

0139 Bussigny - Chauffage à distance à plaquettes sèches BUCAD1

Projet de réduction des émissions en Suisse

Version du document : 1
Date : 28.10.2021
Organisme de validation : Planair SA, Avenue Galilée 6, 1400 Yverdon-les-Bains
Période de validation (facultatif) : Octobre 2021

Demande

- Premier dépôt (art. 7 de l'ordonnance sur le CO₂)
- Renouvellement de validation de la prolongation de la période de crédit (art. 8a de l'ordonnance sur le CO₂)
- Renouvellement de validation en raison d'une modification importante (art. 11, al. 3, de l'ordonnance sur le CO₂)

Inhaltsverzeichnis

1	Données concernant la validation.....	5
1.1	Documents utilisés	5
1.2	Procédure de validation.....	5
1.3	Déclaration d'indépendance	6
1.4	Décharge de responsabilité.....	7
2	Données générales sur le projet / programme	8
2.1	Organisation du projet	8
2.2	Informations sur le projet /programme	8
2.3	Évaluation des documents constitutifs de la demande Examen formel	8
3	Résultats de l'évaluation du contenu du projet / programme	10
3.1	Indications concernant le projet / programme	10
3.2	Délimitation par rapport à d'autres instruments de politique climatique et énergétique visant à éviter le double comptage	14
3.3	Calcul des réductions d'émissions attendues (ex ante)	16
3.4	Preuve de l'additionnalité	18
3.5	Organisation et mise en œuvre du suivi.....	21
3.6	Appréciation finale	25

Annexes

A1 Liste des documents utilisés

A2 Liste de questions pour la validation

Appréciation globale de la description du projet / programme, bilan rapide et RAF

Du point de vue de l'organisme de validation, le projet remplit les exigences qui s'appliquent aux projets de réduction des émissions selon l'ordonnance sur le CO₂. Le projet induit une diminution de des émissions CO₂ par rapport à l'évolution de référence. L'analyse de rentabilité montre clairement que le projet n'est pas rentable sans la délivrance des certificats CO₂. Le projet est donc additionnel.

La demande a été soumise en utilisant les modèles et bases actuels. La méthode utilisée pour déterminer la réduction des émissions se base sur l'annexe 3a de l'Ordonnance sur le CO₂ conformément aux directives de l'OFEV pour ce type de projet. Le processus et les structures de gestion sont appropriés et décrits de manière adéquate.

La description du projet et les annexes ont été adaptées lors de la validation par suite des questions levées. Au total, 2 RC et 9 RAC ont été émises pour clarifier certains aspects et corriger des erreurs. Tous les points ont été réglés. Aucune RAF n'a été formulée.

L'organisme de validation confirme par la présente que le projet désigné ci-après a été validé à l'aide de la description du projet et de tous les documents supplémentaires nécessaires (énumérés à l'annexe A1), conformément aux communications « L'environnement pratique n° UV-1315¹ et n° UV-2001² » (Etat 2021) publiées par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) en sa qualité d'autorité d'exécution :





0139 Bussigny - Chauffage à distance à plaquettes sèches BUCAD1

De l'avis de l'organisme de validation, le projet remplit les exigences qui s'appliquent aux projets et programmes de réduction des émissions en vertu de l'ordonnance sur le CO₂.

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-f

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-f

Informations concernant l'organisme de validation :

	Nom, téléphone et adresse e-mail	Lieu et date	Signatures
Expert	Daniel Schaller +41 (0)32 933 88 43 Daniel.Schaller@planair.ch	Yverdon-les-Bains, 28.10.2021	
Responsable qualité	Lionel Perret +41 (0)24 566 52 02 lionel.perret@planair.ch	Yverdon-les-Bains, 28.10.2021	
Responsable général	Lionel Perret +41 (0)24 566 52 02 lionel.perret@planair.ch	Yverdon-les-Bains, 28.10.2021	
Support pour la validation	Jean-Loup Robineau +41 (0)32 933 88 52 Jean-Loup.Robineau@planair.ch	Yverdon-les-Bains, 28.10.2021	

1 Données concernant la validation

1.1 Documents utilisés

Version et date de la description du projet / programme	Version 3 du 28.10.2021
Liste des entreprises exemptées de la taxe : état de la liste utilisée	N/A

Les autres documents utilisés, sur lesquels s'appuie la validation, sont énumérés à l'annexe A1 du présent rapport.

1.2 Procédure de validation

But de la validation

La validation vise à contrôler si le projet satisfait aux exigences des art. 5 et 5a de l'Ordonnance sur le CO₂ (Section 5). Elle se centre donc sur le contrôle des aspects suivants, dans le respect de l'Ordonnance sur le CO₂ et de la Communication de l'OFEV (Etat 2021) :

- Admissibilité du type de projet
- Délimitation par rapport à l'exemption de la taxe sur le CO₂
- Conditions-cadres légales et techniques
- Analyse de rentabilité et évolution de référence
- Etat de la technique
- Preuve des réductions d'émissions obtenues

Description des méthodes choisies

La validation se base sur le *Module de la Communication de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution de l'ordonnance sur le CO₂ sur les Projets de réduction des émissions réalisés en Suisse* (Etat 2021) et le document *Validation et Vérification de projets et de programmes de réduction des émissions réalisées en Suisse* (Etat 2021), ainsi que les documents complémentaires publiés sur le site Internet de l'OFEV, en particulier les formulaires. Les autres documents utilisés sont listés à l'Annexe 1.

Description de la procédure / des étapes suivies

Les étapes suivantes ont été réalisées dans le cadre de la validation :

1. Vérification de l'exhaustivité, de la traçabilité et de l'exactitude de la documentation.
2. Création d'une première version du questionnaire (RC et RAC) sur la base de la liste de contrôle (checklist) et envoi des questions au requérant-
3. Clarification des questions par de multiples échanges de courriels (et conversations téléphoniques).
4. Analyse des réponses écrites, de la description révisée du projet et des documents et données supplémentaires envoyés par le requérant
5. Finalisation de la rédaction du rapport de validation
6. Envoi du rapport de validation au requérant

Description de la procédure d'assurance qualité

L'assurance qualité interne est réalisée à toutes les étapes de validation mentionnées ci-dessus. La liste de contrôle (checklist) et le rapport de validation ont été spécifiquement vérifiés avant d'être envoyés au candidat. Le responsable qualité est indépendante de l'équipe de validation dans le cadre de la mission de validation.

1.3 Déclaration d'indépendance

Le projet « 0139 Bussigny - Chauffage à distance à plaquettes sèches BUCAD1 » est vérifié pour le compte de l'entreprise « Planair SA » (organisme de validation/vérification agréé par l'OFEV, OVV) par un expert interne ou externe affilié à cet organisme et lui-même agréé par l'OFEV.

L'entreprise de même que l'expert agréé, le responsable qualité et le responsable général de l'organisme de validation ou de vérification confirment que, à l'exception de leurs prestations dans le cadre de la validation/vérification, il n'existe pas de relation de dépendance avec les organisations concernées (en particulier avec le mandant de la validation ou de la vérification et les gestionnaires des projets inclus dans un programme) et de leurs conseillers (cf. 4.1 de la communication « OVV »).

Afin de garantir son indépendance, l'OVV s'engage :

- à ne pas valider de projets ou à ne pas vérifier des rapports de suivi s'il a contribué au développement de ceux-ci³ ;
- à ne pas confier la validation ou la vérification d'un projet à un expert, à un responsable qualité ou à un responsable général ayant contribué d'une quelconque manière au développement du projet en question ;
- à ne pas confier la vérification d'un projet à un expert, à un responsable qualité ou à un responsable général ayant contribué d'une quelconque manière à la validation du projet ;
- à ne pas valider ou vérifier les projets d'un mandant s'il a contribué à leur développement. Ces restrictions ne s'appliquent qu'aux types de projets concernés par cette contribution⁴ ;
- à ne pas valider ou vérifier de projets d'un mandant s'il lui a prodigué des conseils ou réalisé un audit dans le cadre de la définition d'objectifs dans le domaine de l'exemption de la taxe sur le CO₂⁵ ;
- à ne pas valider ou vérifier des projets d'un mandant s'il lui a prodigué des conseils dans le cadre de la plateforme PEIK de SuisseÉnergie⁶;
- à ne pas conseiller les organisations concernées dans le cadre de la validation ou de la vérification, mais à examiner les documents de façon indépendante. Les organisations ne doivent notamment pas recevoir de conseil visant à maximiser systématiquement les quantités imputables au titre de réductions d'émissions.

L'OVV s'assure que l'expert mandaté, les responsables de la qualité, le responsable général ainsi que les experts externes mandatés par ce dernier remplissent les exigences ci-dessus.

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.

³ L'élaboration de dossiers de demande ainsi que le conseil aux personnes élaborant de tels dossiers sont considérés explicitement, mais de manière non exhaustive, comme une contribution au développement. L'élaboration d'un rapport de suivi est également considérée comme une contribution au développement.

⁴ Par exemple, une entreprise ne peut pas effectuer la validation d'un projet A de type 1.1 pour le mandant x si elle a déjà développé le projet B de type 1.1 pour ce même mandant. Elle pourrait, en revanche, valider un projet C de type 7.1 pour ce même mandant.

⁵ Cela concerne les entreprises offrant des services de conseils lors de la définition d'objectifs dans le domaine hors SEQE, qu'elles aient ou non conclu un contrat avec l'AEnEC ou act.

⁶ <https://www.energieschweiz.ch/page/fr-ch/peik>

1.4 Décharge de responsabilité

Les informations utilisées par Planair durant la validation proviennent du requérant de projet ou de sources d'informations qui sont jugées fiables par Planair. Le validateur ne peut pas être tenu responsable pour la précision, l'exactitude, la complétude, l'actualité ou la pertinence des informations utilisées. Par conséquent, Planair rejette toute responsabilité pour des erreurs ainsi que leurs conséquences directes ou indirectes en relation avec informations soumises, les produits élaborés, les conclusions tirées ainsi que les recommandations formulées.

2 Données générales sur le projet / programme

2.1 Organisation du projet

Requérant	Commune de Bussigny Service des bâtiments Rue St-Germain 1 Case postale 96 1030 Bussigny
Contact	Didier Collet 021 706 12 00 dcollet@bussigny.ch

2.2 Informations sur le projet /programme

Description du projet

Un chauffage à distance alimenté par une chaufferie à plaquette forestière reliant plusieurs bâtiments communaux à Bussigny a été construit et mis en service en 2016. Trois chaudières fossiles relativement récentes sont conservées comme appoint et sécurité. Ce CAD fournissant une chaleur majoritairement renouvelable vient remplacer une production de chaleur d'origine fossile (mazout, gaz) et électrique, permettant ainsi de réduire les émissions CO₂.

Le projet a déjà fait l'objet de ventes de certificats CO₂ lors de la première période de crédit, suite à la mise en œuvre du projet. Il s'agit donc d'une nouvelle validation pour prolonger la vente des certificats CO₂ pour une période de 3 ans.

Type de projet selon la description du projet / programme

3.2 Production de chaleur par combustion de biomasse avec ou sans chaleur à distance

Technologie utilisée

Chaudière à plaquettes Herz, modèle BioFire 600

2.3 Évaluation des documents constitutifs de la demande

Examen formel

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
2.3.1 (correspond en partie à 1.1)	Les bases sur lesquelles repose la demande sont pertinentes pour le projet / programme (bases légales, communication, documents complémentaires).		x	
2.3.2	La page de couverture est entièrement et dûment remplie.		x	RAC 1
2.3.3 (1.2)	La description du projet et les documents de référence sont complets et cohérents. Ils sont conformes aux exigences de l'art. 6 de l'ordonnance sur le CO ₂ .		x	

2.3.4 (1.3 étendu)	Le requérant est correctement identifié.		x	
-----------------------	--	--	---	--

Les bases légales sur lesquelles repose la demande sont correctes. Notamment, le requérant a utilisé la dernière version du formulaire pour la description du projet. Une correction a été demandé afin de rajouter les coordonnées du concepteur du projet (RAC 1). La correction a été faite.

3 Résultats de l'évaluation du contenu du projet / programme

3.1 Indications concernant le projet / programme

Résumé du projet / programme, type et forme de mise en œuvre, emplacement

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.1	Le résumé (section 1.1 de la description du projet /programme) est cohérent avec les autres indications dans le rapport. ⁷		x	
3.1.2 (2.1.1)	Le type de projet ne correspond pas à un type de projet exclu (cf. annexe 3 de l'ordonnance sur le CO ₂).		x	

Le résumé en début de rapport décrit le projet de manière convenable et les informations fournies sont cohérentes avec le reste du rapport. Le type de projet ne correspond pas à un type de projet exclu.

Description du projet / programme : contexte, but et technologie utilisée

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.3	La description du contexte (situation actuelle sans projet / programme) est correcte et compréhensible.		x	RAC 2
3.1.4	La description du projet / programme est parfaitement compréhensible et indique clairement s'il s'agit d'un projet ou d'un programme.		x	
3.1.5 (2.1.2)	La technologie utilisée correspond à l'état actuel de la technique ⁸ . (Dans le cas d'un programme faisant appel à différentes technologies, ce point vaut pour toutes les technologies utilisées.)		x	
3.1.6	Le type de projet indiqué dans la description du projet / programme (cf. Communication « Compensation », tableaux 2 et 3) est correctement choisi.		x	

⁷ Le point de la check-list ne doit être rempli qu'à la fin de la validation afin de garantir que, si la partie restante du rapport subit des modifications (RAC), ces dernières puissent être reprises de manière uniforme.

⁸ état actuel de la technique : cf. aussi chapitre 5 de la Communication « OVV »

Bien que la description du contexte soit claire, notamment grâce aux éléments fournis dans le résumé au ch.1.1, il a été demandé au requérant de fournir quelques informations complémentaires aux ch. 1.3 (adresse de la chaufferie et plan) et ch. 1.4.1 (détails sur la situation initiale). Ces points ont été traités dans la requête RAC 2.

Aspects spécifiques aux programmes

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.7	Les projets inclus dans le programme ont-ils un objectif commun (autre la réduction d'émissions), même s'ils se distinguent éventuellement par les technologies utilisées ? (art. 5a, al. 1, de l'ordonnance sur le CO ₂)	x		
3.1.8	Chaque technologie est décrite au moyen d'un exemple (qui peut être fictif). Celui-ci illustre aussi les marges de fonctionnement du système, la durée des projets inclus dans le programme, etc.	x		
3.1.9	Les rôles des acteurs impliqués sont décrits de manière compréhensible.	x		
3.1.10	Le processus d'inscription et d'inclusion des projets dans le programme est décrit de manière claire, et le formulaire d'inscription ⁹ est joint à la description du programme.	x		
3.1.11	Les critères d'inclusion sont listés et numérotés dans la description du programme de manière exhaustive.	x		
3.1.12	Seuls sont inclus dans le programme des projets qui remplissent les exigences de l'art. 5 de l'ordonnance sur le CO ₂ . (Art. 5a, al. 1, let. c, de l'ordonnance sur le Co ₂). Ce point figure parmi les critères d'inclusion.	x		
3.1.13	Seuls sont inclus dans le programme des projets qui utilisent une technologie figurant dans la description du programme. Ce point figure parmi les critères d'inclusion.	x		
3.1.14	Seuls sont inclus dans le programme des projets dont la mise en œuvre n'a pas encore débuté (art. 5a, let. 1, let. d, de l'ordonnance sur le CO ₂). Ce point figure parmi les critères d'inclusion.	x		

⁹ En cas d'inscription en ligne, une capture d'écran du formulaire convient.

3.1.15	Les projets ne peuvent être inclus que dans des programmes existants (= mis en œuvre). Ce point figure parmi les critères d'inclusion.	x		
3.1.16	Les projets peuvent être inclus dans un programme seulement après leur inscription au programme. Ce point figure parmi les critères d'inclusion.	x		

Cette section n'est pas pertinente car il s'agit d'un projet, et non d'un programme.

Description du projet / programme: scénario de référence

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.17	Est-ce que différentes alternatives plausibles au scénario du projet ou du programme sont exposées ? (cf. 4.4 de la Communication « Compensation »)		x	RC 1 RAC 3
3.1.18 (3.4.2 reformulé)	Est-ce que le scénario de référence choisi correspond à l'alternative la plus intéressante du point de vue économique et qui est conforme au moins à l'état de la technique ? Si l'alternative la plus intéressante du point de vue économique n'est pas choisie comme scénario de référence, il y a lieu de justifier ce choix.		x	

Dans la première version de sa description du projet, le requérant appliquait une combinaison de la méthode de l'annexe 3a de l'OCO2 et de la méthode à l'annexe F de la Communication « Compensation » de l'OFEV pour calculer les émissions du scénario de référence. Après clarification avec l'OFEV, il s'avère que seule la méthode de l'annexe 3a doit être appliquée si le projet remplit certaines conditions (ce qui est le cas), et donc que la méthode de l'annexe F ne doit pas être utilisée. En conséquence, le requérant a adapté la méthode de calcul et tout l'argumentaire concernant le choix des facteurs de diminution des émissions CO2 en fonction des caractéristiques du bâtiment devenait caduque et a donc été retiré (cf. RC 1 et RAC 3).

La requête RC 1 a également permis de clarifier la situation concernant la connexion de bâtiments préexistant. Comme la commune a déjà raccordé tous les bâtiments à son CAD qui étaient raccordable, et qu'elle ne souhaite pas raccorder d'autres bâtiments ne lui appartenant pas, il n'est pas possible que d'autres bâtiments se raccordent. Il est donc justifié d'écarter cette éventualité dans le scénario de référence.

Selon le ch. 3.3 de l'annexe 3a de l'ordonnance sur le CO2, les deux scénarios suivants doivent être décrits :

- la continuation de la situation existante sans mise en œuvre du projet
- le réseau de chauffage à distance projeté, mais sans les recettes issues des attestations

Seul le premier scénario était décrit. Le deuxième scénario a été mentionné suite à la requête RAC 3.

En résumé, le requérant a satisfait aux demandes de clarification et de correction.

Description du projet / programme : délais

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.19	Le début de la mise en œuvre est fixé de manière correcte (cf. 2.7, Communication « Compensation »).	x		
3.1.20 (2.4.1 complété)	Il ne s'est pas écoulé plus de trois mois entre le début de la mise en œuvre du projet ou du programme et le dépôt de la demande (art. 5, al. 1, let. d, de l'ordonnance sur le CO ₂).	x		
3.1.21 (2.4.2)	Les pièces justificatives du début de la mise en œuvre sont cohérentes avec les données de la description du projet ou du programme ¹⁰ .	x		
3.1.22 (2.5.1a légèrement reformulé)	S'il s'agit de travaux de construction : la durée de l'effet des projets ou des projets inclus dans un programme correspond à la durée d'utilisation standard des installations techniques (2.9 et annexe A2 de la Communication « Compensation ») ¹¹ .	x		
3.1.23 (2.5.1b)	S'il ne s'agit pas de travaux de construction : la durée des projets ou des projets inclus dans un programme correspond à la durée de l'effet.	x		
3.1.24	Le début de mise en œuvre prévu est indiqué.	x		
3.1.25	Le début et la fin de la période de crédit sont indiqués de manière correcte, même s'il s'agit d'une nouvelle validation.		x	RAC 4
Dans le cas d'un programme uniquement :				
3.1.26	La description du programme définit le début de la mise en œuvre du programme et le début de la mise en œuvre des projets inclus dans le programme de manière correcte.	x		

¹⁰ Si la mise en œuvre n'a pas encore débuté au moment du dépôt de la demande, les justificatifs doivent être contrôlés lors de la première vérification. En pareil cas, mettre une croix dans la colonne « n.a. » et ajouter une remarque en indiquant la date prévue, et formuler une RAF selon laquelle le début de la mise en œuvre (y c. justificatif) doit être évalué lors de la première vérification.

¹¹ Cf. aussi indications au chapitre 5 de la Communication « OVV »

3.1.27	La durée de l'effet des projets inclus dans le programme est indiquée (art. 6, al. 2, let. j, de l'ordonnance sur le CO ₂).	x		
--------	---	---	--	--

Les dates indiquées au ch. 1.6 ont été contrôlés et correspondent bien aux dates annoncées lors du dépôt initial du projet, lesquelles sont déjà validées par l'OFEV. Les dates de fin de période de crédit ont été modifiées afin qu'un nombre d'années exacte soit pris en compte (cf. RAC 4).

Évaluation de la section 3.1 du rapport de validation

Les informations de base concernant le projet ont toutes été renseignées et sont justes, y compris le résumé, l'emplacement, le contexte, le but et la technologie du projet. Le scénario de référence a été modifié afin que la méthode soit conforme à l'annexe 3a de l'Ordonnance sur le CO₂.

Les requêtes d'actions correctives (RAC 2 à 4), ont toutes été résolues. Le point RC1 a également été clarifié. Cette section est donc validée du point de vue du validateur.

3.2 Délimitation par rapport à d'autres instruments de politique climatique et énergétique visant à éviter le double comptage

Aides financières

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.2.1 (2.2.1)	Les aides financières qui seront vraisemblablement mises à disposition ainsi que les prestations pécuniaires à fonds perdu (accordées par la Confédération, des cantons ou des communes, destinées à encourager les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique ou la protection du climat) pour lesquelles une répartition de l'effet est nécessaire ¹² sont imputées (montant et origine) et attestées par des documents fournis à l'annexe A2 de la description du projet ou du programme (cf. 2.6.1, Communication « Compensation »).		x	RC 2
3.2.2	La description du projet / programme présente les faits et la situation actuelle autour de la possible rétribution de l'injection d'électricité basée sur les coûts (RPC ¹³). L'organisme de validation a pris position à ce sujet, notamment à propos des conséquences qu'entraînerait une perception de la RPC sur le projet (répartition de l'effet, rentabilité).	x		

¹² Cf. tableau 4 de la Communication « Compensation ».

¹³ Cf. <https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/mesures-d-encouragement/energies-renouvelables/retribution-de-injection.html>

Le projet ne bénéficie d'aides financières autre que les certificats CO2. Le requérant a expliqué que dans le canton de Vaud, les subventions du Programme Bâtiment ne sont pas cumulables avec les attestations CO2 (cf. RC 2). C'est pourquoi les subventions cantonales n'ont pas été demandées.

Le projet n'est pas concerné par la RPC car il n'y a pas d'électricité produite.

Délimitation par rapport aux entreprises exemptées de la taxe sur le CO₂

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.2.3 (semblable à 2.3.1)	Le projet / programme présente des recoupements avec des entreprises exemptées de la taxe sur le CO ₂ . Les entreprises sont listées avec leur adresse. Idéalement, les réductions d'émissions attendues qui leur sont associées sont indiquées séparément.	x		

Le réseau de chauffage à distance n'alimente que des bâtiments communaux. Il n'y a donc pas lieu d'y avoir des interfaces avec des entreprises exemptées de la taxe sur le CO₂. Cette situation ne risque pas d'évoluer à l'avenir car, selon les précisions apportées à la RC 1, aucun nouveau bâtiment ne sera raccordé à ce CAD.

Double comptage dû à l'existence d'autres indemnités de la plus-value écologique

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.2.4 (2.2.3)	Le plan de suivi prévoit des mesures permettant d'éviter les doubles comptages dus à l'existence d'autres indemnités de la plus-value écologique. (cf. art. 10, al. 5, de l'ordonnance sur le CO ₂ et section 2.6.2 de la Communication « Compensation »)	x		
3.2.5	Les mesures permettent d'éviter efficacement les doubles comptages dus à l'existence d'autres indemnités de la plus-value écologique.	x		

Aucun risque de double comptage lié à d'autres indemnités de la plus-value écologique n'a été identifié pour ce projet. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir des mesures permettant d'éviter les doubles comptages lors du suivi.

Évaluation de la section 3.2 du rapport de validation

Aucune autre aide financière est prévue pour le projet. Par ailleurs, il n'y a pas d'interface avec es entreprises exemptées de la taxe sur le CO2 car le CAD n'alimente que des bâtiments communaux, et il n'est pas prévu que cela change à l'avenir. En résumé, aucun risque de double comptage lié à d'autres indemnisations de la plus-value écologique n'a été identifié.

Dans cette section, une seule requête de clarification (RC 2) a été formulé et résolu par le requérant.

3.3 Calcul des réductions d'émissions attendues (ex ante)

Marges de fonctionnement du système, sources d'émissions, fuites

Cf. 4.1 de la Communication « Compensation » et chapitre 5 de la Communication « OVV »

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.		Vrai	Faux
3.3.1 (3.1.1)	Les réductions d'émissions sont réalisées en Suisse.			x	
3.3.2 (3.1.2)	Toutes les émissions directes sont incluses (aire géographique, parties techniques, adaptations liées à des investissements).			x	RAC 5
3.3.3 (3.1.3)	Toutes les émissions indirectes (au sein des marges de fonctionnement du système) sont thématiques et incluses.			x	
3.3.4 (3.1.4)	Toutes les fuites (modifications hors des marges de fonctionnement du système par le projet / programme) sont incluses.			x	RC 3

Les marges de fonctionnement du système ont été adéquatement choisies et les émissions directes et indirectes sont toutes considérées. Une correction a été faite pour ne pas prendre en compte les émissions liées à la consommation électrique du CAD et à l'acheminement des plaquettes forestières, conformément à l'Ordonnance sur le CO2 (cf. RAC 5). Les sources d'émission de l'évolution de référence ont également été rectifiés afin de corresponde à la nouvelle méthode de calcul de l'annexe 3a de l'OCO2.

En ce qui concerne les fuites, des précisions ont été demandé afin d'assurer que le bois utilisé n'est pas déjà utilisé comme source d'énergie renouvelable à un autre endroit (cf. RC 3). Selon le requérant, ceci n'est pas le cas.

Facteurs d'influence

Point de la check-list		n.a.	Vrai	Faux

(avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)				
3.3.5 (3.2.1)	Tous les facteurs d'influence importants sont identifiés et décrits.		x	
3.3.6 (3.2.2)	Les dispositions légales applicables aux échelons national, cantonal et communal, par exemple les exigences minimales de la Confédération, des cantons et de la commune d'implantation, sont prises en compte lors du choix de l'évolution de référence.		x	
3.3.7 (3.2.3)	Le projet / programme est conforme aux prescriptions environnementales en vigueur.		x	

Les facteurs d'influences possibles ont été identifié par le requérant. L'évolution du contexte légal concernant le remplacement de chaudières fossiles n'a pas été explicitement considéré comme un facteur d'influence car la méthode de calcul employée ne fait pas la distinction entre les différents modes de production de la chaleur dans le scénario de référence (un facteur fixe est appliqué).

Émissions du projet attendues (ex ante) / Émissions des projets inclus dans un programme, émissions dans l'évolution de référence et réductions d'émissions au total

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.3.8 (3.3.3, 3.5.3)	Les hypothèses et les formules de calcul des réductions d'émissions attendues sont compréhensibles et appropriées.		x	RAC 6
3.3.9 (3.6.1)	Les réductions d'émissions attendues sont calculées de manière correcte.		x	RAC 7
3.3.10	Le projet / programme prévoit des mesures induisant une réduction d'émissions supplémentaire par rapport à l'évolution de référence. (art. 5, al. 1, let. b, ch. 3, de l'ordonnance sur le CO ₂).		x	
3.3.11 (2.2.2)	La répartition de l'effet est définie et les éventuelles pièces justificatives sont signées par les acteurs concernés. (Type de répartition de l'effet : cf. 2.6.3 de la Communication « Compensation »).	x		
3.3.12 (3.6.2)	La répartition de l'effet requise par la perception de prestations pécuniaires à fonds perdu est calculée	x		

	de manière correcte. (cf. 2.6 de la Communication « Compensation »).			
Dans le cas d'un programme uniquement :				
3.3.13	Le nombre attendu de projets inclus dans le programme sur lequel reposent les estimations est indiqué.	x		

La méthode de calcul des réductions d'émission ex ante respecte les exigences de l'annexe 3a de l'Ordonnance sur le CO2 pour les réseaux de chauffage à distance. La valeur utilisée pour le facteur d'émission du gaz naturel a été adapté selon la requête RAC 6. Le tableau avec le bilan des émissions a été corrigé afin de tenir compte des requêtes formulées aux RAC 6 et 7. Une annexe supplémentaire (A3.1) détaillant la méthode de calcul a été ajoutée suite à la demande complémentaire de la RAC 6. Son contenu est compréhensible et répond à la demande.

Le projet induit effectivement une réduction supplémentaire des émissions de CO2 par rapport à l'évolution de référence.

Aucune répartition de l'effet n'est nécessaire car il n'y a pas d'autres aides financières (cf. ch. 2 de la description du projet).

Évaluation de la section 3.3 du rapport de validation

Les marges de fonctionnement du système sont adaptées et les facteurs d'influence les plus importants ont été identifiés. Le calcul des réductions d'émissions attendues (ex ante) se base sur la méthode de l'annexe 3a de l'OCO2, ce qui est conforme aux prescriptions de l'OFEV, et elles montrent que le projet induit une réduction d'émissions supplémentaire par rapport à l'évolution de référence.

Les requêtes d'actions correctives ont toutes été adressées de façon satisfaisante (RAC 5 à 7). Les émissions ex ante ont notamment été mises à jour suite à la prise en compte de certaines remarques du validateur, et tous les justificatifs de calculs ont été fournis.

Un point a également été clarifié par le requérant concernant les fuites (RC 2).

3.4 Preuve de l'additionnalité

Analyse de l'additionnalité et de la rentabilité

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.4.1 (4.1.1)	La méthode d'analyse utilisée pour l'analyse de la rentabilité est correcte.	x		
3.4.2 (4.1.2)	La formule de calcul de la rentabilité est complète et correcte.	x		

3.4.3 (4.1.3)	L'analyse de rentabilité sera calculée au moyen des hypothèses figurant dans la Communication « Compensation » (p. ex. intérêt du capital).	x		
3.4.4 (4.1.4)	Les autres hypothèses de calcul de la rentabilité sont compréhensibles et appropriées.	x		
3.4.5 (4.1.5)	Les hypothèses de calcul de la rentabilité sont plausibles et prennent en compte tous les facteurs d'incertitude.	x		
3.4.6 (4.1.6)	Tous les documents relatifs à l'examen des données, hypothèses et paramètres de l'analyse de la rentabilité sont disponibles.	x		
3.4.7 (4.1.7)	Le calcul de la rentabilité est complet et correct.	x		
3.4.8 (4.1.8)	Le calcul de la rentabilité prend en compte tous les facteurs d'incertitude.	x		
3.4.9 (4.1.9)	Toutes les aides financières sont prises en compte dans l'analyse de la rentabilité.	x		
3.4.10 (4.1.10)	Deux variantes de calcul ont été réalisées (avec et sans prise en compte d'attestations).	x		
3.4.11 (4.1.11)	Le projet ou les projets inclus dans un programme ne sont pas rentables sans délivrance d'attestations de réductions d'émissions.	x		
3.4.12 (4.1.14a)	Le produit de la vente des attestations contribue de façon significative à surmonter la non-rentabilité : les exigences minimales figurant au chap. 5 de la Communication « OVV » sont remplies.	x		
3.4.13 (4.1.14b)	Si 3.4.12 est faux ou non applicable : Les motifs invoqués pour expliquer que la condition de l'additionnalité est néanmoins remplie sont plausibles et compréhensibles.	x		
3.4.14 (4.1.12)	L'analyse de sensibilité est correcte. (Tous les paramètres ayant une influence significative sur la rentabilité sont identifiés et pris en compte.) (cf. 5.3 de la Communication « Compensation » et chap. 5 de la Communication « OVV »)	x		
3.4.15 (4.1.13)	L'analyse de sensibilité est solide (au moins 10 % d'écart pour tous les paramètres principaux, +/- 20 % pour les coûts de construction des grandes installations techniques, +/- 25 % pour les installations de méthanisation). (cf. 5.3 de la Communication « Compensation » et chap. 5 de la Communication « OVV »)	x		
3.4.16	La preuve de l'additionnalité est compréhensible et vérifiable.	x		

Dans le cas d'un programme uniquement :				
3.4.17	Dans la description du programme, l'additionnalité des projets inclus dans le programme est attestée : <ul style="list-style-type: none"> - soit au moyen d'un <i>projet représentatif</i> garantissant que les exigences des art. 5 et 5a de l'ordonnance sur le CO₂ sont remplies pour tous les projets qui répondent aux critères d'inclusion dans le programme. Cela signifie que les nouveaux projets inclus dans le programme ne peuvent plus être contrôlés uniquement du point de vue la non-rentabilité. - soit en établissant dans les critères d'inclusion qu'une <i>preuve individuelle de non-rentabilité</i> doit être apportée <i>pour chaque projet</i>¹⁴, et que seule cette preuve permet d'inclure un projet dans le programme. 	x		
3.4.18	Les critères d'inclusion indiquent si une preuve de l'additionnalité est requise individuellement pour chaque projet inclus dans le programme.	x		

S'agissant d'une nouvelle validation, la preuve de l'additionnalité ne doit en principe pas être contrôlée s'il n'y a pas de modification importante. Aucune modification importante au projet n'a été relevé. De plus, on peut noter que les dispositions légales pertinentes pour l'évolution de référence n'ont pas été modifiées. L'analyse de rentabilité est donc toujours valable.

Explications concernant d'autres obstacles et la pratique usuelle

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.4.18 (4.2.1)	Les obstacles invoqués sont motivés.	x		
3.4.19 (4.2.2 et 4.2.3 complétés)	Les obstacles invoqués sont quantifiés de manière correcte, c'est-à-dire monétarisés et prouvés (et ne sont pas des procédures d'autorisation lourdes, une propension insuffisante à investir ou un manque de moyens financiers, des bénéfices relativement maigres ou la faible rentabilité du projet).	x		
3.4.20 (4.2.4)	Les coûts à consentir pour surmonter l'obstacle s'élèvent à au moins 10 % du montant total budgété pour la mise en œuvre du projet / programme.	x		

¹⁴ C'est en particulier le cas lorsque certains projets inclus dans le programme sont « grands » et différents entre eux, comme c'est le cas des projets d'installation de méthanisation ou de réseau entiers de chauffage à distance. Hormis ces « grands » projets, il faut simplement définir un exemple de projet représentatif pour démontrer l'additionnalité (vanne de chauffage, p. ex.).

3.4.21 (4.3.1)	Le projet ou les projets inclus dans un programme ne correspondent pas à la pratique usuelle. (cf. 5.5 de la Communication « Compensation »)		x	
-------------------	---	--	---	--

Il n'y a pas d'autres obstacles particuliers à relever, hormis le fait que le projet n'est pas rentable en l'absence des certificats CO2.

Le projet ne correspond pas à la pratique usuelle dans le sens où presque tous les réseaux de chaleur au bois dépendent de subventions pour être rentables économiquement. Les grandes centrales de chauffage au bois avec réseaux de chaleur reçoivent dans beaucoup de cantons un soutien financier important pour assurer les frais d'investissement et la rentabilité. Dans le Canton de Vaud il n'est pas possible de cumuler les soutiens financiers du canton (Programme Bâtiments) et de la Fondation KliK pour des raisons de double comptage des certificats CO2.

Évaluation de la section 3.4 du rapport de validation

Le contrôle de la preuve de l'additionnalité n'est pas nécessaire car il s'agit d'une nouvelle validation, et il n'y a pas eu de modifications majeures depuis la dernière validation. Par ailleurs, il n'y a pas d'obstacle identifié. Dans la majorité des cas, les projet de CAD à base de bois-énergie dépendent de subventions pour être rentable, et en ce sens ne correspondent pas à la pratique usuelle.

3.5 Organisation et mise en œuvre du suivi

Description de la méthode de preuve choisie

Cf. chapitre 5 de la Communication « OVV »)

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.5.1	La méthode de preuve est décrite de manière compréhensible à la section 5.1 de la description du projet / programme.		x	
3.5.2 (5.1.1c reformulé)	Les paramètres prévus sont judicieux et adéquats pour rendre compte des réductions d'émissions. La méthode de calcul choisie permet d'exclure toute erreur importante dans l'estimation des réductions d'émissions ex-post avec un degré de certitude suffisant.		x	
Dans le cas d'un programme uniquement :				
3.5.3	Pour les cas où l'indication des réductions d'émissions repose sur des données relevées au moyen d'échantillons, le type de détermination de	x		

	l'échantillon est décrit. La taille de l'échantillon offre une valeur informative suffisante. Le plan de suivi définit les modalités du suivi lorsque la taille d'échantillon prévue ne peut être atteinte.			
--	--	--	--	--

La méthode de preuve est décrite de manière compréhensible et les paramètres prévus sont judicieux et adéquats pour rendre compte des réductions d'émissions. Lors du suivi, le calcul s'effectue au moyen d'un fichier Excel, dont un imprime écran est illustré dans le rapport.

Calcul ex-post des réductions d'émissions imputables

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.5.4 (5.1.1a/b)	Les formules permettant de calculer les réductions d'émissions obtenues sont complètes et correctes.		x	
3.5.5	Les réductions d'émissions peuvent être prouvées et quantifiées. (art. 5, al. 1, let. c, ch. 1, de l'ordonnance sur le CO ₂)		x	
3.5.6 (2.5.2)	S'agissant des installations de remplacement (p. ex. chaudière de remplacement), l'ensemble des réductions obtenues ne peut être imputé que pour la durée de vie résiduelle. (cf. exemple à l'annexe A2 de la Communication « Compensation »)	x		
3.5.7 (3.3.4 reformulé)	Les hypothèses de calcul des réductions d'émissions obtenues prennent en compte tous les facteurs d'incertitude pertinents et permettent d'exclure toute erreur importante dans l'estimation des réductions d'émissions. (cf. chap. 4 de la Communication « OVV »)		x	RAC 8
3.5.8	Tous les paramètres utilisés dans les formules sont indiqués à la section 5.3 de la description du projet / programme.		x	
3.5.9	La répartition de l'effet est calculée de manière correcte compte tenu des prestations pécuniaires à fonds perdu. (cf.2.6 , Communication « Compensation »)	x		
3.5.10	L'approche concernant les doubles comptages est appliquée de manière correcte.	x		
Dans le cas d'un programme uniquement :				
3.5.11	Dans les paramètres, une distinction claire est faite entre les paramètres qui concernent la structure du	x		

	programme et ceux qui concernent les projets inclus dans le programme.			
--	--	--	--	--

Pour le calcul des émissions ex-post, les mêmes formules sont utilisées que dans le calcul ex ante. Celles-ci sont conformes à l'annexe 3a de l'Ordonnance sur le CO2.

Aucune répartition de l'effet est nécessaire pour le projet étant donné qu'il n'y a pas d'autres aides financières. Il n'y a donc pas lieu de contrôler le double comptage.

Dans la première version de la description du projet, les émissions CO2 des moyens de production de chaleur dans le scénario de référence devaient être adaptés. Une requête avait été formulé afin de préciser l'utilisation de ces facteurs (RAC 8). Toutefois, suite aux clarifications de l'OFEV, cette méthode a été abandonné afin d'être conforme à l'annexe 3a de l'OCO2 (cf. RC 1). Cette requête s'est donc révélée caduque.

Paramètres et collecte des données

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
Paramètres fixes				
3.5.12 (5.2.1 reformulé)	Chaque paramètre fixe est documenté de manière exhaustive (les informations demandées [désignation, description, unité, valeur, source des données] sont fournies).		x	
3.5.13 (3.3.2 reformulé)	Pour les paramètres fixes, les hypothèses préétablies dans la Communication « Compensation » sont employées pour autant que de telles hypothèses aient été posées (p. ex. pouvoir calorifique, facteurs d'émission).		x	RAC 6
Paramètres dynamiques				
3.5.14 (contient 5.2.1 et 5.2.3)	Tous les paramètres dynamiques (futurs valeurs mesurées) sont documentés de manière exhaustive (les informations demandées [désignation, description, unité, source des données et instrument de collecte] sont fournies).		x	
3.5.15 (correspond en partie à 5.2.3)	L'instrument de collecte et le type d'évaluation conviennent à la détermination des émissions pour tous les paramètres dynamiques.		x	
3.5.16 (contient 5.2.4)	Le déroulement des mesures, l'étalonnage ou la vérification prévu(e), l'intervalle de mesure, la précision de la méthode de mesure et la personne responsable des mesures et des appareils de mesure sont indiqués pour tous les paramètres dynamiques.		x	
3.5.17	La précision des mesures est adéquate.		x	

(5.2.5)				
Plausibilisation des données et des calculs				
3.5.18	Une plausibilisation (« contrôle croisé ») des données du suivi avec celles d'autres sources est prévue. (cf. 7.3.6 de la Communication « Compensation »).		x	
3.5.19 (5.2.2)	Le type de contrôle de plausibilité des données du suivi est adéquat.		x	
3.5.20	Chaque paramètre utilisé pour la plausibilisation des valeurs mesurées est documenté de manière exhaustive (les informations demandées [désignation, description, unité et source des données] sont fournies).		x	RAC 9
Facteurs d'influence				
3.5.21 (3.2.4)	Les facteurs d'influence indiqués à la section 3.2 de la description du projet ou du programme et qui sont critiques pour le résultat de la validation sont décrits de manière exhaustive (type d'effet sur les émissions du projet / émissions du projet du programme ou sur l'évolution de référence).		x	
3.5.22	L'adaptation prévue de l'évolution de référence est décrite (quand, dans quels cas et de quelle manière elle fait l'objet d'une adaptation).		x	
3.5.23	La source des données est indiquée pour chaque facteur d'influence.		x	

Les paramètres fixes et dynamiques sont tous énumérés et documentés de manière exhaustive au ch. 5.3. Une valeur d'un paramètre fixe (facteur d'émission du gaz naturel) a été corrigée pour correspondre à l'annexe 10 de l'OCO2 (cf. RAC 6). Les paramètres dynamiques mesurés pendant le projet sont relevés à l'aide d'instruments adéquats.

La méthode de plausibilisation compare la consommation de chaleur des sous-stations avec la production de chaleur des chaudières. La différence correspond aux pertes thermiques du réseau. Une requête a été formulée afin de faire apparaître les pertes thermiques comme facteur de plausibilisation (cf. RAC 9). Le requérant a traité ce point de manière satisfaisante.

Tous les facteurs d'influence identifiés au ch. 3.2 ont été décrits de façon adéquate au ch. 5.3.4.

Structures de processus et de gestion

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
--	--	------	------	------

3.5.24 (5.3.1/5.3.4)	Les responsabilités et les processus en matière de collecte et d'archivage des données sont clairement définis et adéquats.		x	
3.5.24 (5.3.2)	Les responsabilités et les processus en matière de contrôle et d'assurance qualité sont définis et adéquats.		x	
3.5.26 (5.3.3)	Les processus d'obtention d'informations sont définis et adéquats.		x	
Dans le cas d'un programme uniquement :				
3.5.27	Le processus d'administration des projets inclus dans le programme (rôle des participants, coordination et mise en œuvre, processus d'inscription et d'inclusion) est clairement défini.	x		
3.5.28	Le processus de saisie et d'enregistrement des données du suivi des différents projets inclus dans le programme est défini.			
3.5.29	S'agissant des programmes pour lesquels le suivi se limite à un nombre limité de projets représentatifs : les critères de sélection des projets sont indiqués et permettent d'exclure toute erreur importante dans l'estimation des réductions d'émissions effectives du programme avec un degré de certitude suffisant.	x		

Les processus et les responsabilités sont définis clairement et convenablement. Le nom des personnes responsables pour l'assurance qualité et l'archivage des données a été indiqué.

Évaluation de la section 3.5 du rapport de validation

L'organisation et la mise en œuvre du suivi sont décrites clairement et sont adéquates. La méthode retenue a été corrigée afin d'être conforme à l'annexe 3a de l'OCO2. Tous les paramètres et facteurs d'influence et de plausibilisation sont énumérés et décrits intégralement avec tous les champs remplis.

Toutes les RAC de la section 3.5 ont été résolus, à savoir RAC 8 et RAC 9. Aucune RC n'a été formulé.

3.6 Appréciation finale

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.6.1	Les indications éventuellement fournies à la section « Divers » de la description du projet / programme sont compréhensibles. Considérant ces indications, il n'existe aucun besoin d'action pour le plan de	x		

	suivi ou de conditions concernant la première vérification.			
3.6.2	Toutes les annexes sont renseignées et dûment documentées. Toutes les références figurant dans le rapport sont vérifiables, correctes et attribuées sans ambiguïté.		x	
3.6.3	La description du projet / programme et les documents de référence sont complets et cohérents. Les dates et versions des documents ont été encore vérifiées à la fin de la validation.		x	
3.6.4	Les renseignements à la section 7.1 de la description du projet / programme (déclaration de consentement quant à la publication des documents) sont dûment remplis.		x	
3.6.5	Les indications concernant le projet / programme sont conformes aux exigences de l'ordonnance sur le CO ₂ . En cas de divergences par rapport aux recommandations du secrétariat Compensation (notamment des communications « Compensation » et « OVV »), il convient de les mettre en exergue au chapitre « Appréciation globale / bilan rapide » du rapport de validation. L'organisme de validation ou de vérification a en outre pris position à ce sujet et confirme qu'il y a équivalence malgré les divergences par rapport aux recommandations.		x	

Évaluation de la section 3.5 :

Toutes les informations demandées sont correctement renseignées et sont conformes aux exigences de l'ordonnance sur le CO₂. Aucune RC ou RAC n'a été formulé à la section 3.5.

A1 Liste des documents utilisés

- Description du projet *0139 Bussigny - Chauffage à distance à plaquettes sèches BUCAD1 (Version 3 du 28.10.2021)* et les annexes
- Communication de l'OFEV « Projets et programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse » (Etat 2021)
- Communication de l'OFEV « Validation et vérification de projets et de programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse » (Etat 2021)
- Ordonnance sur la réduction des émissions de CO2 du 30 novembre 2021 (Etat le 10 février 2021)

A2 Liste de questions pour la validation

Requête de clarification (RC)

RC 1		Réglé	x
3.1.17	Est-ce que différentes alternatives plausibles au scénario du projet ou du programme sont exposées ?		
Question (22.10.2021)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pouvez-vous expliquer plus en détails pourquoi vous avez choisi d'utiliser le facteur de 10% pour la réduction des émissions au bout de 20 ans (respectivement 30% pour l'église). Veuillez notamment préciser quelle est la source utilisée. 2. Quelle source est utilisé pour le contenu CO2 du mix électrique utilisé par la chaudière électrique du Vieux Collège (pour obtenir le résultat de < 2 tCO2/an) ? 3. Au dernier paragraphe du ch. 1.5, vous avez écrit que « Les <u>bâtiments nouvellement construits</u> qui se connecteraient au réseau ne seront pas pris en compte dans le bilan CO2 ». Qu'en est-il des <u>bâtiments existants</u> qui se raccorderaient ? 			
Réponse du requérant (27.10.21)			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Suite à un entretien entre le vérificateur et l'OFEV du 26.10.21, les facteurs indiqués ne sont plus valables depuis l'introduction de l'annexe 3a de l'O. CO2 qui utilise un facteur fixe. Le texte est changé pour tenir compte de cette modification. 2. La phrase est retirée pour la même raison qu'énoncé au point précédent. 3. Le réseau étant réservé aux seuls bâtiments communaux, aucune connexion de bâtiments existants préalablement au projet n'est prévue. 			
Bilan de l'expert chargé de la validation			
<p>Dans la première version de sa description du projet, le requérant appliquait une combinaison de la méthode de l'annexe 3a de l'OCO2 et de la méthode à l'annexe F de la Communication « Compensation » de l'OFEV pour calculer les émissions du scénario de référence. Après clarification avec l'OFEV, il s'avère que seule la méthode de l'annexe 3a doit être appliquée si le projet rempli certaines conditions (ce qui est le cas), et donc que la méthode de l'annexe F ne doit pas être utilisé. Le requérant a modifié les formules de calcul et recalculé les émissions selon la méthode de l'annexe 3a de l'OCO2.</p> <p>Concernant la question 3, le requérant a indiqué qu'il n'y aurait pas de nouvelle connexion au CAD car la commune a déjà raccordé tous les bâtiments à son CAD qui étaient raccordable, et elle ne souhaite pas raccorder d'autres bâtiments ne lui appartenant pas. Il n'est donc pas possible que d'autres bâtiments existants se raccordent.</p> <p>Suite aux réponses du requérant et aux modifications apportées par lui dans la description du projet, ce point est clos.</p>			
RC 2		Réglé	x
3.2.1	Les aides financières qui seront vraisemblablement mises à disposition ainsi que les prestations pécuniaires à fonds perdu (accordées par la Confédération, des cantons ou des communes, destinées à encourager les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique ou la protection du climat) pour lesquelles une répartition de l'effet est nécessaire ¹⁵ sont imputées (montant et origine) et attestées par des documents fournis à l'annexe A2 de la description du projet ou du programme.		

¹⁵ Cf. tableau 4 de la Communication « Compensation ».

<p>Question (22.10.2021)</p> <p>Le canton de Vaud peut octroyer des subventions pour les réseaux de chaleur et les chaufferie biomasse. Ces subventions ont-elles été demandé ? Si non, pourquoi ?</p>
<p>Réponse du requérant (25.10.21)</p> <p>Non, car le Canton avait décidé de ne pas subventionner un projet en plus de la fondation KliK.</p>
<p>Bilan de l'expert chargé de la validation</p> <p>Dans le canton de Vaud, les subventions du Programme Bâtiment ne sont pas cumulables avec les attestations CO2. La question est donc résolue et ce point est clos.</p>

RC 3		Réglé	x
3.3.4	Toutes les fuites (modifications hors des marges de fonctionnement du système par le projet / programme) sont incluses.		
<p>Question (22.10.2021)</p> <p>Afin de s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite liée à la filière bois, pouvez-vous préciser si le bois qui sera utilisé correspond à un surplus actuel, ou bien s'il sera pris à une autre filière qui utilise déjà ce bois ?</p>			
<p>Réponse du requérant (25.10.21)</p> <p>Ajout au point 3.3 de : « d'assortiments de moindre qualité ne rentrant pas en concurrence avec le bois de service ».</p>			
<p>Bilan de l'expert chargé de la validation</p> <p>Après clarification avec le requérant, le bois utilisé n'est pas déjà utilisé à des fins énergétiques, ni pour d'autres usages. Il n'y a donc pas de fuites à ce niveau-là. Ce point est donc clos.</p>			

Requête d'action corrective (RAC)

RAC 1		Réglé	x
2.3.2	La page de couverture est entièrement et dûment remplie.		
Question (22.10.2021) Veuillez indiquer sur la page de couverture les coordonnées du concepteur du projet, même s'il s'agit de la même personne que le requérant.			
Réponse du requérant (25.10.21) Indications données (idem que requérant)			
Bilan de l'expert chargé de la validation Les coordonnées du concepteur du projet ont été ajouté à la page de couverture. Ce point est donc clos.			

RAC 2		Réglé	x
3.1.3	La description du contexte (situation actuelle sans projet / programme) est correcte et compréhensible.		
Question (22.10.2021) 1. Veuillez indiquer l'adresse de la chaufferie au ch. 1.3. Veuillez également ajouter un plan ou vue satellite identifiant la chaufferie et les bâtiments raccordés au réseau de chaleur. 2. Veuillez détailler un peu la situation initiale au ch. 1.4.1, en indiquant notamment quels bâtiments étaient alimentés par quel type de chaudière, ainsi que l'âge des chaudières préexistantes.			
Réponse du requérant (date) 1. Indication donnée et ajout de l'annexe A1.1 avec le schéma de la centrale et le plan réseau. 2. Indications fournies sous forme de tableau au ch. 1.4.1.			
Bilan de l'expert chargé de la validation L'ensemble des précisions demandées ont été apportées par le requérant de manière satisfaisante. Ce point est donc clos.			

RAC 3		Réglé	x
3.1.17	Est-ce que différentes alternatives plausibles au scénario du projet ou du programme sont exposées ?		
Question (22.10.2021) 1. Selon le ch. 3.3 de l'annexe 3a de l'ordonnance sur le CO ₂ , les deux scénarios suivants doivent être décrits : - la continuation de la situation existante sans mise en œuvre du projet - le réseau de chauffage à distance projeté, mais sans les recettes issues des attestations Veuillez donc également mentionner le deuxième scénario au ch. 1.5. 2. Veuillez préciser pour chaque chaudière préexistante/bâtiment, l'année à partir de laquelle le changement de chaudière aurait dû avoir lieu impliquant les 10% (resp. 30%) de réduction de la consommation.			
Réponse du requérant (26.10.21)			

<p>1. La phrase suivante a été ajoutée à la fin du ch. 1.5 : « Conformément au ch. 3.3 de l'annexe 3a de l'ordonnance sur le CO2, un deuxième scénario de référence est pris en compte dans l'analyse d'additionnalité au ch. 4 dans lequel le réseau de chauffage à distance projeté ne reçoit pas d'attestation de réduction des émissions. »</p> <p>2. À la suite d'un entretien entre le vérificateur et L'OFEV du 26.10.21, les facteurs indiqués ne sont plus valables depuis l'introduction de l'annexe 3a de l'O. CO2 qui utilise un facteur fixe. La question est caduque.</p>
<p>Bilan de l'expert chargé de la validation</p> <p>La mention du deuxième scénario de référence a été ajouté au ch. 1.5 comme demandé. Le point 2 est caduque (cf. RC 1) suite à l'application de la méthode de l'annexe 3a. Ce point est donc clos.</p>

RAC 4	Réglé	x
3.1.25	Le début et la fin de la période de crédit sont indiqués de manière correcte, même s'il s'agit d'une nouvelle validation.	
Question (22.10.2021)		
Veuillez modifier les dates de fin des périodes de crédit (29.04.2022 pour la 1 ^{ère} période et 29.04.2025 pour la 2 ^{ème} période).		
Réponse du requérant (25.10.21)		
Correction effectuée		
Bilan de l'expert chargé de la validation		
Les corrections ont été apportés. Ce point est donc clos.		

RAC 5	Réglé	x
3.3.2	Toutes les émissions directes sont incluses (aire géographique, parties techniques, adaptations liées à des investissements).	
Question (22.10.2021)		
Dans le tableau des sources d'émission au ch. 3.1, vous avez indiqué que les émissions liées à la consommation électrique et au transport des plaquettes étaient prises en compte (« Oui » dans colonne « Présent »). Ceci ne se reflète pas dans les calculs plus loin. Par ailleurs, ces émissions ne sont pas à prendre en compte selon l'annexe 3a de l'OCO2. Il faudrait donc mettre « Non » pour ces postes-là.		
Réponse du requérant (25.10.21)		
Correction effectuée.		
Question (28.10.2021)		
Comme le calcul des émissions du scénario de référence se fait en appliquant la méthode de l'annexe 3a, on ne distingue plus le type de système qui existait auparavant, car on applique le même facteur de 0,22 tCO2/MWh à tous les bâtiments. Merci donc d'en tenir compte dans le tableau des sources d'émissions au ch. 3.1.		
Réponse du requérant (28.10.2021)		
Une correction dans ce sens a été effectuée dans le tableau.		
Bilan de l'expert chargé de la validation		

Les sources d'émission du projet et de l'évolution de référence ont été rectifiées dans le tableau du ch. 3.1 afin que cela corresponde à la méthode de calcul. Ce point est donc clos.

RAC 6		Réglé	x
3.3.8	Les hypothèses et les formules de calcul des réductions d'émissions attendues sont compréhensibles et appropriées.		
Question (22.10.2021)			
<p>1. Afin de respecter les exigences de l'annexe 3a de l'OCO2, il est nécessaire de se référer à l'annexe 10 de l'OCO2 pour le facteur d'émission du gaz naturel. Selon l'annexe 10, le facteur d'émission du gaz naturel à l'état gazeux est de 56,4 tCO2/TJ. Après conversion, ceci correspond à 0,000203 tCO2/kWh. Merci de faire la correction au ch. 3.4, ainsi qu'au ch. 5.3.1.</p> <p>2. Pour être cohérent avec le ch. 3.4, veuillez indiquer la valeur de FER_{RC} au ch. 3.5.</p>			
Réponse du requérant (26.10.21)			
Les corrections demandées ont été effectuées. En particulier, les valeurs du tableau au ch. 3.6 ont été recalculées conformément à la méthode de calcul de l'annexe 3a de l'O. CO2. Le facteur d'émission du gaz indiqué sera utilisé dans les calculs du suivi du projet.			
Question (28.10.2021)			
Veuillez ajouter un fichier en annexe montrant comment les émissions du tableau au ch. 3.6 ont été calculées. En effet, comme la méthode de calcul a changé, ces valeurs ne correspondent plus à ce qui est présenté à l'annexe A4.1. Merci d'indiquer notamment les valeurs utilisées pour les paramètres A, A _m et A _g .			
Réponse du requérant (28.10.2021)			
Le fichier « A3.1 Annexe BUCAD1 nouveau calcul réduction des émissions » a été créé et les ch. 3.4 et 3.6 ont été modifiés.			
Bilan de l'expert chargé de la validation			
Le facteur d'émission du gaz a été adapté selon l'annexe 10 de l'OCO2. Les émissions ont également été adaptées en conséquence dans le tableau du ch. 3.6. Le requérant a par ailleurs fourni le détail des calculs selon la nouvelle méthode à l'annexe A3.1. La valeur de FER _{RC} a également été ajoutée au ch. 3.5. Ce point est donc clos.			

RAC 7		Réglé	x
3.3.9	Les réductions d'émissions attendues sont calculées de manière correcte.		
Question (22.10.2021)			
Veuillez inclure une ligne pour le total des émissions de la 2 ^{ème} période de crédit.			
Réponse du requérant (26.10.21)			
Correction effectuée.			
Bilan de l'expert chargé de la validation			
Les émissions totales de la 2 ^{ème} période de crédit ont été ajoutées. Ce point est donc clos.			

RAC 8		Réglé	x
-------	--	-------	---

3.5.7	Les hypothèses de calcul des réductions d'émissions obtenues prennent en compte tous les facteurs d'incertitude pertinents et permettent d'exclure toute erreur importante dans l'estimation des réductions d'émissions.
<p>Question (22.10.2021)</p> <p>Veillez indiquer dans le ch. 5.2.1, sous la formule de calcul des émissions du scénario de référence, qu'un facteur sera appliqué aux consommations de chaleur mesurée par les compteurs pour tenir compte de la réduction de consommation après l'année prévu pour le changement de chaudière. Merci également de faire un résumé des facteurs de réduction de la consommation des bâtiments et à partir de quelle année.</p>	
<p>Réponse du requérant (27.10.21)</p> <p>À la suite d'un entretien entre le vérificateur et l'OFEV du 26.10.21, les facteurs mentionnés ne sont plus valables depuis l'introduction de l'annexe 3a de l'O. CO2 qui utilise un facteur fixe. La question est caduque.</p>	
<p>Bilan de l'expert chargé de la validation</p> <p>Suite aux clarifications de l'OFEV sur la méthode à appliquer (cf. RC 1), cette requête est caduque. Ce point est donc clos.</p>	

RAC 9		Réglé	x
3.5.20	Chaque paramètre utilisé pour la plausibilisation des valeurs mesurées est documenté de manière exhaustive (les informations demandées [désignation, description, unité et source des données] sont fournies).		
<p>Question (22.10.2021)</p> <p>Au ch. 5.3.3, le paramètre dynamique utilisé pour la plausibilisation devrait être Eperthes, et non Ebois. Veuillez remplacer le paramètre dans le tableau et expliquer dans le tableau comment il est calculé (mettre le texte avant le tableau dans le tableau).</p>			
<p>Réponse du requérant (26.10.21)</p> <p>Correction effectuée et explication donnée.</p>			
<p>Question (28.10.2021)</p> <p>Merci de mettre l'explication au-dessus du tableau dans le champ « Type de plausibilisation ».</p>			
<p>Réponse du requérant (Date)</p> <p>Correction effectuée</p>			
<p>Bilan de l'expert chargé de la validation</p> <p>Le facteur de plausibilisation a été adapté selon les demandes. Ce point est clos.</p>			