

Sandrainstrasse 17
3007 Bern
Switzerland

T +41 31 511 51 40
F +41 31 511 51 44
www.cc-carboncredits.ch

RAPPORT DE VERIFICATION - KLIK



Date 12 mai 2017
Personne de contact Werner Halter
E-Mail werner.halter@cc-carboncredits.ch
Tél. directe +41 79 252 70 61

Entreprise/Organisation

Nom	CAD Bérocad	Compte commercial	-
Adresse	Viteos SA Quai Max-Petitpierre 4 2000 Neuchâtel		
Personne de contact	Monsieur Laurent Gacond	Mail	laurent.gacond@viteos.ch
Tél.	+41 32 886 06 21	Fax	+41 32 886 06 09

Service

Audit/Évaluation Vérification	Sphère d'activité -
Numéro de projet 10209	Type de projet
Audit/Évaluation, début/fin 01.04.2017 – 12.05.2017	Prochaine vérification 2018
Périmètre certifié CAD Bérocad : construction nouvelle chaufferie bois & extension réseau existant	Auditeur 1/Évaluateur 1 Monsieur Werner Halter
Base(s) normative(s) Ordonnance sur le CO ₂ , 01.01.2016	Auditeur 2

Libération	Date	Signature
Auditeur responsable/Évaluateur	06.06.2017	
Responsable général, Assurance qualité	06.06.2017	

Contenu

1	Données à vérifier.....	3
1.1	Organisme de vérification et examen du projet.....	3
1.2	Documents utilisés.....	4
1.3	Procédure de vérification.....	4
1.4	Déclaration d'indépendance.....	5
1.5	Décharge de responsabilité.....	5
2	Données générales sur le projet.....	5
2.1	Organisation du projet.....	5
2.2	Information sur le projet.....	5
2.3	Evaluation des documents de demande.....	5
3	Résultats de la vérification du contenu du projet.....	6
3.1	Requête d'action future (RAF) de la dernière vérification.....	6
3.2	Description du suivi (2 ^{ème} chapitre de la check-list).....	6
3.3	Situation initiale, conditions cadres (3 ^{ème} chapitre de la check-list).....	6
3.4	Calcul de la réduction d'émissions effectivement obtenue (4 ^{ème} chapitre de la check-list).....	7
3.5	Modifications majeures.....	8
3.6	Rentabilité comme critère d'additionnalité.....	9
4	Certification.....	10
5	CRs, DACs, FARs.....	11
5.1	Clarifications Requests.....	11
5.2	Demande d'Action Corrective.....	11
5.3	Requête d'Action Futur.....	12
6	Documents utilisés.....	14
7	Checkliste.....	15

Projets de réduction des émissions réalisés en suisse Rapport de vérification

CAD Bérocad

Résumé de la vérification

En qualité d'organisme de vérification, nous estimons que des attestations conformes à l'ordonnance sur le CO₂ peuvent être délivrées pour la réduction d'émissions obtenues par le présent projet, à hauteur de 94 t éq-CO₂ pour la période du 01.01.2015 au 31.12.2015 et de 346 t éq-CO₂ pour la période du 01.01.2016 au 31.12.2016. Soit un total de 440 t éq-CO₂.

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 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, manquantes, ou inexactes.

Les mesures et la quantification des émissions est appropriée et correcte.

Viteos SA a mis en place les structures et les processus 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.

Au cours de la vérification, il y a eu 1 Clarification Requests (CRs) et 5 Corrective Action Requests (DACs) de la part des vérificateurs.

CR / DAC	Résumé
CR 1	Raccordement des nouveaux bâtiments
DAC1	Adapter le nom du requérant
DAC2	Rapports d'étalonnage
DAC3	Contrôle de plausibilité
DAC4	Compte dans le registre des échanges de quotas d'émissions
DAC5	Onglet "mise en œuvre"

L'ensemble des RAF précédents ont été traités avec satisfaction. Les éventuels points ayant nécessité une clarification au cours de la vérification ainsi que les éventuelles réserves devant être explicitées au cours de la prochaine vérification se trouvent au chapitre 5.

Il n'y a pas de nouvelles RAF.

La vérification a porté sur les aspects essentiels suivants

- Conditions cadres/éventuelles modifications;
- Suivi;
- Calcul de la réduction d'émissions.

1 Données à vérifier

1.1 Organisme de vérification et examen du projet

Organisme de vérification (entreprise)	CC-Carbon Credits GmbH Sandrainstrasse 17 3007 Bern
Responsable vérifications	Dr. Silvio Leonardi +41 31 536 29 28 silvio.leonardi@cc-carboncredits.ch
Assurance qualité par	Dr. Silvio Leonardi

Expert (Auditeur) Werner Halter
Période de suivi vérifiée Monitoring du 01.01.2015 bis 31.12.2016

1.2 Documents utilisés

Version de la description de projet	Version Finale
Date de la description de projet	15.04.2014
Version du rapport de suivi (Monitoringbericht)	1_KLIK_CAD_Berocad_Monitoring_Données_2015 et 2_KLIK_CAD_Berocad_Monitoring_Données_2016
Date du rapport de suivi (Monitoringbericht)	31.03.2017

D'éventuelles autres données de base utilisées sur laquelle la vérification se fonde sont à spécifier dans l'annexe 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;
- 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 systèmes et procédures effectivement mis en œuvre 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 réductions d'émissions générées par le projet sont vérifiables et quantifiables.

Description de la méthode et procédure choisies

La vérification comprend les étapes suivantes:

- Examen de la mise en œuvre concrète du projet, conformément à sa description;
- Examen de la bonne mise en œuvre du plan de suivi;
- Examen de la bonne application de la méthode de suivi;
- Examen des données consignées dans le rapport de suivi;
- Vérification de la pertinence des outils de mesure (étalonnage, plombage);
- Calcul des réductions d'émissions à partir des données recueillies et comparaison avec le résultat du calcul effectué à partir des données du rapport de suivi;
- Visites sur site, si nécessaire.

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 expert qualifié;
- 4 Assurer le bon archivage de tous les documents.

1.4 Déclaration d'indépendance

Le vérificateur confirme son indépendance (en dehors du mandat de vérification) vis-à-vis du propriétaire du projet et de son/ses conseiller/s. Il confirme l'absence de relations professionnelles et/ou personnelles, actuelles ou passées, avec le propriétaire du projet ou ses conseillers.

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 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 Bérocd
Requérant	Bérocad SA
Opérateur du projet	Viteos SA Quai Max-Petitpierre 4 2000 Neuchâtel
Contact	Monsieur Laurent Gacond – laurent.gacond@viteos.ch

2.2 Information sur le projet

Brève description du projet

Avec la création d'une extension réseau CAD et la construction d'une nouvelle chaufferie à bois, l'objectif est de substituer l'énergie fossile par une valorisation supplémentaire d'énergie renouvelable locale (biomasse). La réalisation du projet est divisée en deux étapes principales, à savoir :

1. L'extension du réseau est planifiée de 2014 à 2016. Le début des travaux d'implantation de nouvelles conduites CAD a débuté en avril 2014. A noter que pour bénéficier d'une synergie avec le remplacement d'autres infrastructures souterraines (conduite d'eau, séparation des eaux usées et eaux claires, électricité, vidéo et Swisscom), nous avons pris le risque d'entreprendre les travaux d'implantation de nouvelles conduites CAD (posées en attente) sur 2 secteurs durant l'année 2013. Quelques 90 bâtiments sont prévus d'être raccordés durant cette étape.
2. La construction d'une nouvelle chaufferie à bois permettant d'assurer en grande partie la production de chaleur à partir d'énergie renouvelable (période 2015 - 2016).

Mise en œuvre du projet Février 2014, début des effets de la réduction des émissions pour 01.01.2015.

Type de projet selon la description du projet

Scope 3 Production de chaleur par combustion de biomasse

Technologie utilisée

Chaudière à biomasse, sous-produit de la scierie et plaquettes de bois

2.3 Evaluation des documents de demande

Les documents de demande ainsi que le présent rapport de vérification sont complets et correspondent aux exigences de l'OFEV, notamment celles posées au contenu du rapport de suivi (cf. communication de l'OFEV, Projets de réduction des émissions réalisés en Suisse, chap. 6.4).

Le requérant mentionné (2.1) reste identique au requérant initial.

3 Résultats de la vérification du contenu du projet

3.1 Requête d'action future (RAF) de la dernière vérification

Les RAF sont décrits dans la section 5. Toutes les RAF ont été traitées et sont closes

3.2 Description du suivi (2^{ème} chapitre de la check-list)

Le dossier de monitoring tel qu'établi pour l'OFEV a été relu et vérifié par le requérant.

Le plan de monitoring a été adapté pour la période de 2015-2016 aux nouvelles exigences de l'OFEV, et, en particulier:

- Les nouveaux facteurs d'émission ont été utilisés;
- La réduction des émissions de références pour les clients clés.

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

Les compteurs de chaleur sont étalonnés lors de la mise en route des installations. Les rapports figurent dans l'annexe de ce rapport (voir chapitre 6).

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).

Les requêtes sont traitées dans chapitre 5.

3.3 Situation initiale, conditions cadres (3^{ème} chapitre de la check-list)

Situation de départ

La société Bérocad SA a été constituée en début 2013 afin de reprendre et développer les activités du chauffage à distance existant créé par la société Burgat SA.

Bérocad SA, dont les actionnaires sont Burgat SA, Viteos SA et la Commune de St-Aubin- Sauges, poursuit les objectifs suivants :

- produire de la chaleur à l'aide d'une nouvelle chaufferie à bois,
- étendre de manière sensible le petit réseau CAD existant au travers d'une nouvelle zone d'influence CAD définie au centre du village,
- valoriser et développer une production locale d'énergies renouvelables.

Un partenariat avec l'entreprise Burgat SA permet de valoriser 8'000 m³ de bois (sous-produits de la scierie). Le solde proviendra des forêts de la Commune de St-Aubin-Sauges. A terme, un total annuel de l'ordre de 14'000 m³ est prévu afin de satisfaire au maximum la demande du futur CAD Bérocad SA, à partir d'énergie renouvelable (couverture des besoins à raison de 90%). Le volume de stockage du silo bois de 3'000 m³ devrait permettre une autonomie de l'ordre de 15 jours, à pleine charge. Le volume important est nécessaire pour le stockage des sous-produits scierie pendant la période estivale. Durant la période estivale, il est prévu d'utiliser en direct les sous-produits scierie et de stocker le solde dans le silo. La nouvelle chaufferie étant située à côté de la scierie Burgat, un convoyeur aérien amènera les déchets dans le silo. Durant la période hivernale, il est prévu un apport de plaquettes forestières pour compléter les sous-produits scierie.

Aides financières / Répartition

Les aides financières ont été revues et vérifiées dans la période de monitoring 2015-2016 et il a été reconnu que les communautés publiques sollicitent 0.58% des réductions en 2015 et 0.38% en 2016. Ces émissions ont été déduites du volume d'attestations.

Différentiation avec d'autres instruments

La limite envers d'autres instruments de financement est identique depuis le début du projet.
Le porteur de projet n'est pas libéré de la taxe CO₂, vérification faite sur le site internet de l'OFEV.
Le porteur de projet ne participe pas au système d'échange de quotas d'émissions
Le porteur de projet n'est pas soumis à une obligation de réduction.

Début de la mise en œuvre du projet

Le début du projet est fixé au 01.01.2015.
Date de mise en service : février 2014

Vérification des conditions-cadres

Une visite sur place à eu lieu le vendredi 15.04.2016. Lors de cette visite, 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.

Description du projet réalisé

Le projet n'a pas subi de modifications majeures depuis la validation et correspond toujours à la description initiale du projet. La mise en service de la nouvelle chaudière a par contre été retardée.

Visite sur place

La visite sur place a eu lieu lors de la première vérification du projet le 15.04.2016.

Les communications et informations complémentaires de l'OFEV correspondant au projet ont été prises en compte.

Paramètres pour le monitoring

Les paramètres nécessaires pour la quantification des émissions ont été produits, stocké et agrégé conformément au plan de monitoring.

3.4 Calcul de la réduction d'émissions effectivement obtenue (4^{ème} chapitre de la check-list)

Du point de vue du calcul de la réduction d'émissions, le projet se base sur le comptage de la consommation de chaleur des installations raccordées et transformation en équivalent tonnes de CO₂. Les critères de quantification en fonction de la durée de vie résiduelle des chaudières selon le document Annexe F de la Communication „Projets et programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse“ : *Recommandations concernant les projets et programmes portant sur la chaleur de confort et la chaleur industrielle* ont été appliquées. Les bâtiments considérés font tous partie d'un même quartier.

A la lecture du plan et du rapport de monitoring, l'auditeur a donc constaté que :

- Les limites du système n'avaient pas été modifiées;
- Toutes les émissions du projet étaient suivies;
- Les calculs de l'évolution de référence étaient complets et corrects;
- Le projet et la référence suivent la demande de l'OFEV dans l'Annexe F mentionné ci-dessus : réduction de 2.67% des émissions de référence "ER" calculées selon le scénario;
- Les formules utilisées pour calculer la réduction d'émissions sont correctes et conformes à la description du projet.

Il peut être confirmé que Bérocad SA ne fait pas partie d'un projet AEnEC.

Calcul des réductions d'émissions pour 2015 :

Calcul des émissions [tonnes CO₂/an] du projet

Le calcul des émissions CO₂ du projet est à mettre en corrélation avec la consommation de mazout de la chaudière d'appoint

Consommation bois	983.7 MWh/an		
Consommation mazout	487.3 MWh/an	Emissions CO ₂ à partir du mazout	129.3 tonnes CO ₂ /an
		EP	129.3 tonnes CO₂/an

Scénario référence

Ce scénario consiste à simuler la production de CO₂ des immeubles raccordés sur le réseau CAD, dans le cas où l'on aurait pas créé d'extension du réseau CAD en intégrant le rendement d'une nouvelle chaudière à mazout et l'effet dégressif imposé par l'OFEV (valable uniquement pour des immeubles d'une puissance thermique inférieure à 150 kW).

Calcul des émissions [tonnes CO₂/an] du scénario référence

Pour cela, il faut ajouter le mazout substitué par le projet bois en intégrant un rendement chaudière mazout de 85%

Consommation mazout	842.5 MWh/an	Emissions CO ₂ à partir du mazout	223.6 tonnes CO ₂ /an
		ER	223.6 tonnes CO₂/an

Pour plus de détails sur les calculs, voir l'onglet "Situation_Projet"

Détermination des réduction des émissions CO₂ obtenues

ER	223.6 tonnes CO ₂ /an
- EP	129.3 tonnes CO ₂ /an
RE	94.3 tonnes CO₂/an

Calcul des réductions d'émissions pour 2016 :

Calcul des émissions [tonnes CO₂/an] du projet

Le calcul des émissions CO₂ du projet est à mettre en corrélation avec la consommation de mazout de la chaudière d'appoint

Consommation bois	2253.2 MWh/an		
Consommation mazout	825.6 MWh/an	Emissions CO ₂ à partir du mazout	219.0 tonnes CO ₂ /an
		EP	219.0 tonnes CO₂/an

Scénario référence

Ce scénario consiste à simuler la production de CO₂ des immeubles raccordés sur le réseau CAD, dans le cas où l'on aurait pas créé d'extension du réseau CAD en intégrant le rendement d'une nouvelle chaudière à mazout et l'effet dégressif imposé par l'OFEV (valable uniquement pour des immeubles d'une puissance thermique inférieure à 150 kW).

Calcul des émissions [tonnes CO₂/an] du scénario référence

Pour cela, il faut ajouter le mazout substitué par le projet bois en intégrant un rendement chaudière mazout de 85%

Consommation mazout	2133.1 MWh/an	Emissions CO ₂ à partir du mazout	566.4 tonnes CO ₂ /an
		ER	566.4 tonnes CO₂/an

Pour plus de détails sur les calculs, voir l'onglet "Situation_Projet"

Détermination des réduction des émissions CO₂ obtenues

ER	566.4 tonnes CO ₂ /an
- EP	219.0 tonnes CO ₂ /an
RE	347.4 tonnes CO₂/an

Sur le total des émissions (440 tCO₂) la répartition des effets a déjà été considérée

Plausibilité

Un contrôle de plausibilité est prévu par une comparaison de relevés mensuels. L'évolution des relevés indique est cohérent avec les attentes et une évolution continue. Les besoins en chaleur Au cours de l'année 2016, l'énergie vendue à tendance à baisser pour un même nombre de degré-jours indiquant que les bâtiments sont mieux isolés (les pertes réseau restent les mêmes au cours du temps). Les valeurs sont donc considérées comme plausibles.

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

3.5 Modifications majeures

Modifications majeures dans l'analyse de rentabilité

Selon le porteur de projet, les investissements pour la réalisation du projet ont été retardés à la suite d'oppositions. Ainsi, l'installation de la nouvelle chaudière n'a pas encore pu se faire. Mise à part le report dans le temps, le déroulement prévu pour le projet reste le même est les investissements prévus restent d'actualité.

2. Investissement

Année	Investissements/année selon info à KIJK	Investissements/année réelle	Participation d'investissements de tierce	Différence absolue delta	Différence relative %
	théorique CHF	réel CHF	réel CHF		
2013					74.8%
2014					-18.0%
2015					-62.5%
2016					419.5%
Total					-5.1%

Evolution des réductions d'émission

L'évolution des réductions d'émissions est détaillée dans l'onglet « Sommaire des données » du Rapport de monitoring 2015 et 2016.

Les réductions sont pour l'instant largement en dessous de celles prévues à cause du retard avec l'installation de la nouvelle chaudière. Les déviations sont supérieures à 20% au démarrage du projet et en 2016. Les déviations sont justifiées.

1. Réduction d'émissions

Année	Réduction d'émissions/année selon info à KIJK	Réduction d'émissions/année réelle	Différence absolue delta	Différence relative %
	théorique t CO2e	réel t CO2e		
2013	0.0	0.0		
2014	36.0	0.0	-36.0	
2015	442.0	93.6	-348.4	-78.8%
2016	1'008.0	345.7	-662.3	-65.7%

3.6 Rentabilité comme critère d'additionnalité

Les réductions d'émissions réelles ont été comparées avec les réductions planifiées. Il en ressort que la différence sur la totalité de la période de fonctionnement de centrale de chauffe la différence est de près de 80%. Il s'agit d'un déficit majeur du revenu et l'additionnalité n'est donc pas remise en cause.

4 Certification

L'organisme de vérification CC Carbon Credits confirme que ce projet a été vérifié à l'aide du rapport de suivi et, le cas échéant, de tous les documents supplémentaires nécessaires, voir chapitre 6, selon la Communication de l'OFEV.

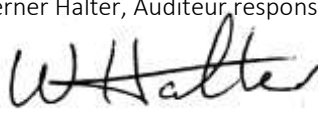

CAD Bérocad

L'évaluation a engendré la réduction d'émissions suivante

Période de suivi	Suivi du 01.01.2015 au 31.12.2016
Réduction d'émissions	Réduction d'émissions obtenue durant cette période de suivi 440 t éq-CO ₂ (la répartition des émissions est déjà considérée).

Sur la base des analyses et de processus effectués il n'y a pas raison de penser que les déclarations contenues dans les documents mis à dispositions pour le suivi et pour le calcul des réductions ne sont pas

- correctes et qu'elles ne représentent pas les données réelles nécessaires au calcul des réductions d'émissions et;
- établies selon les exigences de l'ordonnance suisse sur le CO₂.

Bern, 06.06.2017	Werner Halter, Auditeur responsable 
Bern, 06.06.2017	Silvio Leonardi, Responsable général 

5 CRs, DACs, FARs

Certains points à préciser ont été discutés directement avec le porteur de projet et ne font pas l'objet de CR ou de DAC. Les requêtes formulées par écrit figurent dans les tableaux ci-dessous.

5.1 Clarifications Requests

CR 1 Raccordement des nouveaux bâtiments		liquidé	x
N° Ref.	05.05.2017		
Question Vous avez des valeurs pour [REDACTED] qui sont des nouveaux bâtiments. En général les nouveaux bâtiments sont exclus. Est-ce que dans ce cas, la seule alternative était le mazout, d'où la possibilité de les comptabilisés dans la réduction ?			
Réponse du requérant Concernant les nouveaux immeubles construits à St-Aubin (pour l'instant uniquement 2 bâtiments), il est vrai que dans les premières discussions ceux-ci étaient exclus. Je peux que vous confirmez que la seule alternative en dehors de l'option CAD était le mazout. De plus, lors d'une séance que nous avons en date du 17.11.2015 dans les locaux de l'OFEV, il avait été admis que l'on pouvait prendre en considération le 80% (20% en provenance de source renouvelable selon la Loi sur l'Energie du Canton). J'avais évoqué le fait qu'un immeuble ne peut pas être à 100% renouvelable avec les contraintes connues à St-Aubin_Sauges (présence de tunnels ferroviaires, tunnels autoroutiers et tunnel routier interdisant l'implantation de sondes géothermiques). Cela s'est vérifié durant les mois de novembre 2016, décembre 2016 et janvier 2017 (présence d'un épais brouillard avec une température extérieure de l'ordre de 0°C sur les 3 mois) ainsi qu'un mois de février 2017 très froid accompagné également de brouillard. Voir également commentaire en rouge dans onglet "Plan_Monitoring". Cette méthode est également appliquée sur le réseau de La Chaux-de-Fonds (CAD Numa-Droz).			
Commentaire du vérificateur Les explications justifient l'intégration des nouveaux bâtiments dans le calcul des réductions. Ce point est clarifié.			

5.2 Demande d'Action Corrective

DAC 1 Vérificateur		Liquidé	x
Ref. Nr.	07.04.2017		
Question Dans le rapport de monitoring, pourriez-vous adapter le requérant.			
Réponse du requérant Le requérant a été adapté			
Commentaire du vérificateur Le requérant figure dans le rapport de monitoring. La DAC est levée.,			
DAC 2 Vérificateur		Liquidé	x
Ref. Nr.	07.04.2017		
Question Pourriez-vous nous faire parvenir les rapports d'étalonnage des compteurs de chaleur ?			

Réponse du requérant Les rapports d'étalonnages ont été envoyé
Commentaire du vérificateur Les rapports figurent en annexe. La DAC est levée.

DAC 3 Vérificateur		Liquidé	x
Ref. Nr.	07.04.2017		
Question Le contrôle de plausibilité prévoit une comparaison des données sur une base mensuelle. Pourriez-vous produire un tableau/graphique avec l'évolution mensuelle des consommations pour la vérification de la plausibilité ?			
Réponse du requérant Le tableau avec les relevés mensuels ont été ajouté dans l'onglet Consommation_New_Clients dans le rapport de monitoring			
Commentaire du vérificateur Les données mensuelles et l'analyse des données figurent dans le rapport. La plausibilité des données à pu être établie. La DAC est levée.			

DAC 4 Vérificateur		Liquidé	x
Ref. Nr.	07.04.2017		
Question Pourriez-vous indiquer dans le rapport de monitoring un compte dans le registre des échanges de quotas d'émissions pour la délivrance des attestations			
Réponse du requérant Le compte est : Stiftung Klimaschutz und CO2-Kompensation KliK CH-100-1096-0 Il figure dans le rapport de monitoring			
Commentaire du vérificateur Le compte figure dans le rapport de monitoring dans l'onglet			

DAC 5 Vérificateur		Liquidé	x
Ref. Nr.	07.04.2017		
Question Dans le rapport de monitoring, pourrez-vous ajouter un Onglet "mise en œuvre du projet" dans lequel vous décrivez si la mise en œuvre a été réalisée selon le plan prévu			
Réponse du requérant Un onglet "mise en œuvre" a été ajouté au rapport de suivi.			
Commentaire du vérificateur L'onglet avec les détails nécessaires pour suivre la mise en œuvre du projet figure bien dans le rapport. La DAC est levée.			

5.3 Requête d'Action Futur

RAF de la validation		Liquidé	
Ref. Nr.	La méthode utilisée pour déterminer le scénario de référence est correcte.		

Question

Les clients du réseau de chauffage doivent confirmer lors de leur connexion au réseau qu'ils remplacent un chauffage au mazout. Seulement les clients avec un chauffage à combustibles fossiles sont à considérer dans le calcul des réductions d'émissions.

Réponse du requérant

Le système de chauffage substitués figurent dans le l'onglet Consommation_New_Clients.

Commentaire du vérificateur

Le vérificateur a pris connaissance des formulaires remplis par les clients lors de la demande de raccordement et le système de production de chaleur remplacé y figure bien. Ces informations sont reportées dans le rapport de monitoring dans l'onglet Consommation_New_Clients. La RAF est levée.

6 Documents utilisés

Les documents et les sources d'information suivants ont été mis à disposition:

N° de référence	Nom (fichier, document, information)
1	1_KLIK_CAD_Berocad_Monitoring_Données_2015
2	2_KLIK_CAD_Berocad_Monitoring_Données_2016
3	3_Attestations_Compteurs_2015
4	4_Attestations_Compteurs_2016

7 Checkliste

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).	x	
1.2	Le rapport de suivi et les documents de référence sont complets et cohérents (→ communication, annexe J, tableau 6)	x	
1.3	Le requérant est identifié de manière correcte.	x	
1.4a	Le requérant est le même que celui qui a saisi la description du projet validée.	x	
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	

2. Description du suivi (→ communication, annexe J, tableaux 5 et 7)			
	Méthode de suivi et preuve des réductions d'émissions obtenues	Exact	Pas exact
2.1	La description de la méthode de suivi utilisée dans le rapport de suivi est correcte et compréhensible.	x	
2.2a	La méthode de suivi utilisée correspond à la méthode décrite dans le plan de suivi.	x	
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.	x	
	Structures des processus et structures de gestion, responsabilités et assurance qualité	Exact	Pas exact
2.4a	Les structures des processus et les structures de gestion sont décrites et mises en œuvre de manière correcte.	x	
2.4b	Les structures des processus et les structures de gestion établies correspondent à celles définies dans la description du projet.	x	
2.4c	Si 2.4.b 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.	x	
2.5b	Les responsabilités sont exercées comme indiqué dans la description du projet.	x	
2.5c	Si 2.5.b 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.	x	

2.6b	L'assurance qualité a été mise en œuvre comme prévu dans la description du projet.	x	
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	
2.7	RAF issues de la validation et de l'enregistrement ou de vérifications antérieures	Exact	Pas exact
2.7a	Les points encore à clarifier issus de la validation / de l'enregistrement ou de vérifications antérieures sont énumérés clairement.	x	
2.7b	Les points encore à clarifier issus de la validation / de l'enregistrement ou de vérifications antérieures sont résolus.	x	

3. Conditions-cadres			
3.1	Description technique du projet	Exact	Pas exact
3.1.1a	La description technique du projet mis en œuvre correspond à celle qui figure dans la description du projet.	x	
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.	x	
3.2	Aides financières (y compris prestations pécuniaires à fonds perdu) (→ communication, 2.6)	Exact	Pas exact
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 l'effet ¹ , sont déclarées (montant et provenance) et authentifiés à l'aide des documents figurant en annexe.	x	
3.2.2a	Les données sur les aides financières reçues concordent avec les données sur les aides financières figurant dans la description du projet.	x	
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/A	
3.3	Délimitation par rapport à d'autres instruments et mesures	Exact	Pas exact
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.	x	
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 (→ communication, annexe J, tableau 8)	Exact	Pas exact
3.4.1	Le début de la mise en œuvre a été authentifié par des documents.	x	

¹ Cf. communication, tableau 4

3.4.2a	Le début de la mise en œuvre a eu lieu selon la description du projet.	x	
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'impact a eu lieu selon la description du projet.	x	
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.	x	
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			
4.1	Marges de fonctionnement du système et facteurs d'influence	Exact	Pas exact
4.1.1a	Les marges de fonctionnement du système n'ont pas changé par rapport à celles définies dans la description du projet.	x	
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.	x	
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 (→ communication, annexe J, tableau 5 ²)	Exact	Pas exact
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).	x	
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).	x	
4.2.3	Un contrôle croisé des données a été réalisé (→ si ce n'est pas exact : expliquer/commenter les motifs invoqués comme explication). (→ communication, annexe J, tableau 9, ID 4.2.3)	x	
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.	x	

² Le tableau 5 s'applique en principe à l'examen du plan de suivi dans le cadre de la validation, mais il peut aussi contenir des indications utiles pour la vérification.

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					
4.2.5	Les instruments de mesures utilisés, les pratiques de mesures et les processus de calibration sont en accord avec le plan de monitoring. <table border="1" data-bbox="368 434 1114 797"> <thead> <tr> <th>RAF</th> <th>Fazit BAFU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4.2.5</td> <td>RAF (à corriger à partir de 2014)> Les interruptions de mesures doivent être annoncées en temps voulu. Si les données manquantes peuvent être interpolées, des indications sur la méthode de calcul doivent être fournies. > Si la calibration des instruments est échue, les réductions ne peuvent plus être attribuées, sauf si les données peuvent être plausibilisées pour démontrer que les données restent fiables. Ceci est à vérifier par le vérificateur.</td> </tr> </tbody> </table>	RAF	Fazit BAFU	4.2.5	RAF (à corriger à partir de 2014)> Les interruptions de mesures doivent être annoncées en temps voulu. Si les données manquantes peuvent être interpolées, des indications sur la méthode de calcul doivent être fournies. > Si la calibration des instruments est échue, les réductions ne peuvent plus être attribuées, sauf si les données peuvent être plausibilisées pour démontrer que les données restent fiables. Ceci est à vérifier par le vérificateur.	x	
RAF	Fazit BAFU						
4.2.5	RAF (à corriger à partir de 2014)> Les interruptions de mesures doivent être annoncées en temps voulu. Si les données manquantes peuvent être interpolées, des indications sur la méthode de calcul doivent être fournies. > Si la calibration des instruments est échue, les réductions ne peuvent plus être attribuées, sauf si les données peuvent être plausibilisées pour démontrer que les données restent fiables. Ceci est à vérifier par le vérificateur.						
4.2.6	Les données issues des documents annexés au sujet des paramètres des émissions du projet sont conformes avec les données dans le rapport de monitoring.	x					
4.2.7	Toutes les hypothèses de calcul des émissions du projet sont correctes.	x					
4.2.8	Tous les documents et pièces justificatives correspondants sont disponibles pour toutes les hypothèses de calcul des émissions du projet.	x					
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.	x					
4.2.10a	Les émissions du projet sont calculées à l'aide des hypothèses énoncées dans la communication.	x					
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.	x					
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.	x					
4.3	Détermination de l'évolution de référence	Exact	Pas exact				
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).	x					
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.	x					

4.3.2b	Un contrôle croisé des données a été réalisé (→ si ce n'est pas exact : expliquer/commenter les motifs invoqués comme explication).	x	
4.3.3	Toutes les hypothèses de calcul de l'évolution de référence sont correctement prises en compte dans le calcul.	x	
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.	x	
4.3.6	L'évolution de référence est calculée au moyen des hypothèses figurant dans la communication (p. ex. pouvoir calorifique, facteurs d'émission).	x	
4.3.7a	La formule utilisée pour le calcul de l'évolution de référence correspond à celle figurant dans la description du projet.	x	
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	Le calcul de l'évolution de référence est correct, compréhensible et complet.	x	
4.4	Réductions d'émissions obtenues	Exact	Pas exact
4.4.1	Les réductions d'émissions sont calculées de manière correcte. (→ communication, annexe J, tableau 8, ID 4.4.1)	x	
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)	x	

5. Modifications importantes (→ communication, 3.8 et annexe J, encadré 8)			
5.1	Modifications importantes touchant l'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.	x	Les différences sont justifiées
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).	x	
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	Modifications importantes touchant les réductions d'émissions	Exact	Pas exact
5.2.1a	Les réductions des émissions effectivement obtenues correspondent aux réductions des émissions attendues selon la description du projet.	x	Les différences sont justifiées

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).	x	
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 description, si bien que celle-ci doit être adaptée puis validée une nouvelle fois.	N/A	
5.3	Modifications importantes touchant la technologie utilisée	Exact	Pas exact
5.3.1a	La technologie effectivement utilisée correspond à celle présentée dans la description du projet.	x	
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	