

**Association Suisse pour Systèmes  
de Qualité et de Management (SQS)**

B e r n s t r a s s e 1 0 3  
C a s e p o s t a l e 6 8 6  
C H - 3 0 5 2 Z o l l i k o f e n  
T e l . + 4 1 3 1 9 1 0 3 5 3 5  
F a x . + 4 1 3 1 9 1 0 3 5 4 5  
h e a d o f f i c e @ s q s . c h  
w w w . s q s . c h

# Rapport de vérification MOC voie 1

## Porteur du projet / Client

Numéro d'affaire: 321664  
Entreprise: COOP de France Déshydratation  
Adresse: 43, rue Sedaine, Paris, France  
  
Téléphone: +33 1 44 17 57 00  
Fax: +33 1 48 06 54 46  
E-Mail: Josselin.Andurand@coopdefrance.coop  
Interlocuteur: M. Josselin Andurand

## Activité

Audit/Assessment: Vérification initiale et première vérification périodique MOC voie 1  
Début/fin d'audit: 5 novembre 2010 – 10 mars 2011  
Titre du projet: OPTIMISATION DE LA MATIÈRE SÈCHE, EN AMONT DU  
PROCESS DE DÉSHYDRATATION - ANDAINAGE  
GBZ/Rapport N°. 321766/P30477.43

Méthodologie française MOC voie 1: Méthodologie spécifique pour les projets de production  
d'énergie thermique réduisant la consommation de  
combustibles fossiles dans une installation nouvelle ou  
existante

Echelle: Large échelle (regroupement de projets individuels)

Equipe de vérification: M. Jean-Luc Juvet  
M. Zsolt Lengyel

### Approuvé par

Premier auditeur:  
M. Zsolt Lengyel

**Date**                      **Signature**

10 mars 2011



Réviseur:  
M. Oliver Gardi

2 mars 2011



Membre de la direction:  
M. Silvio Leonardi

10 mars 2011



## Sommaire

1	Introduction .....	3
1.1	Objectif .....	3
1.2	Champ .....	3
1.3	Description du projet.....	3
1.4	Méthodologie de vérification.....	5
2	Opinion de vérification.....	7
2.1	Evaluation des données et calcul des réductions d'émissions de gaz à effet de serre .....	7
2.2	Conclusion par rapport à la quantité vérifiée de réductions d'émissions .....	7
2.3	Déclaration de certification .....	8
3	Résultats de la revue documentaire et des évaluations sur sites .....	9
3.1	Questions restées ouvertes depuis la validation .....	9
3.2	Revue documentaire .....	9
3.3	Mise en œuvre du projet selon le DDP agréé.....	12
3.4	Conformité du plan de suivi par rapport à la méthodologie de suivi .....	12
3.5	Conformité du suivi exécuté par rapport au plan de suivi prévu .....	13
3.6	Evaluation des réductions d'émissions de GES obtenues.....	19
3.7	Systèmes de gestion et assurance qualité .....	20
4	Liste des entretiens, des évaluations sur sites et des revues documentaires .....	21
5	Equipe de vérification et réviseur .....	21
6	Contrôle de qualité de la vérification .....	21
	Annexe A: Visites sur sites et entretiens .....	22
	Annexe B: Liste des documents passés en revue .....	24
	Annexe C: Certificats de compétences .....	25
	Annexe D: Abréviations.....	27
	Annexe E: Protocole de vérification MOC voie 1	

# 1 Introduction

## 1.1 Objectif

Coop de France a chargé SQS de réaliser la vérification initiale et première vérification périodique du regroupement de projets individuels « Optimisation de la matière sèche en amont du process de déshydratation – andainage » ([1] ci-après dénommé « le projet »). Le but de la vérification est de procéder à une évaluation indépendante et objective par une Entité Indépendante Accréditée (EIA) conformément aux critères de la CCNUCC pour les projets de Mise en Œuvre Conjointe (MOC) voie 1, aussi dénommés « projets domestiques » en France. La vérification initiale et la première vérification périodique ont été réalisées en une seule intervention.

SQS est autorisée par la France a effectuer des validations et des vérifications en tant qu'Entité Indépendante Accréditée (EIA), également avec son statut actuel de « applicant » EIA.

## 1.2 Champ

Basée sur les exigences applicable de « l'Arrêté du 2 mars 2007 pris pour l'application des articles 3 à 5 du décret n° 2006-622 du 29 mai 2006 et relatif à l'agrément des activités de projet relevant des articles 6 et 12 du protocole de Kyoto NOR: DEVC0700081A », de la « Méthodologie spécifique pour les projets de production d'énergie thermique réduisant la consommation de combustibles fossiles dans une installation nouvelle ou existante » et de la procédure de vérification du JISC si nécessaire, l'évaluation doit:

- assurer que l'activité de projet a été mise en œuvre et est exploitée conformément au Document Descriptif de Projet (DDPR) agréé et que toutes les caractéristiques physiques (technologie, équipement, moyens de suivi et de contrôle, métrologie) sont en place ;
- assurer que le rapport de suivi et les autres documents produits sont complets et vérifiables, conformément aux exigences des projets MOC;
- assurer que les systèmes de suivi en place et les procédures associées correspondent aux systèmes de suivi et aux procédures décrits dans le plan de suivi et la méthodologie approuvés;
- Evaluer les données enregistrées et stockées selon la méthodologie de suivi.

L'équipe de vérification a appliqué une approche basée sur le risque, en se focalisant sur l'identification des risques importants dans la mise en œuvre du projet et la génération des unités de réduction d'émission (URE).

## 1.3 Description du projet

Il s'agit d'un projet d'augmentation d'efficacité énergétique, diminuant les émissions de CO<sub>2</sub>. Il s'applique à la déshydratation de luzerne en ajoutant une étape intermédiaire en amont de l'utilisation d'énergie fossile : le préfanage à plat. Au lieu d'être immédiatement regroupée en andins après la coupe, la luzerne est laissée étalée sur le champ et profite ainsi de l'énergie solaire qui réduit son taux d'humidité.

Cette activité de projet est pratiquée sur 16 sites en Bretagne et en Champagne-Ardenne, exploités par 6 coopératives de déshydratation, regroupées par l'agrégateur de projets Coop de France Déshydratation.

Elle a été agréé par le Point Focal Désigné (PFD) français le 15 mars 2010 et couvre les années 2008 à 2012 en tant que période de comptabilisation.

Le projet est opérationnel depuis mars 2008 sur 6 sites, depuis mars 2009 sur 9 sites et depuis mars 2010 sur le site de Saussay la Campagne UCDV, qui n'est donc pas inclus dans le présent rapport de vérification.

Le projet suit la « Méthodologie spécifique pour les projets de production d'énergie thermique réduisant la

consommation de combustibles fossiles dans une installation nouvelle ou existante, EcoSecurities – atee – CITEPA », approuvée par le PFD français. Le type de projet correspond au scénario 3.

Les participants au projet sont localisés comme suit :

Désignation des projets	Nom et dénomination sociale de chaque porteur de projet individuel	Localisation
Site 1	Site de Recy ALFALUZ	Voie Chanteraine 51520 RECY
Site 2	Site de St Remy ALFALUZ	51600 SAINT REMY
Site 3	Site de Pontfaverger ALFALUZ	51490 PONTFAVERGER
Site 4	Site de Bazancourt ALFALUZ	BP 10 ; 51110 BAZANCOURT
Site 5	Site de Pauvres EUROLUZ	BP 6 ; 08310 PAUVRES
Site 6	Site d'Assencières CAPDEA	Route du Mont 10220 ASSENCIERES
Site 7	Site d'Aulnay CAPDEA	Usine d'Aulnay Rte de Braux 10240 AULNAY
Site 8	Site de Marigny CAPDEA	Lieu dit la Tempête 10350 MARIGNY LE CHATEL
Site 9	Site de Pleurs APM déshy	RD 5 - BP 8 51230 PLEURS
Site 10	Site de Montepreux APM déshy	51320 MONTEPREUX
Site 11	Site d'Anglure APM déshy	51 260 ALLEMANCHE
Site 12	Site Domagné COOPEDOM	11 rue Louis Raison 35113 DOMAGNE
Site 13	Site de Francheville SUNDESHY	51240 FRANCHEVILLE
Site 14	Site de Noirlieu SUNDESHY	51330 NOIRLIEU
Site 15	Site de Soudron SUNDESHY	51320 SOUDRON
Site 16	Site de Saussay la Campagne UCDV	27150 SAUSSAY LA CAMPAGNE

La "Partie visée à l'annexe I de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques" (Partie Hôte) est la France. Les autres participants au projet sont la Caisse des Dépôts (France) et RWE Power AG (Allemagne).

L'annexe 1.6 présente la lettre d'agrément du projet par le point focal français, tandis que l'annexe 1.7 présente la lettre d'agrément de l'Allemagne.

## 1.4 Méthodologie de vérification

Les auditeurs SQS appliquent des techniques standardisées d'audit incluant les aspects suivants, sans pour autant se limiter exclusivement à ces points:

(a) Revue documentaire, dont:

- Examen des données et informations présentées afin de vérifier leur exhaustivité;
- Examen du plan de suivi et de la méthodologie de suivi, en portant une attention particulière à la fréquence des mesures, la qualité des équipements de mesure incluant les exigences de calibration, l'assurance qualité et les procédures de contrôle de qualité ;
- Evaluation de la gestion des données, de l'assurance qualité et du système de contrôle de qualité dans le contexte de leurs influences sur le calcul des réductions d'émissions.

(b) Evaluation sur sites, dont:

- Evaluation de la mise en œuvre et de l'exploitation de l'activité de projet, telle que décrite dans le DDPR;
- Examen des flux d'information impliqués dans la génération, l'agrégation et le report des paramètres de suivi;
- Entretiens avec le personnel concerné afin de confirmer que les procédures d'exploitation et de collecte de données sont conformes au plan de suivi du DDPR;
- Contrôles croisés entre les informations fournies par le rapport de suivi et les données provenant d'autres sources, telles que journal d'exploitation, inventaires, tickets d'achats, bons d'entrée/sortie ou similaire;
- Examen des équipements de mesure et de suivi, incluant l'état de calibration métrologique et l'observation des pratiques de suivi, par rapport aux exigences du DDPR et de la méthodologie adoptée;
- Revue des méthodes de calculs et des hypothèses faites pour déterminer les réductions d'émissions;
- Identification des procédures de contrôle et d'assurance qualité mise en place pour prévenir, identifier et corriger toutes erreurs ou omissions dans le report des paramètres de suivi.

Lors de la vérification de l'activité de projet, il est possible que l'auditeur mette en évidence des questions ou des problèmes de mise en œuvre ou d'exploitation susceptibles de porter atteinte ou d'influencer le bon calcul des réductions d'émissions. Si ce cas se présente, l'auditeur formule ces questions/problèmes dans le rapport de vérification, en fait un commentaire et y apporte une conclusion.

L'auditeur formule une Requête d'Action Corrective (CAR) si un des cas suivants se présente:

- (a) des non-conformités avec le plan de suivi ou la méthodologie sont trouvées, ou la preuve de conformité ne peut pas être apporté de manière suffisante;
- (b) des erreurs ont été faites dans les hypothèses, les données ou les calculs menant à des modifications des réductions d'émissions ;
- (c) des Requêtes d'Action Futures (FAR) qui avaient été formulées lors de la validation n'ont pas été soldées par les participants au projet.

L'auditeur formule une Requête de Clarification (CL) si de l'information fournie est insuffisante ou pas assez claire pour déterminer si les exigences MOC sont remplies.

L'auditeur formule une Requête d'Action Future (FAR) si le suivi et les rapports doivent faire l'objet d'attention particulière ou de modifications pour la prochaine période de vérification.

Tous les CARs et CLs formulées par l'auditeur pendant la vérification doivent être soldées avant de soumettre une première demande de délivrance des URE.

Afin d'assurer la transparence nécessaire, un protocole de vérification a été élaboré et adapté au projet.

Le protocole montre, d'une manière transparente, les critères (exigences), moyens de vérification et résultats des points identifiés et contrôlés. Le protocole de vérification poursuit les buts suivants :

- Il organise, détaille et clarifie les exigences auxquelles un projet MOC doit satisfaire.
- Il assure un procédé de vérification transparent en documentant comment chaque exigence a été vérifiée et quel est le résultat de la vérification.

Le protocole de vérification consiste en deux tables dont les colonnes sont décrites ci-dessous :

<b>Protocole de vérification, parties 1 et 2: Exigences générales et spécifiques</b>	
<i>Exigence</i>	Les exigences que doit satisfaire le projet.
<i>Réf.</i>	La liste des références utilisées (DDPR ou autres documents).
<i>MoV (Moyens de vérification)</i>	Explique comment la conformité avec les exigences a été contrôlée. DR = Examen documentaire, I = Entretien, N/A = Non applicable.
<i>Commentaire</i>	Cette section est utilisée pour justifier et commenter le degré de conformité atteint. Des références peuvent être citées.
<i>Concl. provis. / Concl. finale (Conclusion provisoire / finale)</i>	OK = conforme. Si non-conforme, le type et le numéro de la requête est indiqué (CAR = Requête d'Action Corrective, CL = Requête de Clarification, FAR = Requête d'Action Future).

<b>Protocole de vérification, partie 3: Résumé des requêtes</b>	
<i>No.</i>	Les requêtes (CAR, CL, FAR) sont numérotées et listées dans cette section.
<i>Réf.</i>	Référence au numéro d'exigence utilisé dans les parties 1 et 2 du protocole de vérification.
<i>Demande de l'équipe de vérification</i>	Cette section est utilisée pour formuler et discuter les requêtes. Des références au DDPR ou à d'autres documents peuvent être citées.
<i>Réponse du porteur du projet</i>	Les réponses données par le porteur du projet durant l'échange de communications avec l'équipe de vérification sont résumées dans cette section.
<i>Conclusion de l'équipe de vérification</i>	Cette section résume l'avis de l'équipe de vérification par rapport à la réponse du porteur du projet et y apporte une conclusion finale.
<i>Date</i>	Date de la conclusion de l'équipe de vérification : soldée ou reste en suspend.

Le protocole de vérification complet figure en annexe E de ce rapport.

## 2 Opinion de vérification

### 2.1 Evaluation des données et calcul des réductions d'émissions de gaz à effet de serre

L'Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management (SQS) a conduit la vérification initiale et première vérification périodique du regroupement de projets individuels « Optimisation de la matière sèche en amont du process de déshydratation – andainage » conformément aux exigences en vigueur pour les activités de projets MOC.

Le projet réduit les émissions de gaz à effet de serre (GES) de 149 868 t CO<sub>2</sub> sur la période de vérification du 1<sup>er</sup> mars 2008 au 31 décembre 2009.

Coop de France Déshydratation est responsable de l'acquisition des données conformément au plan de suivi validé et du calcul des réductions d'émissions de GES. De son côté, SQS confirme que le projet a été mis en œuvre et est exploité sur les différents sites comme prévu et décrit dans le DDPN validé. Le système de suivi et les équipements installés fonctionnent de manière fiable et sont correctement calibrés. Ils sont parfaitement capables d'enregistrer les données nécessaires pour déterminer les réductions d'émissions.

SQS a conduit la vérification sur la base de la « Méthodologie spécifique pour les projets de production d'énergie thermique réduisant la consommation de combustibles fossiles dans une installation nouvelle ou existante, EcoSecurities – atee – CITEPA » [1.2], du plan de suivi inclus dans le DDPN et du rapport de suivi [10]. La vérification a permis de contrôler :

- i) si la conception du projet prévue et décrite dans le DDPN agréé est respectée au niveau de la mise en œuvre et de l'exploitation ;
- ii) si les dispositions de la méthodologie et du plan de suivi du DDPN sont appliquées de manière cohérente et convenable ;
- iii) si des preuves suffisantes sont réunies pour permettre de considérer les données annoncées comme fiables ;
- iv) si les équipements essentiels à la mesure des paramètres requis pour le calcul des réductions d'émissions sont calibrés correctement.

### 2.2 Conclusion par rapport à la quantité vérifiée de réductions d'émissions

De l'avis de SQS, les réductions d'émissions de GES du projet « Optimisation de la matière sèche en amont du process de déshydratation – andainage » reportée dans le rapport de suivi [10] sont calculées sans fausses déclarations avérées, de manière appropriée et conservatrice.

Les réductions d'émissions de GES ont été correctement évaluées sur la base de la méthodologie et du plan de suivi approuvés, tels que contenus dans le DDPN validé.

L'Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management (SQS) confirme par conséquent que le projet a atteint les réductions d'émissions durant la période de vérification comme suit :

Réductions d'émissions durant la période de vérification du 1<sup>er</sup> mars 2008 au 31 décembre 2009:  
149 868 t CO<sub>2</sub>.

Les règles MOC du Pays hôte prévoient que le montant total des URE délivrées équivaut à 90% des réductions d'émissions vérifiées.

### 2.3 Déclaration de certification

L'Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management (SQS) a accompli la vérification des réductions d'émissions :

- pour le projet « Optimisation de la matière sèche en amont du process de déshydratation – andainage »
- pour la période du 1er mars 2008 au 31 décembre 2009.

Sur la base des résultats de la vérification, SQS est capable de certifier que les activités du projet atteignent une quantité vérifiée de réductions d'émissions de gaz à effet de serre de source anthropique qui n'aurait pas eu lieu en l'absence de cette activité de projet MOC, comme suit :

Emissions vérifiés:

Emissions du scénario de référence:	612 570 t CO <sub>2</sub>
Emissions du projet :	466 154 t CO <sub>2</sub>
Fuites :	- 3 453 t CO <sub>2</sub>
Réductions d'émissions :	149 868 t CO <sub>2</sub>

### 3 Résultats de la revue documentaire et des évaluations sur sites

#### 3.1 Questions restées ouvertes depuis la validation

La présente vérification constitue la vérification initiale et première vérification périodique. L'étape précédente était la validation et s'était achevée en laissant deux questions/problèmes ouverts, comme il peut être constaté dans le rapport de validation préliminaire [1.5]

Il s'agissait des deux CARs suivantes :

- CAR 35 : Il n'y a pas d'autorisation des participants à participer au projet.
- CAR 36 : La date de début de la période de crédit est antérieure à la date d'enregistrement du projet.

Pour les deux CARs, l'équipe de validation avait conclu en proposant que ces requêtes soient examinées dans le cadre du dépôt du dossier pour agrément par les autorités.

Ceci a été fait et les CARs ont été soldées implicitement selon la lettre d'agrément du projet par le point focal français [1.6]. Le PFD a donc considéré que le rapport de validation préliminaire était considéré comme rapport de validation final.

Par conséquent, il ne subsiste aucune question ouverte depuis la période précédente, c'est-à-dire ni CL, ni CAR, ni FAR.

#### 3.2 Revue documentaire

Une première ébauche du rapport de suivi a été remise aux vérificateurs avant la première visite sur site du 08.11.2010 (Annexe A) ; elle ne concernait que le site Coopedom de Domagné. Un deuxième brouillon comprenant l'ensemble des participants aux projets a été remis avant les visites sur sites du 29.11.2010 au 03.12.2010 et discutée pendant cette période. La version finale a été remise le 22.12.2010 [10] ; elle tient compte des demandes faites par les vérificateurs tout au long de la démarche et répond à leurs questions, raison pour laquelle, le présent rapport de vérification ne contient que très peu de CARs et de CLs.

Le 12.01.2011, le vérificateur a envoyé au porteur du projet la liste des CARs, CLs et FARs levées durant la revue documentaire principale basée sur le dossier remis le 22.12.2010. Il s'agissait du protocole de vérification (annexe E du présent rapport de vérification).

Le 08.02.2011, le porteur du projet a retourné au vérificateur ses réponses aux requêtes levées, en remplissant les cases appropriées de la Partie 3 de l'annexe E et en fournissant une nouvelle version complète du rapport de suivi et de ses annexes, datée du 22.01.2010 [13].

Ce dernier dossier a permis à l'équipe de vérification d'apporter ses conclusions qui figurent dans les pages suivantes du présent rapport et dans l'annexe E. Concernant les FARs, les réponses du porteur du projet et les conclusions de l'équipe de vérification ne figurent que dans l'annexe E.

Exceptés les FAR qui feront l'objet de vérification ultérieure, toutes les requêtes ont pu être levées.

Le dossier remis le 22.12.2010 contient 324 fichiers électroniques organisés comme suit :

- Un fichier excel de calculs détaillés des émissions et des fuites [11]
- Le rapport de suivi proprement dit [10]
- Les annexes 1 du rapport de suivi comprenant des documents généraux et relatant les étapes précédentes du projet
- Les annexes 2 du rapport de suivi comprenant les responsabilités et coordonnées des responsables de projets
- Les annexes 3 du rapport de suivi comprenant les procédures site par site
- Les annexes 4 du rapport de suivi comprenant site par site les informations exigées pour répondre aux exigences relatives à la métrologie (liste des appareils de mesure et certificats de calibration)

- Les annexes 5 du rapport de suivi comprenant le développement de certaines réponses aux CARs et CLs levés par SQS lors de la présente vérification (inutilisées).

Les annexes du rapport de suivi sont organisées selon une nomenclature à quatre positions décrite dans le rapport de suivi. Vu le nombre considérable de documents relatifs à de nombreux sites, cette nomenclature est très utile et fonctionne à satisfaction. Par contre, les documents imprimés ne portent pas d'inscription de numéro d'annexe selon cette nomenclature ce qui rend très difficile la lecture du rapport de suivi qui se réfère à ces numéros. Nous déposons par conséquent la FAR suivante pour la prochaine période de vérification :

➡ FAR1 : Numéroter le contenu des annexes selon la nomenclature du rapport de suivi.

Le projet a été mené en parallèle avec un autre projet MOC voie 1 « FR :1000134, Substitution de combustibles fossiles par des énergies renouvelables » [12], autant bien pour la validation que pour la première vérification. La plupart des sites participent aux deux projets. Cependant le site de Sept Saulx de la coopérative Luzéal ne participe qu'au projet « substitution » et pas au projet « andainage ». Par conséquent, les fiches de procédures et de métrologie relatives à ce site ne devraient pas figurer dans le dossier du présent projet et la nomenclature du projet de devrait pas mentionner Sept Sault.

Nous déposons par conséquent la FAR suivante pour la prochaine période de vérification :

➡ FAR2 : La nomenclature et les annexes ne doivent concerner que les sites du projet.

Le rapport de suivi [10] contient à son chapitre B.4 une « notification et demande de modification par rapport au guide DDPH ayant reçu l'agrément ». Les 5 points mentionnés ont été examinés par les vérificateurs et n'appellent pas de remarques particulières. SQS confirme avoir pris note de ces modifications et les avoir approuvées.

Lors de la revue documentaire, nous n'avons pas trouvé de fiche de procédure pour la mesure de la production du produit fini pour la coopérative Capdéa. Nous déposons par conséquent la CAR suivante :

CAR1	Ajouter aux annexes du rapport de suivi une fiche de procédure pour la mesure de la production du produit fini pour la coopérative Capdéa.
Résumé de la réponse du porteur du projet	Modification en annexe 3.2.x.9 du rapport de suivi [13].
Conclusion de l'équipe de vérification	Cette nouvelle fiche a été ajoutée. <b>La CAR 1 peut être soldée.</b>

Lors de la revue documentaire, nous avons constaté que dans le rapport de suivi page 17, chap. D.2, l'explication de la source utilisée pour Coopédome ne correspond pas à la fiche de procédure en annexe 3.4.1.4. Nous déposons par conséquent la CL suivante :

CL1	Clarifier pourquoi dans le rapport de suivi page 17, chap. D.2, l'explication de la source utilisée pour Coopédome ne correspond pas à la fiche de procédure en annexe 3.4.1.4 et si nécessaire, corriger.
Résumé de la réponse du porteur du projet	Modification apportée page 17 du rapport de suivi [13].
Conclusion de l'équipe de vérification	Le rapport de suivi a été corrigé. <b>La CL 1 peut être soldée.</b>

Le site de Bazancourt de la coopérative Luzéal représente un cas particulier car il est intégré à la sucrerie Cristal-Union. Les fiches de procédures relatives à ce site portent le titre d'autres sites ce qui peut entraîner des confusions. Nous déposons par conséquent la FAR suivante pour la prochaine période de vérification.

- ➡ FAR3 : Les fiches de procédures relatives au site de Bazancourt doivent être identifiées en tant que telle dans leur titre.

Le site de Pauvres de la coopérative Luzéal représente un autre cas particulier car il utilise une partie du fourrage entrée usine (la production de la plaine n°13) dans un autre procédé dénommé « voie humide ». La luzerne n'y est pas déshydratée, mais pressée pour en extraire du jus vert utilisé pour la production de sérum concentré. Les résidus de pressage, sous forme de tourteaux, rejoignent la voie normale de déshydratation, « voie sèche ».

Le calcul de la consommation spécifique nécessite de connaître le poids du jus vert et le poids du sérum concentré. La procédure y relative figure en annexe 3.1.5.3 du rapport de suivi [10].

La plaine n° 13 ne subit pas la procédure du préfanage à plat et ne participe donc pas au projet « andainage ». Lorsque les tourteaux issus de cette plaine rejoignent la procédure « voie sèche », ils produisent une augmentation du « tonnage luzerne produit » qui ne doit pas être comptabilisée dans le projet. Par conséquent, ce paramètre doit être mesuré autrement que par le poids sortie usine. Nous déposons donc la CAR suivante :

CAR2	Une procédure spécifique doit être créée pour documenter ce cas particulier et il doit en être tenu compte pour le calcul des réductions d'émissions.
Résumé de la réponse du porteur du projet	Nouvelle procédure en annexe 3.1.5.6 du rapport de suivi [13]. Modification page 19 du rapport de suivi [13].
Conclusion de l'équipe de vérification	La nouvelle procédure est établie à satisfaction. <b>La CAR 2 peut être soldée.</b>

Autre aspect concernant le site de Pauvres de la coopérative Luzéal : le taux moyen d'humidité de la luzerne entrée usine pour le scénario de référence avait été déterminé sur la période 2002-2006, époque où la voie humide n'était pas encore mise en œuvre. Il faut maintenant clarifier si cette nouvelle procédure modifie les conditions de référence et comment il pourrait en être tenu compte. Nous déposons par conséquent la CL suivante :

CL2	Clarifier si la nouvelle procédure de la voie humide modifie les conditions de référence et comment il pourrait en être tenu compte.
Résumé de la réponse du porteur du projet	La voie humide n'a aucune influence sur les conditions de référence. La voie humide a été installée à la fin de la campagne 2006 et n'a fonctionné que de manière très partielle pour essai de mise en fonctionnement. Les humidités de référence sont la moyenne 2002 – 2006, l'humidité étant mesurée avant traitement par la voie humide, la mise en place de cette dernière n'a pas d'impact. Pour tenir compte de l'effet de la mise en place de la voie humide, la consommation spécifique de référence est bien celle de la campagne 2005. La procédure de calcul de la consommation spécifique tient donc compte de la voie humide afin d'éliminer l'effet de cette dernière, et revenir à un périmètre compatible avec le scénario de référence. C'est à dire la prise en compte des seuls gains d'humidité du fourrage entraînés par la mise en place du préfanage

	à plat.
Conclusion de l'équipe de vérification	Explication fournie. <b>La CL 2 peut être soldée.</b>

### 3.3 Mise en œuvre du projet selon le DDPN agréé

Suite aux revues documentaires et aux visites sur sites, SQS confirme que le projet "andainage" a été mis en œuvre et exploité comme prévu dans le DDPN agréé [1], y compris les équipements de suivi et de mesure. Comme prévu, le site de Saussay la Campagne UCDV a été mis en service en mars 2010 et n'est donc pas inclus dans le présent rapport de vérification.

SQS confirme que les limites du projet sont conformes à ce qui était indiqué dans le DDPN agréé [1].

Sur les 15 sites passés en revue, il a été contrôlé in-situ que les andaineurs étaient bel et bien présents. Ces machines ont été acquises spécialement pour le projet et sont utilisées pour la nouvelle opération supplémentaire induite par le projet, entre la coupe et la récolte de la luzerne.

La saison de récolte étant terminée, il n'a pas été possible de constater dans les champs que le préfanage à plat était bel et bien pratiqué. Nous déposons par conséquent la FAR suivante pour la prochaine période de vérification :

- FAR4 : Les visites sur sites de la prochaine période de vérification devront se faire pendant la saison d'exploitation de la luzerne, afin que le préfanage à plat en plein champs puisse être visualisé sur quelques sites.

Sur la période de vérification, les réductions d'émissions de GES ont été supérieures d'environ 70 % à celle prévues dans le DDPN. Selon le porteur du projet [10, chap. E.6], ces réalisations supérieures aux estimations sont liées à de faibles rendements. Cette faible productivité de luzerne par hectare implique une plus faible couche de luzerne coupée sur le champ, et donc une meilleure évaporation. D'autre part, les deux années d'exploitation (2008 et 2009) ont également été plus sèches que la normale. SQS considère ces explications comme suffisantes et crédibles.

### 3.4 Conformité du plan de suivi par rapport à la méthodologie de suivi

Pendant les revues documentaires et les visites sur sites, l'équipe de vérification a révisé le rapport de suivi [10] et l'a comparé avec la méthodologie de suivi [1.2] et avec le plan de suivi [1.3], afin de vérifier leur correspondance.

Afin de mener à bien le plan de suivi, en accord avec la méthodologie, les opérations de base suivantes sont menées :

1. Mesure du poids des fourrages humides entrée usine
2. Mesure du taux d'humidité des fourrages humides entrée usine
3. Mesure du poids des combustibles utilisés pour la déshydratation
4. Evaluation du pouvoir calorifique (PCI) des combustibles utilisés
5. Mesure du poids des produits finis sortie usine (luzerne déshydratée en balles et/ou granulés)
6. Détermination de la distance moyenne (aller simple en France) des transports de combustible
7. Relevé des surfaces de plaines andainées

Pour chaque opération, une fiche de procédure décrit les détails des procédures utilisées [3.1 à 3.5], ainsi que les équipements de mesure et leur calibration [4.1 à 4.5].

Bien qu'une nouvelle fiche de procédure [3.x] décrive comment les surfaces de plaines andainées sont

déterminées, l'opération n°7 (Relevé des surfaces de plaines andainées) n'est pas citée explicitement dans le plan de suivi. Nous déposons par conséquent la FAR suivante pour la prochaine période de vérification.

➔ FAR5 : Ajouter la détermination de la surface des plaines pour l'andainage dans le plan de suivi.

Sur la base des examens, SQS confirme que le plan de suivi effectivement mis en place est en conformité avec la méthodologie de suivi applicable. Le suivi des paramètres est complet, selon les exigences de la méthodologie et durant la période de vérification entière.

### 3.5 Conformité du suivi exécuté par rapport au plan de suivi prévu

La mise en application actuelle du plan de suivi prévu pour la période de vérification du 1er mars 2008 au 31 décembre 2009 est résumée dans cette section.

#### 3.5.1 Paramètres suivis

Tel que définis dans la méthodologie, le DDPR et le rapport de suivi, les paramètres à suivre au cours du projet sont rappelés dans le tableau 3-1 ci-dessous. Les facteurs par défaut et les paramètres utilisés pour l'établissement du scénario de référence ont été approuvés lors de la validation et n'ont par conséquent pas été inclus dans la présente vérification.

Le tableau 3-1 présente les paramètres de suivi et les valeurs qui doivent être mesurées pour obtenir ces paramètres.

Tableau 3-1 : Paramètres de suivi

Paramètres de suivi	Valeurs à mesurer	Appareils nécessaires	Remarques
Taux moyen d'humidité de la luzerne (entrée usine) pour l'année a [Tx humid a] en %	Poids d'un échantillon par lot à l'entrée usine avant et après séchage en étuve	Balance Etuve ou four micro-onde ou dessiccateur infrarouge ou dessiccateur halogène	
Consommation spécifique moyenne de l'année a [CSa] en GJ/t	1. Poids des fourrages humides entrée usine par différence camion en charge et à vide. 2. Production de produit fini (voir ci-dessous) 3. Consommation annuelle de charbon par poids d'entrée et variation de stock 4. PCI moyen charbon par données fournisseurs et contrôle d'échantillons en laboratoires externes 5. Consommation annuelle de biomasse et PCI moyen: voir remarque	1. Pour fourrage humide : pont bascule 2. Pour produit fini : pont bascule 3. Pour poids charbon : pont bascule 4. Pour PCI charbon : - 5. Pour biomasse : voir remarque	Pour les sites qui consomment également de la biomasse comme combustible, le poids et le PCI de celle-ci sont établis et vérifiés dans le cadre du projet [12]. Poids : différence pont bascule camion en charge et à vide. PCI : Poids d'un échantillon par lot à l'entrée usine avant et après séchage en étuve, calcul de l'humidité et utilisation de l'abaque de l'ADEME
Production de produit fini (à 90% de matière	Poids camion à vide et en charge	Pont bascule	Certaines coopératives qui expédient la

sèche) de l'année a [Ya] en t			production vers les silos de France Luzerne, y font peser les camions selon la procédure en annexe 3.5.x.6.
Distance moyenne du trajet parcouru par le camion (sur le territoire français) entre la source du combustible fossile et l'installation du projet, en l'an a, [D <sub>moy,fossile,a</sub> ], en km	Distance	Logiciel routier en ligne (ex : viamichelin.fr)	La distance de transport de combustible fossile économisée induit des fuites positives, donc des réductions de fuites. Cela est conforme à la méthodologie [1.2] et au DDPH [1.4] agréé.
Surface de plaines andainées [Sp], en hectares	Surface	Selon déclaration pour les subventions de la Politique Agricole Commune (PAC)	

La consommation spécifique moyenne de l'année a [CSa] en GJ/t est un paramètre clé qui n'est pas calculé dans le fichier de calculs excel [11], mais séparément site par site à partir des valeurs mesurées. Lors des évaluations sur site, les auditeurs SQS ont obtenu les valeurs sources et effectué eux-mêmes à plusieurs reprises le calcul du CS. La formule de calcul avait été examinée lors de la validation et a été encore contrôlée lors de la vérification initiale de SQS.

### 3.5.2 Valeurs mesurées

Les tableaux suivants (3-2 à 3-3) permettent de procéder à une évaluation de la fiabilité de chaque valeur mesurée.

Pour l'ensemble des 15 sites vérifiés, le rapport de suivi [10] contient :

- à son annexe 3 : 53 fiches de procédures [3.1 -3.x]
- à son annexe 4 : 123 fiches de contrôles métrologiques [4.1 – 4.5]

L'annexe 4 contient de nouvelles fiches de « suivi du matériel de contrôle », indiquant pour chaque appareil les dates de début et de fin de leur période d'utilisation. Vu la longue durée du projet (5 ans), de nombreux appareils de mesure doivent être remplacés, même au cours d'une seule période de vérification. Ces fiches n'existaient pas lors de la validation du projet et ont été créés pour la première vérification.

L'annexe 4 contient aussi les rapports de calibration de chaque appareil de mesure utilisé. Selon les entreprises effectuant ces calibrations, ces rapports portent les noms de : carnet métrologique / rapport d'essai / constat de vérification / fiche métrologique / certificat de contrôle.

Tableau 3-2: Evaluation des mesures de poids des produits et combustibles

Question	Evaluation
Valeur mesurée:	Poids des produits entrée et sortie usine et combustibles
Fréquence de mesure:	A chaque entrée et sortie
Fréquence de suivi:	Annuelle
Conformité des fréquences de mesure et de suivi par rapport au plan de suivi et à la	Oui

méthodologie (Oui / Non)	
Matériel nécessaire au suivi:	Le matériel prévu est décrit dans les fiches de procédures [3.1 – 3.5]. Si des appareils ont du être changés, cela figure dans les fiches de « suivi du matériel de contrôle ». Les rapports de calibration indiquent dans chaque cas le détail de l'appareil utilisé [4.1 -4.5]
La précision des équipements de mesure est-elle conforme à ce qui était indiqué dans le DDPR ? Si celui-ci ne donne pas de spécification, les équipements actuels satisfont-ils une pratique de suivi suffisante ?	Le DDPR et le rapport de suivi ne donnent pas d'indication sur la précision requise des appareils de mesure. La seule indication disponible vient de la méthodologie [1.2] page 20 qui fixe une incertitude maximale de 7,5 % pour les mesures de quantité de combustible. Cette limite est toujours respectée comme l'atteste les contrôles métrologiques de tous les appareils de mesure [4.1 – 4.5]
Intervalle de calibration:	Une année
Les intervalles de calibration sont-ils conformes à ce qui était indiqué dans le DDPR ? Si celui-ci ne donne pas de spécification, les périodes actuellement pratiquées satisfont-elles une pratique de suivi suffisante ?	En règle générale, les calibrations sont effectuées hors de la période d'exploitation de la luzerne (de mars/avril à octobre/novembre). Dans une très faible minorité de cas, il a été constaté que l'intervalle de calibration dépassait une année, mais était effectuée avant le début de la période d'exploitation. Ce dépassement n'avait donc aucune influence sur la qualité des résultats du projet. Nous demandons cependant que les participants au projet soient particulièrement attentifs à cette problématique et déposons par conséquent la FAR suivante pour la prochaine période de vérification : ➡ FAR6 : S'assurer qu'aucun dépassement de l'intervalle de calibration d'une année n'empiète sur la période d'exploitation de la luzerne.
Entreprises effectuant les calibrations:	Décrit dans les fiches de procédures [3.1 – 3.5] et les rapports de calibration [4.1 -4.5]
Est-ce que la calibration confirme le fonctionnement correct de l'équipement de mesure ? (Oui / Non)	Oui, cela figure en conclusion des rapports de calibration [4.1 -4.5]
Est-ce les calibrations sont valables pour l'entier de la période de vérification? (Oui / Non)	Oui, mais voir le dépôt de la FAR6 ci-dessus
Si applicable, les valeurs mesurées ont-elles fait l'objet d'un contrôle croisé avec d'autres données disponibles?	Oui, les fiches de procédures [3.1 – 3.5] décrivent les contrôles qui sont effectués
Comment les valeurs des paramètres suivis ont-elles été vérifiées?	Voir chap. 3.5.6.

Tableau 3-3: Evaluation des mesures de poids des échantillons prélevés pour déterminer les taux d'humidité

Question	Evaluation
Valeur mesurée:	Poids des échantillons entrée usine du fourrage et des combustibles biomasse (pour le calcul du PCI)
Fréquence de mesure:	A chaque entrée
Fréquence de suivi:	Annuelle
Conformité des fréquences de mesure et de suivi par rapport au plan de suivi et à la méthodologie (Oui / Non)	Oui
Matériel nécessaire au suivi:	Le matériel prévu est décrit dans les fiches de procédures [3.1 – 3.5]. Si des appareils ont dû être changés, cela figure dans les fiches de « suivi du matériel de contrôle ». Les rapports de calibration indiquent dans chaque cas le détail de l'appareil utilisé [4.1 -4.5]
La précision des équipements de mesure est-elle conforme à ce qui était indiqué dans le DDPR ? Si celui-ci ne donne pas de spécification, les équipements actuels satisfont-ils une pratique de suivi suffisante ?	Le DDPR et le rapport de suivi ne donnent pas d'indication sur la précision requise des appareils de mesure. La seule indication disponible vient de la méthodologie [1.2] page 20 qui fixe une incertitude maximale de 7,5 % pour les mesures de quantité de combustible. Cette limite est toujours respectée comme l'atteste les contrôles métrologiques de tous les appareils de mesure [4.1 – 4.5]
Intervalle de calibration:	Une année
Les intervalles de calibration sont-ils conformes à ce qui était indiqué dans le DDPR ? Si celui-ci ne donne pas de spécification, les périodes actuellement pratiquées satisfont-elles une pratique de suivi suffisante ?	<p>En règle générale, les calibrations sont effectuées hors de la période d'exploitation de la luzerne (de mars à octobre). Dans une très faible minorité de cas, il a été constaté que l'intervalle de calibration dépassait une année, mais était effectuée avant le début de la période d'exploitation. Ce dépassement n'avait donc aucune influence sur la qualité des résultats du projet.</p> <p>Nous demandons cependant que les participants au projet soient particulièrement attentifs à cette problématique et déposons par conséquent la FAR suivante pour la prochaine période de vérification.</p> <p>➡ FAR6 : S'assurer qu'aucun dépassement de l'intervalle de calibration d'une année n'empiète sur la période d'exploitation de la luzerne.</p>
Entreprises effectuant les calibrations:	Décrit dans les fiches de procédures [3.1 – 3.5] et les rapports de calibration [4.1 -4.5]
Est-ce que la calibration confirme le fonctionnement correct de l'équipement de mesure ? (Oui / Non)	Oui, cela figure en conclusion des rapports de calibration [4.1 -4.5]

Est-ce les calibrations sont valables pour l'entier de la période de vérification? (Oui / Non)	Oui, mais voir le dépôt de la FAR6 ci-dessus
Si applicable, les valeurs mesurées ont-elles fait l'objet d'un contrôle croisé avec d'autres données disponibles?	Oui, les fiches de procédures [3.1 – 3.5] décrivent les contrôles qui sont effectués
Comment les valeurs des paramètres suivis ont-elles été vérifiées?	Voir chap. 3.5.6.

### 3.5.3 Autres appareils utilisés

Les autres appareils utilisés servent à déshydrater les échantillons de fourrage et de combustibles biomasse. Les étuves et fours micro-ondes ne sont pas des appareils de mesure proprement dit, mais ils doivent garantir des niveaux de température ou de puissance suffisants.

Les étuves sont contrôlées chaque année et font l'objet de rapports de calibration [4.1 -4.5].

Les fours micro-ondes ne sont pas contrôlés car le processus est piloté visuellement par l'opérateur.

Les dessiccateurs sont des appareils de mesure équipés de balances. Les rapports de calibration fournis ne sont pas clairs [4.4.1.2]. Nous déposons par conséquent la CL suivante :

CL3	Clarifier ou commenter le certificat métrologique en annexe 4.4.1.2 du rapport de suivi [10] pour Coopédom concernant les dessiccateurs halogènes HB43 et HB43-S de Mettler-Toledo SA afin que les résultats de calibration soient clairement attestés.
Résumé de la réponse du porteur du projet	Certificats complémentaires en annexe 4.4.1.2 du rapport de suivi [13] incluant la feuille avec mention « les résultats des vérifications (...) sont conformes (...) ».
Conclusion de l'équipe de vérification	Les certificats complets sont remis. <b>La CL 3 peut être soldée.</b>

En addition aux procédures normales pratiquées sur chaque site, le site de Pauvres de la coopérative Luzéal utilise des débitmètres pour le suivi de la voie humide. Les rapports de calibration figurent en annexe 4.1.5.

En conclusion des paragraphes 3.5.2 et 3.5.3, SQS certifie que les équipement de mesure nécessaires ont été contrôlés et fonctionnent correctement

### 3.5.4 Autres valeurs utilisés

Le calcul des fuites requière la détermination annuelle de la surface de plaines andainées et de la distance de transport de combustible fossile économisée. Ceci ne nécessite pas d'appareils de mesure et les méthodes de détermination sont décrites dans la fiche de procédures [3.x].

On peut remarquer que la distance de transport de combustible fossile économisée induit des fuites positives, donc des réductions de fuites. Cela est conforme à la méthodologie [1.2] et au DDP [1.4] agréé.

Les PCI des combustibles sont déterminés de différentes manières redondantes pour augmenter la fiabilité des résultats. Pour le charbon, par les données des fournisseurs et le contrôle d'échantillons en laboratoires externes. Pour la biomasse, par la mesure sur site de l'humidité et le contrôle en laboratoires externes (voir tableau 3-1, colonne « Remarques »). Ces façons de faire sont documentées correctement dans les fiches de procédures [3.1 – 3.5]. Par contre, toutes les fiches de procédures ne précisent pas clairement le comportement adopté lorsque des écarts sont relevés entre les différentes méthodes de détermination des PCI. Nous déposons par conséquent la FAR suivante pour la prochaine période de vérification :

- ➔ FAR7 : Lorsque nécessaire, compléter les fiches de procédures relatives à la détermination des PCI des combustibles, afin d'indiquer clairement la procédure adoptée lorsque des écarts sont constatés entre les différentes méthodes de détermination.

### 3.5.5 Transfert et enregistrement des données mesurées et calculées

Le transfert de données entre les appareils de mesure et les logiciels de calcul est différent selon les sites : manuel, par clé USB, par transmission informatique.

Les données mesurées sont conservées sur des supports qui diffèrent selon les sites: tickets, fiches de chantier, cahiers de bord, cahier usine, logiciel APPLIC NEWTON, logiciel AS400. Logiciel Deshy-Gestion.

Les données calculées sont conservées sous forme de fichiers excel sur les différents sites et agrégées au siège de Coop de France.

Les données sont conservées durant 7 ans, comme indiqué au point D.4 du rapport de suivi [10] et conformément à la méthodologie [1.2] page 19.

Les fiches de procédures de chaque site donnent les détails de ces informations [3.1 – 3.5].

SQS a examiné ces différentes pratiques et atteste qu'elles atteignent des niveaux suffisants de qualité par rapport aux exigences du projet.

### 3.5.6 Vérification de l'authenticité des données

Les paramètres de suivi sont également contrôlés pour l'obtention de l'aide européenne sur le fourrage séché. Ces contrôles sont réalisés par l'ASP (Agence Simple de Paiements), l'organisme de tutelle des coopératives de déshydratation [1.9].

La production de produit fini est vendue à France Luzerne ou retournée aux agriculteurs adhérents aux coopératives, ce qui permet aussi de certifier l'authenticité de ce paramètre du projet.

Les vérificateurs de SQS ont contrôlé systématiquement tous les tickets de pesée relatifs à la production de produit fini du mois de septembre 2009 sur le site de Recy de la coopérative Luzéal (site n°1) et ont pu établir la correspondance avec les données enregistrées dans le logiciel Deshy-Gestion.

Un contrôle croisé de la mesure de l'humidité moyenne du fourrage a été effectué à de multiples reprises avec succès par la comparaison des tonnages des produits entrée et sortie usine.

### 3.5.7 Discussion de l'évolution des paramètres suivis

Conformément à ce qui était prévu dans le DDP, on constate que:

- Les taux d'humidité fourrage diminuent (tableau 1 de [11]). L'évolution de ce paramètre illustre le but même du projet, c'est-à-dire l'efficacité du préfanage à plat. Cette amélioration est constatée sur tous les sites sans exception.
- Les consommations spécifiques moyennes augmentent dans la majorité des cas (tableau 3 de [11]). Ce paramètre est un instrument de suivi de l'efficacité traditionnel dans la filière de la déshydratation. Un accroissement théorique du CS de 0.08 GJ /TEE dû à la hausse du taux de matière sèche des produits à déshydrater avait été estimé dans le DDP partie 2 [1.4] à son annexe 3.7. Cet accroissement n'est pas dû à l'incorporation de biomasse au mélange de combustible, mais au principe même de l'andainage. Cet accroissement théorique n'est pas vérifié dans tous les cas, car d'autres paramètres difficilement modélisables entrent également

en considération. Il faut cependant mentionner que même lorsque les consommations spécifiques augmentent, cette augmentation est neutre en CO<sub>2</sub> puisque de la biomasse est utilisée.

L'évolution du tonnage luzerne produit (tableau 2) n'a pas à être commentée ici, car elle ne dépend pas de l'activité du projet.

### 3.6 Evaluation des réductions d'émissions de GES obtenues

#### 3.6.1 Evaluation du calcul des réductions d'émissions

Les formules de calcul utilisées sont issues de la méthodologie [1.2]; elles ont été présentées et adaptées dans le DDPR [1]; elles ont été contrôlées lors de la validation du projet [1.5]; elles sont présentées et commentées en détail dans le rapport de suivi [10].

Lors de la présente vérification, les auditeurs ont procédé aux contrôles suivants :

- Compréhension de toutes les formules utilisées, vérification des bases scientifiques utilisées, contrôle des unités ;
- Calculs manuels avec des valeurs fournies par le projet pour chaque formule et chaque paramètre de suivi ;
- Contrôle de toutes les formules programmées dans les fichiers de calculs excel [11] ;
- Lors des évaluations sur sites, contrôle par pointages que le report de valeurs soit effectué correctement, surtout lorsque ce report se fait manuellement entre différentes feuilles de calcul et de relevés.

Des demandes de clarification ont été exprimées lors de la vérification et directement satisfaites, elles ne font par conséquent pas l'objet de CL formelles.

Des imprécisions ou erreurs mineures dans des reports manuels de données ont été constatées lors des évaluations sur sites. Elles ont été immédiatement corrigées et ne font par conséquent pas l'objet de CAR formelles.

Comme résultat de cette étape de vérification, SQS confirme avoir été capable de vérifier que les calculs de réductions d'émissions ont été exécutés de façon correcte, objective et transparente. Les données et leurs reports sont présentés de manière fiable et reproductible. Les procédures mises en place ont été respectées.

En résumé, SQS peut confirmer que le projet réduit les émissions de gaz à effet de serre de 149 868 t CO<sub>2</sub> sur la période de vérification du 1<sup>er</sup> mars 2008 au 31 décembre 2009.

#### 3.6.2 Comparaison des réductions d'émissions obtenues avec les réductions d'émissions prévues dans le DDPR

Les réductions d'émissions ayant été vérifiées, elles sont ici comparées aux estimations *ex-ante* indiquées dans le DDPR.

Tableau 3-4 : Réductions d'émissions vérifiées par rapport aux prévisions

	Estimations du DDPR [t CO <sub>2</sub> ]	Réductions d'émissions vérifiées [t CO <sub>2</sub> ]	Ecart [%]
2008	21 563	39 873	+ 85
2009	66 554	109 995	+ 65
Total	88 117	149 868	+ 70

Sur la période de vérification du 1<sup>er</sup> mars 2008 au 31 décembre 2009, les réductions d'émissions ont donc

été 70 % plus importantes que prévu. Au chapitre E.6 du rapport de suivi [10], le porteur du projet explique et justifie cette différence.

En considérant les hypothèses du modèle de prévision, les incertitudes liées à l'exploitation pratique et les conditions météorologiques particulières, SQS considère que de telles différences sont compréhensibles et acceptables.

### **3.7 Systèmes de gestion et assurance qualité**

Durant les évaluations sur sites, SQS a pu s'assurer de la compétence du personnel d'exploitation et de management, non seulement concernant la mise en œuvre de l'activité de projet, mais aussi concernant l'assurance et le contrôle qualité. Les structures opérationnelles et de contrôle sont établies et les responsabilités clairement identifiées.

Le chapitre 3.5 ci-dessus inclut les descriptions et évaluations détaillées des procédures de collecte et de report de données, d'assurance qualité et contrôle qualité, de métrologie et de calibration, et des autres aspects relatifs à la qualité des procédures de suivi. SQS confirme que ces procédures sont mises en œuvre par le personnel concerné par le projet.

En conclusion, SQS a pu vérifier avec succès la fiabilité des systèmes de gestion et d'assurance qualité établis et mis en place par les participants au projet.

## 4 Liste des entretiens, des évaluations sur sites et des revues documentaires

L'annexe A présente le programme des visites sur sites et des entretiens qui y ont été menés.

L'annexe B présente les documents qui ont été examinés dans le cadre des revues documentaires.

## 5 Equipe de vérification et réviseur

Le tableau ci-dessous indique les noms et rôles des membres de l'équipe de vérification, ainsi que du réviseur. Celui-ci n'est pas membre de l'équipe de vérification et procède à une révision technique interne à la fin du travail de vérification. L'annexe C présente les certificats de compétence des membres de l'équipe de vérification.

Nom	Rôle (1)	Pays	Tâches				
			Revue documentaire	Evaluations sur sites	Résolution des CARs & CLs	Rapport	Révision technique
M. Zsolt Lengyel	LA	Suisse	X	X	X	X	
M. Jean-Luc Juvet	TM	Suisse	X	X	X	X	
M. Oliver Gardi	TR	Suisse					X

(1) LA = Lead auditor/assessor – Premier auditeur; TM = Team member – Membre de l'équipe; TE = Technical expert (if any) – Expert technique (si requis); TR = Technical reviewer – Réviseur technique

## 6 Contrôle de qualité de la vérification

Les contrôles croisés et autres contrôles de plausibilité entrepris durant la vérification sont mentionnés dans le rapport et/ou dans le protocole. De plus, le rapport de vérification final a subi une révision avant approbation finale menée à bien par un réviseur non membre de l'équipe de vérification et avant de soumettre une première demande de délivrance des URE

Le réviseur est qualifié conformément au plan de qualification SQS pour les validations et vérifications de projets MOC.

## Annexe A: Visites sur sites et entretiens

En tant qu'interlocuteur principal du porteur du projet, M. Josselin Andurand a participé à toutes les visites sur sites et tous les entretiens.

Du côté de l'équipe de vérification, M. Jean-Luc Juvet a participé à toutes les visites sur sites et tous les entretiens. M. Zsolt Lengyel a participé à toutes les visites sur sites et tous les entretiens, excepté ceux de l'après-midi du 2 décembre et de la journée du 3 décembre.

Date	Horaire approximatif		Objet	Endroit	Participants au projet **)
	Début	Fin			
27 octobre 2010	15.00	18.00	Séance de préparation	Siège de Coop de France Déshydratation, Paris	Josselin Andurand, responsable du projet François-Xavier Moons, directeur général Capdéa Thierry Hamerel, directeur général Luzeal
8 novembre 2010	10.00	16.00	Présentation de la coopérative et visite sur site	Coopedom, site de Domagné	Josselin Andurand, responsable du projet Frédéric André, responsable industriel Samuel Maignan, responsable commercialisation Personnel d'exploitation technique et administratif
29 novembre 2010	9.00	13.00	Présentation de la coopérative et visite sur site	Capdéa, site d'Assencières	Josselin Andurand, responsable du projet François-Xavier Moons, directeur général Capdéa Mme Bollaert, responsable qualité Personnel d'exploitation technique et administratif
29 novembre 2010	14.00	16.00	Visite sur site	Capdéa, site d'Aulnay	Josselin Andurand, responsable du projet Mme Bollaert, responsable qualité Personnel d'exploitation technique et administratif
29 novembre 2010	16.00	18.00	Visite sur site	Capdéa, site de Marigny	Josselin Andurand, responsable du projet Mme Bollaert, responsable qualité Personnel d'exploitation technique et administratif
30 novembre 2010	9.00	13.00	Présentation de la coopérative et visite sur site	APM, site d'Anglure	Josselin Andurand, responsable du projet Hervé Pacquetet, directeur adjoint APM Emmanuel Cuilleier, responsable du site Personnel d'exploitation technique et administratif
30 novembre 2010	14.00	16.00	Visite sur site	APM, site de Pleurs	Josselin Andurand, responsable du projet Hervé Pacquetet, directeur adjoint APM Personnel d'exploitation technique et administratif

30 novembre 2010	16.00	18.00	Visite sur site	APM, site de Montpreux	Josselin Andurand, responsable du projet Hervé Pacquetet, directeur adjoint APM Personnel d'exploitation technique et administratif
1 <sup>er</sup> décembre 2010	9.00	13.00	Présentation de la coopérative et visite sur site	Sundeshy, site de Francheville	Josselin Andurand, responsable du projet Christophe Besançon, directeur général Sundeshy Ludovic Vervacke, responsable industriel Francheville Serge Ratel, responsable industriel Soudron Jean-Claude Jacques, responsable industriel Noirlieu Personnel d'exploitation technique et administratif
1 <sup>er</sup> décembre 2010	14.00	16.00	Visite sur site	Sundeshy, site de Noirlieu	Josselin Andurand, responsable du projet Ludovic Vervacke, responsable industriel Francheville Jean-Claude Jacques, responsable industriel Noirlieu Personnel d'exploitation technique et administratif
1 <sup>er</sup> décembre 2010	16.00	18.00	Visite sur site	Sundeshy, site de Soudron	Josselin Andurand, responsable du projet Ludovic Vervacke, responsable industriel Francheville Serge Ratel, responsable industriel Soudron Personnel d'exploitation technique et administratif
2 décembre 2010	9.00	12.00	Présentation de la coopérative et visite sur site	Luzéal, site de Recy	Josselin Andurand, responsable du projet Thierry Hamerel, directeur général Luzeal Yves Ancelin, responsable logistique Personnel d'exploitation technique et administratif
2 décembre 2010	13.00	15.00	Visite sur site	Luzéal, site de Pontfaverger	Josselin Andurand, responsable du projet Yves Ancelin, responsable logistique Personnel d'exploitation technique et administratif
2 décembre 2010	15.00	17.00	Visite sur site pour la vérification du projet FR1000134 « substitution », mais ne participe pas au projet « andainage »	Luzéal, site de Sept-Saulx	Josselin Andurand, responsable du projet Yves Ancelin, responsable logistique Personnel d'exploitation technique et administratif
2 décembre 2010	17.00	18.00	Visite sur site	Luzéal, site de St Rémy	Josselin Andurand, responsable du projet Yves Ancelin, responsable logistique Personnel d'exploitation technique et administratif
3 décembre 2010	9.00	12.00	Visite sur site	Luzéal, site de Pauvres	Josselin Andurand, responsable du projet Yves Ancelin, responsable logistique Personnel d'exploitation technique et administratif
3 décembre 2010	13.00	15.00	Visite sur site	Luzéal, site de Bazancourt, à l'intérieur de la sucrerie Cristal-Union	Josselin Andurand, responsable du projet Yves Ancelin, responsable logistique Personnel d'exploitation technique et administratif

## Annexe B: Liste des documents passés en revue

Nr.	Titre
1	DDPR: Dossier descriptif de projet, comprenant les documents [1.3] et [1.4]
1.1	Arrêté du 2 mars 2007 pris pour l'application des articles 3 à 5 du décret n° 2006-622 du 29 mai 2006 et relatif à l'agrément des activités de projet relevant des articles 6 et 12 du protocole de Kyoto NOR: DEVC0700081A
1.2	Méthodologie spécifique pour les projets de production d'énergie thermique réduisant la consommation de combustibles fossiles dans une installation nouvelle ou existante, EcoSecurities – atee – CITEPA, approuvée par le PFD français
1.3	Guide DDPR partie 1
1.4	Guide DDPR partie 2
1.5	Rapport de validation préliminaire de BUREAU VERITAS <a href="http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/6PCFALOU GKANK9U8YIZ62VDEAA7IHX/details">http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/6PCFALOU GKANK9U8YIZ62VDEAA7IHX/details</a>
1.6	Lettre d'agrément du projet par le point focal français, 15 mars 2010, Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer
1.7	Lettre d'agrément du projet par le partenaire étranger, 22 juillet 2010, Umweltbundesamt – deutsche Emissionshandelsstelle
1.8	Mandat agrégateur de COOP de France Déshydratation
1.9	Règlement OCM fourrages séchés et contrôles ASP
2.1	Coordonnées des responsables de projet
3.1	Procédures Luzéal
3.2	Procédures Capdéa
3.3	Procédures APM
3.4	Procédures COOPEDOM
3.5	Procédures Sundeshy
3.x	Procédure commune: Détermination de la surface des plaines pour l'andainage
4.1	Métriologie Luzéal
4.2	Métriologie Capdéa
4.3	Métriologie APM
4.4	Métriologie COOPEDOM
4.5	Métriologie Sundeshy
10	Rapport de suivi "Andainage", 22.12.2010, Coop de France Déshydratation. Version AVANT le dépôt des CARs, CLs et FARs par les auditeurs SQS.
11	Calculs détaillés andainage 08-09: fichier de calculs excel
12	Projet MOC voie 1 « FR :1000134, Substitution de combustibles fossiles par des énergies renouvelables » <a href="http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/ZWJHG7DEV4YJXL6TUJMVND05UV4WDJ/details">http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/ZWJHG7DEV4YJXL6TUJMVND05UV4WDJ/details</a>
13	Rapport de suivi "Andainage", 22.01.2011, Coop de France Déshydratation. Version APRES le dépôt des CARs, CLs et FARs par les auditeurs SQS et contenant les réponses du porteur du projet

## Annexe C: Certificats de compétences

Nom: M. Zsolt Lengyel

Scopes of expertise – domaines de compétences:		
1	Energy industries (renewable/non-renewable sources)	X
	TA 1.1: Thermal energy generation from fossil fuels as well as thermal energy from solar	X
	TA 1.2: Energy generation from renewable energy sources	X
	TA 1.3: Other energy industries	X
2	Energy distribution	X
	TA 2.1: Electricity distribution	X
	TA 2.2: Heat distribution	X
3	Energy demand	X
	TA 3.1: Energy demand	X
4	Manufacturing	X
	TA 4.1: Cement sector	X
	TA 4.2: Aluminum	<input type="checkbox"/>
	TA 4.3: Iron and steel	<input type="checkbox"/>
	TA 4.4: Refinery	<input type="checkbox"/>
	TA 4.5: Other manufacturing industries	<input type="checkbox"/>
5	Chemical production	<input type="checkbox"/>
	TA 5.1: Chemical process industries	<input type="checkbox"/>
6	Construction	<input type="checkbox"/>
	TA 6.1: Construction	<input type="checkbox"/>
7	Transport	X
	TA 7.1: Transport	X
8	Mining/mineral production	X
	TA 8.1: Mining and mineral processes, excluding those included in TA 8.2 below	<input type="checkbox"/>
	TA 8.2: Oil and gas industry, coal mine methane recovery and use	X
9	Metal production	<input type="checkbox"/>
	TA 9.1: Metal production	<input type="checkbox"/>
10	Fugitive emissions from fuels	X
	TA 10.1: Mining and mineral processes, excluding those included in TA 10.2 below	<input type="checkbox"/>
	TA 10.2: Oil and gas industry, coal mine methane recovery and use	X
11	Fugitive emissions from production and consumption of halocarbons and sulphur hexafluoride	<input type="checkbox"/>
	TA 11.1: Chemical process industries	<input type="checkbox"/>
12	Solvent use	<input type="checkbox"/>
	TA 12.1: Chemical process industries	<input type="checkbox"/>
13	Waste handling and disposal	X
	TA 13.1: Waste handling and disposal	X
14	Afforestation and reforestation	<input type="checkbox"/>
	TA 14.1: Forestry	<input type="checkbox"/>
15	Agriculture	<input type="checkbox"/>
	TA 15.1: Agriculture	<input type="checkbox"/>

**Nom: M. Jean-Luc Juvet**

<b>Scopes of expertise – domaines de compétences :</b>		
1	Energy industries (renewable/non-renewable sources)	X
	TA 1.1: Thermal energy generation from fossil fuels as well as thermal energy from solar	X
	TA 1.2: Energy generation from renewable energy sources	X
	TA 1.3: Other energy industries	X
2	Energy distribution	X
	TA 2.1: Electricity distribution	X
	TA 2.2: Heat distribution	X
3	Energy demand	X
	TA 3.1: Energy demand	X
4	Manufacturing	<input type="checkbox"/>
	TA 4.1: Cement sector	<input type="checkbox"/>
	TA 4.2: Aluminum	<input type="checkbox"/>
	TA 4.3: Iron and steel	<input type="checkbox"/>
	TA 4.4: Refinery	<input type="checkbox"/>
	TA 4.5: Other manufacturing industries	<input type="checkbox"/>
5	Chemical production	<input type="checkbox"/>
	TA 5.1: Chemical process industries	<input type="checkbox"/>
6	Construction	<input type="checkbox"/>
	TA 6.1: Construction	<input type="checkbox"/>
7	Transport	<input type="checkbox"/>
	TA 7.1: Transport	<input type="checkbox"/>
8	Mining/mineral production	<input type="checkbox"/>
	TA 8.1: Mining and mineral processes, excluding those included in TA 8.2 below	<input type="checkbox"/>
	TA 8.2: Oil and gas industry, coal mine methane recovery and use	<input type="checkbox"/>
9	Metal production	<input type="checkbox"/>
	TA 9.1: Metal production	<input type="checkbox"/>
10	Fugitive emissions from fuels	<input type="checkbox"/>
	TA 10.1: Mining and mineral processes, excluding those included in TA 10.2 below	<input type="checkbox"/>
	TA 10.2: Oil and gas industry, coal mine methane recovery and use	<input type="checkbox"/>
11	Fugitive emissions from production and consumption of halocarbons and sulphur hexafluoride	<input type="checkbox"/>
	TA 11.1: Chemical process industries	<input type="checkbox"/>
12	Solvent use	<input type="checkbox"/>
	TA 12.1: Chemical process industries	<input type="checkbox"/>
13	Waste handling and disposal	X
	TA 13.1: Waste handling and disposal	X
14	Afforestation and reforestation	<input type="checkbox"/>
	TA 14.1: Forestry	<input type="checkbox"/>
15	Agriculture	<input type="checkbox"/>
	TA 15.1: Agriculture	<input type="checkbox"/>

## Annexe D: Abréviations

AIE - EIA	Accredited Independent Entity - Entité Indépendante Accrédité
CAR	Corrective Action Request – Requête d’Action Corrective
CL	Clarification Request – Requête de Clarification
CO <sub>2</sub>	Carbon dioxide – Dioxyde de carbone
DDPR	Dossier Descriptif de Projets Regroupés
DFP - PFD	Designated Focal Point - Point Focal Désigné
ERU – URE	Emission Reduction Unit – Unité de Réduction d’Emissions
FAR	Forward Action Request – Requête d’Action Future (action dont les preuves de réalisation seront vérifiées ultérieurement)
GHG - GES	Greenhouse gas(es) – Gaz à Effet de Serre
JI – MOC	Joint Implementation -. Mise en oeuvre conjointe
JISC	Jl Supervisory Committee
MEEDDAT	Ministère de l’Écologie, de l’Énergie, du Développement Durable et de la Mer, en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat(Point Focal Désigné pour l’implémentation des projets JI/CDM)
MP	Monitoring Plan – Plan de suivi
PP	Project Participant – Porteur du Projet
SQS	Swiss Association for Quality and Management Systems – Association Suisse pour Systèmes de Qualité et de Management
UNFCCC - CCNUCC	United Nations Framework Convention on Climate Change – Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

**Association Suisse pour Systèmes  
de Qualité et de Management (SQS)**

B e r n s t r a s s e 1 0 3

C a s e p o s t a l e 6 8 6

C H - 3 0 5 2 Z o l l i k o f e n

T e l . + 4 1 3 1 9 1 0 3 5 3 5

F a x . + 4 1 3 1 9 1 0 3 5 4 5

h e a d o f f i c e @ s q s . c h

w w w . s q s . c h

# Annexe E: Protocole de vérification MOC voie 1

## Client

Numéro d'affaire:	321664
Entreprise:	COOP de France Déshydratation
Adresse:	43, rue Sedaine, Paris, France
Téléphone:	+33 1 44 17 57 00
Fax:	+33 1 48 06 54 46
E-Mail:	Josselin.Andurand@coopdefrance.coop
Interlocuteur:	M. Josselin Andurand

## Activité

Audit/Assessment:	Vérification initiale et première vérification périodique MOC voie 1
Début/fin d'audit:	5 novembre 2010 – 10 mars 2011
Titre du projet:	OPTIMISATION DE LA MATIÈRE SÈCHE, EN AMONT DU PROCESS DE DÉSHYDRATATION - ANDAINAGE
GBZ/Rapport N°.	321766/P30477.43
Méthodologie française MOC voie 1:	Méthodologie spécifique pour les projets de production d'énergie thermique réduisant la consommation de combustibles fossiles dans une installation nouvelle ou existante
Echelle:	Large échelle (regroupement de projets individuels)
Equipe de vérification:	M. Jean-Luc Juvet M. Zsolt Lengyel

## Sommaire

Partie 1: exigences générales pour les projets MOC voie 1.....	2
Partie 2: exigences spécifiques au projet.....	7
Partie 3: résumé des requêtes .....	8

## Champ

Le protocole de vérification couvre les objectifs de la vérification initiale et de la première vérification périodique puisque ces deux opérations ont été réalisées en une seule intervention.

La vérification initiale a pour objectif de vérifier que le projet est mis en œuvre comme prévu, de confirmer que le système de suivi est en place et entièrement fonctionnel, et de s'assurer que le projet produira des réductions d'émissions vérifiables. Une vérification initiale séparée avant que le projet n'entre en opération n'est pas une condition obligatoire.

La première vérification périodique a pour objectif de vérifier que les systèmes et les procédures de suivi réels sont conformes aux systèmes de suivi et aux procédures décrites dans le plan de suivi. En outre, la vérification périodique évalue les données de réduction des émissions de GES et exprime une conclusion sur la fiabilité de ces données.

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

## Références

[PDD]	Document Descriptif de Projet
[VALR]	Rapport de validation
[VER]	Rapport de vérification
[MR]	Rapport de suivi
[XLS]	Calculs des réductions d'émissions
[IRL]	Numéro du document passé en revue selon annexe B du rapport de vérification, par exemple : [1.1] Arrêté du 2 mars 2007 pris pour l'application des articles 3 à 5 du décret n° 2006-622 du 29 mai 2006 et relatif à l'agrément des activités de projet relevant des articles 6 et 12 du protocole de Kyoto NOR: DEVC0700081A [1.2] Méthodologie spécifique pour les projets de production d'énergie thermique réduisant la consommation de combustibles fossiles dans une installation nouvelle ou existante, EcoSecurities – atee – CITEPA, approuvée par le PFD français

**Partie 1: exigences générales pour les projets MOC voie 1**

Exigence	Réf.	MoV	Concl. provis.	Concl. finale
<b>1. Structure d'organisation, responsabilités et compétences</b>				
<b>1.1. Fonctions et rôles</b> Les fonctions et rôles de chaque personne impliquée dans les procédés de gestion des données GES sont clairement définies et mises en œuvre, depuis la collecte des données brutes jusqu'à l'édition des données finales. Les responsabilités de la direction doit aussi être démontrée.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire:	Le système de gestion des données GES définit clairement et sans ambiguïté les rôles et responsabilités du personnel de Coop de France déshydratation et des coopératives impliquées.			
<b>1.2. Responsabilités</b> Les tâches et responsabilités spécifiques au suivi du projet sont incluses dans les descriptions de fonctions des employés ou dans des instructions specials.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire:	Les tâches et responsabilités de suivi du projet comprennent des contrôles internes, tels que les contrôles croisés du responsable du projet concernant les activités exécutées sur les sites de production.			
<b>1.3. Compétences requises</b> Les compétences requises pour chaque aspect des procédés sont analysées. Les compétences du personnel sont évaluées et un programme de formation mis sur pieds si nécessaire.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire:	Voir 1.1.			
<b>1.4. Dates d'opération</b> Vérifier l'historique	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire:	Il s'agit de la vérification initiale et première vérification périodique. L'historique du projet est conforme à la documentation. La période de vérification est du 1 <sup>er</sup> mars 2008 au 31 décembre 2009.			
<b>1.5. Changements / modifications</b> Est-ce qu'il y a eu des changements depuis la dernière audition? Dans les équipements, les procédures, le suivi, la taille du projet, les participants, les propriétaires ?	MR, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire:	Les changements sont décrits au chapitre B.4 du rapport de suivi [10]. Ils ont été contrôlés et admis par SQS.			
<b>2. Conformité avec le plan de suivi</b>				
<b>2.1. Procédures</b> Les procédures doivent refléter le contenu du plan de suivi. S'il y a des écarts par rapport au plan de suivi, leur impact sur les données sont estimées et les raisons justifiées.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire:	Il n'y a pas d'écart par rapport au plan de suivi.			

Exigence	Réf.	MoV	Concl. provis.	Concl. finale
<b>2.2. Changements nécessaires</b> Les changements nécessaires du plan de suivi sont identifiés et intégrés aux procédures.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Les changements sont décrits au chapitre B.4 du rapport de suivi [10]. Ils ont été contrôlés et admis par SQS				
<b>2.3. Plan de suivi actuel</b> Selon DDP agréé ou plan de suivi révisé et accepté.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Le plan de suivi et le rapport de suivi remis sont conformes avec le DDP agréé.				
<b>3. Application des méthodes de détermination des GES</b>				
<b>3.1. Méthodes utilisées</b> Les méthodes utilisées pour déterminer les émissions de GES sont documentées et justifiées.	MR, PDD, IRL	DR,I	FAR5 FAR7	FAR5 FAR7
Commentaire: Accord complet avec la méthodologie applicable et le DDP, sauf deux points concernant (i) la surface des plaines et (ii) la détermination des PCI, ce qui justifie le dépôt de deux FAR dont le détail est donné dans le rapport de validation. Le résumé figure à la partie 3 du présent protocole de vérification				
<b>3.2. Diagramme de flux et d'information</b> Un diagramme de flux et d'information décrit le process entier depuis les données brutes jusqu'aux données finales.	MR, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Le rapport de suivi décrit le process entier de manière suffisante.				
<b>3.3. Transfert de données</b> Lorsque des données sont transférées entre différents systèmes ou tableaux, les méthodes de transfert sont mises en évidence. Des liens automatiques sont créés dans la mesure du possible. Les références aux données originales sont documentées.	MR, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Les procédés de transfert de données sont documentés. Les données brutes sont protégées, y compris par des mots de passe sur les tableaux excel.				
<b>3.4. Traçabilité des données</b> Les exigences de traçabilité des données sont documentées et mises en oeuvre et toute la documentation est physiquement disponible.	MR, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: La traçabilité des données est documentée. Des droits d'accès restrictifs sont définis.				
<b>4. Identification et maintenance des paramètres clés du process</b>				
<b>4.1. Identification des paramètres clés</b> Les paramètres physiques clés du process, qui sont critiques pour la détermination des émissions de GES, sont identifiés.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Tous les paramètres requis par la méthodologie applicable ont été identifiés correctement.				

Exigence	Réf.	MoV	Concl. provis.	Concl. finale
<b>4.2. Calibration / maintenance</b> Des exigences appropriées pour la calibration et la maintenance sont déterminées	MR, PDD, IRL	DR,I	FAR6 CL3	FAR6 OK
Commentaire: Deux points doivent être améliorés, ce qui justifie le dépôt d'une FAR et d'une CL dont le détail est donné dans le rapport de validation. Le résumé figure à la partie 3 du présent protocole de vérification.				
<b>5. Calculs des GES</b>				
<b>5.1. Utilisation d'estimations et de données par défaut</b> Si des estimations ou des données par défaut sont utilisées, elles sont périodiquement évaluées et validées afin d'assurer qu'elles restent appropriées, particulièrement lors de changements de circonstances, d'équipements, etc. Les évaluations et validations périodiques sont documentées.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Tous les paramètres sont directement mesurés, excepté le PCI de la biomasse qui est calculé à partir de mesures de l'humidité et de valeurs d'expérience déterminées par l'ADEME.				
<b>5.2. Instructions sur les contrôles et les revues</b> Des instructions sont fournies sur quand, où et comment les contrôles et les revues doivent être effectués et quelles preuves doivent être apportées. Cela inclut des contrôles ponctuels par une tierce personne qui n'exécute pas les calculs concernant les transferts manuels de données, les changements d'hypothèses et la fiabilité globale des processus de calcul.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: La structure d'entreprise du porteur de projet prévoit des revues et des contrôles croisés détaillés.				
<b>5.3. Vérifications internes</b> Les vérifications internes s'appliquent aux systèmes de gestion des données GES afin d'assurer la mise en œuvre correcte des méthodes de calcul.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Voir 5.2.				
<b>5.4. Validations internes</b> Les données reprises de départements internes doivent être validées visiblement (par signature ou électroniquement) par un employé capable d'évaluer leur précision et leur exhaustivité. Des instructions sur les limites des données et d'éventuels problèmes doivent être incluses dans la traçabilité des données.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Voir 5.2.				
<b>5.5. Causes de données manquantes</b> Quelles sont les raisons pour lesquelles des données sont manquantes?	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Aucune donnée manquante n'a été identifiée.				

Exigence	Réf.	MoV	Concl. provis.	Concl. finale
<b>5.6. Calculs</b> Les URE sont-elles calculées correctement et de manière conservatrice?	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Les réductions d'émissions ont été correctement calculées. Le tableau de calcul excel reprend strictement la méthodologie et utilise de manière appropriée les formules. Quelques modifications mineures de données ont été faites durant les visites sur sites, tenant compte des mises à jour les plus récentes.				
<b>5.7. Contrôles croisés</b> Entre les enregistrements et les reports.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Des contrôles d'authenticité sur les données collectées ont été exécuté avec succès durant les visites sur sites à partir de sources variées (par ex. pesées entrée et sortie usine, taux de matières sèches, données de production, données pour l'obtention des aides européennes PAC).				
<b>5.8. Mesures de protection des données</b> Des mesures de protection des bases de données / tableaux de calculs doivent être prises (restrictions d'accès, droits d'édition).	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: L'accès aux données est régulé par le porteur du projet. Le responsable du projet, M. Josselin Andurand, est seul à avoir accès à l'outil de calcul excel avec lequel les calculs de réductions d'émissions sont effectués. L'accès est protégé par mot de passe et aucun changement intentionnel ou accidentel ne peut être fait.				
<b>5.9. Systèmes électroniques d'information</b> Les systèmes électroniques d'information doivent être testés et documentés.	MR, PDD, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire: Les systèmes électroniques d'information, y compris les sauvegardes automatiques, sont adéquats.				
<b>6. Questions restées ouvertes depuis la période précédente</b>				
Les CAR et FAR qui étaient restées ouvertes à la fin de la validation ont été soldées avant ou pendant la vérification.	[1.5]	[1.6]	OK	OK
Commentaire: Le rapport de validation laissait deux CAR ouvertes: CAR 35 (autorisation des participants à participer au projet) et CAR 36 (date de début de la période de crédit). Elles ont été examinées et soldées implicitement dans le cadre du dépôt du dossier pour agrément par les autorités (selon lettre du 15 mars 2010 du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de la mer).				

**Partie 2: exigences spécifiques au projet**

Exigence	Réf.	MoV	Concl. provis.	Concl. finale
<b>7. Permis</b>				
Disponibilité des permis et autorisations nécessaires	MR, IRL	DR,I	OK	OK
Commentaire:	Les permis d'exploitation ont été obtenus et restent valables.			
<b>8. Mise en oeuvre du projet</b>				
Le projet est mis en œuvre et exploité comme prévu dans le DDP agréé.	MR, IRL	DR,I	FAR4	FAR4
Commentaire:	Tous a été mis en œuvre comme prévu, mais une requête est déposée pour la prochaine période de vérification dont le détail est donné dans le rapport de validation. Le résumé figure à la partie 3 du présent protocole de vérification.			
<b>9. Rapport de suivi</b>				
Le rapport de suivi correspond aux points mis en évidence lors de l'audit et est correct.	MR, IRL	DR,I	FAR1 FAR2 CAR1 CL1 FAR3 CAR2 CL2	FAR1 FAR2 OK OK OK OK OK
Commentaire:	La revue documentaire a mis en évidence plusieurs problèmes, questions et requêtes, soit 2 CAR, 2 CL et 3 FAR, dont le détail est donné dans le rapport de validation. Le résumé figure à la partie 3 du présent protocole de vérification.			

**Partie 3: résumé des requêtes**

No.:	CAR 1	Réf.: 9
Demande de l'équipe de vérification:	Ajouter aux annexes du rapport de suivi [10] une fiche de procédure pour la mesure de la production du produit fini pour la coopérative Capdéa	
Réponse du porteur du projet:	Modification en annexe 3.2.x.9 du rapport de suivi [10] -> [13].	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Cette nouvelle fiche a été ajoutée. <b>La CAR 1 peut être soldée.</b>	Date:14.02.2011

No.:	CAR 2	Réf.: 9
Demande de l'équipe de vérification:	Site de Pauvres de la coopérative Luzéal : Une procédure spécifique doit être créée pour documenter le calcul du tonnage luzerne produit suite au cas particulier de la voie humide et il doit en être tenu compte pour le calcul des réductions d'émissions	
Réponse du porteur du projet:	Nouvelle procédure en annexe 3.1.5.6 du rapport de suivi [10] -> [13]. Modification page 19 du rapport de suivi [10] -> [13].	
Conclusion de l'équipe de vérification:	La nouvelle procédure est établie à satisfaction. <b>La CAR 2 peut être soldée.</b>	Date:14.02.2011

No.:	CL 1	Réf.: 9
Demande de l'équipe de vérification :	Clarifier pourquoi dans le rapport de suivi [10] page 17, chap. D.2, l'explication de la source utilisée pour Coopédome ne correspond pas à la fiche de procédure en annexe 3.4.1.4 et si nécessaire, corriger	
Réponse du porteur du projet :	Modification apportée page 17 du rapport de suivi [10] -> [13].	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Le rapport de suivi a été corrigé. <b>La CL 1 peut être soldée.</b>	Date:14.02.2011

No.:	CL 2	Réf.: 9
Demande de l'équipe de vérification :	Site de Pauvres de la coopérative Luzéal : Clarifier si la nouvelle procédure de la voie humide modifie les conditions de référence et comment il pourrait en être tenu compte	
Réponse du porteur du projet :	La voie humide n'a aucune influence sur les conditions de référence. La voie humide a été installée à la fin de la campagne 2006 et n'a fonctionné que de manière très partielle pour essai de mise en fonctionnement.	
	Les humidités de référence sont la moyenne 2002 – 2006, l'humidité étant mesurée	

avant traitement par la voie humide, la mise en place de cette dernière n'a pas d'impact.  
 Pour tenir compte de l'effet de la mise en place de la voie humide, la consommation spécifique de référence est bien celle de la campagne 2005.  
 La procédure de calcul de la consommation spécifique tient donc compte de la voie humide afin d'éliminer l'effet de cette dernière, et revenir à un périmètre compatible avec le scénario de référence. C'est à dire la prise en compte des seuls gains d'humidité du fourrage entraînés par la mise en place du préfanage à plat.

Conclusion de l'équipe de vérification:	Explication fournie. <b>La CL 2 peut être soldée.</b>	Date:14.02.2011
---	--	-----------------

No.:	CL 3	Réf.: 4.2
Demande de l'équipe de vérification :	Clarifier ou commenter le certificat métrologique en annexe 4.4.1.2 du rapport de suivi [10] pour Coopédome concernant les dessiccateurs halogènes HB43 et HB43-S de Mettler-Toledo SA afin que les résultats de calibration soient clairement attestés.	
Réponse du porteur du projet :	Certificats complémentaires en annexe 4.4.1.2 du rapport de suivi [10] -> [13] incluant la feuille avec mention « les résultats des vérifications (...) sont conformes (...) ».	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Les certificats complets sont remis. <b>La CL 3 peut être soldée.</b>	Date:14.02.2011

No.:	FAR1	Réf.: 9
Demande de l'équipe de vérification :	Numéroter le contenu des annexes du rapport de suivi [10] selon la nomenclature présentée dans ce rapport de suivi.	
Réponse du porteur du projet :	Ces modifications seront apportées au rapport de suivi et à ses annexes lors de la prochaine vérification.	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Cela sera contrôlé lors de la prochaine vérification.	Date:17.02.2011

No.:	FAR2	Réf.: 9
Demande de l'équipe de vérification :	La nomenclature et les annexes du rapport de suivi [10] ne doivent concerner que les sites du projet concerné et pas les sites de l'autre projet mené en parallèle par Coop de France.	
Réponse du porteur du projet :	Ces modifications seront apportées au rapport de suivi et à ses annexes lors de la prochaine vérification.	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Cela sera contrôlé lors de la prochaine vérification.	Date:17.02.2011

No.:	FAR3	Réf.: 9
Demande de l'équipe de vérification :	Dans les annexes du rapport de suivi [10], les fiches de procédures relatives au site de Bazancourt doivent être identifiées en tant que telle dans leur titre.	
Réponse du porteur du projet :	Annexes du rapport de suivi [10] -> [13], 3.1.6.1, 3.1.6.3 et 3.1.6.4 modifiées.	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Les annexes ont déjà été modifiées. <b>La FAR3 peut déjà être soldée.</b>	Date:14.02.2011

No.:	FAR4	Réf.: 8
Demande de l'équipe de vérification :	Les visites sur sites de la prochaine période de vérification devront se faire pendant la saison d'exploitation de la luzerne, afin que le préfanage à plat en plein champs puisse être visualisé sur quelques sites.	
Réponse du porteur du projet :	COOP de France Déshy propose les mois d'avril à juin pour la prochaine vérification.	
Conclusion de l'équipe de vérification:	A faire lors de la prochaine vérification.	Date:14.02.2011

No.:	FAR5	Réf.: 3.1
Demande de l'équipe de vérification :	Ajouter la détermination de la surface des plaines pour l'andainage dans le plan de suivi.	
Réponse du porteur du projet :	Ces modifications seront apportées aux procédures en annexe du rapport de suivi lors de la prochaine vérification	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Cela sera contrôlé lors de la prochaine vérification.	Date:17.02.2011

No.:	FAR6	Réf.: 4.2
Demande de l'équipe de vérification :	Concernant la métrologie, s'assurer qu'aucun dépassement de l'intervalle de calibration d'une année n'empiète sur la période d'exploitation de la luzerne	
Réponse du porteur du projet :	Pris en considération et circularisation aux différents sites en vue de la prochaine vérification.	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Cela sera contrôlé lors de la prochaine vérification.	Date:17.02.2011

No.:	FAR7	Réf.: 3.1
Demande de l'équipe de vérification :	Lorsque nécessaire, compléter les fiches de procédures relatives à la détermination des PCI des combustibles, afin d'indiquer clairement la procédure adoptée lorsque des écarts sont constatés entre les différentes méthodes de détermination.	
Réponse du porteur du projet :	Ces modifications seront apportées aux procédures en annexe du rapport de suivi lors de la prochaine vérification	
Conclusion de l'équipe de vérification:	Cela sera contrôlé lors de la prochaine vérification.	Date:17.02.2011