hr/> <p>Dans l'onglet INC, l'incertitude relative aux émissions du projet est calculée</p> <hr/> <p>Dans l'onglet EP, les Emissions du Projet sont calculées avant application du facteur d'incertitude (EP hors INC) et après application de ce facteur (EP) selon la Formule (5) du DDP.</p> <hr/> <p>Dans l'onglet ESR, les émissions du scénario de référence sont calculées. Les valeurs historiques de T_N2O_Hist et T_GN_Hist sont celles indiquées dans le DDP. L'atelier d'abattement de N2O ne produit pas de vapeur. Q_Vap_p étant toujours nul, la formule (6) du DDP devient:</p> <p>ESR =</p> $\min [T_{N2O_Hist} \times P_{AdOH} \times PRG_{N2O} + T_{GN_Hist} \times CO2_GN; REG]$		
--	---	--	--

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

	<p>_____</p> <p>Pour les fuites (onglet F), les valeurs sont nulles car les émissions dues à l'électricité et la vapeur sont déjà comptabilisées dans le cadre du PNAQ (Plan National d'Allocation de Quotas).</p>		
Passage des données transférées aux données utilisables	<p><i>Comment est-on assuré qu'il n'y a pas de pertes de données (données négatives, décimales, données indisponibles)?</i></p> <p>Des revues journalières des principaux paramètres sont effectuées ainsi qu'une revue périodique afin de valider que les données intégrées au Workbook le sont dans le respect de ce qui est décrit dans le Data Handling Protocol.</p>	L'approche consistant à réaliser des revues quotidiennes est jugée satisfaisante pour s'assurer que le transfert de données est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>
Elimination des données douteuses	<p>En cas d'identification de données douteuses, le Data Handling Protocol décrit la façon de procéder pour ajuster les données dans l'onglet "Base de Données" en appliquant des valeurs par défaut conservatives pour chaque paramètre.</p> <p>Les cellules contenant des données ajustées dans l'onglet "Base de Données" sont surlignées d'une couleur spécifique et font l'objet d'une note dans l'onglet des Evénements Journaliers (EJ) à la date concernée par l'ajustement expliquant les raisons de l'ajustement et les impacts. Une note est publiée pour expliquer comment les données de remplacement ont été calculées.</p> <p>Pour chaque instrument, une procédure a été établie afin de définir la valeur conservative à retenir au cas où les données réelles ne seraient pas disponibles. Pour la concentration en N₂O, lorsqu'un analyseur de remplacement n'est pas disponible, la valeur la plus haute constatée pendant les 7 jours précédents est utilisée. Pour le débit des gaz RVN, lorsqu'un débitmètre de remplacement n'est pas disponible, une estimation de la production est réalisée en utilisant la Capacité Maximale</p>	Aucun commentaire	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

	Journalière (CMJ) de la tranche et un facteur conservateur de 300 kg N ₂ O/t AA.		
Passage des données utilisables aux données d'entrée pour les calculs	<p><i>Description des calculs de moyennes et de sommes effectuées afin d'obtenir les valeurs à utiliser dans les formules</i></p> <p>L'utilisation de valeurs moyennes est évitée en utilisant une formule qui calcule directement dans le DCS le produit de deux données à intervalle de quelques secondes et en retenant les valeurs cumulées journalières issues du DCS pour intégration dans le Workbook. Cela est plus précis et rigoureux que d'utiliser des valeurs moyennes afin de déterminer chacun des paramètres.</p>	Aucun commentaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Données ex-ante	<p>T_N2O_Hist : coefficient historique d'émissions de N2O par tonne d'acide adipique produit :</p> <p>Paramètre P_AdOHk: production historique d'acide adipique : P_AdOHk = 288 124 t/an dans l'onglet "Paramètres" du Workbook, DDP B.6.2</p> <p>Q_N2Ok: Emissions historiques de N2O pour la production d'acide adipique : Paramètre Q_N2Ok = 7969 t/an dans l'onglet « Paramètres » du Workbook, DDP B.6.2</p> <p>T_GN_Hist : Consommation annuelle de gaz naturel de l'unité d'abattement N2O avant le lancement du projet : Paramètre T_GN_Hist = 15 442 MWhPCS/an dans l'onglet « Paramètres » du Workbook, DDP B.6.2</p>	Les données ex-ante ont été vérifiées à l'aide du Workbook (IRL 5)	<input checked="" type="checkbox"/>
Paramètres par défaut	Lister tous les paramètres utilisés et confirmer s'ils sont en ligne avec le DDP et la Méthodologie utilisée.	Pour de plus amples informations, s'en référer au chapitre 4.2.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

	PRG N2O	t CO ₂ e / t N ₂ O	Pouvoir de réchauffement global du gaz à effet de serre (valeur 100 ans) selon le Protocole de Kyoto pour N ₂ O	GIEC (1995) and site UNFCCC website	310		
	CO ₂ _GN	t CO ₂ e /MWh PCS	Coefficient d'émission du gaz naturel	28Juillet 2005, Décret Parlementaire	0.185		
Contrôle des formules	<p><i>Les formules incluses dans l'outil de calcul sont-elles en ligne avec la description qui en est faite de cet outil dans le DDP?</i></p> <p>Les formules incluses dans le Workbook sont en ligne avec celles décrites dans le DDP (section B.6.)</p>					Cf. la colonne de gauche pour les commentaires	<input checked="" type="checkbox"/>
Utilisation d'arrondis	<p><i>Les formules d'arrondis utilisées sont-elles utilisées correctement et de façon conservatrice?</i></p> <p>Toutes les valeurs cumulées sont arrondies de façon conservatrice: arrondies à l'unité supérieure afin de maximiser les Emissions du Projet, arrondies à l'unité inférieure afin de minimiser les Emissions du Scenario de Référence.</p>					Aucun commentaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Modifications et protection de l'outil de calcul	<p><i>Comment est-on assuré que l'outil est protégé contre toute modification non-autorisée ?</i></p> <p><i>Y a-t-il une procédure définie et disponible qui décrit et encadre les modifications qui doivent être apportées à l'outil ainsi que l'historique des versions de celui-ci ? Décrire toute modification de l'outil réalisée pendant cette période de vérification par rapport à la période précédente.</i></p> <p>Dans l'onglet "Rev" du Workbook, il y a un tableau de suivi où sont indiquées les informations suivantes quand une révision du Workbook est effectuée:</p>					Aucun commentaire	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

	<ul style="list-style-type: none"> - Numéro de révision - Date de la révision - Description de la révision - L'onglet du Workbook concerné par la révision - Commentaires 		
--	--	--	--

2.5. Protocoles et algorithmes de calculs

Description du traitement des données depuis les données transférées jusqu'aux résultats finaux dans l'outil de calculs			
Etape	Description	Risques et commentaires	Concl.
Formule selon la Méthodologie	<p><u>Les Réductions d'Emissions:</u></p> $REa = ESRa - (EPa + Fa)$ <p><u>Les Emissions du Scenario de Référence:</u></p> $ESRa = \min [T_N2O_Hist \times P_AdOH \times PRGN2O + Q_Vap_p \times CO2_vap_p + T_GN_Hist \times CO2_GN; REG] (6)$ <p>Les Emissions du scenario de référence d'une période "a" sont calculées par rapport à la production d'acide adipique de la période et en appliquant le ratio J/365, où "J" est le nombre de jours de la période. Les autres facteurs de l'équation ci-dessus sont soit fixes, soit nuls, comme suit:</p>	La présentation de Rhodia: "Synthèse méthode PDD Audit 18 Mars 2009" a été discutée avec le Porteur du Projet. Toutes les informations sont considérées satisfaisantes et plausibles.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Paramètre	Valeur	Unité
T_N2O_Hist	0,0277	t N ₂ O / t AdOH
PRG _{N2O}	310	t CO ₂ e / t N ₂ O
Q_Vap_p	0	T
T_GN_Hist	15 442	MWh/an
CO2_GN	0,185	tCO ₂ e/MWh PCS

T_GN_Hist est la consommation historique de gaz naturel.

La formule ci-dessus devient donc:

$$ESRa = 0.0277 \times P_AdOH \times 310 + 0 + 15442 \times J/365 \times 0.185$$

La production d'acide adipique est calculée selon la formule suivante:

$$PROD_AA =$$

$$PROD_AA \text{ en poudre} + PROD_SelN \text{ 52\% en solution} \times 0,52 \times 0,558$$

Les valeurs journalières de PROD_AA en poudre et PROD_SelN 52% sont extraites de RCS et sont intégrées dans l'onglet "Base de données" du Workbook.

La concentration de Sel Nylon est fixée à 0,52 en tant que paramètre clé de marche et la production doit être conforme à cette spécification afin que le produit puisse être vendu.

La valeur 0,558 correspond au ratio acide adipique / Sel Nylon sec et est maintenu dans la plage de spécifications via des contrôles indirects. C'est le

Le paramètre INC a été calculé séparément pour les émissions de N₂O et pour la consommation de gaz naturel. Cela est cohérent par rapport à ce qui était indiqué dans le DDP validé. Les valeurs calculées sont conservatrices puisqu'au lieu de retenir la valeur d'incertitude mesurée, la tolérance du fournisseur a été appliquée, celle-ci étant supérieure.

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France
Date de fin de rédaction: 18-11-2010
Nombre de pages: 70



Industrie Service

	<p>pH du Sel Nylon qui doit être maintenu en ligne avec les spécifications du produit et une courbe de procédé lie cette teneur en acide adipique du Sel Nylon sec et le pH. La relation entre ce ratio acide adipique / Sel Nylon sec et pH est expliquée en détail dans la note technique BFR/2009/78X en date du 11/2/2009.</p> <p><u>Les Emissions du Projet:</u></p> <p>$EPa = [(Q_N2O_ND + Q_N2O_BP) \times PRG_{N2O} + Q_CO2_GN] \times (1+INC)$</p> <p>Avec : $Q_CO2_GN = Q_GN \times CO2_GN$</p> <p>CO2_GN est une valeur constante égale à 0,185 tCO2e/MWh PCS.</p> <p>Le débit de gaz naturel est mesuré en Nm³ par un débitmètre dédié à l'unité d'abattement de N2O. La valeur en MWh PCS est obtenue en utilisant un facteur de conversion (MWh PCS / Nm³) publié par le fournisseur de gaz naturel et disponible sur son site internet sécurisé et réservé aux clients de GRT Gaz (valeur estimée pour chaque jour, la confirmation de la valeur journalière définitive étant fournies en début du mois suivant).</p> $Q_N2O_BP = \sum_1^j (Q_Gaz_BP_j \times Conc_N2O_BP_j)$ <p>La quantité de N2O by-passant l'installation est calculée en multipliant le débit instantané by-passant la tranche par la concentration instantanée à la sortie de la tranche. Ce calcul se fait dans le DCS RS-3.</p> <p>Q_Gaz_BP_j est en tonnes comme cela est requis selon la Méthodologie. Cependant, le débitmètre de type "Vortex" fournit des mesures en m³/h. Cette valeur en m³/h est directement convertie en Nm³/h par le programme du</p>	<p>Le fonctionnement du DCS RS-3 a été expliqué à l'AIE par le Responsable Informatique Industriel en prenant un exemple (paramètre suivi N°2 qui est Q_Gaz). Des impressions d'écran sont disponibles. La procédure « Analyse Fonctionnelle DCS et SIS », du 18.05.2009, est disponible.</p>	
--	--	---	--

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France
 Date de fin de rédaction: 18-11-2010
 Nombre de pages: 70



Industrie Service

	<p>débitmètre (avec correction en température et en pression). Ensuite, la conversion de Nm^3/h en tonnes / h est effectuée en appliquant un coefficient fixe C (tonnes / Nm^3)</p> <p>C (tonnes / Nm^3) = masse molaire du N_2O (tonnes / môle) / volume Normé (Nm^3 / môle)</p> $= 44.10^{-6} / 22,414.10^{-3} = 1,964.10^{-3}$ $Q_N2O_ND = \sum_1^i (Q_Gaz_i \times Conc_N2O_i)$ <p>La quantité de N_2O non détruite en sortie de l'installation est calculée en multipliant le débit instantané par la concentration instantanée à la sortie de l'installation. Ce calcul se fait dans le DCS RS-3.</p> <p>Q_Gaz_i est en tonnes comme cela est requis selon la Méthodologie. Cependant, le débitmètre de type "Vortex" fournit des mesures en m^3/h. Cette valeur en m^3/h est directement convertie en Nm^3/h par le programme du débitmètre (avec correction en température et en pression). Ensuite, la conversion de Nm^3/h en tonnes / h est effectuée en appliquant un coefficient fixe C (tonnes / Nm^3)</p> <p>C (tonnes / Nm^3) = masse molaire du N_2O (tonnes / mole) / volume Normé (Nm^3 / mole)</p> $= 44.10^{-6} / 22,414.10^{-3} = 1,964.10^{-3}$ <p>L'incertitude de mesure (INC), est calculée dans l'onglet « INC » du Workbook et est différenciée par élément mesuré (Q_N2O_ND, Q_N2O_BP, Q_CO2_GN) comme le prévoit la méthodologie</p>		
--	---	--	--

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Fuites:

$$Fa = [Q_Vap_c \times CO2_vap_c + Q_EL \times CO2_EL + Q_EL_AUTO \times CO2_EL_AUTO] \times (1+INC)$$

Compte tenu que la méthodologie prévoit d'exclure toutes les émissions déjà prises en compte dans le cadre du Plan National d'Allocation de Quotas du système d'échange communautaire des quotas de GES, les valeurs suivantes sont nulles :

Paramètre	Valeur	Unité
CO2_vap_c	0	t CO ₂ / MWh
CO2_EL	0	t CO ₂ / MWh
CO2_EL_AUTO	0	t CO ₂ / MWh

Et en conséquence, les fuites sont également nulles.

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

<p>Décrire l'utilisation qui est faite de chaque formule dans l'outil de calcul</p>	<p>Le Workbook récupère l'ensemble des données brutes en valeurs journalières depuis Excel Add-In par transfert copier-coller. Le fichier Excel Workbook est soumis à validation des données entrées par le responsable désigné (chef de production, responsable de laboratoire, technicien de laboratoire). Un code couleur permet de situer l'origine des données :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Case verte : données rentrées par saisie manuelle ou copier-coller. • Case rose : données entrées de façon automatique par une équation. • Case jaune : données importantes pour le suivi ou les données entrées automatiquement <p>On tient de façon régulière un journal des événements journaliers dans le Workbook afin de tracer les événements pouvant avoir perturbé les résultats.</p> <p>Les formules décrites ci-dessus pour le calcul ER, ESR, EP sont programmées dans le Workbook.</p>	<p>Le Porteur du Projet a fait une démonstration en direct de l'import de données depuis la GTU vers le Workbook Excel.</p> <p>La même démonstration a été réalisée concernant l'import dans le Workbook du facteur journalier de conversion MWh PCS / Nm³ de GRT Gaz relatif au gaz naturel consommé par l'unité d'abattement de N2O par accès direct au site internet du fournisseur.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Rapporter tout autre calcul effectué afin d'obtenir des valeurs utilisées dans les formules</p>	<p>PROD_AA= PROD_SeIN 52%en solution*0,52*0,558 + PROD_AA en poudre</p> <p>ZN2O_BP = Q_N2O_BP₁+ Q_N2O_BP₂+ Q_N2O_BP₃ +Q_N2O_BP₄</p> <p>Q_CO2_GN = Q_GN * Conversion Nm3 en kWh / PCS (de GRT Gaz)</p>	<p>Aucun commentaire</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3. Mise en oeuvre du plan de suivi

3.1. Liste des Paramètres à suivre

ID-DDP	ID-Meth.	ID-Interne	Description	Conclusion
Instrumentation (<i>inclure tous les éléments qui sont mesurés par des instruments en conformité avec le DDP et la version applicable de la méthodologie</i>)				
Q_Gaz_BP		Q_Gaz_BP₁ Q_Gaz_BP₂ Q_Gaz_BP₃ Q_Gaz_BP₄	<i>Quantité de gaz by-passant l'installation de destruction de la tranche i, i: 1= AA3Effol, 2=AA4, 3= AA5, 4=AA6</i> <i>Débitmètres Vortex corrigés en pression et en température</i>	cf. tableaux 3.2.1 à 3.2.4 ci-dessous
Conc_N2O_BP		Conc_N2O_BP₁ Conc_N2O_BP₂ Conc_N2O_BP₃ Conc_N2O_BP₄	<i>Concentration de N2O dans le gaz by-passant l'installation de destruction de la tranche i, i: 1= AA3Effol, 2=AA4, 3= AA5, 4=AA6</i> <i>Analyseurs NDIR (Infra Rouge Non Dispersif)</i>	cf. tableaux 3.2.8 to 3.2.11 ci-dessous
Q_Gaz		Q_Gaz	<i>Quantité de gaz traité en sortie de l'installation de destruction</i> <i>Débitmètre Vortex corrigé en pression et en température</i>	cf. tableau 3.2.5
Conc_N2O		Conc_N2O	<i>Concentration de N2O dans le gaz traité</i>	cf. tableau 3.2.7
Q_GN		Débit GN	<i>Quantité du gaz naturel utilisé par l'installation de destruction pendant le projet</i>	cf. tableau 3.2.6
Conc_N2O		Conc_N2O	<i>Concentration de N2O dans le gaz traité – analyseur de secours</i>	cf. tableau

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

ID-DDP	ID-Meth.	ID-Interne	Description	Conclusion
back-up		back-up		3.2.12
<i>Comptage (inclure tous les éléments qui sont comptés en application du DDP et de la version applicable de la méthodologie)</i>				
<i>P_AdOH</i>		PROD_SeIN 52% slurry	<i>Quantité d'Acide Adipique utilisée pour la production de Sel Nylon Données SAP obtenues par pesée et prises de niveau dans les réservoirs de stockage</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>P_AdOH</i>		PROD_AA en poudre tAA	<i>Quantité d'Acide Adipique produite afin d'être vendue en poudre Données SAP obtenues par pesée et prises de niveau dans les réservoirs de stockage.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
-				
<i>Données Externes (inclure tous les éléments qui proviennent de sources externes et qui sont nécessaires en application du DDP et de la version applicable de la méthodologie)</i>				
<i>Q_GN</i>	<i>Insert</i>	Facteur de Conversion	<i>Facteur de conversion de Nm3 en MWh PCS du gaz naturel provenant du site internet sécurisé et réservé aux clients de GRT Gaz</i>	

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2. Instrumentation nécessaire au suivi

3.2.1 Débitmètre pour le gaz de la tranche AA3 Effol by-passant l'installation de destruction

DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Q_Gaz_BP ₁	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	FI61832	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	Quantité de gaz passant la vanne de by-pass de l'installation de destruction de la tranche AA3 Effol AA3 Effol	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	RS-3	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	Débitmètre Vortex	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	Continu	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	Débitmètre Vortex	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	145 300	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	Rosemount 8800D	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	A la sortie RVN de la tranche AA3 après la vanne de by-pass	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	450-4550	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	En m ³ /h ensuite corrigé en pression et en température en Nm ³ /h	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	Septembre 2010	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Fréquence de calibration requise:	1/an	<input checked="" type="checkbox"/>	
Niveau d'incertitude:	2,75%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	300 kg N ₂ O / tAA	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Mise en place vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité ne peut pas être vérifiée visuellement</i>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>A vérifier suite à la prochaine calibration annuelle programmée pour septembre 2010.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Opérations de maintenance enregistrées dans SAP</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.2 Débitmètre pour le gaz de la tranche AA4 by-passant l'installation de destruction

DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Q_Gaz_BP₂	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	<i>FIA3312</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	<i>Quantité de gaz passant la vanne de by-pass de l'installation de destruction de la tranche AA4</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	<i>RS-3</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	<i>Débitmètre Vortex</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	<i>Continue</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	<i>Débitmètre Vortex</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	<i>145 301</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	<i>Rosemount 8800D</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	<i>A la sortie RVN de la tranche AA4 après la vanne de by-pass</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	<i>400-3200</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	<i>En m³/h ensuite corrigé en pression et en température en Nm³/h</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	<i>Septembre 2009. Car la ligne est arrêtée dans ce moment-là.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	<i>1/an</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	<i>2,75%</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	1s		<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence d'enregistrement:	1s		<input checked="" type="checkbox"/>
Dépannage:	300 kg N ₂ O / tAA		<input checked="" type="checkbox"/>
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité ne peut pas être vérifiée visuellement</i>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>La ligne AA4 est arrêtée. En cas de remise en service la calibration est faite avant de redémarrer le traitement des gaz RVN AA4. (Dernière fois en Mars-Avril 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance sont enregistrées dans SAP</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.3 Débitmètre pour le gaz de la tranche AA5 by-passant l'installation de destruction

DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Q_Gaz_BP₃	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	<i>FIK3312</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	<i>Quantité de gaz passant la vanne de by-pass de l'installation de destruction de la tranche AA5</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	<i>RS-3</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	<i>Débitmètre Vortex</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	<i>Continue</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	<i>Débitmètre Vortex</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	<i>145302</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	<i>Rosemount 8800D</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	<i>A la sortie RVN de la tranche AA5 après la vanne de by-pass</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	<i>400-5100</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	<i>En m³/h ensuite corrigé en pression et en température en Nm³/h</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	<i>Septembre 2010</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	<i>1/an</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	2,75%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	300 kg N ₂ O / tAA	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité ne peut pas être vérifiée visuellement</i>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>A vérifier suite à la prochaine calibration annuelle programmée pour septembre 2011</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance sont enregistrées dans SAP</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.4 Débitmètre pour le gaz de la tranche AA6 by- passant l'installation de destruction

DDP	Éléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Q_Gaz_BP ₄	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	FI11232	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	Quantité de gaz passant la vanne de by-pass de l'installation de destruction de la tranche AA6	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	RS-3	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	Débitmètre Vortex	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	Continue	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	Débitmètre Vortex	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	145299	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	Rosemount 8800D	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	A la sortie RVN de la tranche AA6 après la vanne de by-pass	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	300-4300	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	En m ³ /h ensuite corrigé en pression et en température en Nm ³ /h	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	Septembre 2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	1/an	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	2,75%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	300 kg N ₂ O / tAA	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité ne peut pas être vérifiée visuellement</i>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>A vérifier suite à la prochaine calibration annuelle programmée pour septembre 2011</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance sont enregistrées dans SAP</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.5 Débitmètre pour le gaz sortant de l'unité d'abattement N₂O

DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Q_Gaz	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	FIN6032	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	Quantité de gaz en sortie de l'installation d'abattement de N ₂ O	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	RS-3	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	Débitmètre Vortex	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	Continuous	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	Débitmètre Vortex	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	145224	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	Rosemount 8800D	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	A la sortie de l'unité d'abattement N ₂ O, avant la vanne de régulation de pression du DéNO _x	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	2000-20000	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	En m ³ /h ensuite corrigé en pression et en température en Nm ³ /h	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	Septembre 2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	1/an	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	2,75%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	FIN5009	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité ne peut pas être vérifiée visuellement</i>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>A vérifier suite à la prochaine calibration annuelle programmée pour septembre 2011</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance sont enregistrées dans SAP</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.6 Débitmètre pour le Gaz Naturel

DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Débit GN	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	<i>FIN2406</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	<i>Quantité de gaz naturel consommé par l'unité</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	<i>RS-3</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	<i>Débitmètre Vortex</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	<i>Continue</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	<i>Débitmètre Vortex</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	<i>0155844</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	<i>Rosemount 8800A</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	<i>Localisé au niveau du tuyau d'arrivée de gaz avant distribution d'alimentation entre le brûleur pilote et le brûleur principal</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	<i>0-300</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	<i>Débit brut en m³/h ensuite corrigé en pression et en température en Nm³/h dans le FYQ N2407</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	<i>Sept 2010</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	<i>1/an</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	5%	<input checked="" type="checkbox"/>	c.f. chapitre 4.5
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	FIN2437	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	C'est un débitmètre de mesure de gaz, tel que cela est indiqué dans le DDP.	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité ne peut pas être vérifiée visuellement</i>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>A vérifier suite à la prochaine calibration annuelle programmée pour 2011</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance sont enregistrées dans SAP</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.7 Analyseur N₂O en sortie de l'unité d'abattement

DDP	Éléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Conc_N2O	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	<i>N6036</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	<i>Concentration en N₂O des gaz sortant de l'unité d'abattement</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	<i>RS-3</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	<i>NDIR</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	<i>20s</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	<i>NDIR</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	08431450	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	SICK MAHIAK MCS 100 E HW	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	<i>A la sortie de l'unité d'abattement N₂O, avant la vanne de régulation de pression du DéNO_x</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	<i>0-400</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	<i>Mg/m³</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	<i>Dernière calibration le 24/09/2010</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	<i>2 mois</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	6%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	N2611A	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité peut être vérifiée visuellement</i>	La fonctionnalité a été vérifiée pendant la vérification initiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>Les preuves ont été présentées (c.f. chapitre 4). Voir aussi IRL 23 - 28</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance du service analyseurs sont listées dans un dossier de suivi</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.8 Analyseur N₂O des gaz de la tranche AA3 Effol by-passant l'unité d'abattement

DDP	Elements vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Conc_N2O_BP ₁	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	61837	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	N ₂ O dans les gaz passant la vanne de by-pass de l'unité d'abattement de la tranche AA3 Effol	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	RS-3	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	NDIR	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	NDIR	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	08431830	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	SICK MAHIAK MCS 100 E HW	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	En tête de la colonne de l'unité AA3 Effol	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	0-10	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	%v	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	<i>Dernière calibration 20/10/2010</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	2 mois	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	4,15%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	Valeur maximale relevée par l'analyseur au cours des 7 jours précédents	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité peut être vérifiée visuellement</i>	La fonctionnalité a été vérifiée pendant la vérification initiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>Les preuves ont été présentées (c.f. chapitre 4). Voir aussi IRL 23 - 28</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance du service analyseurs sont listées dans un dossier de suivi</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.9 Analyseur N₂O des gaz de la tranche AA4 by-passant l'unité d'abattement

DDP	Elements vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Conc_N2O_BP ₂	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	A3336	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	N ₂ O dans les gaz passant la vanne de by-pass de l'unité d'abattement de la tranche AA4	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	RS-3	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	NDIR	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	NDIR	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	08431837	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	SICK MAHIAK MCS 100 E HW	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	En tête de la colonne de l'unité AA4	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	0-50	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	%v	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	03/03/2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	2 mois (<i>arrêté dans cette période</i>)	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	4,15%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	Valeur maximale relevée par l'analyseur au cours des 7 jours précédents	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité peut être vérifiée visuellement</i>	La fonctionnalité a été vérifiée pendant la vérification initiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>La ligne AA4 est arrêtée. En cas de remise en service la calibration est faite avant de redémarrer le traitement des gaz RVN AA4. (Dernière fois en Mars-Avril 2010)</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance du service analyseurs sont listées dans un dossier de suivi</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.10 Analyseur N₂O des gaz de la tranche AA5 by-passant l'unité d'abattement

DDP	Éléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Conc_N2O_BP ₃	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	K3336	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	N ₂ O dans les gaz passant la vanne de by-pass de l'unité d'abattement de la tranche AA5	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	RS-3	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	NDIR	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	NDIR	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	08431836	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	SICK MAHIAK MCS 100 E HW	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	En tête de la colonne de l'unité AA5	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	0-50	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	%v	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	<i>Dernière calibration le 06/10/2010</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	2 mois	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	4,15%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	Valeur maximale relevée par l'analyseur au cours des 7 jours précédents	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité peut être vérifiée visuellement</i>	La fonctionnalité a été vérifiée pendant la vérification initiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>Les preuves ont été présentées (c.f. chapitre 4). Voir aussi IRL 23 - 28</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance du service analyseurs sont listées dans un dossier de suivi</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.11 Analyseur N₂O des gaz de la tranche AA6 by-passant l'unité d'abattement

DDP	Elements vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Conc_N2O_BP ₄	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	11256	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	N ₂ O dans les gaz passant la vanne de by-pass de l'unité d'abattement de la tranche AA6	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	RS3	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	NDIR	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	NDIR	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	08431831	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	SICK MAHIAK MCS 100 E HW	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	En tête de la colonne de l'unité AA6	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	0-80	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	%v	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	<i>Dernière calibration le 15/09/2010</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	2 mois	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Niveau d'incertitude:	4,15%	<input checked="" type="checkbox"/>	
Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	20s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Fréquence d'enregistrement:	1s	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dépannage:	Valeur maximale relevée par l'analyseur au cours des 7 jours précédents	<input checked="" type="checkbox"/>	
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité peut être vérifiée visuellement</i>	La fonctionnalité a été vérifiée pendant la vérification initiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>Les preuves ont été présentées (c.f. chapitre 4). Voir aussi IRL 23 - 28</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance du service analyseurs sont listées dans un dossier de suivi</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.2.12 Analyseur N₂O des gaz en sortie de l'unité d'abattement – secours

DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative à l'instrumentation (<i>lister tous les instruments qui ont été utilisés pendant la période de suivi, utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation</i>)		
ID-DDP:	Conc_N20 back-up	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N2611A	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée à mesurer:	Concentration en N ₂ O des gaz sortant de l'unité d'abattement	<input checked="" type="checkbox"/>
Relevé manuel:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	RS-3	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de mesure:	Chromatographie phase gaz	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prise de mesure:	600 s	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument de mesure:	Chromatograph phase gaz	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	Y59767-19	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de gamme du constructeur:	ABB Vista 3100	<input checked="" type="checkbox"/>
Localisation physique de l'instrument:	En sortie de l'unité de traitement avant la vanne de régulation de pression du DeNO _x	<input checked="" type="checkbox"/>
Plage de mesure de l'instrument:	0-5000	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de mesure:	Ppmv	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibration:	24/09/2010	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de calibration requise:	4 mois	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	7,78 %	

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Suivi et calculs			
Fréquence de lecture:	600 s		<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence d'enregistrement:	1 s		<input checked="" type="checkbox"/>
Dépannage:	<i>Aucun, c'est déjà un équipement de secours</i>		<input checked="" type="checkbox"/>
Résultat des vérifications effectuées pendant la revue			
Fonctionnement de l'instrument	Méthode de vérification	Résultat des vérifications	Conclusion
Principe de Mesure:	<i>En conformité avec le DDP validé?</i>	Pas d'exigence spécifique dans le DDP	<input checked="" type="checkbox"/>
Installation: <i>Etat d'avancement</i>	<i>Implémentation vérifiée</i>	L'équipement est installé	<input checked="" type="checkbox"/>
Fonctionnalité:	<i>La fonctionnalité peut être vérifiée visuellement</i>	La fonctionnalité a été vérifiée pendant la vérification initiale	<input checked="" type="checkbox"/>
Assurance qualité:	<i>Calibration</i>	<i>Les éléments de preuve ont été vérifiés (c.f. chapitre 4). Voir aussi IRL 23 - 28</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Maintenance:	<i>Toutes les opérations de maintenance du service analyseurs sont listées dans un dossier de suivi</i>		<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.3. Information relative aux échantillons

Non Applicable

3.4. Information relative au comptage

DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative au comptage / suivi		
ID-DDP:	PRG _{N2O}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	PRG _{N2O}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'élément compté:	Pouvoir de réchauffement global du gaz à effet de serre (valeur 100 ans) selon Protocole de Kyoto pour N ₂ O	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité:	t CO ₂ e/t N ₂ O	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures d'Assurance Qualité/ Système:	Workbook, onglet "Paramètres"	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur retenue:	310	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée Credible / in Line with PDD:	DDP Annexe 2	<input checked="" type="checkbox"/>
DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative au comptage / suivi		
ID-DDP:	CO ₂ _GN	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	CO ₂ _GN	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'élément compté:	Coefficient d'émission du gaz naturel	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité:	T CO ₂ e/ MWh	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures d'Assurance Qualité / Système:	Workbook, onglet "Paramètres"	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Valeur retenue:	0,185	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée crédible /en ligne avec le DDP:	DDP Annexe 2	<input checked="" type="checkbox"/>
DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative au comptage / suivi		
ID-DDP:	REG	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	REG	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'élément suivi:	Réglementation relative aux émissions de N ₂ O des sites industriels (s'il en existe)	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptage:	T CO2e/an	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures d'Assurance Qualité/ Système:	Workbook, onglet "Paramètres"	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur retenue:	N/A	<input checked="" type="checkbox"/>
Suivi crédible /en ligne avec le DDP:	DDP Appendix 2	<input checked="" type="checkbox"/>
DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative au comptage / suivi		
ID-DDP:	P_AdOH _k	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	P_AdOH _k	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'élément compté:	Production Historique d'Acide Adipique	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptage:	T	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures d'Assurance Qualité/ Système:	Workbook, onglet "Paramètres"	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur retenue:	288 124	<input checked="" type="checkbox"/>
Suivi crédible /en ligne avec le DDP:	DDP B.6.2	<input checked="" type="checkbox"/>
DDP	Eléments vérifiés	Conclusion

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Information relative au comptage / suivi		
ID-DDP:	Q_N2O _k	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	Q_N2O _k	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'élément compté:	Quantité historique de N ₂ O produit par les unités de production d'acide adipique	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptage:	T	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures d'Assurance Qualité/ Système:	Workbook, onglet "Paramètres"	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur retenue:	7 969	<input checked="" type="checkbox"/>
Suivi crédible /en ligne avec le DDP:	DDP B.6.2	<input checked="" type="checkbox"/>
DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative au comptage / suivi		
ID-DDP:	Q_GN _k	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	Q_GN _k	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'élément compté:	Quantité de Gaz Naturel utilisé par l'unité d'abattement N ₂ O avant le lancement du projet	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptage:	MWh PCS	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures d'Assurance Qualité/ Système:	Workbook, onglet "Paramètres"	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur retenue:	15 442	<input checked="" type="checkbox"/>
Suivi crédible /en ligne avec le DDP:	DDP B.6.2	<input checked="" type="checkbox"/>
DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Information relative au comptage / suivi		
ID-DDP:	T_N2O	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	T_N2O	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Description de l'élément compté:	Proportion de N ₂ O émis par tonne d'acide adipique produit	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptage:	t N ₂ O/t AdOH	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures d'Assurance Qualité / Système:	<i>Workbook, onglet "Paramètres"</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur retenue:	<i>0,27</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée crédible /en ligne avec le DDP:	<i>DDP B.6.3c</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
DDP	Eléments vérifiés	Conclusion
Accounting Information		
ID-DDP:	T_N2O_Hist	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	T_N2O_Hist	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'élément compté:	Emissions Historiques de N ₂ O par tonne d'acide adipique produit	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptage:	t N ₂ O/t AdOH	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures d'Assurance Qualité/ Système:	Workbook, onglet "Paramètres"	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur retenue	<i>0,0277</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Donnée crédible /en ligne avec le DDP:	DDP B.6.2	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

3.5. Autres

DDP	Éléments vérifiés	Conclusion
<i>Autres (inclure tout autre information nécessaire en relation avec le DDP et la version applicable de la méthodologie; utiliser un tableau pour chaque élément d'instrumentation)</i>		
ID-DDP:	CO2_GN	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	Facteur de Conversion	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de l'information:	Description	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptage (si applicable):	kWh PCS/Nm3	<input checked="" type="checkbox"/>
Date d'obtention de l'information:	Fin de mois	<input checked="" type="checkbox"/>
Source de l'information:	https://ect.grtgaz.com/	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiabilité de la source:	ISO 6976(1995)	<input checked="" type="checkbox"/>
A jour?	<i>Oui, M. Boissiere s'est connecté sur le site internet pendant la vérification.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	-	

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

4 Vérification des données

4.1 Audit interne

Description et exécution de la revue interne			
	Description	Commentaires	Conclusion
Procédure	<p><i>Brève description de la procédure de revue interne de la cohérence et justesse des données intégrées au Rapport de Suivi, comment et qui fait cette revue.</i></p> <p><i>La façon de réaliser les revues internes est définie dans le chapitre E de la procédure 660MO005 qui est disponible et a été vérifiée pendant l'Audit. Les revues internes consistent essentiellement à vérifier la disponibilité et l'intégrité des données importées dans le Workbook. Dans les cas où des corrections manuelles sont nécessaires en raison d'incidents, ceux-ci sont mentionnés dans l'onglet "EJ" et des notes techniques explicatives sont rédigées.</i></p>	<p>L'application de la procédure 660MO005 ver. 3 (IRL n°8) a été vérifiée pendant l'Audit. Le processus de revue interne est en ligne avec la procédure.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentation	<p><i>Les preuves matérielles de l'application de cette procédure sont-elles (e.g. minutes de réunions).</i></p> <p><i>Les audits internes de préparation qui sont réalisés avant chaque audit effectué par l'AIE (appelés "Audit blanc") servent à discuter et évaluer la justesse des calculs d'ERUs réalisés dans le Workbook. La tenue d'un audit initial de préparation comprenant les éléments de support de formation a été vérifiée.</i></p>	<p>Le Workbook (IRL n°5) et les feuilles de calcul de ce fichier, ("EJ" par exemple) ainsi que les notes explicatives ont été vérifiés (voir les vérifications mentionnées dans le chapitre 4.4)</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilités	<p><i>Qui a approuvé en interne la version finale du Rapport de Suivi?</i></p>	<p>Pascal SIEGWART a signé le Rapport de suivi en tant que Directeur des opérations CO₂ de Rhodia ce qui est satisfaisant.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cross-Check (Contre-vérifications): cf. les éléments « Documentation » ci-dessus			<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

4.2 Utilisation des valeurs par défaut

Description et réalisation de la revue interne			
	Description	Commentaires et Résultats	Conclusion
Procédure	<p><i>Des valeurs estimées ont-elles été utilisées? En cas de valeurs manquantes (e.g. dysfonctionnement ou non-réalisation de calibrations d'instruments de mesure): les valeurs sont-elles définies tel que cela est indiqué dans les procédures applicables?</i></p> <p><i>Dans le cas d'ajustements de valeurs ou de calibrations non-réalisées: Les valeurs par défaut utilisées sont-elles crédibles et constituent-elles selon le vérificateur une approche conservative ?</i></p> <p>Toutes les valeurs par défaut telles que mentionnées dans le DDP validé sont clairement indiquées dans l'onglet "Paramètres" du Workbook.</p>	Aucun commentaire	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentation	<p><i>Ces valeurs sont-elles clairement indiquées ainsi que leur source et utilisation?</i></p> <p>Les valeurs par défaut sont identifiées dans le Workbook, onglet « Base de données ». à l'aide d'un sur lignage jaune.</p>	Les paramètres et leur traçabilité ont été vérifiés au cours de l'Audit.	<input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilités	<p><i>Qui effectue les remplacements de données?</i></p> <p>Comme indiqué sur l'organigramme en Annexe 2 de la procédure 660 MO005, M. François BOISSIERE est en charge du remplacement de données.</p>	La responsabilité définie dans la procédure a été confirmée par Mr. François BOISSIERE lui-même.	<input checked="" type="checkbox"/>
Cross-Check : cf. commentaires en chapitre 6			<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

4.3 Reproductibilité

Description et réalisation de la revue interne			
	Description	Commentaires et Résultats	Conclusion
Procédure	<p><i>Décrire comment la revue de l'ensemble des données utilisées pour le calcul des Réductions d'Emissions dans l'outil de calcul a été réalisée par le vérificateur. Le résultat des calculs peut-il être retrouvé en partant des données brutes?</i></p> <p>La reproductibilité de l'ensemble des calculs permettant d'obtenir les Réductions d'Emissions est principalement assurée par la procédure 660MO005. Un entretien avec François BOISSIERE a été réalisé pour s'en assurer.</p>	<p><u>Vérification ponctuelle 1</u> La valeur de Q_N2O_ND du 2 septembre dans le workbook a été vérifiée en temps réel devant l'équipe d'audit. On retrouve bien la valeur correcte (485 kg dans le workbook et 485.27 par intégration des mesures toutes les 20 s) et en appliquant pour l'analyseur en sortie (back-up) un facteur correctif comme le prévoit la procédure de gestion des données. Ce facteur correctif est calculé comme étant le ratio entre l'analyseur principal et le back-up au cours des 7 jours précédents (dans ce cas il était de 1.00). (IRL 29)</p> <p><u>Vérification ponctuelle 2</u> La valeur de Q_N2O_BP pour AA5 du 23 août dans le workbook a été comparée avec la valeur calculée par intégration des mesures toutes les 20 s. La valeur du workbook par intégration toutes les secondes est de 0.480 t et la vérification donne 0.481 t ce qui est</p>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

		<p>satisfaisant (IRL 30)</p> <p><u>Vérification ponctuelle 3</u> La valeur de Q_N2O_BP pour AA6 du 24 aout dans le workbook a été comparée avec la valeur calculée par intégration des mesures toutes les 20 s. La valeur du workbook par intégration toutes les secondes est de 1.8 t et la vérification donne 1.81 t ce qui est satisfaisant (IRL 31)</p>	
<p>Cross-Check: cf. chapitre 6</p>			<input checked="" type="checkbox"/>

4.4 Particularités

Description des particularités et événements quotidiens inattendus au cours de la période de vérification			
	Description	Commentaires et Résultats	Conclusion
Performance	<p><i>Résumer le niveau de performance du site et se prononcer à propos des événements survenus (tels qu'arrêts, by-pass). Quel impact cela a-t-il sur la détermination des Réductions d'Emissions?</i></p> <p>Tous les événements pouvant survenir sont traités selon la procédure de revue interne 660MO005 (c.f. l'onglet "EJ" du Workbook). Les événements ayant la plus forte probabilité d'occurrence sont les arrêts de lignes de production ou les dysfonctionnements d'instruments de mesure dans le périmètre du projet.</p>	<p><u>Vérification ponctuelle 4:</u> Note Technique DPN1003: Analyse des rejets sur le bypass de AA5 du 11 aout 2010; daté 19.08.2010 (IRL 12) a été vérifiée. Workbook : 3.9 tonnes; Calcul rapide (Nm3 * conc. moyenne journalière): 4.335 tonnes Intégration 20s : 3.89 tonnes L'extraction 20 s confirme bien le chiffre du workbook.</p>	

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

		<p>La tranche AA5 a été déconnectée sur action de sécurité (niveau haut dans la colonne RVN) à 4h28. Le SAS s'est donc ouvert, mais pendant cette phase, le régime et donc la concentration en N2O étaient plus faibles que la moyenne journalière, d'où l'écart avec le calcul rapide.</p> <p><u>Vérification ponctuelle 5:</u> La note technique DPN 1009, datée du 23.09.2010 (IRL # 13) a été vérifiée (déclenchement du traitement N2O du 22 aout 2010). Le 22 aout 2010 à 16h42, le traitement N2O est déclenché par perte de flamme. Une coupure électrique a touché l'ensemble de la plateforme, les oxydations des différentes tranches se sont donc arrêtées aussi. Au total sur les 2 journées les rejets de N2O dus à cet incident sont de 3 t de N2O (930 t CO2 eq) dont 1.8t pour avoir redémarré l'oxydation avant connexion de l'AA6.</p> <p><u>Vérification ponctuelle 6:</u> La note technique DPN 1010, datée du 26.08.2010 (IRL # 14) a été vérifiée</p>	
--	--	--	--

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

		<p>(analyse sur les rejets du bypass AA6). Pour le 24 août 2010: Workbook : 1.81 tonnes Calcul rapide (Nm3 * conc moyenne journalière) : 4.639 tonnes Intégration 20s : 1.816 tonnes L'extraction 20 s confirme bien le chiffre du workbook. L'oxydation n'ayant été redémarrée, et à bas régime, qu'à 2h du matin, pendant la phase la plus longue d'ouverture du SAS, de 0h à 3h36, la concentration mesurée était plus faible que la valeur moyenne journalière.</p>	
Documentation	<p><i>Les événements et particularités sont-ils clairement indiqués et les impacts identifiables? Est-ce que le traitement des données dans ces cas est en ligne avec la méthodologie / plan de suivi et constitue une approche conservative.</i></p> <p>cf. la rubrique Performance ci-dessus</p>	cf. la rubrique Performance ci-dessus	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures	<p><i>Y a-t-il des mesures de prises en vue de stabiliser le niveau de performance des installations ?</i></p> <p>cf. la rubrique Performance ci-dessus</p>	cf. la rubrique Performance ci-dessus	<input checked="" type="checkbox"/>
Cross-Check: cf. la rubrique Performance ci-dessus			<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

4.5 Fiabilité et vraisemblance

Description des contre-vérifications et tests de cohérence			
	Description	Commentaires and Résultats	Conclusion
Performance	<p><i>Les données continues dans l'outil de calcul sont-elles cohérentes (e.g. valeurs négatives, valeurs hautes/basses, séquences incohérentes de valeurs constantes)? Décrire les moyens de vérification mis en œuvre.</i></p> <p><i>Y a-t-il des recoupements réalisés afin de valider les calculs de Réductions d'Emissions et /ou les paramètres clé (e.g. bilan matière)?</i></p> <p><i>Commentaire: Ces recoupements doivent permettre au vérificateur d'évaluer si les Réductions d'Emissions sont plausibles</i></p> <p>La fiabilité et la vraisemblance des données relatives à la troisième période de crédit ont été vérifiées par sondages ponctuels par rapport au système de suivi des installations en temps réel (voir ci-dessous):</p>	<p>voir ci-dessous</p> <p><u>Requête de Clarification #1</u></p> <p><i>Veuillez expliquer pourquoi la valeur de Q_N2O_BP (N2O by-pass AA6) est 0,0014 tonnes dans le workbook le 8/8/2010 tandis que la valeur de Q_Gaz_BP (volume de gaz de bypass), pour le même jour, est égale à zéro.</i></p>	<u>CL 1</u>
Cross-Check: cf. ci-dessus la rubrique Performance			

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

4.6 Exhaustivité et exactitude

Description de l'exhaustivité et de l'exactitude			
	Description	Commentaires and Résultats	Conclusion
Exactitude	<i>Opinion quant à l'exactitude des données fournies.</i> Les données du Workbook ont été comparées à celles renseignées dans le DDP validé.	<i>Vérification ponctuelle # 7</i> L'équipe d'audit peut confirmer que les analyseurs et les autres dispositifs utilisés dans le monitoring sont calibrés correctement – voir IRL 15, 16, 18, 19, 20, 21, 22 et 24-28.	<input checked="" type="checkbox"/>
Exhaustivité	<i>Opinion quant à l'exhaustivité des données fournies.</i> c.f. ci-dessus	pas de commentaires	<input checked="" type="checkbox"/>
Autres Remarques: non			

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

5 Conditions supplémentaires

Description de conditions supplémentaires à vérifier			
	Description	Commentaires et Résultats	Conclusion
<i>e.g. contraintes environnementales</i>	<i>Décrire toute exigence indiquée dans le DDP ou la méthodologie et comment son respect a été vérifié</i>	<i>Non applicable</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>e.g. prix de vente du produit sur le marché</i>		<i>Non applicable</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Cross-Check: <i>Non applicable</i>			

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

6 Reporting des données

Description Rapport de suivi		
	Commentaires et Résultats	Conclusion
Conformité aux règlements de CCNUCC	<p><i>Est-ce que toutes les exigences ont été satisfaites (e.g. exigences de la méthodologie et du Rapport de Suivi)</i></p> <p><i>Opinion quant à la version revue du rapport de monitoring (numéro de version)</i></p> <p><i>Opinion quant à la période de vérification.</i></p> <p>Les exigences de la méthodologie (IRL N°3) sont satisfaites par le Monitoring Report période #7.</p> <p>La période de vérification mentionnée dans le Rapport de Suivi (IRL n° 4) dans sa version finale est identique à celle du Workbook (IRL n° 5). Une contre-vérification des données de cette période de vérification a été effectuée en comparant les notes (et autres éléments de preuve) pour des journées sélectionnées au hasard (voir paragraphe 4.4).</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Exhaustivité et Transparence	<p><i>Donner une opinion</i></p> <p>Le Rapport de Suivi est complet et transparent.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Exactitude	<p><i>Toutes les données fournies sont-elles bien transmises depuis les sources de mesure vers l'outil de calcul?</i></p> <p><u>Requête d'Action Corrective #1</u></p> <p>Selon la note technique DPN1023 (IRL17) et comme vérifié par l'équipe d'audit dans les enregistrements du DCS, il n'y avait pas de production à l'unité AA6 du 16 au 24 Septembre. Mais dans le chapitre 8.5 du Rapport de Suivi en date du 03 Novembre 2010 il est indiqué que l'arrêt programmé de l'AA6 a commencé le 13 Septembre 2010. Veuillez corriger le Rapport de Suivi en conséquence.</p>	CAR #1

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

7 Compilation et Résolution des RACs (CARs), RCs (CRs) et RlvAs (FARs)

Requêtes d'Actions Correctives par l'équipe d'auditeurs	Résumé des réponses du porteur du projet	Conclusion de l'équipe d'auditeurs
<p><u>Requête d'Action Corrective #1</u> Selon la note technique DPN1023 (IRL 17) et comme vérifié par l'équipe d'audit dans les enregistrements du DCS, il n'y avait pas de production à l'unité AA6 du 16 au 24 Septembre. Mais dans le chapitre 8.5 du Rapport de Suivi en date du 03 Novembre 2010 il est indiqué que l'arrêt programmé de l'AA6 a commencé le 13 Septembre 2010. Veuillez corriger le Rapport de Suivi en conséquence.</p>	<p>L'erreur de date a été corrigée dans le nouveau Rapport de Suivi révision 1 en date du 10 novembre 2010.</p>	<p>Le nouveau Rapport de Suivi révision 1 en date du 10 novembre 2010 a été vérifié (IRL 44) et les périodes sont maintenant identiques.</p> <p>Cette question est réglée.</p>
Requêtes de Clarification par l'équipe d'auditeurs	Résumé des réponses du porteur du projet	Conclusion de l'équipe d'auditeurs
<p><u>Requête de Clarification #1</u> Veuillez expliquer pourquoi la valeur de Q_N2O_BP (N2O by-pass AA6) est 0,0014 tonnes dans le workbook le 8/8/2010 tandis que la valeur de Q_Gaz_BP (volume de gaz de bypass) est égale à zéro.</p>	<p>La plage de mesure du débitmètre 11236F est de 0 à 7600 Nm³ / h. L'intégrateur de flux FQ6 11236 doit être en mesure d'afficher des valeurs jusqu'à 190 kNm³ (25 h x 7600 / 1000). La précision des valeurs affichées pour la quantité Q_Gaz_BP (débit journalier intégré) a été fixée à 0,01 kNm³/jour. Une valeur inférieure à 0,005 dans une journée sera alors arrondie à 0,00 kNm³ tandis que les valeurs instantanées du DCS ne sont pas toutes mises à zéro. La valeur transférée dans le workbook est la valeur arrondie et est égal à zéro. La valeur Q_N2O_BP est calculée chaque seconde en utilisant les valeurs instantanées de débit et les concentrations et peut ne pas nulle, comme illustré le 08.08.2010.</p>	<p>Le nouveau workbook «WorkbookChalAnge_rev6-période#7-v6.xls, daté 18.11.2010», IRL 45, aussi que la Note Technique DPN1053, IRL 46 ont été vérifiées.</p> <p>L'explication est considérée suffisante.</p> <p>Cette question est fermée.</p>

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

Requêtes d'Actions Correctives par l'équipe d'auditeurs	Résumé des réponses du porteur du projet	Conclusion de l'équipe d'auditeurs
	<p>Le 08/08/2010 la régulation de pression de la colonne de vapeurs nitreuses de l'unité d'azote AA6 a causé deux micro ouvertures du bypass 18:48:00-18:48:21 et 18:48:43-18:48:53 pour un total de 31 secondes.</p> <p>Durant cette courte période le flux de gaz a été inférieur à 275 Nm³ /h, ce qui représente une quantité totale de gaz de moins de 2,4 Nm³ pour toute la journée. Par conséquent, il a été arrondi à 0,00 kNm³.</p> <p>Cet arrondi n'affecte pas le calcul de la quantité de gaz bypassée qui est intégrée à chaque seconde par la DCS en utilisant les valeurs instantanées de la quantité de débit de gaz et la concentration.</p> <p>Une note technique a été créée afin de confirmer la valeur de Q_N2O_BP (0,0014 tonne dans la cellule W667 de l'onglet «Base de données») sur l'événement du 8/8/2010 en utilisant une intégration manuelle toutes les 20 secondes. Le workbook a été mis à jour en prenant en compte cette note technique.</p>	
Requêtes d'Action Future par l'équipe d'auditeurs	Résumé des réponses du porteur du projet	Conclusion de l'équipe d'auditeurs

Protocole de la Septième Vérification Périodique

Nom du projet: Rhodia Chalampé / France

Date de fin de rédaction: 18-11-2010

Nombre de pages: 70



Industrie Service

8 Compilation et Résolution des RACs (CARs), RCs (CRs) et RIVAs (FARs) après la vérification de CB (le Département de Certification)

Requêtes d'Actions Correctives par CB	Résumé des réponses du porteur du projet	Conclusion de l'équipe d'auditeurs
<p><u>Requête d'Action Corrective #2</u></p> <p>Le 18 août 2010, l'onglet «base de données» indique, pour le débit massique de N2O dans le by-pass de AA3 une note technique DPN1006 qui n'est pas répertorié dans le dossier «EJ». Veuillez ajouter cette note technique dans l'onglet « EJ »</p>	<p>La référence à la note technique DPN1006 a été rajoutée dans la feuille «EJ» du workbook, version 6</p>	<p>Le nouveau workbook, WorkbookChalAnge_rev6-periode#7-v6.xls, (IRL 47), et la note technique DPN1006 (IRL 48) ont été vérifiés par l'équipe d'auditeurs.</p> <p>Cette question est résolue.</p>
Requêtes de Clarification par CB	Résumé des réponses du porteur du projet	Conclusion de l'équipe d'auditeurs
<p><u>Requête de Clarification #2</u></p> <p>Pour le même jour, le 18 août 2010, le chiffre pour les émissions de N2O en sortie a été corrigé (marque jaune), mais un commentaire est absent pour cette cellule de justifier pourquoi le chiffre a été ajusté.</p> <p>« EJ » indique pour ce jour-là plus d'un des événements et, par conséquent, les événements ne peuvent pas être attribués à la figure modifiée. Une explication est demandée.</p>	<p>Un commentaire a été rajouté dans la cellule AB677 de la feuille «Base de données» du workbook version 6.</p> <p>L'analyseur principal N2O de type NDIR à la cheminée a du être déconnecté quelques minutes pour l'adapter à la mesure du NH3. Cette mesure de NH3 est une nouvelle fonction ajoutée à l'instrument pour des raisons de procédé indépendamment du projet Chalange (besoin d'éviter la consommation excessive de NH3 dans le système DeNOx).</p>	<p>Le nouveau workbook, WorkbookChalAnge_rev6-periode#7-v6.xls, (IRL 47) a été vérifié par l'équipe d'auditeurs.</p> <p>L'explication est considérée comme satisfaisante.</p> <p>Cette question est résolue.</p>
Requêtes d'Action Future par CB	Résumé des réponses du porteur du projet	Conclusion de l'équipe d'auditeurs
-	-	-

Verification report	18-11-2010	7 Vérification du projet MOC: “Réduction supplémentaire des émissions de N₂O dans les effluents gazeux provenant de l’installation de production d’Acide Adipique de l’usine de Chalampé (Haut-Rhin)” Information Reference List	Page 1 of 3	 Industrie Service
---------------------	------------	--	----------------	--

Référence No.	Document ou Type d’Information																		
0.	<p>Une visite sur place a été conduite le 09.11.2010 par l’équipe d’Auditeurs de TÜV SÜD:</p> <p>Equipe de Vérification sur site:</p> <table> <tr> <td>M. Andrey Atyakshev</td> <td>Auditeur GES</td> <td>TÜV SÜD Industrie Service GmbH (Kiev, Ukraine)</td> </tr> <tr> <td>M. Constantin Zaharia</td> <td>Auditeur GES</td> <td>Consultant indépendant et expert pour les projets relativement au N₂O, Romania</td> </tr> </table> <p>Liste de Participants interrogés lors de la visite:</p> <table> <tr> <td>M. Régis Dubus</td> <td>CO₂ Monitoring Manager</td> <td>Rhodia Energy GHG, France</td> </tr> <tr> <td>M. Gilles Brossier</td> <td>CO₂ industrial operation manager</td> <td>Rhodia Energy GHG, France</td> </tr> <tr> <td>M. François Boissiere</td> <td>Responsable Site Audit Chalange</td> <td>Rhodia Chalampé, France</td> </tr> <tr> <td>M. Michel Constant</td> <td>Engineer of Environmental Department</td> <td>Rhodia Chalampé, France</td> </tr> </table>	M. Andrey Atyakshev	Auditeur GES	TÜV SÜD Industrie Service GmbH (Kiev, Ukraine)	M. Constantin Zaharia	Auditeur GES	Consultant indépendant et expert pour les projets relativement au N ₂ O, Romania	M. Régis Dubus	CO ₂ Monitoring Manager	Rhodia Energy GHG, France	M. Gilles Brossier	CO ₂ industrial operation manager	Rhodia Energy GHG, France	M. François Boissiere	Responsable Site Audit Chalange	Rhodia Chalampé, France	M. Michel Constant	Engineer of Environmental Department	Rhodia Chalampé, France
M. Andrey Atyakshev	Auditeur GES	TÜV SÜD Industrie Service GmbH (Kiev, Ukraine)																	
M. Constantin Zaharia	Auditeur GES	Consultant indépendant et expert pour les projets relativement au N ₂ O, Romania																	
M. Régis Dubus	CO ₂ Monitoring Manager	Rhodia Energy GHG, France																	
M. Gilles Brossier	CO ₂ industrial operation manager	Rhodia Energy GHG, France																	
M. François Boissiere	Responsable Site Audit Chalange	Rhodia Chalampé, France																	
M. Michel Constant	Engineer of Environmental Department	Rhodia Chalampé, France																	
1.	Document Descriptif du Projet MOC “Réduction supplémentaire des émissions de N ₂ O dans les effluents gazeux provenant de l’installation de production d’Acide Adipique de l’usine de Chalampé (Haut-Rhin)” version 10, daté 17.11.2008.																		
2.	Détermination Report Rhodia Chalampé N2O_CF_KT_ver2.doc, TÜV SÜD, of 29.11.2008.																		
3.	Titre de la méthodologie: Destruction de N ₂ O émis par la production d’acide adipique, of 31.10.2008.																		
4.	Rapport de Suivi Periode#7, daté 03.11.2010.																		
5.	WorkbookChalAnge_rev6-periode#7-v4.xls, daté 03.11.2010.																		
6.	List of participants; daté 09.11.2010.																		
7.	Présentation: Chal’Ange projet: Overview of période n 7; version 03, daté 09.11.2010.																		
8.	Procédure: Gestion des données réduction d’émissions N ₂ O atelier acide adipique, 600MO005 daté 01.11.2010 (version 3).																		
9.	Procédure: Procédure de contrôle de l’étanchéité des vannes et vérins de sas ateliers AA, 691MO103 daté 01.11.2010 (version 1).																		
10.	Liste des procedures et consignes existant dans le groupe A, daté 09.11.2010.																		
11.	Rhodia Chalampé ISO 9001 certificat, N°. 5246-2007-AQ-FRA-COFRAC Rév. 2, daté 29.09.2010.																		
12.	Note Technique DPN1003: Analyse des rejets sur les bypass de l’AA5 le 11 aout 2010; daté 19.08.2010.																		

Verification report	18-11-2010	7 Vérification du projet MOC: “Réduction supplémentaire des émissions de N₂O dans les effluents gazeux provenant de l’installation de production d’Acide Adipique de l’usine de Chalampé (Haut-Rhin)” Information Reference List	Page 2 of 3	 Industrie Service
---------------------	------------	--	----------------	--

Référence No.	Document ou Type d'Information
13.	Note Technique DPN1009: Déclenchement du traitement N ₂ O du 22 août 2010; daté 23.09.2010.
14.	Note Technique DPN1010: Analyse des rejets sur le bypass de l'AA6 le 24 août 2010; daté 26.08.2010.
15.	Note Technique DPN1019: Test des débitmètres des RVN AA5 et AA6 le 13 septembre 2010; daté 15.09.2010.
16.	Note Technique DPN1021: Test du débitmètre sortie N ₂ O le 15 septembre 2010; daté 17.09.2010.
17.	Note Technique DPN1023: Arrêt de la production sur la tranche AA6 du 16 au 24 septembre 2010; daté 25.09.2010.
18.	Note Technique DPN1031: Tests sur Débitmètres ChalAnge; daté 06.10.2010.
19.	Note Technique DPN1033: Test des débitmètres de la RVN AA3 le 24 septembre 2010; daté 25.09.2010.
20.	Fiche de suivi environnement: Analyseur NO ₂ , CO ₂ , O ₂ , CO atelier N ₂ O, No. d'identification: N2611A; daté 24.09.2010.
21.	Fiche de suivi environnement: Analyseur CO, NO, NO ₂ , N ₂ O, CO ₂ atelier AA6, No. d'identification: 11256A; daté 15.09.2010.
22.	Fiche de suivi environnement: Analyseur CO, NO, NO ₂ , N ₂ O, CO ₂ , O ₂ atelier N ₂ O, No. d'identification: N6036A; daté 24.09.2010.
23.	Recommended calibration/verification practice for Vortex Flowmeters, model 8800D; issued by EMERSON; updated January 2008.
24.	Verification record for flow meter No. 11232B. Verification date 13.09.2008.
25.	Verification record for flow meter No. 61832B. Verification date 24.09.2008.
26.	Verification record for flow meter No. K3312B. Verification date 13.09.2008.
27.	Verification record for flow meter No. N2406A. Verification date 22.09.2008.
28.	Verification record for flow meter No. N6032B. Verification date 15.09.2008.
29.	Ficher Excel – Extraction 2sept2010_sortie; daté 09.11.2010.
30.	Ficher Excel – Extraction 23aout2010_AA5; daté 09.11.2010.
31.	Ficher Excel – Extraction 24aout2010_AA6; daté 09.11.2010.

Verification report	18-11-2010	7 Vérification du projet MOC: “Réduction supplémentaire des émissions de N2O dans les effluents gazeux provenant de l’installation de production d’Acide Adipique de l’usine de Chalampé (Haut-Rhin)” Information Reference List	Page 3 of 3	 Industrie Service
---------------------	------------	---	----------------	--

Référence No.	Document ou Type d'Information
32.	Adipic Acid production data in May 2010; daté 09.11.2010.
33.	MVSI's inspection report of the valve installed at AA6 unit, No. RARH1001 dated 22.09.2010.
34.	Trial tests report of the second compressor N4600. Trial tests have been done at 6-7 September.
35.	Printscreen COLLECTE GAZ RVN du 09.11.2010 @ 14:35:24.
36.	Printscreen DCN du 09.11.2010 @ 14:37:01.
37.	Printscreen OXYDATION AA3 du 09.11.2010 @ 14:33:16.
38.	Printscreen OXYDATION AA4 du 09.11.2010 @ 14:40:12.
39.	Printscreen OXYDATION AA5 du 09.11.2010 @ 14:29:37.
40.	Printscreen OXYDATION AA6 du 09.11.2010 @ 14:31:13.
41.	Rhodia Chalampé environmental permission N° 2010-183-8 du 02 juillet 2010 portant.
42.	Rhodia Chalampé déclaration annuelle des émissions polluantes. Rejets 2009; daté 12.02.2010.
43.	Arrêté du 02/02/98 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 soumises à autorisation. Last version dated 05.05.2010.
44.	Rapport de Suivi Periode#7 révision 01, daté 10.11.2010.
45.	WorkbookChalAnge_rev6-periode#7-v5.xls, daté 12.11.2010.
46.	Note Technique DPN1053: Analyse des rejets sur le bypass de l'AA6 le 8 août 2010; daté 09.11.2010.
47.	WorkbookChalAnge_rev6-periode#7-v6.xls daté 18.11.2010
48.	Note Technique DPN1006: Analyse des rejets sur le bypass de l'AA3 le 18 août 2010; daté 18.11.2010