



Industrie Service

Mehr Sicherheit.
Mehr Wert.

Rapport de Vérification

RHODIA ENERGY GHG.

CINQUIEME VERIFICATION PERIODIQUE

DU PROJET MOC-TRACK-1

«THERMO-OXYDATION DES EFFLUENTS GAZEUX
DE L'INSTALLATION DE PRODUCTION
D'ACIDE TRIFLUOROACETIQUE
DE L'USINE DE SALINDRES
(GARD) »

NO. DE RAPPORT: 1473904

04.06.2010

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

Cinquième Vérification Périodique de Projet MOC Track 1:
 «Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de
 production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) »



Industrie Service

Page 1 de 18

n° de Rapport	Date de 1ère publication	Version	Date de la révision	n° de Certificat																											
1473904	13.05.2010	01	04.06.2010	-																											
Sujet:	Cinquième Vérification Périodique de Projet MOC Track 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 Defense 7 92977 Paris La Defense – France																														
Contrat approuvé par:	Konrad Tausche																														
Titre du rapport:	Cinquième Vérification Périodique du Projet MOC-Track-1: « Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) »																														
Nombre de pages :	18 (à l'exclusion de la page de couverture et des annexes)																														
RESUME :																															
<p>Le service de certification « Climat et Energie » de TÜV SÜD Industrie Service GmbH a été commissionné par Rhodia pour effectuer la cinquième vérification périodique du projet MOC-Track-1: « Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) » ci-après nommé SALTO, en France.</p> <p>Le vérificateur peut confirmer que le projet est mis en œuvre comme prévu et comme décrit dans le DDP validé. L'équipement principal pour produire des réductions d'émissions est installé, fonctionne de façon fiable et est calibré convenablement. Le système de surveillance est en place et le projet permet de réaliser effectivement des réductions d'émissions de GES.</p> <p>Le vérificateur peut confirmer que les réductions des émissions de GES sont calculées sans inexactitudes matérielles sur l'ensemble de la période de suivi. Sous réserve de futures demandes du DFP français (Designated Focal Point), notre avis se rapporte aux émissions de GES du projet et aux réductions des émissions de GES en résultant, déterminées en accord avec le scénario de référence du projet validé, son plan de surveillance approuvé par le DFP français et ses documents associés.</p> <p>Sur la base des informations que nous avons vues et évaluées, nous confirmons le rapport suivant : Emissions vérifiées pour la période de reporting : du 26 Octobre 2009 au 25 Avril 2010</p> <table border="0"> <tr> <td>Émissions du scénario de référence en 2009:</td> <td>25 504,45</td> <td>t CO₂ équivalents</td> </tr> <tr> <td>Émissions du projet en 2009 :</td> <td>8 177,44</td> <td>t CO₂ équivalents</td> </tr> <tr> <td>Fuites du projet en 2009:</td> <td>0,49</td> <td>t CO₂ équivalents</td> </tr> <tr> <td>Réductions d'émission en 2009 :</td> <td>17 326,52</td> <td>t CO₂ équivalents</td> </tr> </table> <table border="0"> <tr> <td>Émissions du scénario de référence en 2010:</td> <td>62 468,64</td> <td>t CO₂ équivalents</td> </tr> <tr> <td>Émissions du projet en 2009 :</td> <td>13 712,94</td> <td>t CO₂ équivalents</td> </tr> <tr> <td>Fuites du projet en 2009:</td> <td>1,00</td> <td>t CO₂ équivalents</td> </tr> <tr> <td>Réductions d'émission en 2010 :</td> <td>48 754,70</td> <td>t CO₂ équivalents</td> </tr> <tr> <td>Réduction d'émission totale de la période</td> <td>66 081</td> <td>t CO₂ equivalents¹</td> </tr> </table>					Émissions du scénario de référence en 2009:	25 504,45	t CO ₂ équivalents	Émissions du projet en 2009 :	8 177,44	t CO ₂ équivalents	Fuites du projet en 2009:	0,49	t CO ₂ équivalents	Réductions d'émission en 2009 :	17 326,52	t CO₂ équivalents	Émissions du scénario de référence en 2010:	62 468,64	t CO ₂ équivalents	Émissions du projet en 2009 :	13 712,94	t CO ₂ équivalents	Fuites du projet en 2009:	1,00	t CO ₂ équivalents	Réductions d'émission en 2010 :	48 754,70	t CO₂ équivalents	Réduction d'émission totale de la période	66 081	t CO₂ equivalents¹
Émissions du scénario de référence en 2009:	25 504,45	t CO ₂ équivalents																													
Émissions du projet en 2009 :	8 177,44	t CO ₂ équivalents																													
Fuites du projet en 2009:	0,49	t CO ₂ équivalents																													
Réductions d'émission en 2009 :	17 326,52	t CO₂ équivalents																													
Émissions du scénario de référence en 2010:	62 468,64	t CO ₂ équivalents																													
Émissions du projet en 2009 :	13 712,94	t CO ₂ équivalents																													
Fuites du projet en 2009:	1,00	t CO ₂ équivalents																													
Réductions d'émission en 2010 :	48 754,70	t CO₂ équivalents																													
Réduction d'émission totale de la période	66 081	t CO₂ equivalents¹																													
<p>Les points indiqués comme « Requête d'Action Future » devront être obligatoirement transmis à l'équipe d'audit lors de la prochaine vérification périodique.</p>																															
Cette tâche a été effectuée par :			Contrôle de Qualité Interne par l'organisme de certification:																												
<ul style="list-style-type: none"> • Nikolaus Kröger (Audit Team Leader) • Andrey Atyaskhev (Auditeur de GES) • Constantin Zaharia (Expert) 			<ul style="list-style-type: none"> • Thomas Kleiser (Service Certification) • Robert Mitterwallner (Revue Technique) 																												

¹ Cette valeur a été arrondie à la tonne près



Abréviations

CAR	Requête d'Action Corrective (Corrective Action Request)
Centum	Système de conduite de l'installation de thermo-oxydation
CL	Requête de Clarification (Clarification Request)
CO₂e	Équivalent dioxyde de carbone
CTCA	Chlorure de Trichloroacétyl
DDP	Document descriptif de projet
DFP	Designated Focal Point (Point Focal Désigné)
ESRa	Émissions du scénario de référence pour la période a
EPa	Émissions du projet pour la période a
Fa	Fuites pour la période a
Exaquantum	Système automatisé de collecte, de traitement et d'archivage des données
FAR	Requête d'Action Future (Forward Action Request)
GES	Gaz à Effet de Serre
HFC	Hydrofluorocarbure(s)
JI	Joint Implementation
MDP	Mécanisme de Développement Propre
MIES	Mission Interministérielle de l'Effet de Serre
MOC	Mise en Œuvre Conjointe
PFN	Point focal national
PFC	Perfluorocarbure(s)
PRG	Potentiel de Réchauffement Global
REa	Réductions d'émission pour la période a
TFA	trifluoro-acetic acid (anglais pour "acide trifluoroacétique")
TÜV SÜD	TÜV SÜD Industrie Service GmbH
UNFCCC	Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique
URE	Unité de Réduction d'Emission
Workbook	fichier Excel rassemblant la totalité des paramètres du monitoring et effectuant les calculs d'émission et de réductions d'émissions pour la période



Sommaire	Page
1 INTRODUCTION	4
1.1 Objectif	4
1.2 Domaine	5
1.3 Description du Projet	6
2 METHODOLOGIE.....	7
2.1 Revue de documents	9
2.2 Enquêtes de suivi	9
2.3 Résolution des CARs et des CRs ; FARs	10
3 RESULTATS DE LA VERIFICATION	11
3.1 Généralités	11
3.2 Problèmes en suspens, FARs de la vérification précédente	11
4 VERIFICATION DES DONNEES.....	12
4.1 Discussion	12
4.2 Résultats	14
4.3 Conclusions	15
5 CONDITIONS SUPPLEMENTAIRES ET REPORTING DES DONNEES.....	15
5.1 Discussion	15
5.2 Résultats	16
5.3 Conclusions	16
6 CARTE DE SCORE DU PROJET.....	17
7 AVIS DE VERIFICATION.....	18

Annexe 1: Protocole de Vérification

Annexe 2: Liste des références d'information

1 INTRODUCTION

Rhodia Energy GHG a commissionné une vérification indépendante par TÜV SÜD Industrie Service GmbH (TÜV SÜD) de son projet «Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard)» en France La commande inclut la cinquième vérification périodique du projet.

La vérification est la revue indépendante périodique et la détermination à posteriori par l'Entité Indépendante Accréditée (EIA) des réductions surveillées des émissions de GES au cours de la période définie de vérification.

Ce rapport résume les conclusions de la cinquième vérification périodique. Elle a consisté en une visite sur site et en une revue en salle des documents du projet, incluant le DDP, le plan de monitoring, le rapport de validation, le workbook, le rapport de monitoring et d'autres documents.

Le résultat de la vérification périodique précédente a été documenté par TÜV SÜD dans son rapport de vérification No. 600500378, en date du 3 Décembre 2009.

Le secteur d'activité et le domaine technique – tous deux liés à la méthodologie - doivent être couverts par l'équipe de vérification. L'équipe de vérification est constituée des personnes suivantes :

Nom	Qualification	Secteur d'activité couvert	Domaine technique couvert	Expérience du pays hôte
Nikolaus Kröger	Leader	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Andrey Atyakshev	Auditeur			<input checked="" type="checkbox"/>
Constantin Zaharia	Expert	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

1.1 Objectif

L'objectif de la vérification périodique est de vérifier que les systèmes et les procédures de surveillance réels sont conformes aux systèmes de surveillance 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 élevé mais pas absolu de confiance sur le fait que les données rapportées de réduction des émissions de GES sont « exemptes » d'inexactitudes; l'objectif est également de vérifier que les valeurs d'émission de GES rapportées sont suffisamment étayées par des évidences, par exemple des résultats de surveillance.

La vérification porte sur l'information quantitative et qualitative sur les réductions des émissions. Les données quantitatives comprennent les rapports de surveillance soumis au vérificateur par le porteur du projet. Les données qualitatives comprennent l'information sur le management des contrôles internes, les procédures de calcul, et les procédures pour le transfert de données, la fréquence des rapports d'émissions, la revue et l'audit interne des calculs et des transferts de données.

La vérification est basée sur les critères de l'UNFCCC, du protocole de Kyoto et les directives pour projets JI.



1.2 Domaine

Le domaine de vérification est défini comme une revue indépendante et objective et une détermination à posteriori par l'EIA des réductions des émissions de GES. La vérification est basée sur le rapport de surveillance soumis et le DDP validé comprenant le plan de suivi. Le rapport de monitoring et les documents associés sont examinés en comparaison des exigences du protocole de Kyoto, des règles de l'UNFCCC, des modalités MOC et de leurs interprétations associées. TÜV SÜD a appliqué dans sa vérification une "approche basée sur le risque", se concentrant sur l'identification des risques significatifs de l'implantation du projet et de la génération d'UREs.

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

L'équipe d'audit a reçu un rapport de suivi et les documents associés le 30 Avril 2010, pour la période du **26 Octobre 2009 au 25 Avril 2010**. Ces documents ont servi de base à l'évaluation présentée ci-après. La cinquième période de crédit a commencé le 26 Octobre 2009.

Au vu de la documentation existante relative à ce projet, il est apparu nécessaire que la compétence et la capacité de l'équipe d'auditeurs effectuant la vérification couvrent au moins les aspects suivants :

- Connaissance du protocole de Kyoto et des Accords de Marrakech
- Évaluation des incidences environnementale et sociales
- Gestion de la Qualité
- Aspects techniques de la production de l'acide Trifluoro-acetic et des process d'incinération thermique
- Concepts et technologies de surveillance
- Conditions des cadres politiques, économiques et techniques dans le pays d'accueil

D'après ces exigences TÜV SÜD a composé une équipe responsable du projet selon les règles de nomination du département de certification de TÜV SÜD «climate and energy»

Nikolaus Kröger est ingénieur en environnement et expert en mesure des émissions et en assurance qualité dans le département « TÜV SÜD Carbon Management Service ». Il dirige le bureau d'Hambourg et il est également accrédité à titre individuel comme vérificateur dans le EU-ETS pour le marché d'Allemagne du Nord, Manager du Secteur Gaz Industriels au niveau mondial, Manager Régional pour le développement du marché Carbone dans le Moyen-Orient et l'Asie Centrale. En sa qualité d'auditeur GES pour les secteurs d'activité 1, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13 et Leader d'équipe de vérification pour les projets CDM et JI il a déjà été impliqué dans plusieurs projets CDM et JI avec un focus particulier sur les gaz autres que le CO₂. Avec ses 13 années d'expérience au département « Environmental Service » il a vérifié de nombreux sites de métallurgie, raffineries, usines chimiques, traitement de déchets, centrales électriques et procédés de fabrication de types différents. Une des ses spécialités a été la mise en œuvre et la calibration de système de mesures automatisés pour l'environnement.

Andrey Atyakshev est ingénieur en mécanique dans le domaine du formage métallique et expert en production, ingénierie, contrôles mécaniques et chimiques dans la métallurgie. Il est basé chez TÜV-SÜD en Ukraine au bureau de Kiev comme responsable du business carbone en Ukraine pour TÜV-SÜD. En sa qualité d'auditeur GES dans les secteurs d'activité 4, 7 et 9 pour les projets CDM et JI il a déjà été impliqué dans plusieurs projets avec un focus particulier sur l'industrie (N₂O, CMM, récupération de gaz). Etant aussi Inspecteur Industriel, il a participé dans de nombreuses inspections industrielles indépendantes et dans l'autorisation de nouveaux produits. Il est également auditeur accrédité ISO 9001.



Constantin Zaharia est un expert en environnement qui travaille comme associé avec « TÜV-SÜD Carbon Management Service ». En cours de formation pour être auditeur GES il a déjà participé dans plusieurs activités CDM ou JI. Actuellement il est expert accrédité pour 5 secteurs d'activité (1, 4, 5, 10 et 13).

1.3 Description du Projet

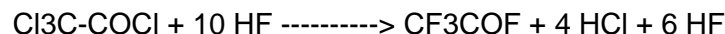
Activité du Projet

L'usine de Rhodia située à Salindres (Département du Gard, Région Languedoc-Roussillon en France) produit l'acide Trifluoroacétique (TFA). Le TFA est employé comme produit intermédiaire dans l'industrie pharmaceutique et l'industrie agricole. La production de TFA induit la sous-production non désirée de Gaz à Effet de Serre (GES) ayant des potentiels de réchauffement global (PRG) très élevés qui historiquement sont rejetés directement dans l'atmosphère. L'activité de projet vise à installer une unité thermique d'oxydation qui pourra transformer les GESs avec un PRG élevé en GESs avec un PRG bas (CO₂) avant de les rejeter dans l'atmosphère. Ce projet contribuera à résoudre le problème du changement climatique, et contribuera donc au développement durable en France et dans le monde entier.

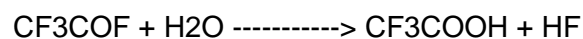
Description technique du projet

La production d'acide trifluoroacétique est effectuée en deux étapes consécutives (atelier TFA démarré en 1982) :

1. Fluoruration en phase gaz du Chlorure de Trichloroacétyl (CTCA) en Fluorure de Trifluoroacétyl (FTFA):



2. Hydrolyse du FTFA en Acide Trifluoroacétique (TFA) et HF :



La matière première principale (CTCA) de l'atelier TFA est produite sur site depuis 2001 par photo-oxydation du perchlo-éthylène.

Les Gaz à Effet de Serre (GES), sous-produits non désirés de l'installation de production de TFA, inscrits dans les listes de l'UNFCCC sont:

Les hydrofluorocarbures (HFC):

R23: Trifluoromethane ou HFC-23 - formule chimique CHF₃

R125: Pentafluoroethane ou HFC-125 - formule chimique C₂HF₅

Le perfluorocarbure (PFC)

R14: Perfluoromethane - formule chimique : CF₄

R14, R23 et R125 sont des GESs avec des PRG très élevés de 6500, 11700, et 2 800 respectivement.

Les autres GES¹ (R13, R113, R114, R123, R124)² non inscrits dans les listes de l'UNFCCC³ dans le cadre des projets Kyoto sont également sous-produits en très faibles quantités⁴. Ils ont également des PRGs très élevés (entre 120 et 14000).

¹ Source US Environmental Protection Agency (site : <http://www.epa.gov/ozone/science/ods/index.html>)

² Ces gaz ne sont considérés ni dans les calculs d'émission de ligne de base ni de projet.

³ See <http://UNFCCC.int/resource/docs/2004/sbsta/08.pdf>

⁴ See <http://UNFCCC.int/resource/docs/2004/sbsta/08.pdf>

Les réactions secondaires, cause de ces sous-produits sont de trois types :

- Sous-fluoration du CTCA
- Craquage thermique de la matière première et/ou des produits de fluoration
- Fluoration du perchlo-éthylène co-alimenté avec le CTCA

En l'absence de contrainte réglementaire, l'ensemble des effluents gazeux de l'atelier sont aujourd'hui rejetés à l'atmosphère. L'activité du projet implique la mise en œuvre d'une installation de thermo-oxydation des effluents gazeux. Celle-ci détruit la quasi totalité des composés contenus dans les effluents gazeux (y compris ceux non listés à l'UNFCCC).

Le projet a été validé par DET NORSKE VERITAS (DNV) le 17 mars 2008 sous le numéro de référence PRJC-31451-2007-CCS-FRA.

2 METHODOLOGIE

Le processus de vérification est basé sur l'approche décrite dans les directives JI et en particulier se réfèrent au guide sur les critères pour l'établissement de la ligne de base et le suivi, chapitre C – Guidance on Monitoring. En conséquence toutes les exigences fixées par le JISC pour les projets JI Voie 2 sont appliqués intégralement aux projets Voie 1 s'il n'existe pas d'autres exigences du pays hôte spécifiques aux projets Voie 1 (et indiquées dans les réglementations et procédures en vigueur dans le pays). Suivant les bonnes pratiques de monitoring et reporting, on a également pris en considération le Manuel de Vérification et de Validation (CDM – VVM, en particulier le chapitre F sur le Rapport de Vérification) ainsi que le récent Manuel de Vérification et Détermination pour projets JI (JI-CDM, notamment le chapitre G sur la Vérification).

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

Au début de la vérification, la première tâche du vérificateur est de se familiariser avec le projet. Sur la base des documents reçus (voir Annexe 1) une check list de vérification périodique (PVC) en accord avec le VVM (IETA), a été préparée.

Durant la vérification, une attention particulière a été apportée à :

- La mise en œuvre correcte du projet (installations, équipement de surveillance et procédures, procédures du système qualité)
 - La validité des hypothèses ayant un impact sur les processus de surveillance et de vérification (par exemple les hypothèses du scénario de référence)
 - Le développement durable et les paramètres de performance environnementale, si applicable
 - Les programmes de formation
 - L'attribution des responsabilités
 - Le suivi au jour le jour du système
-

Après la revue de document, l'équipe d'audit a conduit :

- Une inspection sur site
- Des interviews avec du personnel du propriétaire du projet et de l'opérateur

Les conclusions constituent la partie principale de ce rapport de vérification, qui est basé sur les protocoles de vérification du VVM 2008. Ces protocoles se composent de trois tableaux pour la PVC (Periodic Verification Checklist). Le protocole complet est inclus dans l'Annexe 1 de ce rapport. La structure des tableaux est donnée dans les tableaux suivants :

Checklist de Vérification Périodique		
Tableau 1: Système de gestion/contrôle des données		
Attentes sur le système de gestion/ contrôle des données de GHG	Mentions	Les commentaires des vérificateurs (comprenant les Requêtes d'Action Future)
Le système de gestion/contrôle des données de l'opérateur de projet est évalué pour identifier des risques de reporting et pour évaluer la capacité du système de gestion/contrôle des données à atténuer les risques de reporting. Le système de gestion/ contrôle des données de GES est évalué selon les attentes détaillées dans le tableau.	Les mentions sont attribuées comme suit : Complet : toutes les attentes sur les meilleures pratiques sont mises en application. Partiel: une partie des attentes sur les bonnes pratiques est mise en application. Limitée: cette mention doit être donnée si aucune ou peu des attentes sont mises en place.	Description des circonstances et des recommandations à la conclusion. C'est acceptable basée sur l'évidence fournie (OK), ou Requête d'Action Corrective (CAR) de risque ou de non conformité aux conditions indiquées. Les Requêtes d'Action Correctives sont numérotées et présentées au client dans le rapport de vérification. La vérification initiale a des Requêtes d'Action futures additionnelles (FAR). FAR indique des risques potentiels pour les futures vérifications périodiques

Checklist de Vérification Périodique		
Tableau 2: Procédures de calcul de GES, gestion, contrôle et test		
Identification de risque potentiel de reporting	Identification, évaluation et test des contrôles	Risques résiduels
Identification des risques potentiels de reporting basée sur une évaluation des procédures d'évaluation des émissions. Identification des données de base principales. Focalisation sur les risques qui impactent l'exactitude, l'exhaustivité et l'uniformité des données rapportées.	Identification des contrôles clef pour chaque secteur avec les risques potentiels de reporting. Evaluation de l'adéquation des contrôles clef et test éventuel que les contrôles principaux sont réellement en fonction. Les contrôles internes incluent la compréhension des rôles et responsabilités. Le reporting, le passage en revue et l'approbation formelle des données; Les procédures pour garantir l'exhaustivité de données, la conformité avec les directives de reporting, maintenance de la traçabilité etc.	Identification de secteurs des risques résiduels, c.a.d. les secteurs de risques potentiels de reporting où il n'y a pas de système de contrôle adéquat pour atténuer les risques potentiels de reporting. Les secteurs où l'exactitude, l'exhaustivité et l'uniformité de données pourraient être améliorées sont mis en évidence.



Check-list de Vérification Périodique		
Tableau 3: Audit détaillé, test des secteurs de risque résiduels, et contrôle ponctuel		
Secteurs de risques résiduels	Vérification complémentaire réalisée	Conclusions et secteurs nécessitant une amélioration (incluant les FARs)
<p><i>Liste des secteurs de risques résiduels de la Check-list de la vérification périodique (tableau 2), où des tests détaillés sont nécessaires.</i></p> <p><i>En outre, d'autres secteurs peuvent être choisis pour les tests détaillés.</i></p>	<p><i>Le test additionnel de vérification réalisé est décrit. Le test peut inclure:</i></p> <p><i>Contre-vérification d'échantillon des données manuellement transférées</i></p> <p><i>Vérification des calculs</i></p> <p><i>Vérifications ponctuelles du Workbook pour vérifier les liens et les équations</i></p> <p><i>Inspection de l'historique des calibrations et de l'entretien de l'équipement principal</i></p> <p><i>Vérification des résultats d'analyse d'échantillons</i></p> <p><i>Discussions avec les ingénieurs qui ont la connaissance détaillée de l'incertitude/erreur des processus.</i></p>	<p><i>Après avoir étudié les risques résiduels, les conclusions sont notées ici. Les erreurs et les incertitudes sont mises en évidence.</i></p>

Des CARs ont été trouvées lors du processus de vérification. Les CARs ont été résolues durant le processus de vérification. Cependant, l'équipe d'audit a défini des FARs, quand la situation actuelle demande une attention particulière sur un point en vue de la prochaine vérification périodique. Toutes les FARs doivent être transmises à l'équipe de vérification de la prochaine période, qui doit les prendre en compte.

2.1 Revue de documents

Le rapport de surveillance soumis par le client et des documents additionnels d'information liés à l'exécution du projet ont été examinés. Un examen détaillé du bilan sur Excel « Workbook Salindres_rev3_Période #5.xls » (IRL No. 5) comprenant les multiples contrôles détaillés a été effectué pendant la revue en salle et pendant la visite sur place. Tous les paramètres principaux concernant les calculs de réductions des émissions ont été strictement vérifiés. Les données brutes obtenues automatiquement et leurs sources, les données par défaut et les données issues des sources extérieures ont été examinées pour s'assurer de leur exactitude et de leur utilisation. La liste complète de la documentation examinée pendant le processus de vérification est fournie en annexe 2 ci-dessous (Information Reference List - IRL).

2.2 Enquêtes de suivi

L'équipe d'auditeurs de TÜV SÜD a mené une visite sur site à l'usine de Salindres le 6 Mai 2010 dans le cadre de la cinquième vérification périodique. Les activités menées pendant l'audit

ont inclus entre autres: examens de l'historique de fonctionnement durant cette période de crédit (par exemple les Evénements Journaliers documentés), discussions avec des représentants du site et de Rhodia Energy, évaluation des données mesurées, observation des pratiques établies et test du système de surveillance. Les points principaux des discussions sont récapitulés ci-dessous:

- Équipement technique et opération;
- Plan de surveillance
- Garantie de qualité et contrôle de qualité
- Activités industrielles
- Données surveillées
- Incertitudes des données et risques résiduels
- Calcul des GES
- Archivage
- Conformité aux droits nationaux et aux règlements
- Incertitude des données
- Transfert et reporting des données
- Management de la qualité
- Exécution des travaux d'entretien

Tableau 1 Personnes interviewées lors de la cinquième vérification périodique

Nom	Organisation
M. Régis Dubus	CO2 Monitoring Manager, Rhodia Energy, France
M. Salim Kerdjadj	Technicien Laboratoire, Rhodia Salindres, France
Mlle Nadege Martinet	Technicien Laboratoire, Rhodia Salindres, France
M. Briac Morin	Responsable du Laboratoire, Rhodia Salindres, France
M. Didier Pépin	Responsable Fabrications, Rhodia Salindres, France
M. Alain Barrier	Responsable Procédés, Rhodia, France
M. Alain Dehut	Directeur Industriel Rhodia Salindres, France
M. Laurent Claisse	Responsable QHSE, Rhodia Salindres, France

2.3 Résolution des CARs et des CRs ; FARs

L'objectif de cette phase de vérification est de résoudre toutes les CARs, 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 documents présentés lors des visites étaient d'un bon niveau. Des corrections et des clarifications ont été demandées là où les déclarations initiales et les sources n'étaient pas claires ou correc-

tement utilisées. Au final, toutes les corrections et clarifications requises ont été satisfaites (voir le protocole de vérification en Annexe 1).

Toutes les questions non résolues de la présente vérification qui pourraient poser un problème potentiel durant les futures vérifications ont été indiquées sous la forme de Requêtes d'Action Future (FARs) et devront être vérifiées durant la prochaine vérification périodique.

3 RESULTATS DE LA VERIFICATION

3.1 Généralités

Les résultats de la vérification sont énoncés dans les sections suivantes. Les résultats de vérification pour chaque étape de vérification sont présentés comme suit:

Les résultats de l'examen en salle du rapport de suivi et les résultats des interviews pendant la visite de suivi sont récapitulés. Une présentation plus détaillée de ces résultats se trouve dans le Protocole de Vérification en annexe 1.

Là où TÜV SÜD avait identifié des questions qui nécessitaient une clarification ou qui représentaient un risque à l'accomplissement des objectifs du projet, une Requête d'Action Corrective ou une Requête d'Action Future ont été émises. Les CARs et les FARs sont indiquées le cas échéant dans les sections suivantes et sont également documentées dans le Protocole de Vérification en annexe 1.

Dans le cadre des requêtes d'Action futures (FAR), des risques ont été identifiés, qui peuvent compromettre à l'avenir la qualité des ERU émises, par exemple suite à des déviations aux procédures standards définies dans le plan de monitoring (MP). Par conséquent, de telles questions doivent recevoir une attention spéciale durant la vérification suivante. Une FAR peut provenir d'un manque de données en appui des réductions d'émissions réclamées. Les FARs sont comprises comme des recommandations pour la future surveillance du projet; elles sont énoncées le cas échéant dans les sections suivantes et sont également documentées dans le Protocole de Vérification en annexe 1.

Les conclusions finales de la vérification sont présentées. Les conclusions sur l'implantation du projet sont documentées et décrites dans le rapport final de surveillance.

3.2 Problèmes en suspens, FARs de la vérification précédente

3.2.1 Discussion

Il y avait une Requête d'Action Future (FAR) résultant de la quatrième vérification.

3.2.2. Résultat

Requête d'Action Future #1

Le 9 Octobre selon le workbook, il y avait l'événement journalier suivant : modification concentration entrée de 0h à 14h58 par la valeur conservative du 09/10/09 à 0h car le CO₂ n'a pas été intégré +modification concentration sortie toute la journée car N₂ n'a pas été intégré.

Lors de la vérification des valeurs de gaz à l'entrée (R14, R23 et R125) de ce jour, modifiées selon la procédure 320CA003, l'équipe d'audit a confirmé que l'application du fichier suivi

journalier excel de ce jour était correcte. Cependant, des critères de décisions précis devront être écrits pour justifier le remplacement des données considérées comme incohérentes.

3.2.3. Conclusion

Les critères précis ont été définis et les corrections automatiques de données au lieu des corrections manuelles ont été mises en place pour minimiser le risque d'erreurs. Au cours de l'audit, deux contrôles ponctuels du Workbook (IRL 05) ont été réalisés pour vérifier la mise en place de ce système. Les données journalières (IRL 16, 17) du système Exaquantum (système automatique de collecte, de traitement et d'archivage de données) ont été prises au hasard et traitées par l'équipe d'audit selon les nouvelles instructions (IRL 11). Les résultats obtenus ont été recoupés avec ceux du workbook (IRL 05) et se sont avérés plausibles. L'équipe de vérification de TÜV-SÜD en conclut que le système est bien mis en œuvre.

4 VERIFICATION DES DONNEES

4.1 Discussion

Les questions de revue interne, utilisation de données par défaut, reproductibilité, particularités, fiabilité et plausibilité ainsi que l'exhaustivité et la validité des données ont été vérifiés par TÜV SÜD.

Les actions de suivi ont été menées en accord avec le plan de suivi contenu dans le DDP enregistré. Les procédures de reporting, qui sont décrites dans le rapport de suivi et qui ont été examinées pendant l'audit et la revue documentaire, reflètent bien celles du plan du suivi. Tous les paramètres ont été suivis et déterminés conformément au Plan de Suivi. Les paramètres mesurés sont suivis par des équipements ajustés et/ou calibrés en accord avec le Plan de Maintenance et de Calibration inclus dans le « Workbook Salindres_rev3_Période #5.xls ». L'équipe de vérification de TÜV-SÜD en contrôlant le document fourni (IRL 05), le protocole de calibration et les cartes de contrôle (IRL 23-25), a vérifié que toutes les opérations habituelles de maintenance et de calibration ont été faites comme indiqué dans le workbook. Aucune déviation sur la fréquence de calibration ou les limites de mesure n'a été observée. Ainsi les données brutes des tous les paramètres mesurés sont fiables et servent de base solide pour les réductions d'émission. La fiabilité et l'exhaustivité des données ont été vérifiées en utilisant les données brutes journalières du système Exaquantum (IRL 16 et 17). En cas de singularités le graphique a été zoomé et examiné avec une attention accrue en prenant en compte la marche particulière de l'unité reflétée par d'autres paramètres afin de vérifier les explications données dans la Note Technique correspondante (IRL 15). Certaines singularités (calibrations, ajustements ou arrêts) ont été utilisés pour vérifier le transfert des données depuis le système de mesure jusqu'à l'acquisition des données. Aucune anomalie concernant le transfert de données n'a été trouvée au cours de cette période de vérification.

Le paramètre crucial pour la détermination des émissions de GES est la quantité de gaz résiduel de l'unité de production de TFA entrant dans l'installation d'oxydation pour être traité par thermo-oxydation. Ce dernier contient des GES identifiés par l'UNFCCC ainsi que d'autres gaz non identifiés par l'UNFCCC. Les paramètres significatifs qui doivent être suivis de manière stricte et documentée sont les suivants



Ri	tout composé thermo oxydable contenu dans le flux à traiter non compté comme gaz à effet de serre par l'UNFCCC
Rj	tout gaz à effet de serre thermo oxydable contenu dans le flux à traiter pour lesquels il sera possible d'appliquer un PRG reconnu par l'UNFCCC.
MRi	la masse molaire du composé i
MRj	la masse molaire du composé j
PRGRj	le pouvoir de réchauffement global du gaz à effet de serre selon protocole de Kyoto pour le composé Rj (tCO_2e / tRj) (source UNFCCC)
QE	la quantité de gaz à traiter à l'entrée de l'installation de thermo-oxydation (Nm ³)
CERi	la concentration de Ri dans le flux à traiter (mg/Nm ³)
CERj	la concentration de Rj dans le flux à traiter (mg/Nm ³)
QERi	la quantité de Ri contenue dans le flux à traiter (kg Ri)
QERj	la quantité de Rj contenue dans le flux à traiter (kg Rj)
QECO2Rj	la quantité d'équivalent CO ₂ correspondant au composé Rj à l'entrée de l'installation de thermo-oxydation (tCO_2e)
QECO2	la quantité d'équivalent CO ₂ totale à l'entrée de l'installation de thermo-oxydation (tCO_2e)
QBPCO2Rj	la quantité d'équivalent CO ₂ correspondant au composé Rj by-passant l'installation de thermo-oxydation (tCO_2e)
BP	le % de temps d'ouverture de la vanne de by-pass de l'installation de thermo-oxydation (le by-pass étant soit ouvert soit fermé)
QS	la quantité de gaz traité en sortie de l'installation de thermo-oxydation (Nm ³)
CSRj	la concentration de Rj dans le flux traité (mg/Nm ³)
CSR i	la concentration de Ri dans le flux traité (mg/Nm ³)
QSRj	la quantité de Rj contenue dans le flux traité (kg Rj)
QSRi	la quantité de Ri contenue dans le flux traité (kg Ri)
QSCO2Rj	la quantité d'équivalent CO ₂ correspondant au composé Rj à la sortie de l'installation de thermo-oxydation (tCO_2e)
NCO2Ri	le nombre de moles de gaz carbonique (CO ₂) générées par thermo oxydation d'une mole de $Ri = \text{nombre d'atomes de carbone contenus dans une molécule de Ri.}$
NCO2Rj	le nombre de moles de gaz carbonique (CO ₂) générées par thermo oxydation d'une mole de $Rj = \text{nombre d'atomes de carbone contenus dans une molécule de Rj.}$
MCO2	la masse molaire du gaz carbonique
QCO2Ri	la quantité de CO ₂ émise par la thermo oxydation d'une quantité QERi de Ri (tCO_2e)



QCO2Rj	la quantité de CO ₂ émise par la thermo oxydation d'une quantité QERj de Rj (tCO ₂ e)
QCO2GN	la quantité de CO ₂ émise par la thermo oxydation du gaz naturel (tCO ₂ e)
QN2OGN	la quantité de N ₂ O émise par la thermo oxydation du gaz naturel (tCO ₂ e)
QUTCO2Ri	la quantité unitaire théorique de CO ₂ émise en tonne par tonne de Ri thermo oxydé.
QUTCO2Rj	la quantité unitaire théorique de CO ₂ émise en tonne par tonne de Rj thermo oxydé.
QUTCO2GN	la quantité unitaire théorique de CO ₂ émise en tonne par tonne de gaz naturel thermo oxydé
QGN	la quantité de gaz naturel nécessaire à la combustion de l'ensemble des Ri et Rj (t GN)
QSOUDE	la quantité soude consommée par l'installation (t)
QUTCO2SOUDE	la quantité unitaire théorique de CO ₂ émise par tonne de soude produite et transportée (tCO ₂ e/t)
QCO2SOUDE	la quantité de CO ₂ émise par la consommation de soude (tCO ₂ e)
INC	l'incertitude de la chaîne de mesure des paramètres entrant dans le calcul des émissions du scénario de référence
INV	les émissions de l'installation inscrites à l'inventaire français
REG	la réglementation appliquée au site pour ses émissions de GES (si existante). Les éventuelles modifications de réglementation au long de la durée du projet devront être prises en compte.
ESRa	les émissions du scénario de référence de la période a (tCO ₂ e)
EPa	les émissions du projet de la période a (tCO ₂ e)
Fa	les émissions dues aux fuites de la période a (tCO ₂ e)
REa	les réductions d'émissions du projet de la période a (tCO ₂ e)

Pour les sujets de revue interne ainsi que pour la fiabilité et la plausibilité, les remarques suivantes ont été faites:

4.2 Résultats

OBJECTIF	COMMENTAIRES
<u>Requête d'Action Corrective (CAR #1)</u>	En réponse à la FAR 1 de la vérification précédente, les corrections automatiques de données au lieu de corrections manuelles pour minimiser les risques d'erreurs ont été introduites et des critères prédéterminés ont été appliqués. À la suite de la procédure le schéma des flux de données a été révisé (IRL 12) et le nouveau traitement de données a été implémenté (IRL 11) par Rhodia Salindres. Toutefois, la procédure No. 320CA003 «Procédure de Gestion des données de réduction d'émissions de GES atelier TFA», version 5, en date du 05/01/2010 (IRL 8) comporte encore



	l'ancien schéma pour les flux de données. Une révision de la procédure No. 320CA003 est nécessaire pour décrire les nouvelles orientations.
<u>Requête d'Action Corrective (CAR #2)</u>	Les valeurs moyennes de la concentration des gaz dans le workbook du 29 Avril 2009 sont incorrectes, due à l'absence de la formule. Ces données n'influent pas sur le calcul de la réduction des émissions finale, toutefois ces données sont mentionnées dans le rapport de suivi et doivent être révisées. Il convient de réviser le workbook et le rapport de suivi en conséquence.

4.3 Conclusions

CAR #1

La procédure révisée No 320CA003 a été transmise à l'équipe d'audit (IRL 33) et la référence au nouveau guide utilisateurs est bien faite. Cette CAR est considérée comme résolue par l'équipe de vérification.

CAR #2

Le workbook révisé (IRL 32) et le rapport de suivi révisé (IRL 31) ont été reçus et vérifiés par l'équipe d'audit. Les valeurs moyennes des concentrations de gaz sur la période sont maintenant correctement calculées et plausibles. Cette CAR est considérée comme résolue par l'équipe d'audit.

5 REPORTING DES DONNEES

5.1 Discussion

Les procédures de reporting, qui sont décrites dans le rapport de suivi et qui ont été examinées pendant la visite sur place, se sont avérées conformes au plan de suivi validé. Tous les paramètres ont été surveillés et en général déterminés comme prescrits. Cependant les valeurs moyennes des concentrations en gaz doivent être revues comme indiqué dans la CAR #2 ci-dessus.

La quantité d'URE réalisée au cours de la période est inférieure à celle prévue dans le DDP de 53% d'après le comparatif fourni dans le rapport de suivi (IRL 04). Les raisons économiques (baisse de production), techniques (difficulté pour prévoir le taux de destruction du CF4, sous-estimation du taux de by-pass, sous-estimation des GES générés par tonne de TFA) ont été décrites et quantifiées dans le comparatif. Elles sont crédibles et cohérentes avec l'information donnée et vérifiée sur site durant l'audit.

5.2 Résultats

Voir CAR #2 ci-dessus

OBJECTIF	COMMENTAIRES
Requête d'Action Corrective No3 (CAR #3)	La cinquième période de reporting va d'Octobre 2009 à Avril 2010 et se répartit sur 2009 et 2010. D'après les exigences du JI-SC les URE doivent alors être données par année dans tous les documents de reporting. Veuillez réviser le Rapport de Suivi et le Workbook en conséquence.

5.3 Conclusion

CAR #2

Le workbook révisé (IRL 32) et le rapport de suivi révisé (IRL 31) ont été reçus et vérifiés par l'équipe d'audit. Les valeurs moyennes des concentrations de gaz sur la période sont maintenant correctement calculées et plausibles. Cette CAR est considérée comme résolue par l'équipe d'audit.

CAR #3

Les URE de la cinquième période ont été répartis sur 2009 et 2010 dans le Rapport de Suivi révisé (IRL 31) et dans le Workbook révisé (IRL 32). Cette CAR est considérée comme résolue par l'équipe de vérification.



6 CARTE DE SCORE DU PROJET

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

Secteurs de risque		Conclusions			Résumé des résultats et des commentaires
		Baseline	Emis- sions du projet	Réduction d'Emissions	
Exhaustivité	Exhaustivité des données source Définition de périmètre	✓	✓	✓	Toutes les données de base appropriées sont couvertes par le plan de surveillance et le périmètre du projet est défini correctement et d'une manière transparente.
Précision	Mesures et analyses physiques	✓	✓	✓	Les règles de l'art sont appliquées d'une façon appropriée. Des solutions de backup appropriées sont mises en œuvre
	Calculs de données	✓	✓	✓	Les réductions des émissions sont calculées correctement.
	reporting & gestion des données	✓	✓	✓	La gestion des données et le reporting sont satisfaisants
Cohérence	Change-ments du projet	✓	✓	✓	Les résultats sont cohérents avec les données brutes de départ.



7 AVIS DE VERIFICATION

Le service de certification « Climat et Energie » de TÜV SÜD Industrie Service GmbH a été commissionné pour effectuer la cinquième vérification périodique du projet MOC-Track-1: « Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) » en France.

La vérification est basée sur les exigences de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC). Dans ce contexte, les documents pertinents sont les « Accords de Marrakech ». Le vérificateur confirme que le projet est mis en application comme prévu et comme décrit dans le DDP validé. L'équipement principal pour produire des réductions d'émissions est installé, fonctionne de façon fiable et est calibré convenablement. Le système de surveillance est en place et le projet génère effectivement des réductions d'émissions de GES.

Le vérificateur peut confirmer que les réductions des émissions de GES pour l'ensemble de la période de monitoring sont calculées sans inexactitudes matérielles. Sous réserve de futures demandes de la DFP française, notre avis se rapporte aux émissions de GES du projet et aux réductions des émissions de GES en résultant, déterminées en accord avec le scénario de référence du projet validé, son plan de surveillance approuvé par la DFP française et ses documents associés.

Sur la base des informations que nous avons vues et évaluées, nous confirmons la déclaration suivante:

Emissions vérifiées pour la période de reporting: **du 26 Octobre 2009 au 25 Avril 2010**

Émissions du scénario de référence en 2009:	25 504,45	t CO ₂ équivalents
Émissions du projet en 2009 :	8 177,44	t CO ₂ équivalents
Fuites du projet en 2009:	0,49	t CO ₂ équivalents
Réductions d'émission en 2009 :	17 326,52	t CO₂ équivalents
Émissions du scénario de référence en 2010:	62 468,64	t CO ₂ équivalents
Émissions du projet en 2009 :	13 712,94	t CO ₂ équivalents
Fuites du projet en 2009:	1,00	t CO ₂ équivalents
Réductions d'émission en 2010 :	48 754,70	t CO₂ équivalents
Réduction d'émission totale de la période	66 081	t CO₂ equivalents¹

Munich, le 04.06.2010

Thomas Kleiser

**Contrôle de Qualité Interne de
l'organisme de certification**

Hambourg, le 04.06.2010

Nikolaus Kröger

Leader de l'équipe d'évaluation

¹cette valeur a été arrondie à la tonne pré

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

ANNEX 1: PROTOCOLE DE LA Cinquième VÉRIFICATION PERIODIQUE

Table des matières

1	MISE EN ŒUVRE DU PROJET.....	3	
1.1	Technologie	3	
1.2	Organisation	5	
1.3	Management de la Qualité	5	
1.4	Problèmes en cours résultant du rapport de vérification précédent	8	
2	SYSTEME DE GESTION DES DONNEES	9	
2.1	Description	9	
2.2	L'archivage des données brutes et mesures de protection	10	
2.3	Transfert des données et instruction de travail hors des algorithmes du protocole	13	
2.4	Traitement des données et instruction de travail hors de algorithmes de protocole	16	
3	MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE SURVEILLANCE	27	
3.1	Liste des paramètres à surveiller	27	
3.2	Instrumentation	29	
3.2.1	Chromatographie en phase gazeuse	29	
3.2.2	Débitmètre des gaz en entrée du thermo oxydeur	30	
3.2.3	Débitmètre pour la mesure des gaz en sortie du thermo oxydeur	31	
3.2.4	Débitmètre pour la mesure de débit du gaz naturel	32	
3.2.5	Débitmètre pour la mesure de débit de soude	33	
3.2.6	Vanne du By-Pass	34	
3.3	Prélèvement	35	
3.3.1	Point de prélèvement en entrée	35	
3.3.2	Point de prélèvement en sortie	36	

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.3.3	Données de l'annexe 2 du DDP	37
3.3.4	Données Externes	50
3.3.5	Autres	51
4	VERIFICATION DES DONNEES	52
4.1	Audit interne	52
4.2	Utilisation de valeurs ex-ante et par défaut	54
4.3	Reproductibilité	55
4.4	Particularités	56
4.5	Traçabilité et cohérence	57
4.6	Exhaustivité et exactitude	59
5	CONDITIONS SUPPLEMENTAIRES.....	60
6	REPORTING DES DONNEES.....	60
7	COMPILATION ET RESOLUTIONS DE RACS (CARS), RCS (CLS) ET RIFS (FARS)	61

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

1 MISE EN ŒUVRE DU PROJET

1.1 Technologie

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Endroit (s)		
Description / Adresse:	<i>L'adresse et le site du projet « SALTO » sont toujours comme indiqué dans le DDP: Rhodia Opérations, Quartier de l'usine, 30340 Salindres, Gard France</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Coordonnées de GPS:	<i>Les coordonnées GPS de l'atelier Salto sont : 44° 10' 18.42" N 04° 09' 05.19" E</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Equipement Technique – Composants principaux du projet SALTO		
<u>Oxydeur thermique vertical:</u> Description	<i>L'équipe Audit AIE confirme que l'oxydeur thermique vertical a été installé comme décrit dans le projet Salto</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
<u>Oxydeur thermique vertical:</u> Caractéristique technique	<i>L'oxydeur thermique vertical, le coeur du projet, a été construit par l'entreprise Vichem en 2003 et modifié par Rhodia Opérations avant la mise en place en 2008. La mise en service a été effectuée le 11 Juin 2008. « Selon la feuille des données du four, Vichem 03.06.03, l'oxydeur thermique vertical a un volume de 3,4 m³ et comporte: - Un brûleur de gaz (puissance max. 1,4 MW, 100 kg/h de gaz naturel, selon la - feuille de données du brûleur Vichem 03.04.03) et Un ventilateur d'air de combustion (1.200 m³/h)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
<u>Quench :</u> Description	<i>L'équipe Audit AIE confirme que le quench a été installé comme décrit par le projet SALTO.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
<u>Quench :</u> Caractéristique technique	<i>Le quench est situé sous l'oxydeur et a été confectionné par l'entreprise Vichem en 2003 et modifié par Rhodia Opérations avant de la mise en place en 2008. La mise en service a été faite le 18 de Juin 2008.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
	<p><i>Selon le document d'assemblage général du 04.03.03, «Le quench est en graphite (fente 3 mm) et comporte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Un réservoir de 4 m³ en fibre résine polyester, selon la feuille de données de</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vichem 04.06.03) et</i> - <i>Une pompe de circulation (65 m³/h).</i> 	
<p><u>Colonne d'absorption:</u> Description</p>	<p><i>L'équipe Audit de l'AIE confirme que la colonne de barrage à la soude a été installée comme décrit par le projet SALTO</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>
<p><u>Colonne d'absorption:</u> Caractéristique technique</p>	<p><i>La colonne d'absorption a été confectionnée par l'entreprise Vichem en 2003 et modifiée par Rhodia Opérations avant la mise en place en 2008. La mise en service a été effectuée le 11 Juin 2008.</i></p> <p><i>La colonne d'absorption est arrosée à l'eau (3 plateaux percés).</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>
<p><u>Colonne de neutralisation à la soude :</u> Description</p>	<p><i>L'équipe Audit de l'AIE pouvait confirmer que la colonne de barrage à la sonde a été installé comme décrit par le projet SALTO.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>
<p><u>Colonne de barrage à la sonde:</u> Caractéristique technique</p>	<p><i>La colonne de neutralisation à la soude a été confectionnée par l'entreprise Vichem en 2003 et modifiée par Rhodia Opérations avant la mise en place en 2008. La mise en service a été effectuée le 11 Juin 2008.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>
<p><u>Ventilateur de tirage:</u> Description</p>	<p><i>L'équipe Audit de l'AIE confirme que le ventilateur de tirage a été installé comme décrit par le projet SALTO.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>
<p><u>Ventilateur de tirage:</u> Caractéristique technique</p>	<p><i>Le ventilateur de tirage à un débit d'air max. de 2.500 m³/h.</i></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>
<p>Statut d'opération pendant la vérification</p>		
<p>Approbation / Licences N/A</p>	<p><i>Un permis interne de démarrage du projet SALTO à été signé le 11 Juin 2008.</i></p> <p>Le nouveau Arrêté Préfectorale du 31.08.2009 est disponible pour l'équipe d'audit. Le projet MOC est confirmé par cet Arrêté et aucune valeur limite concernant les GES n'est prescrite.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Statut réel d'opération N/A</p>	<p><i>En construction</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>En fonction</i> <input checked="" type="checkbox"/>**</p> <p><i>Hors de l'opération</i> <input type="checkbox"/></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
	<i>Raison (quand hors de l'opération) : ** sauf les arrêts de fours indiqué en work-book à cause de problèmes avec TFA</i>	

1.2 Organisation

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Participant (s) au Projet		
Entité / Personne responsable:	<i>L'équipe des Auditeurs de l'AIE confirme que Rhodia Energy et Rhodia Energy GHG sont les participants du projet comme indiqué dans le DDP.</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Gestion du projet JI:	<i>L'équipe des Auditeurs de l'AIE confirme que le projet JI SALTO est géré, comme indiqué dans le DDP, par Rhodia Energy quant à la responsabilité globale des UREs (Philippe Chevalier). Par contre Rhodia Opérations est responsable pour l'entretien du projet (Alain Barrier et Hassan El-Basri).</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement

1.3 Management de la Qualité

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Guide de gestion de Qualité:	<p><i>Pour la production de TFA et le projet SALTO un système de management de qualité certifié par DNV est en vigueur. Le manuel de 9 Mars 2009, version 19, à été présenté à l'équipe des Auditeurs de l'AIE lors de la visite sur place. Les procédures quant au projet (voire ci-dessous) sont attribuées au niveau 3 et 4 du système de management de qualité.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - No. 311 EA 300, du 01.01.1999 - No. 311 EA 003, du 31.03.2003 - No. 316 CA 001, du 16.10.2002 - No. V/R 0805/714, du 27.05.2008 	RAC #1

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<ul style="list-style-type: none">- No. G0702832F, du 01.01.2007- No. 310 CA 010, du 30.04.2009 <p>Seules les procédures 311 CA 232 (IRL No. 10) et 320 CA 003 (IRL No. 08) ont été mises à jour dans la période #5.</p> <p>Néanmoins,</p> <p>RAC#1</p> <p>En réponse à la FAR 1 de la vérification précédente, les corrections automatiques de données au lieu de corrections manuelles pour minimiser les risques d'erreurs ont été introduits et des critères prédéterminés ont été appliqués. À la suite de la procédure le schéma des flux de données a été révisé (les données brutes sont extraites dans un fichier (1 ligne par minute) et le traitement est exécuté dans un autre fichier excel, avec compression des données. La normalisation des données et certaines corrections sont faites automatiquement de manière transparente) (IRL 12) et le nouveau traitement de données a été implémenté (si le manque est inférieur à la journée, on prend l'analyse ayant une concentration équivalente en CO2 la plus basse observée dans la journée pour une marche comparable (même position de la vanne de by-pass, débit d'alimentation en CTCA du même ordre de grandeur, si le manque est supérieur à la journée, la recherche de valeurs par défaut sera étendue à la journée précédente, toujours pour une marche comparable à la période défaillante) (IRL 11) par Rhodia Salindres. Toutefois, la procédure No. 320CA003 «Procédure de Gestion des données de réduction d'émissions de GES atelier TFA», version 5, en date du 05/01/2010 (IRL 8) comporte encore l'ancien schéma pour les flux de données. Une révision de la procédure No. 320CA003 est nécessaire pour décrire les nouvelles orientations.</p> <p><i>En plus, un système de management de l'environnement et de sécurité, nommé « SIMSER+ », est en vigueur. Ce système est inspiré par la norme ISO 14001 et couvre, entre autre, les exigences légales comme l'arrêté préfectoral du 31.08.2009.</i></p>	
Responsabilités:	Rhodia Opérations est responsable de la gestion du système de management de qualité et de SIMSER+.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	-	
Qualification et Formation:	<p>Toutes les équipes ont participé en Mai et Juin 2008 à la formation intitulée « Formation au poste de travail SALTO » par A. Barrier.</p> <p>Formation récente: Ms Blondine MAURIN a été formée comme Technicienne de Laboratoire au poste analyse cromato: connaissance de SALTO, formation au poste en doublure avec un technicien compétent pendant 15 jours – Vérification de la "Fiche de formation nécessaire pour tenir un emploi de laboratoire" selon la procédure 318CA001 du 26.09.2008.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Formation documentée conforme à la procédure du site
Implémentation de QM-système	Voir ci-dessus	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

1.4 Problèmes en cours résultant du rapport de vérification précédent

Problème en cours	Résumé de la réponse du porteur de projet	Conclusion de l'équipe d'audit
<p>FAR 1</p> <p>Le 9 Octobre selon le workbook, il y avait l'événement journalier suivant : <i>modification concentration entrée de 0h à 14h58 par la valeur conservative du 09/10/09 à 0h car le CO₂ n'a pas été intégré +modification concentration sortie toute la journée car N₂ n'a pas été intégré.</i></p> <p>Lors de la vérification des valeurs de gaz à l'entrée (R14, R23 et R125) de ce jour, modifiées selon la procédure 320CA003, l'équipe d'audit a confirmé que l'application du fichier suivi journalier excel de ce jour était correcte. Cependant, des critères de décisions précis devront être écrits pour justifier le remplacement des données considérées comme incohérentes.</p> <p>Cette approche systématique devrait permettre d'avoir une plus grande transparence des résultats. La validité des critères logiques, la saisie et le suivi de ces données devront être vérifiés lors du prochain audit.</p> <p>La requête doit être résolue jusqu'à la prochaine vérification.</p>	<p>Une mise à jour de la procédure de traitement des données est en cours d'étude pour répondre à cette question. On envisage d'intégrer à la feuille de calcul « suivi journalier » des critères logiques qui permettent d'écarter les données de concentrations incohérentes et les remplacer par des valeurs par défaut conservatrices.</p>	<p>La procédure a été implémentée, mais Voir RAC #1 ci-dessus.</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

2 SYSTEME DE GESTION DES DONNEES

2.1 Description

Structure de l'archivage des données brutes				
Type	Nom	Responsable	Procédés	Commentaires
Fichier Excel	Workbook	Chef de production, Responsable laboratoire, Technicien laboratoire	1/semaine	Archivage et traitement des données brutes et calculées. Calcul des réductions d'émission.
Fichier Excel	Excel Add-In en Salle de contrôle (SdC)	Chef de production ou Responsable laboratoire Technicien laboratoire	1/semaine	Archivage et traitement des données brutes et calculées.
PIMS	Exaquantum en SdC	Informatique industrielle	Continue (1/min)	Plant Information Management System. Archivage et calculs à partir des données brutes.
DCS	Centum CS en SdC	Informatique industrielle	Continue (1/seconde)	Système Numérique de Contrôle Commande. Acquisitions des données brutes.
Résultats d'analyse	PC labo	Responsable laboratoire Technicien laboratoire	Semi-continue suivant une carte de contrôle	Acquisition et archivage des données brutes d'analyse.

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

2.2 L'archivage des données brutes et mesures de protection

Nom	Description des mesures d'archivage et de protection de données	Risques et commentaires	Concl.
Workbook	<p><i>L'archivage des données brutes et calculées se fait dans un fichier Excel appelé Workbook. Les calculs des émissions du projet, du scénario de référence et des réductions d'émission y sont effectués et stockés. Le PC contenant le fichier est protégé par un mot de passe de même que les feuilles du Workbook ont aussi des mots de passe. L'entretien et l'exploitation du Workbook sont sous la responsabilité du chef de production ou du responsable laboratoire et technicien de laboratoire.</i></p> <p><i>La modification des feuilles du Workbook est restreinte par différents niveau d'accès délivré aux différents responsables :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Haut niveau d'accès : Les personnes qui ont l'autorisation de modifier la structure du Workbook.</i> <i>Niveau intermédiaire d'accès : ces personnes ont la possibilité de rentrer des valeurs dans les cases vertes du Workbook.</i> <i>Bas niveau d'accès : Permission de visualiser les feuilles uniquement, pas besoin de mot de passe.</i> 	<p>La fonction du Workbook a été présentée en détail à l'équipe Audit AIE (Workbook Sa-lindres_rev3_Période#5.xls).</p> <p>Neanmoins,</p> <p>RAC #2</p> <p>Les valeurs moyennes de la concentration pour les paramètres CE_R125, CE_R23 et CE_R14 dans le workbook sont incorrectes, due à l'absence des formules. Ces données n'influent pas sur le calcul de la réduction des émissions finale, toutefois ces données sont mentionnées dans le rapport de suivi et doivent être révisées. Il convient de réviser le workbook et le rapport de suivi en conséquence.</p>	RAC #2
Excel Add-In	<p><i>Excel Add-In permet de faire un archivage des données depuis Exaquantum sous format Excel. Un responsable de la salle de contrôle est chargé de rapatrier les données brutes vers Excel Add-in une fois par semaine. L'ordinateur de la SdC est protégé par un mot de passe au même titre que les feuilles du fichier Excel.</i></p>	<p>Pour la transparence des responsables pour rapatrier les données brutes vers Excel Add-in voir DCA 1.</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun change-ment
Exaquantum	<p><i>Exaquantum est un système PIMS (Plant Information Management System) de référence pour l'ensemble des procédés de Salindres. Il rassemble trois catégories de données :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Process Tags : <i>Les données brutes des analyses et du process en conformité avec le PDD.</i> 	<p>Le système Exaquantum a été présenté à l'équipe Audit AIE. C'est prévu de stocker les données automatiquement et par jour sur bande magnétique (8 GB de stock).</p>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun change-ment

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

- **Manual entry Tags** : Données rentrées manuellement (Paramètres par défauts en conformité avec le PDD).
- **CalculationTags** : Données obtenues par calcul à partir des données brutes (Tag OPC).

Au sein d'Exaquantum (salle de contrôle et dans le même ordinateur qu'Excel-Add in) les données sont stockées sur une base de données en temps réel. Il les récupère via le Centum CS qui ne peut pas les archiver et les gère au sein de trois bases de données complémentaires:

- **QConfig** : Toutes les informations de configuration réalisées dans le système d'administration d'Exaquantum sont stockées dans QConfig. Cette base de données permet donc de garder en mémoire toutes la configuration des moteurs de calcul, des modèles tag d'acquisitions, modèles Blocs Fonctions, les Tags édités et la gestion des archives.
- **QHistorianAdmin** : Les archives sont notées et identifiées dans QHistorianAdmin. Cette base de donnée permet de tracer les archives réalisées tels que les données brutes archivées, les agrégations (calculs de moyenne, écart-type à partir des Process Tags ou Calculation Tags).
- **QHistorianData** : Base de données contenant tous les types de données brutes ou générées par le système.

Le moteur interne assure les échanges entre les bases de données. Par exemple QConfig contient les numéros d'identifications des tags (ID number), pour aiguiller le stockage de données vers QHistorianData. Toutes les bases de données sont disponibles dans l'environnement Microsoft SQL 2005. La gestion des bases de données s'appuie sur les fonctions standards de Microsoft SQL 2005.

Pour protéger les données on dispose du dispositif d'**Exaquantum Security Control**. Il permet la gestion des restrictions d'accès selon les différents groupes d'utilisateurs. En plus des différents groupes instaurés dans Exaquantum, il existe un sous système appelé **Role Based Namespace**, par

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p><i>lequel l'Administrateur Exaquantum peut configurer l'accès des utilisateurs aux informations quelque soit leur groupe. Par l'utilisation de RBNs, l'administrateur peut donc autoriser la réécriture de certains Tags à un utilisateur, tout en sachant que le nom du tag créé par l'administrateur est préservé (Création d'un alias). De plus le système Exaquantum Audit Log permet de tracer tous les changements au sein des données : Réécriture de Tag, archivage, génération de Tag et Block fonction. Il renseigne sur l'utilisateur, la date du changement, l'item modifié et conserve la valeur remplacée.</i></p> <p>Sauvegarde des données : Une sauvegarde sur disque dur ou support DVD sera effectué par période. Ce point est à confirmer.</p>		
<i>PC labo</i>	<p><i>L'accès au PC labo ce fait par un mot de passe détenu par le responsable du laboratoire. Le PC récupère les analyses de la chromatographie en phase gaz : concentrations en GES entrantes et sortantes. Les données sont conservées dans un fichier numérique protégé par un mot de passe pour l'accès et la modification. Ce point est à confirmer.</i></p>	<p>L'équipe Audit EIA confirme que le PC labo et un chromatographe type Agilent 7890 A sont aménagés dans le petit container juste à côté des installations du projet SALTO.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

2.3 Transfert des données et instruction de travail hors des algorithmes du protocole

Voir data flow SALTO en Annexe 1 de la procédure 320CA003 (IRL-No 8)

Description du transfert des données à partir de l'archivage des données brutes à l'outil de calcul			
Nom	Description and responsabilités	Risques et commentaires	Concl.
PC labo	<p><i>Le PC labo collecte automatiquement les données d'analyses (Chromatographie Gazeuse) des concentrations d'entrée et de sortie de l'oxydeur thermique. Les données brutes que peut récupérer le PC labo ne concerne pas forcément que les résultats d'analyse mais aussi les données concernant l'analyseur (alarmes) et les données concernant l'analyse (date d'injection).</i></p> <p><i>Les données d'analyses sont transférées depuis le PC labo au Centum CS (Salle de contrôle) via ModBus. Le logiciel ChemToBus permet l'échange des données d'analyse entre la ChemStation et le Centum CS par le biais d'une liaison Modbus type série. Le protocole de transmission Modbus respecte un standard qui consiste à échanger des informations (mots, réels) entre un équipement maître et un ou plusieurs équipements esclaves.</i></p> <p><i>Le PC labo n'effectue pas de calculs mais son accès est restreint au responsable de laboratoire qui est notamment désigné pour contrôler une procédure d'alarme permettant d'avertir la SDC lorsque l'analyseur ne fonctionne plus (Shutdown test cf data handling protocol) ainsi qu'un système gérant les données aberrantes (Maverick test). Tous les événements journaliers rencontrés en laboratoire seront retranscrits par le responsable de laboratoire dans le Workbook afin d'avoir une traçabilité en cas de modification des données, de valeurs aberrantes ou manquantes.</i></p>	<p>La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>
Centum CS Exaquantum m Excel Add-In	<p><i>Exaquantum, Centum CS et Excel Add-In sont localisé en salle de contrôle. L'informatique industrielle est responsable du bon fonctionnement d'Exaquantum et du Centum CS.</i></p> <p><i>Centum CS est un automate (Système Numérique de Contrôle Commande) qui récupère les données d'analyses instantanément en signal 4-20 mA.</i></p>	<p>Le système Exaquantum est un logiciel particulier de Yokogawa, localisé en salle informatique industrielle, pour stocker historiquement toutes les données brutes du projet venant du PC Centum CS de la salle de contrôle en fréquence minute.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

Un transfert automatique des données brutes de Centum CS à Exaquantum est effectué à la fréquence imposée par l'administrateur. Exaquantum fonctionne de façon événementielle : il récupère les données brutes tout en vérifiant si elles sont significativement différentes au niveau de leur valeur. Ceci permet d'éviter l'accumulation de données identiques en valeur et ce fait en choisissant une « deadband ». Cette « deadband » estime qu'en dessous d'un certain pourcentage de variation de la valeur, les données sont identiques (il n'y a pas d'événement) : dans notre cas pour obtenir maximum de précision ce paramètre d'acquisition pourra être au minimum de 0.01%.

Les Calculs et l'archivage sont effectués dans Exaquantum puis le transfert des données brutes et calculées est effectué vers Excel Add-In de façon automatique. Excel Add-In récupère des données journalières calculée dans Exaquantum.

Systèmes de protection pour éviter la perte de données ou des erreurs non intentionnelles :

- **Système A&E (Alarme & Evénement)** : Les Alarmes sont des conditions anormales définies au niveau du serveur. Chaque condition inclut des sous conditions permettant à l'administrateur d'identifier les causes de l'alarme. Les Evénements sont tout changement au niveau des paramètres du serveur qui peuvent avoir un impact sur la procédure site. Ces deux fonctions sont conservées dans un historique des alarmes et événements (Event summary, Event update).
- **Exaquantum Audit Log** : Permet de tracer tous les changements : Write operations (Réécriture de Tag), système startup/shutdown, archivage, génération de Tag et Block fonction. Il renseigne sur l'utilisateur, la date du changement, l'item modifié et conserve la valeur remplacée.
- **History Catch-up** : Pour gérer la perte de donnée potentielle survenant en cas d'arrêt d'Exaquantum une procédure automatique 'Histo-

Selon le schéma data flow SALTO, qui est disponible, les données de Exaquantum sont transférées automatiquement à l'ordinateur Excel Add-In pour récupérer des données brutes sous format Excel. Le transfert des données de l'ordinateur Excel Add-In se fait semi-manuellement par copier-coller.

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p><i>ry Catch-up' permet de récupérer les données pendant le redémarrage d'Exaquantum. Avec ce mécanisme les agrégations sont recalculées automatiquement.</i></p>		
<p><i>Workbook</i></p>	<p><i>Le Workbook récupère l'ensemble des données brutes et traitées en valeur journalière depuis Excel Add-In par transfert semi-manuel (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 :</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>• Case verte : données rentrées par saisie manuelle ou copier-coller.</i><i>• Case rose : données entrées de façon automatique par une équation.</i><i>• Case jaune : données importantes pour le monitoring ou les données entrées automatiquement</i> <p><i>On tient de façon régulière un journal des événements journaliers dans le Workbook afin de tracer les événements pouvant avoir perturbé les résultats.</i></p>	<p>Le Workbook généralement consiste, entre autre, en :</p> <ul style="list-style-type: none">- Description des révisions (avec différent couleurs d'identification)- Description des calculs- Calibration/maintenance- Data- Calcul	<p>Voir RAC #2 au-dessus.</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

2.4 Traitement des données et instruction de travail hors de algorithms de protocole

Description du traitement des données à partir des données transférées aux résultats finaux dans l'outil de calcul			
Étape	Description	Risques et commentaires	Concl.
Uniformité	<p><i>L'ensemble des abréviations est en accord avec le PDD, cependant deux cas ont requis une révision des unités par rapport à la méthodologie de départ :</i></p> <p><i>Pour des raisons techniques, un débit trop faible ajouté à des problèmes de corrosion, les Quantités de gaz à traiter à l'Entrée (QE) et à la Sortie (QS) de l'installation de thermo-oxydation ne sont pas mesurables directement en Kg comme le prévoyait la méthodologie développée dans le PDD. Ces variables sont mesurées en m³/h puis corrigées en Température, Pression et Densité pour les transformer en Nm³/h. L'acquisition des variables (Débit, Pression, Température) se fait à une fréquence continue (1/minutes) au niveau d'Exaquantum puis elles sont intégrées sur une période pour obtenir une quantité en Nm³. Afin d'être en accord avec cette révision, les Concentrations en Entrée et Sortie des composés Rj et Ri (conformément au PDD : CE_{Rj}, CS_{Rj} = R125, R23, R14 et CE_{Ri}, CS_{Ri} = R114, R113, R123, R124, R13, CO) ont leur unité non plus en mg/kg mais en % volumique transformés par la masse molaire (mg/mol) et le volume molaire (Nm³/mol) afin d'obtenir des mg/Nm³. Ces concentrations sont également utilisées pour recalculer la densité réelle du gaz utilisée pour le calcul des débits. Ces modifications permettent d'avoir la Quantité de chaque composés Rj et Ri (Dans le PDD : QE_{Rj}, QE_{Ri}, QS_{Rj}, QS_{Ri}) en kg, conformément aux équations du PDD (partie B6) reliant les quantités de gaz aux concentrations. Dans Exaquantum et dans le Workbook, toutes ces données seront intégrées en valeurs journalières.</i></p> <p><i>Pour plus de rigueur le By-Pass (BP) ne sera pas exprimé en pourcentage de temps comme dans le PDD. Afin que les quantités de gaz évacués soient corrélées aux périodes réelles d'ouvertures du By-Pass nous posons comme valeur du By-Pass 0 pour période fermée et 1 pour la période d'ouverture. Con-</i></p>	<p>La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p><i>formément à la méthodologie, le système de conduite permettra de donner à Exaquantum dans quel état se trouve le By-Pass afin de réaliser les calculs. La quantité de gaz émit par ouverture du By-Pass (QBP_{CO2Rj}) sera quant à elle intégré en tonnes de CO_2 équivalent par jour dans Exaquantum et le Workbook comme il est rapporté dans le PDD. Les périodes d'ouvertures/fermetures de la vanne seront rapportées dans la feuille événement journalier du Workbook pour des raisons de traçabilité.</i></p> <p><i>L'ensemble des données donnant des quantités de CO_2 équivalent [La quantité d'équivalent CO_2 correspondant au composé R_j à l'entrée de l'installation de thermo-oxydation (QE_{CO2Rj}), la quantité d'équivalent CO_2 correspondant au composé R_j à la sortie de l'installation de thermo-oxydation (QS_{CO2Rj}), la quantité de CO_2 émise par la thermo oxydation d'une quantité QE_{Rj} et de QE_{Ri} (Q_{CO2Rj} et Q_{CO2Ri}), la quantité de CO_2 et de N_2O émise par la thermo oxydation du gaz naturel (Q_{CO2GN} et Q_{N20GN})] sont exprimées en unités conformes à celles données dans le PDD et sont intégrées sur une période de temps journalière au niveau d'Exaquantum et du Workbook.</i></p> <p><i>Conformément à la méthodologie du PDD les données telles que les Fuites (F), les Emissions du Projet (EP), les Emissions du Scénario de Référence (ESR) et la Réduction d'Emission (RE) sont exprimées en tonnes de CO_2 équivalent sur une période temps journalière, mensuelle, annuelle et suivant les périodes de monitoring. Ces données sont archivées et calculées au niveau du Workbook.</i></p>		
<p>Description de l'outil de calcul</p>	<p>Exaquantum réalise la plupart des calculs et les équations rentrées dans Exaquantum pour réaliser ces calculs sont conformes à la Partie B6 du PDD.</p> <p>Les calculs qu'Exaquantum va effectuer portent sur :</p> <p><u>Les GES transformés en CO_2 par la thermo-oxydation.</u></p> <p>Dans le PDD, une première équation donne la Quantité Unitaire Théorique de CO_2 émise en tonne par tonne de R_j thermo oxydé. La valeur de ce QUT_{Rj} est</p>	<p>La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

fixée dans les paramètres par défaut et rentrée dans Exaquantum pour les calculs. La quantité de chaque GES en sortie et en entrée (QE_{Rj} et QS_{Rj}) est calculée en utilisant les données d'analyses (CS_{Rj} et CE_{Rj}) et la quantité totale corrigée de gaz en entrée et sortie (QS et QE). Pour les concentrations, la fréquence d'analyse sera définie par une carte de contrôle. Entre deux temps d'injection pour les analyses, Exaquantum devra intégrer les quantités de gaz émises dans la période à la concentration adéquate.

$$QS_{Rj} \text{ (kg)} = QS \text{ (Nm}^3\text{)} \times CS_{Rj} \text{ (mg/Nm}^3\text{)} \times 10^{-6}$$

$$QE_{Rj} \text{ (kg)} = QE \text{ (Nm}^3\text{)} \times CE_{Rj} \text{ (mg/Nm}^3\text{)} \times 10^{-6}$$

$$Q_{CO2Rj} \text{ (tCO}_2\text{e)} = (QE_{Rj} - QS_{Rj}) \times 10^{-3} \times QUT_{CO2Rj}$$

La quantité de chaque GES transformé en CO_2 (Q_{CO2Rj}) est intégrée en valeur journalière dans Exaquantum et dans le Workbook. De même, les quantités totales en gaz et de chacun des GES (QS , QE , QE_{Rj} et QS_{Rj}) seront intégrées en valeur journalière dans Exaquantum et le Workbook.

Les Autres composants du flux traité transformés en CO_2 par la thermo-oxydation

Exaquantum calculera suivant la même méthodologie (conforme au PDD) la transformation en CO_2 de chaque gaz Ri . La quantité de chaque gaz Ri transformés en CO_2 (Q_{CO2Ri}), est intégrée en valeur journalière dans Exaquantum et dans le Workbook. Il en sera de même pour la quantité de chaque gaz Ri (QE_{Ri} et QS_{Ri}).

$$Q_{CO2Ri} \text{ (tCO}_2\text{e)} = (QE_{Ri} - QS_{Ri}) \text{ (kg)} \times 10^{-3} \times QUT_{CO2Ri}$$

Le Gaz naturel transformé en CO_2 et N_2O par la thermo-oxydation

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

Conformément au PDD la quantité de gaz naturel injecté en amont du thermo oxydeur (Q_{GN}) a une valeur mesurée qui est ramenée en MWh PCS en utilisant la valeur moyenne de PCS et de densité du gaz naturel fournies par le fournisseur du gaz naturel. Les données du fournisseur sont entrées dans Exaquantum pour permettre de convertir la quantité de gaz naturel en MWh PCS. Les quantités en CO_2 et N_2O produites par thermo oxydation du gaz naturel (Q_{CO2GN} et Q_{N2OGN}) sont obtenues à partir de l'application de coefficients d'émissions fournis par la littérature scientifique (rapport OMINEA 2007) et entrés dans Exaquantum pour le calcul.

$$Q_{CO2GN} (tCO_2e) = Q_{GN} (MWh PCS) \times 0,185 (tCO_2e/MWh PCS)$$

$$Q_{N2OGN} (tCO_2e) = Q_{GN} (MWh PCS) \times 0,0000081 (tN_2O/MWh PCS) \times PRG_{N2O}$$

Les quantités émises en CO_2 et N_2O sont intégrées en valeur journalière dans Exaquantum et le Workbook. De même que la quantité de gaz naturel injecté.

Les formules des émissions de CO_2 liées à la consommation de Gaz Naturel sont indiquées dans l'Arrêté du 28 juillet 2005 relatif à la vérification et à la quantification des émissions déclarées dans le cadre du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre.

Les GES non détruits par l'installation

Les données concernant le **Pouvoir de Réchauffement Global des GES** (PRG_{Rj}) sont entrées dans Exaquantum afin de réaliser les calculs. Ces constantes sont obtenues à partir du rapport 2007 du GIEC.

$$QS_{Rj} (Kg) = QS (Nm^3) \times CS_{Rj} (mg/Nm^3) \times 10^{-6}$$

$$QS_{CO2Rj} (tCO_2e) = QS_{Rj} (Kg) \times 10^{-3} \times PRG_{Rj}$$

La quantité de chaque GES non détruit (QS_{CO2Rj}), est intégrée en valeur jour-

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

nalière dans Exaquantum et dans le Workbook. De même, les quantité de gaz total en sortie du thermo oxydeur et des GES sortants (**QS** et **QS_{Rj}**) seront intégrées en valeur journalière dans Exaquantum et transmises au Workbook.

Les GES by-passant l'installation

Pour plus précision, la valeur du By-Pass sera fixé dans Exaquantum en fonction de son ouverture et de sa fermeture. Cela implique qu'en période de fermeture du by-pass **BP=0** d'où **QBP_{CO2Rj} = 0** et qu'en période d'ouverture du by-pass **BP=1** d'où **QBP_{CO2Rj} = QE_{CO2Rj}**. Par cette méthodologie on est certain d'avoir la quantité réelle de gaz rejeté lors de l'ouverture contrairement au calcul par rapport à un pourcentage en temps tel que prévu dans le PDD.

$$QE_{Rj} \text{ (Kg)} = QE \text{ (Nm}^3) \times CE_{Rj} \text{ (mg/Nm}^3) \times 10^{-6}$$

$$QE_{CO2Rj} \text{ (tCO}_2\text{e)} = QE_{Rj} \text{ (Kg)} \times 10^{-3} \times PRG_{Rj}$$

La quantité de chaque GES passant par le By-Pass (**QBP_{CO2Rj}**), est intégrée en valeur journalière dans Exaquantum et dans le Workbook.

Les Fuites

La Quantité de soude consommée (**QSOUDE**) est mesurée puis calculée conformément à la méthodologie du PDD (B.6.3. Calcul ex ante des réductions d'émissions) par rapport à la consommation moyenne des camions transportant la soude sur le site de Salindres (Référence **SNIEPA**) et au coefficient d'émission du gazole (rapport **OMINEA**). Les Fuites (**F**) sont donc une émission en tonne CO2 équivalent qu'on intègre en valeur journalière dans Exaquantum et transmise au Workbook. De même, La quantité de soude consommée est aussi intégrée en valeur journalière. La quantité unitaire théorique de soude est rentrée dans Exaquantum parmi les paramètres par défaut pour les calculs ainsi que les données fournies par le **SNIEPA** et le coefficient d'émission du gazole.

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

$$Q_{CO2SOUDE} \text{ (tCO}_2\text{e)} = Q_{SOUDE} \text{ (Tonnes)} \times QUT_{CO2SOUDE}$$

$$F \text{ (tCO}_2\text{e)} = Q_{CO2SOUDE}$$

*Le **Workbook** reprendra par copier-coller depuis Excel Add-in (données transmises automatiquement par Exaquantum à Excel Add-in) l'ensemble des données brutes et traitées en valeurs journalières. Les différents calculs réalisés au sein du fichier Workbook sont :*

Les Emissions du Projet

*Les **Emissions du Projet (EP)** sont la somme des émissions de GES non détruits, des GES By-Passant, du CO₂ produit par la thermo oxydation des GES, du gaz naturel et des autres gaz. Les émissions du projet sont calculées à partir des valeurs journalières des différentes quantités de CO₂ émises (intégration faite dans Exaquantum). Dans le Workbook, ces données seront ramenées sur une base mensuelle, annuelle et/ou appropriée aux périodes de monitoring pour calculer les émissions du projet.*

$$EP \text{ (tCO}_2\text{e)} = QS_{CO2Rj} + QBP_{CO2Rj} + Q_{CO2Rj} + Q_{CO2Ri} + Q_{CO2GN} + Q_{N2OGN}$$

Les Emissions du Scénario de Référence

*Les **Emissions du Scénario de Référence (ESR)** sont calculées dans le Workbook à partir des données journalières de quantité de chacun des GES provenant d'Exaquantum. La somme des quantités de CO₂ équivalent émises par les GES sur une période ($\sum QE_{CO2Rj}$) sera corrigée de l'incertitude (**INC**) calculée dans le Workbook. Les émissions du scénario de références sont calculées dans le Workbook par rapport à un cap représenté par l'inventaire (**INV**), donnée issue de l'inventaire français des GES (GEREP) et par une éventuelle **Réglementation (REG)** non existante à l'heure actuelle.*

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	$QE_{Rj} \text{ (Kg)} = QE \text{ (Nm}^3) \times CE_{Rj} \text{ (mg/Nm}^3) \times 10^{-6}$ $QE_{CO2Rj} \text{ (tCO}_2\text{e)} = QE_{Rj} \text{ (Kg)} \times 10^{-3} \times PRG_{Rj}$ $QE_{CO2} \text{ (tCO}_2\text{e)} = \Sigma QE_{CO2Rj} \text{ (tCO}_2\text{e)} \times (1 - INC \text{ (\%)})$ $ESR \text{ (tCO}_2\text{e)} = \min(QE_{CO2} \text{ (tCO}_2\text{e)}; INV \text{ (tCO}_2\text{e)}; REG \text{ (tCO}_2\text{e)})$ <p><u>Les Réductions d'Emissions</u></p> <p>Les Réductions d'Emissions (RE) pour la période de temps choisie (jour, mois, année, période de monitoring) correspondent à la différence entre les émissions du scénario de référence et la somme des émissions du projet et des fuites :</p> $RE \text{ (tCO}_2\text{e)} = ESR - (EP + F)$		
Transformation des données transférées aux données utilisables	<p>Au niveau d'Exaquantum, il existe une procédure automatique de récupération des données en cas de dysfonctionnement du PIMS : History Catch-up permet de gérer la perte potentielle de données en récupérant les données pendant le redémarrage d'Exaquantum. Avec ce mécanisme les agrégations sont recalculées automatiquement. Toujours au niveau d'Exaquantum, il existe des systèmes tels qu'A&E et Audit Log qui permettent d'alerter en cas de changement des conditions de fonctionnement et de tracer les valeurs modifiées. Au niveau du Workbook est tenue une feuille (Evénements Journaliers) contenant les événements ayant pu conduire à une perte de donnée et quelles mesures ont été prises pour y remédier.</p> <p>Une réunion mensuelle sera réalisée entre les différents responsables afin de procéder au remplacement des valeurs manquantes.</p>	La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Élimination des données non plausibles	<p>Dans Exaquantum il y a la possibilité de réaliser des graphiques (Exaquantum/Explorer design) permettant de surveiller le comportement des données brutes et traitées sur une période de temps choisie.</p> <p>Dans le Workbook sera tenue une carte de contrôle des concentrations en entrée et sortie du thermo oxydeur pour repérer les points aberrants. Une méthode sera mise en place afin de déterminer un intervalle de confiance pour chaque donnée.</p>	-	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p><i>Une réunion mensuelle sera réalisée entre les différents responsables afin de procéder à l'élimination et au remplacement des valeurs aberrantes.</i></p>		
<p>Transformation des données utilisables aux données d'entrée pour davantage de calcul</p>	<p><i>L'ensemble des données (brutes et traitées) archivées dans Exaquantum sont intégrées en valeurs journalières. Des graphiques seront établis via l'outil Explorer design sur les variables et les données calculées. Exaquantum est aussi capable de réaliser des opérations dite d'agrégation pour faire la moyenne, les écarts-types et d'autres statistiques de bases.</i></p> <p><i>Dans le Workbook seront réalisés tous les calculs d'incertitudes (En accord avec l'Annexe 5 du PDD) des équations du PDD et une carte de contrôle des résultats d'analyses. Les calculs d'émissions du projet (EP), d'émission du scénario de référence (ESR) et de réduction d'émissions (RE) seront effectués dans le Workbook à partir de l'ensemble des données d'Exaquantum pour une période journalière, mensuelle, annuelle et selon les périodes de monitoring. Les émissions du scénario de référence seront vérifiées par rapport au cap imposé par l'Inventaire (INV) et la réglementation (REG).</i></p>	<p>La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.</p> <p>Les formula de calcul des émissions du projet sont déjà implémenté en haut degré dans le workbook.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>
<p>Données antérieures (Ex-ante)</p>	<p><i>La donnée INV utilisée en tant que cap pour les émissions du scénario de référence provient de l'Inventaire français des GES (GEREP) - extrait de la base de données du SNIIEPA (Système National d'Inventaires des Emissions de Polluants Atmosphériques). INV = 638 000 tCO₂ ce qui est en accord avec le PDD.</i></p> <p><i>Pour la quantité de soude consommée (Q_{SOUDE}) les calculs sont établis avec une méthodologie en accord avec celle du PDD et utilisent des facteurs issus de données antérieures :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>La consommation moyenne des camions (0,75 l/km en zone urbaine et de 0,44 l/km sur routes et autoroutes) fournit par la SNIIEPA – édition 2006</i> <i>Le coefficient d'émission du gazole (0,002662 tCO₂ /l) fournit par le rapport « Organisation et Méthodes des Inventaires Nationaux des Emissions Atmosphériques en France » - OMINEA, ainsi que de la publication annuelle du CPDP (Comité Professionnel Du Pétrole) : "Elé-</i> 	<p>La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p>ments statistiques" - Partie C35 : spécifications des principaux produits pétroliers.</p> <ul style="list-style-type: none"> Calculs effectués par rapport aux années précédentes $QUT_{CO_2SOUDE} = 0,0242 \text{ tCO}_2 / \text{t de soude consommée}$. Génération de $0,605 \text{ tCO}_2 / \text{parcours}$. 		
Paramètre par défaut	<p>En accord avec la méthodologie du PDD, les Quantités Unitaires Théoriques (QUT_{Rj}, QUT_{Ri}, QUT_{CO}, valeurs sans dimension) des différents gaz d'intérêt (Rj, Ri, CO) ont été calculées partir de masses molaires en g/mole (M_{Rj}, M_{Ri}, M_{CO_2} et M_{CO}) et du nombre de moles de gaz carbonique (CO_2) générées par thermo oxydation d'une mole du gaz d'intérêt (N_{CO_2Rj}, N_{CO_2Ri}, N_{CO_2CO}, valeurs sans dimension). Les valeurs de ces constantes utilisées sont tirées du Handbook of chemistry and physics 68th edition, section physical constant of organic compounds. Les masses molaires et les nombre de moles de gaz carbonique (CO_2) générées par thermo oxydation d'une mole du gaz d'intérêt sont entrés dans Exaquantum et le Workbook pour le calcul des QUT. Les quantités unitaires théoriques sont des constantes qu'on utilisera directement dans les calculs d'émissions après les avoir rentré dans Exaquantum et le Workbook.</p> <p>Le Pouvoir de Réchauffement Global des GES (PRG_{Rj}, PRG_{N_2O} en tCO_2e/tRj et tCO_2e/tN_2O, donc sans dimension) est utilisé dans les calculs d'émissions des GES au niveau d'Exaquantum et dans le Workbook. La source utilisée : Climate Change 1995, The Science of Climate Change: Summary for Policy-makers and Technical Summary of the Working Group I Report, page 22.</p> <p>Conformément au PDD, deux constantes sont utilisées pour le calcul des CO_2 et N_2O émis après thermo oxydation du Gaz naturel : 0,185 (tCO_2e/MWh PCS) pour la quantité de CO_2 émises et 0,0000081 (tN_2O/MWh PCS) pour la quantité de N_2O émise. La source de ces constantes est le rapport OMINEA de Janvier 2007 - 4ème édition. Ces facteurs sont rentrés dans Exaquantum et le Workbook pour réaliser les calculs.</p>	La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Contrôle de formules	Les formules incluses dans Exaquantum sont en accord avec leurs descriptions dans le PDD (Partie B6). De plus, Exaquantum contient la formule corri-	La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification inti-	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun chan-

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p>geant QE et QS (Nm³) en température, pression et densité.</p> <p>Les équations pour le calcul des réductions d'émissions (RE), des émissions du projet (EP) et des émissions du scénario de référence (ESR) sont incluses uniquement au niveau du Workbook et respectent la description qui est donnée dans le PDD.</p>	tiale.	gement
Arrondi des fonctions	<p>Dans le Workbook le calcul de la réduction d'émission (RE) utilise un arrondi à l'inférieur de façon être conservateur.</p>	La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Change-ments d'outil de calcul et mesures de protection	<p>En ce qui concerne le Workbook, la modification des feuilles est restreinte par différents niveau d'accès délivré aux différentes responsables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haut niveau d'accès : Les personnes qui ont l'autorisation de modifier la structure du Workbook. • Niveau intermédiaire d'accès : ces personnes ont la possibilité de rentrer des valeurs dans les cases vertes du Workbook. • Bas niveau d'accès : Permission de visualiser les feuilles uniquement, pas besoin de mot de passe. <p>Toute révision du Workbook après chaque période de monitoring est noté dans une feuille « Description » protégée par un mot de passe et qui fait l'inventaire des modifications du Workbook.</p> <p>Au niveau d'Exaquantum, pour protéger les données on dispose du dispositif d'Exaquantum Security Control qui permet la gestion des restrictions d'accès selon les différents groupes d'utilisateurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> • QUserGroup : Utilisateurs ayant accès à toutes les informations d'Exaquantum. • QAdministratorGroup : Les administrateurs pouvant utiliser les outils d'administration. • QExplorerDesignGroup: Utilisateur ayant accès à l'interface Exaquantum/Explorer design qui permet de réaliser des graphiques. • QDataWriteGroup: Utilisateurs possédant le droit de réécriture des données afin d'apporter des corrections. 	La vérification des risques et des commentaires étaient la tâche de la vérification initiale.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p><i>Les responsables attachés à chaque groupe restent à définir. En plus des différents groupes instaurés dans Exaquantum, il existe un sous système appelé Role Based Namespace, par lequel l'Administrateur Exaquantum peut configurer l'accès des utilisateurs aux informations quel que soit leur groupe.</i></p>		
--	--	--	--

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3 MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE SURVEILLANCE

3.1 Liste des paramètres à surveiller

ID-DDP	ID-Meth.	ID-Interne = TAG	Description	Conclusion
Instrumentation				
QE	QE	-	Quantité de gaz à traiter à l'Entrée de l'installation de thermo-oxydation. Débitmètre venturi sur l'arrivée des effluents à traiter. Corrigé en température et pression.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
QS	QS	-	Quantité de gaz traité en Sortie de l'installation de thermo-oxydation Débitmètre venturi sur la sortie des gaz traités. Corrigé en température et pression.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Q _{GN}	Q _{GN}	-	Quantité de Gaz Naturel nécessaire à la combustion de l'ensemble des Ri et Rj Mesuré par débitmètre massique. Valeur ramenée en MWh PCS en utilisant la valeur moyenne de PCS et de densité du gaz naturel fournies par le fournisseur de gaz naturel	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Q _{SOUDE}	Q _{SOUDE}	-	Quantité de Soude consommée par l'installation Débitmètre massique sur alimentation soude de l'installation	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
<i>prélèvement insert all components that are sampled as necessary due to PDD and applied methodology version</i>				
CE _{Rj} , CE _{Ri} CE _{CO}	CE _{Rj} , CE _{Ri} CE _{CO}	-	Concentration d'Entrée. Rj : R125, R23, R14 et Ri : R13, R114, R113, R123, R124, CO. Analyse par chromatographie gaz. La fréquence d'analyse sera à affiner avec l'aide d'une carte de contrôle.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
CS _{Rj} , CS _{Ri} CS _{CO}	CS _{Rj} , CS _{Ri} CS _{CO}	-	Concentration de Sortie Rj : R125, R23, R14 et Ri : R13, R114, R113, R123, R124, CO. Analyse par chromatographie gaz. La fréquence d'analyse sera à affiner avec l'aide d'une carte de contrôle.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Données externes				
INV	INV	Insert	Emissions de l'installation inscrites à l'inventaire français Inventaire français des GES (GEREP) : 638 000 tCO ₂ e (maximum historique)	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
REG	REG	Insert	Réglementation appliquée au site pour ses émissions de GES Arrêté de classement du site, Législation sur les Installations Classées. Pas de réglementation à la date.	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

ID-DDP	ID-Meth.	ID-Interne = TAG	Description	Conclusion
<i>Autres insert all miscellaneous components as necessary due to PDD and applied methodology version</i>				
<i>INC</i>	<i>INC</i>	<i>Insert</i>	<i>Incertitude de la chaîne de mesure des paramètres entrant dans le calcul des émissions du scénario de référence Déterminée à partir des incertitudes de mesure de chacun des équipements utilisés pour la détermination des émissions du scénario de référence (analyseur des concentrations de gaz, débitmètre).</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
<i>BP</i>	<i>BP</i>	<i>Insert</i>	<i>Enregistrement de l'ouverture de vanne sur le système de conduite</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.2 Instrumentation

3.2.1 Chromatographie en phase gazeuse

DDP	Situation vérifiée	Conclusion
Information d'instrumentation		
ID-DDP:	<i>Chromatographe (prévu sont un pour l'entrée et un pour la sortie ayant redondance pour le chromatographe pour l'entrée)</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
ID-Interne:	-	
Données à Mesurer:	<i>CE_{Rj}, (R14, R23, R125) CE_{Ri}, (R124, R114/113, R13, R123), CE_{CO}, CS_{Rj}, CS_{Ri} et CS_{CO}</i>	
Enregistrement de données:	<i>1/30 minutes pour CE_{Rj}, CE_{Ri} et CE_{CO}. 1/jours pour CS_{Rj}, CS_{Ri} et CS_{CO}. Fréquences à ajuster avec une carte de contrôle.</i>	
Signal Transformation and Transfer	<i>Data Flow SALTO</i>	
Archivage des données brutes:	<i>Exaquantum, Workbook, PC labo</i>	
Principe de Mesure:	<i>Chromatographie phase gazeuse. Détection catharométrique/méthode étalonnage Externe à plusieurs niveaux</i>	
la durée de période d'opération:	<i>Continu, hors de période d'arrêt (environ 3 semaines par an)</i>	
Type d'instrument:	<i>Chromatographe phase gazeuse</i>	
Numéro de série:	<i>7890 A selon Devis No. 3957, 15. Mai 2008</i>	
numéro du type du fabricant:	<i>AGILENT Technologie/SRA</i>	
Endroit spécifique:	<i>Analyseur installé en Cabine d'analyse, au pied de l'unité / prélèvement en continu</i>	
Chaîne de mesure:		
Unité de Mesure:	<i>En % volumique puis transformée par la masse molaire (mg/mol) et le volume molaire (Nm³/mol) afin d'obtenir des mg/Nm³</i>	
Calibrage:	<i>Procédure décrite dans le document 311CA232 mis à jour le 8/10/2009 (version 3)</i>	
fréquence de calibrage requise:	<i>1 fois par mois</i>	
Niveau d'incertitude:	-	
Surveillance & Calcul		
Fréquence de lecture:	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

Fréquence d'enregistrement:	1/30 minutes. A affiner avec une carte de contrôle.	Aucun changement
Dépannage (= trouble shooting):	Analyse : Carte de contrôle et réétalonnage Mécanique/Electronique: Maintenance locale avec intervention contrat AGILENT	

3.2.2 Débitmètre des gaz en entrée du thermo oxydeur

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Information sur l'instrumentation		
ID-DDP:	Débitmètre venturi	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
ID-Interne:	FIQ 85014	
Données à Mesurer:	QE	
Description d'endroit:	Débitmètre en amont de l'oxydeur thermique	
Signal Transformation and Transfer:	4,20 mA	
Enregistrement de données:	1/minutes	
Archivage des données brutes:	Exaquantum, Workbook	
Principe de Mesure:	Mesure continue par débitmètre venturi	
la durée de période d'opération:	Continu	
Type d'instrument:	Débitmètre	
Numéro de série:	No V/R 0805/714	
numéro du type du fabricant:	SIEMENS Sitrans P 7MF4433	
Endroit spécifique:	-	
Chaîne de mesure:	-	
Unité de Mesure:	En m ³ /h puis corrigée en Température, Pression et Densité pour la transformer en Nm ³ /h	
Calibrage:	Procédure générale d'étalonnage et de vérification 311EA300	
fréquence de calibrage requise:	Calibré par le fournisseur une fois pour toutes	
Niveau d'incertitude:	1%	
Surveillance & Calcul		
Fréquence de lecture:	-	<input checked="" type="checkbox"/> Aucun changement
Fréquence d'enregistrement:	1/minutes	
Dépannage:	-	

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.2.3 Débitmètre pour la mesure des gaz en sortie du thermo oxydeur

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Information sur l'instrumentation		
ID-DDP:	<i>Débitmètre venturi</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	<i>FIC 85342</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Données à Mesurer:	<i>QS</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Description d'endroit:	<i>Débitmètre en aval du thermo oxydeur.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Signal Transformation and Transfer:	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Enregistrement de données:	<i>1/minutes</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	<i>Exaquantum, Workbook</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de Mesure:	<i>Mesure continue par Débitmètre type venturi sur la sortie des gaz traités</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
la durée de période d'opération:	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument:	<i>Débitmètre</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
numéro du type du fabricant.:	<i>SIEMENS Sitrans P 7MF4433</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Endroit spécifique:	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Chaîne de mesure:	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de Mesure:	<i>En m³/h puis corrigée en Température, Pression et Densité pour la transformer en Nm³/h</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibrage:	<i>Procédure générale d'étalonnage et de vérification 311EA300</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
fréquence de calibrage requise:	<i>Une seule fois, par le fournisseur</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	<i>1%,</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Surveillance & Calcul		
Fréquence de lecture:	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence d'enregistrement:	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Dépannage:	<i>-</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.2.4 Débitmètre pour la mesure de débit du gaz naturel

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Information d'instrumentation		
ID-DDP:	Débitmètre turbine	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	FIQ 85026	<input checked="" type="checkbox"/>
Données à Mesurer:	Q _{GN}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description d'endroit:	Débitmètre en amont du thermo oxydeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Signal Transformation and Transfer:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Enregistrement de données:	1/minutes	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	Exaquantum, Workbook	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de Mesure:	Mesure continue par Débitmètre massique (Turbine)	<input checked="" type="checkbox"/>
la durée de période d'opération:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument:	Débitmètre turbine compensé en pression température	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
numéro du type du fabricant.:	ELSTER G25PE + SIS SVME MEDITEL 4FPTZ10	<input checked="" type="checkbox"/>
Endroit spécifique:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Chaîne de mesure:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de Mesure:	kg/h	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibrage:	Procédure générale d'étalonnage et de vérification 311EA300	<input checked="" type="checkbox"/>
fréquence de calibrage requise:	Tous les 2 ans	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	0.6%	<input checked="" type="checkbox"/>
Surveillance & Calcul		
Fréquence de lecture:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence d'enregistrement:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Dépannage:	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.2.5 Débitmètre pour la mesure de débit de soude

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Information d'instrumentation		
ID-DDP:	Débitmètre électromagnétique	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	FIC 85311	<input checked="" type="checkbox"/>
Données à Mesurer:	Q _{SOUDE}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description d'endroit:	Débitmètre en aval de la tour de neutralisation	<input checked="" type="checkbox"/>
Signal Transformation and Transfer:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Enregistrement de données:	1/minutes	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	Exaquantum, Workbook	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de Mesure:	Mesure continue par Débitmètre électromagnétique	<input checked="" type="checkbox"/>
la durée de période d'opération:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument:	Débitmètre électromagnétique	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
numéro du type du fabricant:	ENDRESS PROMAG 53H04EB0B1AA02AA 1/2 " 150lbs	<input checked="" type="checkbox"/>
Endroit spécifique:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Chaîne de mesure:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de Mesure:	kg/h	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibrage:	Procédure générale d'étalonnage et de vérification 311EA300	<input checked="" type="checkbox"/>
fréquence de calibrage requise:	Une seule fois par le fournisseur	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	1 %	<input checked="" type="checkbox"/>
Surveillance & Calcul		
Fréquence de lecture:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence d'enregistrement:	1/minute	<input checked="" type="checkbox"/>
Dépannage:	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.2.6 Vanne du By-Pass

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Information d'instrumentation		
ID-DDP:	Vanne By-Pass	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	XSV 48014	<input checked="" type="checkbox"/>
Données à Mesurer:	BP	<input checked="" type="checkbox"/>
Description d'endroit:	En amont du thermo oxydeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Signal Transformation and Transfer:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Enregistrement de données:	Tout ou rien	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	Exaquantum, Workbook	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe de Mesure:	Tout ou rien (ouvert ou fermé)	<input checked="" type="checkbox"/>
la durée de période d'opération:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Type d'instrument:	Robinet 1/4 de tour	<input checked="" type="checkbox"/>
Numéro de série:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
numéro du type du fabricant:	SAFI DN50	<input checked="" type="checkbox"/>
Endroit spécifique:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Chaîne de mesure:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de Mesure:	Pas d'unité	<input checked="" type="checkbox"/>
Calibrage:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
fréquence de calibrage requise:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Surveillance & Calcul		
Fréquence de lecture:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence d'enregistrement:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Dépannage:	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.3 Prélèvement

3.3.1 Point de prélèvement en entrée

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Information de prélèvement		
ID-DDP:	CE	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Échantillon prélevé de:	QE	<input checked="" type="checkbox"/>
Endroit de Point de prélèvement:	A l'entrée de l'oxydeur thermique	<input checked="" type="checkbox"/>
Surveillance & Calcul		
Principe de prélèvement:	Aspiration, au moyen d'une pompe, à travers la sonde (avec filtre) et la ligne chauffée. L'échantillon est ensuite envoyé dans la vanne d'injection du chromatographe pour injection à la fréquence d'analyse.	<input checked="" type="checkbox"/>
Methodologie de prélèvement	En accord avec la méthodologie développée dans le PDD	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prélèvement:	Semi-continue toute les 30 minutes. Ajustement avec une carte de contrôle.	<input checked="" type="checkbox"/>
Formation du Personnel de prélèvement:	Personnel du laboratoire de Salindres	<input checked="" type="checkbox"/>
Échantillon analysé pour/ Données à Mesurer:	Dans un échantillon prélevé, concentration CE mesurée des CE_{Rj} (R125, R23, R14), des CE_{Ri} (R13, R114, R113, R123, R124) et de CE_{CO} .	<input checked="" type="checkbox"/>
Échantillon analysé par:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Certification d'analyseur et de laboratoire	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe d'analyse:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Méthodologie d'analyse d'échantillon:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de Mesure:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Chaîne de mesure:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	PC labo, Exaquantum, Workbook	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.3.2 Point de prélèvement en sortie

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Information de prélèvement		
ID-DDP:	CS	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Échantillon prélevé de:	QS	<input checked="" type="checkbox"/>
Endroit de Point de prélèvement:	<i>Echantillon pris en aval de l'oxydeur thermique</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Surveillance & Calcul		
Principe de prélèvement:	<i>Aspiration, au moyen d'une pompe, à travers la sonde (avec filtre) et la ligne chauffée. L'échantillon est ensuite envoyé dans la vanne d'injection du chromatographe pour injection à la fréquence d'analyse.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Methodologie de prélèvement	<i>En accord avec la méthodologie développée dans le PDD</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Fréquence de prélèvement:	<i>Fréquence de 1/jour avec ajustement par rapport à une carte de contrôle.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Formation du Personnel de prélèvement:	<i>Personnel du laboratoire de Salindres</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Échantillon analysé pour/ Données à Mesurer:	<i>Dans un échantillon prélevé, concentration CS mesurée des CS_{Rj} (R125, R23, R14), des CS_{Ri} (R13, R114, R113, R123, R124) et de CS_{CO}.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Échantillon analysé par:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Certification d'analyseur et de laboratoire	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Principe d'analyse:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Méthodologie d'analyse d'échantillon:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de Mesure:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Chaîne de mesure:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Archivage des données brutes:	<i>PC labo, Exaquantum, Workbook</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.3.3 Données de l'annexe 2 du DDP

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{R13}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{R13}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound R13	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	104,46	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{R113}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{R113}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound R113	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	187,38	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, le valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{R114}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{R114}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound R114	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	170,92	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, le valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{R123}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{R123}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound R123	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	152,93	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, le valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{R124}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{R124}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound R124	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	136,47	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, le valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{CO}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{CO}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound CO	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	28,01	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, le valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{R14}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{R14}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound R14	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	88,00	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, le valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{R23}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{R23}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound R23	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	70,01	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, le valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{R125}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{R125}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass compound R125	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	120,02	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, le valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	GWP_{R14}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	GWP_{R14}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Global Warming Potential of R14	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	T CO2e / t Rj	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	6.500	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique: paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	GWP_{R23}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	GWP_{R23}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Global Warming Potential of R23	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	T CO2e / t Rj	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	11.700	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	GWP _{R125}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	GWP _{R125}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Global Warming Potential of R125	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	T CO2e / t Rj	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	2.800	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2R13}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2R13}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of R13	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2R113}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2R113}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of R113	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2R114}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2R114}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of R114	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2R123}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2R123}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of R123	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2R124}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2R124}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of R124	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2CO}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2CO}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of CO	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2R14}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2R14}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of R14	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2R23}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2R23}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of R23	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	1	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	N _{CO2R125}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	N _{CO2R125}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Number of Mole of CO2 generated by thermal oxidation of R125	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	2	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	M _{CO2}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	M _{CO2}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Molar mass of CO2	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	gram	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	44,01	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	TUQ _{CO2,SOUDE}	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	TUQ _{CO2,SOUDE}	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Quantité unitaire théorique de CO2	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	T CO2 /t utilities i	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	0,024	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	0,024	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	INC	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	INC	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	L'incertitude des appareils de mesure	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	%	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	1,98	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur référence/en conformité avec DDP:	La valeur de l'incertitude est calculée dans le workbook (feuille INC) en conformité avec le DDP. C'est une valeur conservatrice et qui ne change pas d'une période à l'autre.	<input checked="" type="checkbox"/>

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Informations comptables		
ID-DDP:	INV	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	INV	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de composant rendu compte:	Emission of the installation registered with French inventory	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de comptabilité:	T CO ₂ e / year	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesures de garantie de qualité/ Système:	Workbook, rubrique : paramètres	<input checked="" type="checkbox"/>
Valeur enregistrée	638.000	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

Valeur référence/en conformité avec DDP:	Selon Workbook, version 1, rubrique : paramètres, la valeur est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>
--	--	-------------------------------------

3.3.4 Données Externes

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Données Externes		
ID-DDP:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de Données / Les données se rapportent:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de Données (si approprié):	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Date d'entrée de Données:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Source de données:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiabilité de source des données:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Les données: sont-elles à jour ?	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

3.3.5 Autres

DDP	Situation Vérifiée	Conclusion
Autres		
ID-DDP:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
ID-Interne:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Description de Composant:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Unité de Composant (si approprié):	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Date de Composant:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Source de Composant:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Fiabilité de Source:	-	<input checked="" type="checkbox"/>
À jour?	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Niveau d'incertitude:	-	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

4 VERIFICATION DES DONNEES

4.1 Audit interne

Description et exécution de revue interne			
	Description	Commentaires	Concl.
Procédé	<p><i>Par exemple "Evénements Journaliers"</i></p> <p><i>Le processus du projet Salto est décrit dans la description de processus "202 PR 013 – Processus Salto » et dans les procédures « 320 CA 003 – Procédure de gestion des données Réduction d'émissions GES Atelier TFA » et « 310 CA 011 – Procédure pour le suivi journalier et le traitement des données Salto »</i></p> <p><i>L'état des données est suivi de façon journalière par un Technicien du Laboratoire de Contrôle Analytique.</i></p> <p><i>Les données sont vérifiées en interne par le Responsable du Laboratoire. Les indicateurs de suivi du processus sont suivis mensuellement par le Responsable du Laboratoire</i></p>	<p>Le système de management du projet SALTO n'a pas été changé.</p> <p>Le suivi interne présenté dans la feuille « Evénements Journaliers » du fichier « Workbook Salindres_rev3_#5.xls » (IRL No. 5) est approprié pour la cinquième période de vérification.</p> <p>Les conditions de marche étaient normales pendant l'audit de la cinquième période de vérification (IRL No. 18-22).</p> <p>Lors de l'audit sur place les événements suivants ont été présentés durant l'entretien entre AIE et Rhodia :</p> <p>14 Dec 2009 : « By-Pass toute la journée et arrêt du TFA » causant des UREs négatives (BP ouvert mais SALTO en opération avec la consommation de gaz naturel émettant du CO2)</p> <p>5 Fév. 2010: Des résultats inhabituels sur le composé R125 en sortie de l'oxydeur thermique – voir Note Technique (IRL 15). Il se trouve qu'en réalité les paramètres d'intégration étaient différents suivant le mode d'exploitation (mode Offline et Online) des chromatogrammes. Les valeurs qui possèdent la plus forte teneur en CO2 équivalent ont été choisies pour remplacement des concentrations erronées.</p> <p>25 Fév. 2010 : 39% de BP en entrée. Remplacement de toute la journée par le maximum CO2 du 24/02/10 à 15h</p>	<p>Voir aussi RAC #2</p>

Protocole de la Cinquième Vérification


Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

		11 Avril 2010 : RAS (rien à signaler) (IRL 17). Le rapport N ₂ /O ₂ était dehors du domaine. Une modification des valeurs n'était pas nécessaire car la correction pour les entrées d'air ne se fait que si le rapport N ₂ /O ₂ est dans le domaine 3.5 – 4.5	
Documentation	 Feuille de calcul Microsoft Excel	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilités	<i>La validation finale du rapport de suivi est faite par le Directeur des Opérations CO2 de Rhodia Energy</i>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

4.2 Utilisation de valeurs ex-ante et par défaut

Description et exécution de revue interne			
	Description	Commentaires et Résultats	Concl.
Procédé	<p><i>Les valeurs ex-ante utilisées ont été définies dans le DDP du projet et sont conformes à celles-ci. Les valeurs par défaut (pour cause de données manquantes, de problèmes de transmission ou de traitement de données) sont choisies de manière conservative selon les indications données dans les procédures « 320 CA 003 – Procédure de gestion des données Réduction d'émissions GES Atelier TFA » et « 310 CA 011 – Procédure pour le suivi journalier et le traitement des données Salto ».</i></p> <p><i>Pour modifier les valeurs brutes extraites du système de conduite, a été mis en place un outil Excel « Suivi Journalier »</i></p>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentation	<p><i>Les fichiers Suivi journalier permettent de suivre les modifications effectuées. Les résultats obtenus après ces modifications sont ensuite transférés dans le Workbook avec un code couleur. Les événements ayant conduits à la modification des données sont indiqués dans le Workbook.</i></p>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Responsabilités	<p><i>Les modifications des données initiales sont effectuées par le Technicien du Laboratoire de Contrôle Analytique</i></p>	<i>non</i>	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



4.3 Reproductibilité

Description et exécution de l'évaluation			
	Description	Commentaires et Résultats	Concl.
Procédé	<p><i>Les données brutes sont acquises dans Exaquantum. Elles ne peuvent être modifiées. Les résultats des calculs effectués par Exaquantum ne peuvent être modifiés.</i></p> <p><i>En cas de problème d'acquisition, les données sont retraitées dans les fichiers de Suivi Journalier qui permettent de tracer les modifications.</i></p> <p><i>Les données sont ensuite copiées-collées dans le workbook (feuille Data).</i></p> <p><i>Toutes les formules de calcul du WB sont accessibles et peuvent être checkées par l'auditeur.</i></p>	Voir ci-dessus.	
<p>cross check par AIE sur les données importée en workbook:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Concentration R_i à l'entrée</u>: en général en cas de fonctionnement de l'atelier TFA les données sont plausibles comparées avec les valeurs moyennes des autres périodes - <u>Débit de gaz à l'entrée</u>: par comparaison avec les valeurs moyennes (environ 200 m³/jour), les valeurs plus élevées peuvent s'expliquer par les phases d'inertage de l'atelier TFA (injection d'azote); donc, les valeurs sont plausibles - <u>BP</u>: pas de recoupement possible (système automatique pour l'ouverture et manuel pour la fermeture selon la grille de sécurité SALTO avec les critères d'ouverture de Bypass); les valeurs sont plausibles - <u>Débit de gaz à la sortie</u>: Considerant la quantité spécifique de gaz de fumée et le pouvoir calorifique inférieur du gaz naturel, les valeurs d'air généré à la sortie sont plausibles. - <u>Quantité de gaz naturel</u>: pas de recoupement évident, il y a un gaz naturel consommé même à l'arrêt pour tenir le four en température; les valeurs sont plausibles - <u>Concentration R_i à la sortie</u>: pas de recoupement évident, il n'y avait pas de rendement du four garanti par le fournisseur dans les conditions du projet SALTO ; les valeurs sont plausibles. 			☑

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

4.4 Particularités

Description des particularités et des événements quotidiens inattendus au cours de la période de vérification			
	Description	Commentaires et Résultats	Concl.
Exécution	<p><i>Les problèmes techniques sur l'atelier TFA (14 – 18 Déc.) et la grève du personnel (19 Jan – 05 Fév.) ont impacté négativement le rendement de la destruction de GES au cours de la période..</i></p> <p><i>Le taux de destruction du R14 s'est amélioré mais n'est pas encore régulier, sans que l'on comprenne bien tous les facteurs influant... Des notes techniques ont été présentées (IRL 23,24,25) : Contrôle et vérification CHP 104.pdf, Contrôle et verification CHP 105.pdf, Evidence de Calibration chromat CHP 104 de Janvier 2010.pdf.</i></p> <p><i>Les valeurs des réductions d'émission sont affectées par tous ces problèmes particuliers et au global, les réductions ne représentent que 47 % des émissions du scénario de référence.</i></p>	<p>Tous les cas particuliers possibles ont été indiqués dans la feuille « EJ » du Workbook (Evènements Journaliers) et analysés par le personnel en charge. Le cas échéant des mesures d'actions correctives ont été mises en place.</p> <p>Les modifications des données – selon le chapitre E de la procédure - sont validées mensuellement et à la fin de chaque période de monitoring par le Responsable du Laboratoire de Contrôle Analytique – voir les exemples en chapitre 4.1.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>
Documentation	<p><i>Les paramètres mis en place conformément au DDP permettent de suivre ces incidents dont les plus marquants sont indiqués dans la feuille « EJ » du workbook.</i></p> <p><i>Les fichiers Suivi Journaliers sont utilisés pour tracer les corrections faites sur les données aberrantes. Une feuille comportant des champs à renseigner par le responsable du suivi a été ajouté dans le fichier de Suivi Journalier pour faciliter le traçage des données modifiées.</i></p>	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Mesure	<p><i>Des modifications ont déjà été apportées à l'installation pour la fiabiliser (actions sur la régulation</i></p>	non	<input checked="" type="checkbox"/>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p><i>de pression des absorbeurs du TFA).</i></p> <p><i>Un groupe de travail, basé sur la méthodologie Six Sigma, a été lancé avec la participation d'experts sur les problèmes principaux.</i></p>		
--	---	--	--

4.5 Traçabilité et cohérence

Description des contre-vérifications et des contrôles de plausibilité			
	Description	Commentaires et Résultats	Concl.
Exécution	<p><i>Au niveau d'exaquantum les limites de détection des analyseurs ont été rentrées pour éviter les valeurs de concentration dont l'ordre de grandeur est aberrant. De plus, on a cherché à éviter le double comptage des GES en incluant dans les équations d'exaquantum l'état du by-pass. Les rapports d'événements en salle de contrôle permettent aux opérateurs de corriger dans le fichier de Suivi Journalier les défaillances liés aux équipements qui donnent des données aberrantes. L'ensemble des données du Workbook n'incluent donc pas de valeurs aberrantes.</i></p> <p><i>Sur la base des vues d'écrans du 06/05 à 10h13, un bilan massique du débit d'entrée par rapport à celui de sortie de Salto a été effectué.</i></p> <p><i>Un cross cheking peut être fait pour les données d'analyse entre les valeurs contenues sur le PC du local et les valeurs archivées par Exaquantum en salle d'informatique industrielle. Un Cross cheking peut être fait entre les données de débit, température, pression, gaz naturel (voir note ,soude et by-pass entre ce qui est affiché sur le DCS et les</i></p>	<p>Selon le workbook « CAL_MAINT » il y avait des calibrations/étalonnages pendant cette période de vérification. Les fiches de suivis avec des résultats de l'étalonnage chromato à l'entrée et en sortie (IRL No. 10, 9, 23 et 24) ont été vérifiées par l'équipe de l'audit.</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Il n'y pas de risque que les paramètres constants peuvent être changé d'une vérification à la prochaine.</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

	<p><i>données acquises par Exaquantum. De plus, le fichier de Suivi Journalier permet de calculer un bilan matière par rapport aux concentrations des différents gaz entrant et sortant, mais aussi de vérifier si le signal de l'état du by-pass est conforme en comparant les pressions d'entrée et de sortie.</i></p> <p><i>De plus, dans le workbook, les valeurs journalières des paramètres ESR, EP, F et RE ont été ajoutées dans la feuille « Calcul » du workbook dans les colonnes AN à AQ pour permettre un cross-checking avec les valeurs de RE, EP, F et RE sur la période entière.</i></p>		
--	---	--	--

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

4.6 Exhaustivité et exactitude

Description de perfection et exactitude			
	Description	Commentaires and Résultats	Concl.
Exhaustivité	<i>Toutes les données mentionnées dans le PDD pour le suivi du projet sont dans le rapport de suivi du projet salto et dans le Workbook.</i>	non	<input checked="" type="checkbox"/>
Exactitude	<p><i>Les valeurs présentées dans le workbook (feuille data et calculs) ainsi que dans le rapport de suivi du projet Salto sont tout d'abord issues de mesures faites par un ensemble d'appareilles étalonnés et calibrés (Procédures 311CA232 etalonnage et controle CGP 104v3.pdf et 311CA233 Etalonnage et controle CGP 105.pdf et état des calibrations dans la feuille Cal. Maint du Workbook) avant d'être intégrées en valeur journalière par le Suivi Journalier.</i></p> <p><i>Les valeurs brutes et les calculs réalisés dans le Suivi Journalier à partir d'elles sont journalièrement surveillées et corrigées, en cas de défaillance, de façon conservative (procédures « 320 CA 003 – Procédure de gestion des données Réduction d'émissions GES Atelier TFA » et « 310 CA 011 – Procédure pour le suivi journalier et le traitement des données Salto ».)</i></p>	INC est un calcul type qui ne change pas selon la période, ce n'est pas la peine de le vérifier chaque fois	Voir aussi RAC #2
Autres remarques:			
non			

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

5 CONDITIONS SUPPLEMENTAIRES

Description de conditions supplémentaires à vérifier			
	Description	Commentaires et Résultats	Concl.
<i>e.g. environmental issues</i>	<p><i>Pas de demandes spécifiques du DDP. Les valeurs par défaut utilisées dans les calculs sont indiquées dans le DDP.</i></p> <p><i>La valeur du cap de l'inventaire et l'absence de réglementation française sur les GES sont indiqués dans le DDP.</i></p>	Le PNAQ N°3, nouveau Plan National D'Allocation de Quotas entrera en vigueur en 2012 (IRL 30). L'unité Salto n'est pas concernée (puissance 1.4 MW inférieure au seuil de 3 MW)	<input checked="" type="checkbox"/>
<i>e.g. market price of the product</i>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>

6 REPORTING DES DONNEES

Description du Rapport de suivi		
	Commentaires et Résultats	Concl.
Conformité aux règlements de CCNUCC	conforme	
Exhaustivité et transparence	Les documents principaux, le monitoring report et le workbook ont été vérifiés quant à la transparence et à la cohérence.	
Exactitude	Voir ci-dessus	

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

7 COMPILATION ET RESOLUTIONS DE RACS (CARS), RCS (CLS) ET RIFS (FARS)

Requêtes d'Actions Correctives par l'équipe d'auditeurs	Résumé des réponses du porteur du projet	conclusion de l'équipe d'Auditeurs
<p>RAC#1</p> <p>En réponse à la FAR 1 de la vérification précédente, les corrections automatiques de données au lieu de corrections manuelles pour minimiser les risques d'erreurs ont été introduites et des critères prédéterminés ont été appliqués. À la suite de la procédure le schéma des flux de données a été révisé (IRL 12) et le nouveau traitement de données a été implémenté (IRL 11) par Rhodia Salindres . Toutefois, la procédure No. 320CA003 «Procédure de Gestion des données de réduction d'émissions de GES atelier TFA», version 5, en date du 05/01/2010 (IRL 8) comporte encore l'ancien schéma pour les flux de données. Une révision de la procédure No. 320CA003 est nécessaire pour décrire les nouvelles orientations.</p>	<p>La procédure de gestion des données a été mise à jour en indiquant la mise en place du nouveau suivi journalier avec son guide utilisateur et le nouveau schéma de flux de données. La version 6 de la procédure No 320CA003 a été transmise à l'équipe d'audit.</p>	<p>La version 6 de la procédure No 320CA003, valide a partir de 11.05.10, a été vérifiée par l'équipe d'audit (IRL 33).</p> <p>Les nouvelles corrections automatiques ainsi que le nouveau schéma de flux sont intégrée la dedans.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

<p>RAC #2</p> <p>Les valeurs moyennes de la concentration pour les paramètres CE_R125, CE_R23 et CE_R14 dans le workbook sont incorrectes, due à l'absence de la formule. Ces données n'influent pas sur le calcul de la réduction des émissions finale, toutefois ces données sont mentionnées dans le rapport de suivi et doivent être révisées. Il convient de réviser le workbook et le rapport de suivi en conséquence.</p>	<p>Cet oubli a été corrigé dans une nouvelle version du Workbook et dans la révision 1 du Rapport de Suivi. Ces documents révisés ont été transmis à l'équipe d'audit et on peut constater que les valeurs de EP, ESR et RE (réductions d'émission) n'ont pas changé.</p>	<p>Ces valeurs étaient incorrectes (pour toute la période) car il n'y avait pas de formules dans les cellules où il a été écrit (y resta une autre version du classeur). Mais dans le processus de calcul Rhodia utilisé les formules de calcul correct à partir de données brutes</p> <p>Vérifiée a l'aide de « Workbook Salindres_rev3_Période #5 version 2.xls », (IRL 32) et a l'aide de « Rapport de suivi #5 Révision 1 Du projet "Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard)", daté du 7 Mai 2010 », (IRL 31).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>
<p>Requêtes de Clarifications par l'équipe d'auditeurs</p>	<p>Résumé des réponses du porteur du projet</p>	<p>conclusion de l'équipe d'Auditeurs</p>
<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>
<p>Requêtes d'interventions futures par l'équipe d'auditeurs</p>	<p>Résumé des réponses du porteur du projet</p>	<p>conclusion de l'équipe d'Auditeurs</p>
<p>-</p>	<p>-</p>	<p>-</p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France

Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64



Industrie Service

8 RESOLUTION APRES LA VERIFICATION DE LA COMITE TECHNIQUE

Requêtes d'Actions Correctives par l'équipe d'auditeurs	Résumé des réponses du porteur du projet	conclusion de l'équipe d'Auditeurs
<p>RAC#3</p> <p>La cinquième période (Octobre 26, 2009 au 25 avril 2010) couvre 2009 et 2010 en même temps. Par conséquent, conformément aux exigences JISC dans tous les documents de déclaration doivent être séparée par année, S'il vous plaît réviser MR et le workbook en conséquence</p>	<p>Les URE pour la période cinquième ont été séparées pour 2009 et 2010 dans le rapport de suivi (IRL 31) et le classeur (IRL 32).</p>	<p>Ce RAC est considéré fermé par l'équipe de la vérification</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>
Requêtes de Clarifications par l'équipe d'auditeurs	Résumé des réponses du porteur du projet	conclusion de l'équipe d'Auditeurs
<p>CL#1</p> <p>Reportez-vous à la feuille de calcul "data" dans le Workbook, la cellule B133 là, la valeur présentée pour CE_R125 du 25.02.2010 -</p> <p>La concentration d'entrée pour plusieurs gaz est beaucoup plus élevée d'une journée avant et après.</p> <p>Cela c'est ne pas plausible.</p> <p>Il doit être précisé</p>	<p>La valeur de la cellule B133 pour CE_R125 le 25/02/2010 est de 178 289 mg/Nm3 alors que le jour avant et après la valeur est sensiblement différent à 72 511 mg/Nm3.</p> <p>Du 11/02 au 24/02 les données de concentration d'entrée n'ont été pas correctes, l'affichage montrant que de l'air. La cause présumée était une défaillance de la pompe échantillon d'entrée, aspirant de l'air atmosphérique et pas de gaz de procès due à un grave problème de fuite ou de mécanique dans la pompe. Pour tous ces jours-ci les données ont été remplacées par les valeurs de 10/02 à 12:06 correspondants à l'équivalent de CO2 minimum de cette dernière journée normale avant la panne. Cela signifie une approche conservatrice avec des valeurs par défaut inférieur à la normale. Les valeurs normales pour CE_R125 vont de 200 000 à 400 000 mg/Nm3</p>	<p>La réponse est considérée satisfaisante.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>

Protocole de la Cinquième Vérification

Titre du Projet: Thermo-oxydation des effluents gazeux de l'installation de production d'Acide Trifluoroacétique de l'usine de Salindres (Gard) en France


Date de réalisation : 04.06.2010

Nombre de Pages : 64




Industrie Service

	<p>tandis que la valeur par défaut utilisé sur le 25/02 a été 72 511 en application de la procédure de traitement des données.</p> <p>Le 25/02 la pompe d'échantillonnage a l'entrée a été remplacé par la pompe en sortie comme un test pour confirmer la cause du problème. Le test a été positif avec la plupart des données de concentration revenant à normale de 11:00 à 24:00 conduisant a une concentration moyenne différentes pour R125 ce jour la (178 289 mg/Nm3), comparativement aux journées précédentes.</p> <p>Le 25/02 après-midi, la pompe de l'entrée a été réparée par le service d'entretien (la membrane a été retrouvé gravement endommagés) et remis en place.</p> <p>Sur le lendemain, le 26/02 la pompe a l'entrée à échoué de nouveau pour une raison différente (une pièce s'est brisée à l'intérieur) afin que les données de concentration d'entrée manquaient encore et valeurs par défaut ont été appliqués (72 511 mg/Nm3 pour les CE_R125)</p> <p>C'est seulement après le remplacement de la pompe par un nouveau que le problème a été résolu sur le 03/03</p>	
Requêtes d'interventions futures par l'équipe d'auditeurs	Résumé des réponses du porteur du projet	conclusion de l'équipe d'Auditeurs
-	-	-


Verification report	04.06.2010	Cinquième Vérification du projet MOC: “Thermo-oxydation des effluents gazeux de l’installation de production d’Acide Trifluoroacétique de l’usine de Salindres (Gard) en France” Information Référence List	Page 1 of 3	 Industrie Service
---------------------	------------	--	----------------	--

ANNEX 2: INFORMATION REFERENCE LIST

Ref. No.	Document ou Type d’Information												
1.	Document Descriptif du Projet MOC “Thermo-oxydation des effluents gazeux de l’installation de production d’Acide Trifluoroacétique de l’usine de Salindres (Gard) en France” daté le 14.01.2008												
2.	Rapport de Validation No. 2007-0704 Revision No. 01 pour le projet du MOC “Thermo-oxydation des effluents gazeux de l’installation de production d’Acide Trifluoroacétique de l’usine de Salindres (Gard) en France” rendu publique par Det Norske Veritas, daté le 19 Novembre, 2007												
3.	Méthodologie “Thermo-oxydation des effluents gazeux de l’installation de production d’Acide Trifluoroacétique de l’usine de Salindres (Gard) en France” daté le 24.05.2007												
4.	Rapport de suivi #5 Du projet “Thermo-oxydation des effluents gazeux de l’installation de production d’Acide Trifluoroacétique de l’usine de Salindres (Gard)”, daté le 29.04.2010												
5.	Workbook Salindres_rev3_Période #5.xls												
6.	Liste de Participants lors de la Visite sur place du 06.05.2010												
7.	<p>Une visite sur place a été conduite le 06 May, 2010 par l’équipe d’Auditeurs de TÜV SÜD:</p> <p>Equipe de la Vérification à la place:</p> <table border="0"> <tr> <td>M. Andrey Atyakshev</td> <td>GHG Auditor</td> <td>TÜV SÜD Ukraine, Kiev</td> </tr> <tr> <td>M. Constantin Zaharia</td> <td>GHG Auditor Trainee</td> <td>Freelancer</td> </tr> </table> <p>Liste de Participants intervués lors de la visite:</p> <table border="0"> <tr> <td>M. Régis Dubus</td> <td>CO₂ Monitoring Manager</td> <td>Rhodia Energy, France</td> </tr> <tr> <td>M. Salim Kerdjadj</td> <td>Technicien laboratoire</td> <td>Rhodia Salindres, France</td> </tr> </table>	M. Andrey Atyakshev	GHG Auditor	TÜV SÜD Ukraine, Kiev	M. Constantin Zaharia	GHG Auditor Trainee	Freelancer	M. Régis Dubus	CO ₂ Monitoring Manager	Rhodia Energy, France	M. Salim Kerdjadj	Technicien laboratoire	Rhodia Salindres, France
M. Andrey Atyakshev	GHG Auditor	TÜV SÜD Ukraine, Kiev											
M. Constantin Zaharia	GHG Auditor Trainee	Freelancer											
M. Régis Dubus	CO ₂ Monitoring Manager	Rhodia Energy, France											
M. Salim Kerdjadj	Technicien laboratoire	Rhodia Salindres, France											

Verification report	04.06.2010	Cinquième Vérification du projet MOC: “Thermo-oxydation des effluents gazeux de l’installation de production d’Acide Trifluoroacétique de l’usine de Salindres (Gard) en France” Information Référence List	Page 2 of 3	 Industrie Service
---------------------	------------	--	----------------	--

Ref. No.	Document ou Type d'Information		
	Mlle Nadege Martinet	Technicien laboratoire	Rhodia Salindres, France
	M. Briac Morin	Lab Manager	Rhodia Salindres, France
	M. Didier Pepin	Production manager	Rhodia Salindres, France
	M. Alain Barrier	Process Manager	Rhodia Salindres, France
	M. Alain Dehut	Directeur Industriel	Rhodia Salindres, France
	M. Laurent Claisse	HSE Manager	Rhodia Salindres, France
8.	320CA003 Procédure de gestion des donnees reduction d'emissions GES atelier TFA, version 5, 05.01.2010		
9.	311CA233 Procédure Etalonnage et Contrôle CGP 105 SALTO, version 2, 01.10.2008		
10.	311CA232 Procédure Etalonnage et Contrôle CGP 104 SALTO, version 3, 08.10.2009		
11.	Guide Utilisateur: Salto – Suivi Journalier, rev 1.0, 25.03.2010		
12.	Summary of SALTO verification audit Period #5 (From 26 Oct 2009 to 25 Avril 2010), ver. 1, 06.05.2010		
13.	Workbook Salindres 1-12 au 31-12 Periode #5 nouveau SJ		
14.	Workbook Salindres 1-12 au 31-12 PBriode#5 ancien SJ		
15.	Note technique de l’atelier SALTO: corrections sur le composé R125 en sortie de l’unité d’oxydation thermique; date 05.02.2010		
16.	Daily data from Exaquantum system: 25.02.2010		
17.	Daily data from Exaquantum system: 11.04.2010		
18.	Copie d’écran Fluoration du 06.05.2010 @ 14:05		
19.	Copie d’écran Matieres premieres reactifs du 06.05.2010 @ 13:52		
20.	Copie d’écran Four SALTO du 06.05.2010 @ 13:55		

Verification report	04.06.2010	Cinquième Vérification du projet MOC: “Thermo-oxydation des effluents gazeux de l’installation de production d’Acide Trifluoroacétique de l’usine de Salindres (Gard) en France” Information Référence List	Page 3 of 3	 Industrie Service
---------------------	------------	--	----------------	--

Ref. No.	Document ou Type d'Information
21.	Copie d'écran Colonnes d'absorption SALTO du 06.05.2010 @ 13:59
22.	Copie d'écran Chromato SALTO du 06.05.2010 @ 14:00
23.	Controle et verification de l'ensemble chromatographique de SALTO (CHP 104), January 2010
24.	Controle et verification de l'ensemble chromatographique de SALTO (CHP 105), March 2010
25.	Evidence de Calibration chromato CHP 104 du January 2010
26.	Certificat No. 9193468001 gas de calibrage; daté 24.06.2008 validité jusqu'au 24.06.2010
27.	Certificat No. 9192454001 gas de calibrage; daté 05.06.2008 validité jusqu'au 05.06.2010
28.	Certificat No. 9193469001 gas de calibrage; daté 24.06.2008 validité jusqu'au 24.06.2010
29.	Gas composition report (CHP 104). Sample was taken at 06.05.2010 @ 13:13:25
30.	E-mail from M. Laurent Claisse, Rhodia Salindres HSE Manager regarding the Plan National Allocation de Quotas in France, 3rd extension.
31.	Rapport de suivi #5 Révision 2 Du projet “Thermo-oxydation des effluents gazeux de l’installation de production d’Acide Trifluoroacétique de l’usine de Salindres (Gard)”, daté du 26 Mai 2010
32.	Workbook Salindres_rev4_Période #5 version 1.xls
33.	320CA003 Procédure de gestion des donnees reduction d'emissions GES atelier TFA, version 6, 10.05.2010