

RAPPORT DE VÉRIFICATION OFEV

Date 29.06.2018
Personne de contact Werner Halter
E-Mail werner.halter@cc-carboncredits.ch
Tél. directe +41 79 252 70 61



Client

Nom	Société coopérative de chauffage à distance à bois, La Brévine	E-Mail	scalia-giraud@masai-conseils.com
Adresse	c/o administration communale de La Brévine Village 166 2406 La Brévine	Fax	-
Personne de contact	Madame Séverine Scalia Giraud		
Tél.	+41 78 822 07 12		

Service

Audit Vérification	
Numéro de projet P160132.18	Type de projet 3.2
Audit, début/fin 08.05.2018 - 28.06.2018	Prochaine vérification 2019
Périmètre certifié CAD au bois de La Brévine CADBB, OFEV 0132	Auditeur 1 Werner Halter
Base normative Ordonnance sur le CO ₂ , Etat 01.05.2015	Auditeur 2 -

Main levée

	Date	Signature
Assurance qualité: Luka Blumer	29.06.2018	
Responsable général, Assurance qualité: Silvio Leonardi	29.06.2018	

CAD au bois de La Brévine CADBB

Projet de réduction des émissions réalisé en Suisse

Version du document: V3

Date: 28.06.2018

Organisme de vérification: CC-Carbon Credits Ltd.
Sandrainstrasse 17
3007 Bern

Contenu

Résumé	4
1 Données concernant la vérification	5
1.1 Organisme de vérification	5
1.2 Documents utilisés.....	5
1.3 Procédure de vérification	5
1.4 Déclaration d'indépendance	7
1.5 Décharge de responsabilité.....	8
2 Données générales sur le projet.....	9
2.1 Organisation du projet.....	9
2.2 Informations sur le projet.....	9
2.3 Evaluation formelle des documents constitutifs de la demande (checklist, section 1).....	10
3 Résultats de l'examen du contenu du rapport de suivi.....	11
3.1 RAF de la dernière vérification	11
3.2 Description du suivi (checkliste, section 2)	11
3.3 Conditions-cadres (checkliste, section 3)	12
3.4 Calcul de la réduction d'émissions effectivement obtenue (checkliste, section 4)	14
3.5 Modifications importantes (checkliste, section 5).....	16
4 Bilan: évaluation globale du rapport de suivi.....	17
Annexe A: Liste des documents utilisés	18
Annexe B: Checklist pour la vérification.....	19

Résumé

CC-Carbon Credits Ltd. a été mandaté par la « Société coopérative de chauffage à distance à bois, La Brévine » pour réaliser la vérification du projet «CAD au bois de La Brévine CADBB».

La vérification se base sur le rapport de suivi «CAD au bois de La Brévine CADBB» version 2 du 20.06.2018. Ce rapport se base sur:

- La description du projet (version 4 du 14.01.2016)
- et le plan du suivi (version 4 du 14.01.2016, inclus dans la description du projet).

Les documents fournis présentent l'ensemble des activités en rapport avec ce projet et sont considérés comme complets.

Les méthodes de quantification et de calculs sont adéquates et conformes au plan de monitoring et aux dernières directives de l'OFEV sur la quantification des réductions. Sur la base de l'analyse des données, il n'y a pas lieu de penser que des données ne sont pas correctes, incomplètes, ou inexactes. La période de suivi correspond à la période prévue par le plan de suivi.

Le volume des réductions diffère du plan original mais les écarts sont justifiés et les explications considérées comme plausible.

Les investissements et les revenus sont proches des valeurs escomptées. La rentabilité du projet est donc dépendante de la vente des attestations.

Le CADBB La Brévine a mis en place les processus et structures nécessaires à la gestion du projet et à la quantification des données. Les instruments de mesure pour la quantification répondent aux exigences de l'OFEV.

De l'avis de l'organisme de vérification, des attestations au sens de l'ordonnance sur le CO₂ peuvent être délivrées pour les réductions d'émissions à hauteur de 897 t d'éq.-CO₂ qui ont été obtenues dans le cadre du présent projet pendant la période du 09.09.2016 au 31.12.2017.

Une visite sur site a eu lieu le 07.06.2018.

Le rapport de vérification décrit un total de 5 résultats, notamment :

- 2 Demandes de Clarification (DC)
- 2 Demandes d'Action Corrective (DAC)
- 0 Requêtes d'Action Future (RAF)
- 1 Résultats de l'année précédente (RAF de l'année précédente)

Tous les résultats ont été complétés de manière satisfaisante.

DC/DAC	Points essentiels
DAC 1	Réponse RAF 1 de l'OFEV
DC 1	Rendement de la chaudière
DC 2	Date du début du suivi
DAC 2	Correction du tableau 5.4

1 Données concernant la vérification

1.1 Organisme de vérification

Expert chargé de la vérification	Werner Halter werner.halter@cc-carboncredits.ch +41 79 252 70 61
Responsable AQ	Luka Blumer luka.blumer@cc-carboncredits.ch +41 31 511 51 42
Responsable général	Dr. Silvio Leonardi silvio.leonardi@cc-carboncredits.ch +41 31 536 29 28
Période de suivi vérifiée	09.09.2016 au 31.12.2017
Cycle de certification	1ère vérification
Autres auteurs et leur rôle dans la vérification	-

1.2 Documents utilisés

Version et date de la description du projet	Version 4 du 14.01.2016 [1]
Version et date du rapport de suivi	Version 2 du 20.06.2018 [2]

Les autres documents utilisés, sur lesquels s'appuie la vérification, sont énumérés à l'annexe A du présent rapport.

1.3 Procédure de vérification

But de la vérification

La vérification vise à assurer que

- le projet est mis en œuvre et exploité conformément aux indications figurant dans la description du projet: la technologie, les installations, les équipements et les appareils utilisés pour le suivi doivent, notamment, correspondre aux exigences fixées dans le plan de suivi;
- que les systèmes et procédures effectivement mis en oeuvre pour le suivi correspondent aux systèmes et procédures décrits dans le plan de suivi et que les données de suivi significatives sont correctement consignées, enregistrées et documentées;
- que les essais de l'équipement de mesure utilisé (calibrage et maintenance) ont lieu pendant le suivi;
- le rapport de suivi et les autres documents sur lesquels elle s'appuie sont complets et cohérents, et qu'ils correspondent aux exigences de l'ordonnance sur le CO₂;
- que les réductions d'émissions générées par le projet sont vérifiables et quantifiables.

Description de la méthode choisie

La description du projet date du 15 juin 2015 (selon rapport de validation). Cette vérification s’appuie donc sur les documents suivants :

Nr.	Titre	Version
[VD1]	Ordonnance sur la réduction des émissions de CO ₂ (Ordonnance sur le CO ₂), 641.711, (Etat le 1er mai 2015)	Mai 2015
[VD2]	Office fédéral de l’environnement (Ed.) 2013: Projets et programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse. Un module de la communication de l’OFEV en sa qualité d’autorité d’exécution de l’ordonnance sur le CO ₂ . Etat janvier 2015.	Janvier 2015
[VD3]	Annexe F : Recommandations concernant les projets et programmes portant sur la chaleur de confort et la chaleur industrielle (Fiche 2015)	Mars 2015 (version 2)
[VD4]	Annexe J: Validation et vérification de projets et de programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse. Manuel à l’intention des organismes de validation et de vérification, Avril 2015 (version 1)	Avril 2015 (version 1)

Description de la méthode et procédure choisies

CC-Carbon Credits Ltd. a suivi les exigences de vérification de l’OFEV pendant la vérification. CC-Carbon Credits Ltd. applique des techniques d’audit standard pour évaluer la justesse, l’exactitude, l’actualité, l’exhaustivité, la cohérence, la transparence et le caractère conservateur des informations reçues du requérant, y compris le cas échéant, mais non exhaustivement

- a) l’examen des documents, y compris la vérification des données et des informations, afin d’assurer l’exactitude, l’exhaustivité et la traçabilité des informations;
- b) vérification par liste de contrôle de vérification et modèle de rapport;
- c) des vérifications croisées des informations du projet avec des sources d’information comparables pour des contrôles de cohérence et de vraisemblance;
- d) Mesures de suivi (appels téléphoniques, entretiens, correspondance) pour inclure les clarifications et corrections dans le rapport de suivi (DC, DAC, RAF);
- e) visite sur site (si nécessaire);
- f) règlement des DC, DAC et RAF;
- g) un examen indépendant du rapport de vérification;
- h) l’évaluation finale du projet en termes de conformité aux exigences de l’article 5 de l’ordonnance de CO₂;
- i) l’assurance qualité.

Demandes / Aspects à corriger

CC-Carbon Credits Ltd. identifie les mesures correctives et demande à le requérant de les mettre en œuvre (Demande d’Action Corrective, DAC) si:

- a) les malentendus affectent les réductions d’émissions additionnelles réelles mesurables ou leurs effets,
- b) les exigences ne sont pas satisfaites, ou
- c) s’il existe un risque que les réductions d’émissions ne soient pas surveillées ou calculées.

CC-Carbon Credits Ltd. identifie les aspects peu clairs ou ouverts et demande à le requérant de les clarifier (Demande de Clarification, DC). Cela se produit en particulier dans le cas où les informations fournies par le

requérant sont insuffisantes ou pas assez claires pour déterminer si les exigences de l'ordonnance sur le CO₂ sont pleinement respectées.

CC-Carbon Credits Ltd. identifie les aspects peu clairs ou ouverts et demande au requérant de les clarifier dans le prochain rapport de suivi (Requête d'Action Future, RAF) si l'examen de certains aspects du suivi et des rapports devient nécessaire lors de la prochaine vérification.

CC-Carbon Credits Ltd. ferme les DAC et DC seulement si les participants au projet corrigent la documentation ou fournissent des explications ou des instructions supplémentaires appropriés clarifiant les aspects de CC-Carbon Credits Ltd.

Description de la procédure d'assurance qualité

- 1 Conformément à la norme ISO 14064-2 :2006, la vérification veille au respect des principes suivants :
 - Pertinence;
 - Complétude;
 - Cohérence;
 - Exactitude;
 - Transparence;
 - Prudence.
- 2 Vérification de l'exactitude formelle des documents utilisés et à joindre, y compris le présent rapport
- 3 Révision technique par un gestionnaire de qualité enregistré auprès de l'OFEV en tant que tel
- 4 Assurer le bon archivage de tous les documents

1.4 Déclaration d'indépendance

L'expert interne ou externe, agréé par l'OFEV, de l'organisme de validation ou de vérification prend en charge pour l'entreprise «Société coopérative de chauffage à distance à bois, La Brévine» la vérification du projet / programme «CAD au bois de La Brévine CADBB».

L'entreprise de même que l'expert agréé, le responsable qualité et le responsable général de l'organisme de validation et de vérification confirment qu'ils ne valident aucun projet ou programme en Suisse susceptible d'entraîner une réduction des émissions imputable (notamment des projets et programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse et des projets et programmes auto-réalisés) au développement desquels ils ont contribué et qu'ils n'en vérifient aucun rapport de suivi. Ils confirment par ailleurs qu'ils n'ont pas contribué d'une quelconque manière au développement du projet ou du programme auquel ils participent dans le cadre de la validation ou de la vérification.

L'entreprise de même que l'expert, le responsable qualité et le responsable général de l'organisme de validation ou de vérification s'engagent en outre à ne pas valider ou vérifier les projets ou programmes d'un commanditaire s'ils ont apporté leur contribution au développement d'un projet ou programme de celui-ci. L'entreprise de même que l'expert, le responsable qualité et le responsable général de l'organisme de validation ou de vérification s'engagent également à ne pas valider ou vérifier de projets ou de programmes d'un commanditaire s'ils lui ont prodigué des conseils ou réalisé un audit dans le cadre de la définition d'objectifs dans le domaine hors SEQE. Ces restrictions ne s'appliquent qu'aux types de projets concernés par ces contributions.

L'expert, le responsable qualité et le responsable général de l'organisme de validation ou de vérification confirment par leur signature qu'ils ne dépendent ni du commanditaire de la validation ou de la vérification ni de ses conseillers, à l'exception de leurs prestations dans le cadre de cette validation/vérification.

1.5 Décharge de responsabilité

Les informations et les conclusions de ce rapport ont été obtenues à partir de sources jugées fiables. CC-Carbon Credits Ltd. décline expressément toute responsabilité juridique en cas de dommage direct, indirect, accidentel, subséquent ou autre.

2 Données générales sur le projet

2.1 Organisation du projet

Titre du projet	CAD au bois de La Brévine CADBB
Requérant	Société coopérative de chauffage à distance à bois, La Brévine, c/o administration communale de La Brévine, Village 166, 2406 La Brévine
Contact	Madame Séverine Scalia Giraud, +41 78 822 07 12, scalia-giraud@masai-conseils.com
Numéro d'enregistrement OFEV	0132
Date d'enregistrement	21.03.2016

2.2 Informations sur le projet

Brève description du projet

Il s'agit d'un projet de production de chaleur par combustion de biomasse au sein du village de La Brévine et du hameau de Chobert qui se compose d'une centrale de chauffage située au lieu-dit du Clos Rognon et d'un réseau de chauffage à distance. Le projet est établi sur un partenariat entre la Société coopérative de chauffage au bois de La Brévine, qui est propriétaire du bâtiment de la chaufferie et la Société coopérative de la fromagerie de la Brévine.

La chaleur est produite par la combustion de plaquettes forestières provenant d'un rayon de moins de 20 km par rapport au périmètre du projet. La centrale de production de chaleur est composée d'une chaudière à plaquettes de 1200 kW équipée d'un électrofiltre et d'un condenseur de 120 kW. Une chaudière à mazout de 2000 kW est utilisée comme centrale d'appoint et en cas de panne.

La gestion technique de l'ensemble est assurée par un système MCR (mesure, commande, régulation). Il y a un compteur-chaleur après chaque chaudière et avant le réseau dans la centrale. Un réseau de 2380 m a été construit.

Il y a 56 bâtiments consommateurs de chaleur sur le réseau fin 2017. Chez chaque client, un compteur-chaleur a été installé et enregistre la chaleur fournie.

La fromagerie de la Brévine, qui fait partie intégrante du projet, a été exclue de la comptabilité des réductions de CO₂. La raison en est que la fromagerie fait partie d'un accord cadre pour la branche entre [REDACTED] et l'OFEV [5].

Type de projet selon la description du projet

3.2 : Production de chaleur par combustion de biomasse

Technologie utilisée

Production de chaleur avec une chaudière à bois en lieu et place de nombreuses installations privées au mazout.

2.3 Evaluation formelle des documents constitutifs de la demande (checklist, section 1)

Les documents de demande annexés à ce rapport de vérification sont complets et conformes aux exigences de l'OFEV. En particulier, les exigences sur le contenu du rapport de suivi ont été satisfaites (voir Communication de l'OFEV, Projets et programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse [VD2]).

Le requérant mentionné (2.1) est toujours identique au requérant initial.

L'opérateur de projet mentionné (2.1) est toujours le même que l'opérateur du projet de la dernière période de suivi.

Les déclarations du rapport de suivi sont complètes, cohérentes, claires et compréhensibles.

Dans le cadre de la vérification, aucune demande n'a été formulée pour ce paragraphe.

3 Résultats de l'examen du contenu du rapport de suivi

3.1 RAF de la dernière vérification

De la décision concernant l'adéquation du projet est issue une RAF de l'OFEV [5].

RAF 1	Question OFEV	Critique CC-Carbon Credits
1	<p>Chapitre 7, description du projet. La fromagerie de La Brévine fait partie de « [REDACTED] ». Tant que l'objectif d'émission de « [REDACTED] » n'est pas modifié, les attestations de réduction ne peuvent pas être obtenues pour la fromagerie de la Brévine.</p> <p>Il faut donc vérifier lors du monitoring si l'objectif d'émissions de « [REDACTED] » a été modifié.</p>	<p>La réponse apportée est conforme aux informations disponibles. La Fromagerie a été exclue à cause de l'accord-cadre entre [REDACTED] et l'OFEV.</p>

3.2 Description du suivi (checkliste, section 2)

Le monitoring est mis en œuvre conformément au plan de monitoring. Les limites du système correspondent à celles initialement prévues.

L'auditeur a pu vérifier que :

- Les structures du processus et de la gestion, notamment les responsabilités de collecte et d'archivage des données, sont décrites;
- L'assurance de la qualité est adaptée et décrite;
- La méthode de suivi correspond à la description du projet et du concept de suivi;
- La méthode de suivi, y compris les mesures (tous les paramètres à surveiller), sont correctement appliquées;
- Toutes les données sont saisies et archivées, y compris les événements importants de l'année (Ex. maintenance importante, arrêt prolongé d'exploitation).
- Les instruments de mesures, les relevés et l'archivage des données correspondent à la description du projet.

Concernant l'Assurance de la qualité du dispositif de mesure :

- Les protocoles de mise en service de tous les compteurs de chaleur ont été mis à disposition du vérificateur et la validité de l'étalonnage a été vérifiée.

Le principe du double contrôle est adopté – c'est Monsieur Serge Morand, responsable technique du CAD et Monsieur [REDACTED], responsable exploitation du CAD Grau qui en sont responsables [2].

Aucune requête de fond n'a été demandée pour ce paragraphe.

Dans le cadre de la vérification, les demandes suivantes ont été traitées :

DAC 1	Réglé	<input checked="" type="checkbox"/>
Ref. Nr. 4.1	RAF ouverte	
Question (07.06.2018)		
La RAF de l'OFEV est encore ouverte. Veuillez apporter une réponse.		

Réponse du requérant (20.06.2018)

Monsieur [REDACTED] de [REDACTED] a informé dans un e-mail du 14.6.18 que : « (...) la fromagerie de la Brévine est affiliée au groupe modèle énergétique de [REDACTED] et est de ce fait exemptée de la taxe sur le CO₂ par décision de l'OFEV. La décision est valide conforme à la Loi sur le CO₂ dès le 01.01.2013 jusqu'au 31.12.2020. Il n'est pas possible d'exclure une entreprise, qui est affiliée au modèle énergétique, durant cette période. »

La Fromagerie n'est donc pas comptabilisée dans le calcul de réduction des émissions.

Conclusion du vérificateur

La réponse apportée répond aux attentes.

DC 1		Réglé	<input checked="" type="checkbox"/>
Ref. Nr.	Rendement de la chaudière		

Question (07.06.2018)

Le rendement de la chaudière industrielle a été fixé à 0.9. D'où provient ce chiffre ?

Réponse du requérant (20.06.2018)

C'est un chiffre basé sur la pratique des installations similaires suivie par le bureau d'ingénieurs. C'est le chiffre qui figure dans la description du projet.

Conclusion du vérificateur

L'utilisation du facteur 0.9 est justifiée sur la base de la description de projet.

3.3 Conditions-cadres (checkliste, section 3)

Description du projet mis en œuvre

Le projet n'a pas subi de modifications majeures depuis la validation et correspond toujours à la description initiale du projet.

Les aides financières

Le projet va recevoir une subvention à hauteur de CHF 160'000 comme compensation au taux d'intérêt adossé au cautionnement de l'Etat. Cette somme ne sera pas déclarée par l'Etat à des fins de compensation des émissions [6]. Il n'y a pas de répartition de l'effet.

Délimitation par rapport d'autres instruments

La limite envers d'autres instruments de financement est identique depuis le début du projet. La fromagerie initialement prévue dans le périmètre du projet est exclue car les réductions d'émissions sont comptabilisées dans l'accord-cadre entre [REDACTED] et l'OFEV [5].

Le porteur de projet n'est pas soumis à une obligation de réduction [L2].

Les raccordements au réseau ne font pas l'objet de subventions cantonales.

Aucune entreprise raccordée n'est soumise à une obligation légale de réduire ses émissions ou ne participe à un système d'échange de quotas d'émissions.

Mise en œuvre et début de l’effet

Le début de la mise en œuvre a été fixé au 09.09.2016 [1]. Il s’agit de la date du premier raccordement d’un consommateur de chaleur.

Les réductions d’émissions créditées depuis de cette date (09.09.2016) sont détaillées dans l’onglet « Détail conso 2016-17 » du Rapport de monitoring 2016-2017 [3].

Visite du site

La dernière visite sur place a eu lieu le lundi 07.06.2018. Au cours de cette visite, aucun nouvel élément a été relevé.

Lors de la visite de l’auditeur il est apparu que :

- le projet mis en œuvre correspondait bien à sa description ;
- les limites du système respectaient la description du projet ;
- les coûts de maintenance et d’adaptation apparaissent usuels pour ce type d’installation ;
- il n’y avait pas eu de modifications techniques apportées depuis la dernière vérification.

Dans le cadre de la vérification, les demandes suivantes ont été traitées :

DC 2		Réglé	<input checked="" type="checkbox"/>
Ref. Nr. 4.3	Date de début de mise en œuvre		
Question (19.06.2018)			
La date du début de la mise en œuvre sur le rapport de suivi ne correspond pas à la date sur rapport de monitoring (A3). Pourriez-vous clarifier quelle date est correcte.			
Réponse du requérant (20.06.2018)			
Nous avons considéré que le début de la mise en œuvre correspond à la date de raccordement du premier client, soit le 09.09.2016. Cette date a été reporté sur les deux documents (rapports de suivi et de monitoring).			
Les dates indiquées sur le rapport de monitoring pour le réseau, les chaudières et le condenseur correspondent aux dates de mise en service de ces éléments techniques.			
Conclusion du vérificateur			
OK			

3.4 Calcul de la réduction d'émissions effectivement obtenue (checkliste, section 4)

Marges de fonctionnement du système et facteurs d'influence

Les limites du système n'ont pas changé et correspondent à la description du projet [1].

Suivi des émissions générées par le projet

Les émissions générées par le projet sont dues à l'utilisation d'une chaudière à mazout lors de la maintenance. La flexibilité de la chaudière à bois permet une utilisation tout au long de l'année avec une couverture de 100% des besoins. Les émissions du projet sont donc très faibles.

Détermination de l'évolution de référence

Le scénario de référence a été calculé correctement. Il est basé sur une utilisation de chaudières à mazout dans tous les bâtiments. L'utilisation de pompe à chaleur n'est pas possible dans la région (trop haut et zone de protection des eaux).

Plausibilité

Le réseau a été mis en service à la fin de l'année 2016, une comparaison entre 2016 et 2017 n'est donc pas possible pour une plausibilisation. Une extrapolation à partir des degrés-jours pour comparer les deux années donne des incertitudes trop grandes pour une comparaison utile.

Réductions d'émissions obtenues

Le calcul des réductions a été fait conformément au plan de monitoring [3].

Emissions référence							
Categorie chauffage consommateur		A = Energie utile: [kWh]	P1 = facteur d'émissions [t CO2eq / kWh]	y = année de relevé	P2 = facteur de référence consommateur s de mazout	P3 = facteur de rendement de la chaudière mazout	E _{ref} = Emissionens référence unité
Total clients sans la fromagerie	Mazout	520'470	0.000265	2016	0.9867	0.85	160 [t CO2eq]
Somme		520'470					160 [t CO2eq]
Emissions du projet							
categorie	P4 = Energie sortie chaudière	P1 = facteur d'émissions [t CO2eq / kWh]	P5 = facteur de rendement de la chaudière	E _p = émissions du projet	unité		
chaudière à mazout	14100	0.000265	0.9	4.2	[t CO2eq]		
réductions d'émissions							
E _{ref} = Emissionens référence		E _p = émissions du projet [t CO2eq]	fuite [t CO2eq]	RE = réductions d'émissions			
160		4	0	156 [en t CO2eq]			
Emissions référence							
Categorie chauffage consommateur		A = Energie utile: [kWh]	P1 = facteur d'émissions [t CO2eq / kWh]	y = année de relevé	P2 = facteur de référence consommateur s de mazout	P3 = facteur de rendement de la chaudière	E _{ref} = Emissionens référence unité
Total clients sans la fromagerie	Mazout	2'495'239	0.000265	2017	0.9800	0.85	762 [t CO2eq]
Somme		2'495'239					762 [t CO2eq]
Emissions du projet							
categorie	P4 = Energie sortie chaudière	P1 = facteur d'émissions [t CO2eq / kWh]	P5 = facteur de rendement de la chaudière industrielle	E _p = émissions du projet	unité		
chaudière à mazout	72400	0.000265	0.9	21.3	[t CO2eq]		
réductions d'émissions							
E _{ref} = Emissionens référence		E _p = émissions du projet [t CO2eq]	fuite [t CO2eq]	RE = réductions d'émissions			
762		21	0	741 [en t CO2eq]			

Le total des réduction sur la perodie de suivi est de 897 tCO₂, soit 156 t CO₂ en 2016 et 741 t CO₂ en 2017.

Les formules du rapport de suivi ont toutes été examinées; tout changement par rapport à l'année précédente est documenté.

Les clients clés sont enregistrés correctement et pris en compte pour le calcul.

Les facteurs d'émissions actuels ont été utilisés [VD2].

Dans le cadre de la vérification, les demandes suivantes ont été traitées :

DAC 2		Réglé	<input checked="" type="checkbox"/>
Ref. Nr. 5.1	Correction du tableau 5.4		
Question (07.06.2018)			
Les colonnes du tableau 5.4 du rapport de suivi sont inversées. Pourriez-vous les corriger.			
Réponse du requérant (20.06.2018)			
La modification a été faite.			
Conclusion du vérificateur			
La correction répond à la demande.			

3.5 Modifications importantes (checkliste, section 5)

Modifications importantes touchant l'analyse de rentabilité

La vente des attestations de réduction des émissions de CO₂ rend possible la réalisation du projet de réseau de chauffage à distance et assure sa viabilité économique. Sans la vente des attestations, le projet n'aurait pas été soutenable économiquement. Selon le fichier Excel développé par la fondation KliK, la méthode appliquée pour calculer la rentabilité du projet est la méthode du benchmark utilisant la formule standard pour le calcul d'un TRI, ici 5%. [1].

Ainsi, l'obtention des indemnités permet une amélioration du TRI de 1.0% :

- TRI sans l'indemnité KliK = 3.8%
- TRI avec l'indemnité KliK = 4.8%

Données sur les investissements et les coûts / revenus pour la période de suivi vérifiée sont mises à jour.

Modifications importantes touchant les réductions d'émissions

Les réductions des émissions se sont développées conformément à la réduction des émissions attendue. En effet, l'écart entre la diminution attendue des émissions et la réduction obtenue des émissions est de +12.1% en 2016 et de +3.6% en 2017. Par conséquent, l'écart est inférieur à 20% dû à une faible utilisation de la chaudière d'appoint à mazout [3].

Les rétrospectives et perspectives des réductions d'émissions sont disponibles.

Modifications importantes touchant les technologies utilisées

La technologie utilisée du projet actuel correspond au projet d'origine et il n'y a eu aucune modification majeure depuis le début du projet [1].

Aucune requête n'a été demandée pour ce paragraphe.

4 Bilan: évaluation globale du rapport de suivi

Dans le cadre de la vérification, 2 DC et 2 DAC ont été formulés. Tous les DC et DAC ont été comblés pendant la vérification.

Sur la base des processus et procédures effectués, il n'existe aucune preuve que les déclarations vérifiées des documents fournis et demandés pour le suivi et le calcul des réductions d'émissions ne sont pas essentiellement correctes et ne représentent pas une représentation factuelle des données et informations relatives aux gaz à effet de serre et n'ont pas été préparées conformément aux exigences de l'ordonnance suisse sur le CO₂.

CC-Carbon Credits Ltd. estime que le projet vérifié répond aux exigences de l'OFEV. CC-Carbon Credits Ltd. recommande que les réductions d'émissions soient calculées conformément à l'ordonnance sur le CO₂.

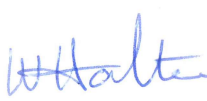

CC-Carbon Credits Ltd. confirme par la présente que le projet suivant

CAD au bois de La Brévine CADBB

a été vérifié sur la base du rapport de suivi, de tous les documents supplémentaires nécessaires selon l'annexe A conformément à l'ordonnance sur le CO₂ et à la communication de l'OFEV.

L'évaluation du projet a mis en évidence les réductions d'émissions suivantes :

Période de suivi	09.09.2016 au 31.12.2017
Réduction d'émissions [t d'éq.-CO₂]	897

Berne, 28.06.2018	Werner Halter, Auditeur responsable 
Berne, 29.06.2018	Silvio Leonardi, Responsable général 

Annexe A: Liste des documents utilisés

Les documents suivants ont été utilisés pendant la vérification :

Nr. de référence	Nom (Document, version, information)
1	Description de projet CADBB La Brévine : description projet CADBB doc OFEV_v4 (version 4 du 14.01.2016)
2	Rapport de suivi du projet n_0132: Rapport de suivi CADBB V2 (20.06.2018)
3	Fichier A.3 Monitoring CADBB 2016-17 v2
4	Rapport de validation du projet CADBB La Brévine: 20150609_Rapport_Validation_CAD La Brévine_def (version 1 du 09.06.2015)
5	AW T-1549.04 - CADBB - compensation CO2 [REDACTED] (Mail du 14.06.2018)
6	A4 Annexe CADBB déclaration répartition effets (27.06.2015)

Annexe B: Checkliste pour la vérification

1. Aspects formels		Exact	Pas exact
1.1	La demande est déposée au moyen de la version actuelle des formulaires et documents disponibles sur le site Internet de l'OFEV (bases légales, communication et documents complémentaires).	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.2	Le rapport de suivi et les documents de référence sont complets et cohérents. N.B. : Tous les rapports de suivi doivent toujours spécifier une date (création ou dernière modification) et, si disponible, un numéro de version mis à jour.	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.3	Le requérant est identifié de manière correcte. Requérant: Société coopérative de chauffage à distance à bois, La Brévine Opérateur du projet: Société coopérative de chauffage à distance à bois, La Brévine	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.4a	Le requérant est le même que celui qui a saisi la description du projet validée.	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.4b	Si 1.4.a n'est pas exact : les raisons du changement de requérant sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
1.5	Numéro de registration OFEV: 0132	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.6	Période de suivi: Suivi de 09.09.2016 au 31.12.2017	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.7	En général, une visite sur place a lieu dans le cadre de la vérification des projets de réduction des émissions. N.B. : Si une visite a déjà eu lieu, une autre visite sur place peut être annulée. En outre, il peut être dérogé à une visite s'il existe des preuves dans la documentation du projet pour une visite sur site antérieure par un organisme de validation ou de vérification approuvé par l'OFEV. Si aucune visite sur place n'a été effectuée, cela devrait être indiqué dans le rapport de suivi.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2. Description du suivi		Exact	Pas exact
2.1	La description de la méthode de suivi utilisée dans le rapport de suivi est correcte et compréhensible.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.2a	La méthode de suivi utilisée correspond à la méthode décrite dans le plan de suivi.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.2b	Si 2.2.a n'est pas exact : les raisons des écarts entre la méthode de suivi utilisée et la méthode décrite dans le plan de suivi sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
2.2c	Si 2.2.a n'est pas exact : la méthode de suivi utilisée est adéquate.	N/A	
2.3	La méthode de suivi est mise en œuvre correctement et le calcul des réductions d'émissions obtenues est correct.	<input checked="" type="checkbox"/>	

2.4a	Les structures des processus et les structures de gestion sont décrites et mises en œuvre de manière correcte. N.B. : Le rapport de suivi doit inclure les noms des personnes effectuant les mesures et les mesures permettant de vérifier la plausibilité des données collectées (principe des 4 yeux, etc.). Si c'est trop de monde, il est également possible de spécifier l'entreprise et la personne responsable.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.4b	Les structures des processus et les structures de gestion établies correspondent à celles définies dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.4c	Si 2.4b n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
2.5a	Les responsabilités en matière de collecte et d'archivage des données sont décrites de manière compréhensible.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5b	Les responsabilités sont exercées comme indiqué dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.5c	Si 2.5b n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
2.6a	L'assurance qualité (système et procédures) est adéquate et mise en œuvre.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6b	L'assurance qualité a été mise en œuvre comme prévu dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.6c	Si 2.6b n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
2.7a	Les points encore à clarifier issus de la validation / de l'enregistrement ou de vérifications antérieures sont énumérés clairement.	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.7b	Les points encore à clarifier issus de la validation / de l'enregistrement ou de vérifications antérieures sont résolus.	<input checked="" type="checkbox"/>	

3. Conditions-cadres		Exact	Non exact
3.1 Description technique du projet			
3.1.1a	La description technique du projet mis en œuvre correspond à celle qui figure dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.1.1b	Si 3.1.1a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
3.1.2	La technologie mise en œuvre correspond à l'état actuel de la technique.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2 Aides financières			
3.2.1	Les aides financières sollicitées et attribuées, de même que les « prestations pécuniaires à fonds perdu de la Confédération, des cantons ou des communes, destinées à encourager les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique ou la protection du climat », qui impliquent une répartition de	N/A	

	l'effet, sont déclarées (montant et provenance) et authentifiées à l'aide des documents figurant en annexe.		
3.2.2a	Les données sur les aides financières reçues concordent avec les données sur les aides financières figurant dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.2.2b	Si 3.2.2a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués). N.B. : Dans le cas de l'apport de chaleur d'un réseau de chaleur autonome à une entreprise exonérée de CO ₂ qui ne participe pas à l'échange de droits d'émission (entreprise exemptée), aucune déduction n'est normalement nécessaire pour compenser les réductions d'émissions réalisées. Toutefois, afin de clarifier les situations qui s'écartent de la règle générale susmentionnée, il convient néanmoins d'examiner les interfaces avec les sociétés exemptées. À cette fin, le rapport de surveillance vérifié doit préciser toutes les entreprises exemptées qui prélèvent de la chaleur du système de chauffage.	N/A	

3.3 Délimitation par rapport à d'autres instruments et mesures

3.3.1a	Les faits importants pour la délimitation par rapport à d'autres instruments de la loi sur le CO ₂ et de la loi sur l'énergie n'ont pas changé depuis la décision concernant l'adéquation.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.3.1b	Si 3.3.1a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	

3.4 Début de la mise en œuvre et de l'effet

3.4.1	Le début de la mise en œuvre a été authentifié par des documents.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4.2a	Le début de la mise en œuvre a eu lieu selon la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4.2b	Si 3.4.2a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
3.4.3a	Le début de l'effet a eu lieu selon la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4.3b	Si 3.4.3a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
3.4.4a	Le suivi a démarré en même temps que le début de l'effet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
3.4.4b	Si 3.4.4a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	

4. Calcul de la réduction d'émissions obtenue

Exact	Pas exact
-------	-----------

4.1	Marges de fonctionnement du système et facteurs d'influence		
4.1.1a	Les marges de fonctionnement du système n'ont pas changé par rapport à celles définies dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	

4.1.1b	Si 4.1.1a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
4.1.2a	Les éléments essentiels ne diffèrent pas de ceux de la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.1.2b	Si 4.1.2a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
4.2	Suivi des émissions du projet		
4.2.1a	Tous les paramètres à surveiller pour le calcul des émissions du projet en application du plan de suivi font l'objet d'un relevé (→ pièces justificatives).	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.1b	Si 4.2.1a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
4.2.2	Les données relatives aux paramètres et hypothèses concernant les émissions du projet sont complètes, cohérentes et correctes (→ pièces justificatives). N.B. : Les émissions du projet doivent toujours être déterminées par la consommation d'huile.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.3	Un contrôle croisé des données a été réalisé (→ si ce n'est pas exact : expliquer/commenter les motifs invoqués comme explication).	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.4a	Les appareils de mesure, les pratiques de mesure et la calibration concordent avec les données figurant dans le plan de suivi figurant dans la description du projet. N.B. : - En principe, tous les compteurs utilisés pour la facturation (compteur de chaleur, compteur d'électricité, compteur de gaz) doivent être étalonnés. Les étalonnages doivent être effectués tous les 5 ans. Les exceptions doivent être convenues avec l'institut fédéral de métrologie METAS et doivent être documentées en conséquence dans le rapport de suivi. Dans ce dernier cas, les documents d'audit de METAS doivent être soumis en pièce jointe. - Pour le requérant: À partir du 1er janvier 2018, les réductions d'émissions calculées à partir d'appareils de mesure non étalonnés qui sont pertinentes pour la facturation ne peuvent être calculer que pour un maximum d'un an en utilisant les valeurs de vraisemblance.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.4b	Si 4.2.4a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
4.2.7	Toutes les hypothèses de calcul des émissions du projet sont correctes. N.B. : Les émissions provenant de l'apport de chaleur aux nouveaux bâtiments (par exemple, la proportion de couverture de combustible fossile de construction neuve) doivent être considérées comme faisant partie des émissions du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.8	Tous les documents et pièces justificatives correspondants sont disponibles pour toutes les hypothèses de calcul des émissions du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.9	Les données figurant dans les documents utilisés pour le calcul des émissions du projet sont cohérentes avec les données figurant dans le rapport de suivi.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.10a	Les émissions du projet sont calculées à l'aide des hypothèses énoncées dans la communication.	<input checked="" type="checkbox"/>	

4.2.10b	Si 4.2.10a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
4.2.11a	Il y a aucune différence entre la formule de calcul des émissions du projet utilisée et celle inscrite dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.2.11b	Si 4.2.11a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
4.2.12	Le calcul des émissions du projet est correct et cohérent.	<input checked="" type="checkbox"/>	

4.3 Détermination de l'évolution de référence

4.3.1a	Tous les paramètres à surveiller pour le calcul de l'évolution de référence selon le plan de suivi ont été relevés (→ pièces justificatives).	<input checked="" type="checkbox"/>										
4.3.1b	Si 4.3.1a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A										
4.3.2	Les données relatives aux paramètres et hypothèses concernant l'évolution de référence sont complètes, cohérentes et correctes.	<input checked="" type="checkbox"/>										
4.3.2b	Un contrôle croisé des données a été réalisé (→ si ce n'est pas exact : expliquer/commenter les motifs invoqués comme explication).	<input checked="" type="checkbox"/>										
4.3.3	<p>Toutes les hypothèses de calcul de l'évolution de référence sont correctement prises en compte dans le calcul.</p> <p>N.B. : Une liste des consommateurs de chaleur avec la quantité de chaleur livrée en kWh, ainsi que s'il était un nouveau bâtiment au moment de la connexion et quel système de chauffage a été remplacé, doit être incluse dans le rapport de surveillance. Les livraisons de chaleur aux nouveaux bâtiments (nouveaux bâtiments au moment de la connexion) n'aboutissent pas à des réductions d'émissions crédibles, sauf si une solution d'approvisionnement en combustibles fossiles doit être choisie dans le scénario de référence (cf. Annexe F [VD3]).</p> <p>N.B. : Le rapport de surveillance devrait expliquer pourquoi les niveaux d'utilisation correspondants peuvent être utilisés.</p> <table border="1" data-bbox="323 1384 1045 1518"> <thead> <tr> <th></th> <th>Chaudière sans condensation</th> <th>Chaudière avec condensation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Gaz</td> <td>85%</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>Huile</td> <td>80%</td> <td>85%</td> </tr> </tbody> </table>		Chaudière sans condensation	Chaudière avec condensation	Gaz	85%	90%	Huile	80%	85%	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Chaudière sans condensation	Chaudière avec condensation										
Gaz	85%	90%										
Huile	80%	85%										
4.3.4	Les documents et pièces justificatives prévus par le plan de suivi sont disponibles pour toutes les hypothèses de calcul de l'évolution de référence.	<input checked="" type="checkbox"/>										
4.3.6	L'évolution de référence est calculée au moyen des hypothèses figurant dans la communication (p. ex. pouvoir calorifique, facteurs d'émission).	<input checked="" type="checkbox"/>										
4.3.7a	La formule utilisée pour le calcul de l'évolution de référence correspond à celle figurant dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>										
4.3.7b	Si 4.3.7a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A										
4.3.8	<p>Le calcul de l'évolution de référence est correct, compréhensible et complet.</p> <p>N.B. : Les consommateurs de chaleur ayant une extraction de chaleur d'au moins 150 MWh/année sont considérés comme des clients clés conformément à l'annexe F du module</p>	<input checked="" type="checkbox"/>										

	de la Communication. Pour les clients clés, un développement de référence 100% fossile ne peut être supposé que jusqu'à la fin de la vie de la chaudière à pétrole/gaz remplacée (20 ans). Après la fin de la vie, le développement de référence est seulement 60% (ou 70%) à considérer comme fossile (sans trajectoire de réduction simplifiée). Si l'on ne connaît pas l'âge de la chaudière à pétrole remplacée, le développement de référence n'est désormais que de 60% (ou 70%) à considérer comme fossile. La durée de la vie restante des chaudières doit être indiquée dans la liste des consommateurs de chaleur. Des informations complémentaires figurent à l'annexe F du module de la Communication.		
--	--	--	--

4.4	Réductions d'émissions obtenues		
4.4.1	Les réductions d'émissions sont calculées de manière correcte (→ communication, annexe J, tableau 8, ID 4.4.1).	<input checked="" type="checkbox"/>	
4.4.2	La répartition de l'effet requise par la perception de prestations pécuniaires à fonds perdu (→ cf. 3.2) est calculée correctement (→ communication, annexe J, tableau 9, ID 4.4.2). N.B. : L'impact doit être réparti conformément à l'art. 10 al. 4 de l'ordonnance sur le CO ₂ . Si un projet est financé simultanément par la communauté (canton, municipalité, etc.), le demandeur ne peut prétendre aux réductions d'émissions réalisées que s'il prouve que la communauté n'a pas déjà fait valoir ces réductions d'émissions ailleurs. Pour confirmation, le requérant doit soumettre une confirmation signée «Forme de la communauté» (voir l'annexe E du module de la Communication).	N/A	

5. Modifications importantes

5.1	Analyse de rentabilité	Exact	Pas exact
5.1.1a	Les hypothèses relatives aux coûts et recettes utilisées dans la description du projet pour l'analyse de rentabilité correspondent aux coûts et recettes effectifs.	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.1.1b	Si 5.1.1a n'est pas exact: les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
5.1.1c	Si 5.1.1a n'est pas exact: les écarts entre les coûts et recettes effectifs et les valeurs indiquées dans la description du projet sont inférieurs à 20 %.	N/A	
5.1.1d	Si 5.1.1c n'est pas exact: les écarts sont si importants que le projet effectif mis en œuvre ne correspond plus au projet présenté dans la description, si bien que celle-ci doit être adaptée puis validée une nouvelle fois.	N/A	

5.2	Réductions d'émissions		
5.2.1a	Les réductions des émissions effectivement obtenues correspondent aux réductions des émissions attendues selon la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.2.1b	Si 5.2.1a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
5.2.1c	Si 5.2.1a n'est pas exact : les écarts entre les réductions d'émissions effectivement obtenues et les réductions d'émissions attendues selon la description du projet sont inférieurs à 20 %.	N/A	
5.2.1d	Si 5.2.1c n'est pas exact : les écarts sont si importants que le projet effectivement mis en œuvre ne correspond plus au projet présenté dans la	N/A	

	description, si bien que celle-ci doit être adaptée puis validée une nouvelle fois.		
5.3	Technologie utilisée	Exact	Pas exact
5.3.1a	La technologie effectivement utilisée correspond à celle présentée dans la description du projet.	<input checked="" type="checkbox"/>	
5.3.1b	Si 5.3.1a n'est pas exact : les raisons des écarts sont expliquées et compréhensibles (→ dans ce cas, expliciter/commenter les motifs invoqués).	N/A	
5.3.1c	Si 5.3.1a n'est pas exact : la technologie utilisée correspond à l'état actuel de la technique.	N/A	
5.3.1d	Question supplémentaire pour les programmes : Si 5.3.1a n'est pas exact : le catalogue de critères figurant dans la description de programme pour l'inclusion de projets dans le programme reste applicable en cas d'extension de la technologie utilisée. Il garantit en outre que tous les projets du programme remplissent les exigences fixées aux art. 5 et 5a de l'ordonnance sur le CO ₂ .	N/A	