

0093 Thermoréseau de Porrentruy

Projet de réduction des émissions en Suisse

Version du document : Version 1
Date : 7.12.2021
Organisme de validation : EBP Schweiz AG, Mühlebachstrasse 11, 8032 Zürich
Période de validation : 11.2021-12.2021
(facultatif)

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)

[Tout à la fin : mettre à jour le champ « Sommaire »]

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)	15
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

Le projet de compensation « 0093 Thermoréseau de Porrentruy » a été soumis à une nouvelle validation en raison de la prolongation de la période de crédit.

L'évaluation des documents soumis confirme que le projet remplit les exigences qui s'appliquent aux projets de réduction des émissions en vertu de l'ordonnance sur le CO₂ (art. 5).

La différence principale entre le projet initial et le projet réalisé est que la chaudière-bois Sur Roche de Mars installée n'est pas une chaudière à eau de 5.5 MW comme prévu dans le projet mais une chaudière à huile thermique de 6.7 MW, qui produit donc 1.3 MW-électriques et 5.4 MW-thermiques. La mise en service de cette installation de couplage chaleur-force est soutenue par la rétribution à prix coûtant (RPC) depuis 2017. Considérant le soutien de la RPC, une répartition de l'effet a dû être intégrée dans les calculs de réductions des émissions de CO₂ du projet depuis 2020 en raison d'une utilisation minimale de la chaleur imposée par la RPC. Ce changement à déjà validée dans le rapport de suivi M16.

Les documents sont complets, consistants et compréhensibles. Les méthodes de calculs, la preuve d'additionnalité et le monitoring ont été adaptés avec les informations actuelles et les nouvelles exigences du Secrétariat de Compensation. L'additionnalité du projet est toujours donnée. La méthode de suivi est adéquate, correcte et permet de calculer les réductions d'émissions de manière conservatrice.

Dans la deuxième période de crédit l'annexe F de la communication de l'OFEV est utilisé pour calculer la réduction des émissions du projet. Cela est correct du point de vue du Validateur.

Il n'y a pas de changement dans le type de projet.

Il y'a pas de modifications importantes touchant les facteurs d'influence.

Lors du processus 12 DC/DAC ont été levées, discutées et répondues de manière satisfaisante par le requérant du projet. Une RAF a été recommandée.

L'organisme de validation confirme par la présente que le projet / programme (*effacer ce qui ne convient pas*) désigné ci-après a été validé à l'aide de la description du projet / programme 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 » (Versions 2021) publiées par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) en sa qualité d'autorité d'exécution :

0093 Thermoréseau de Porrentruy

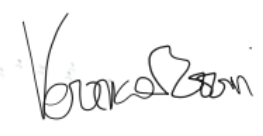


Pour le suivi, l'organisme de validation recommande la RAF ci-après :

RAF 1
Dans le cadre de la première vérification de la deuxième période de crédit, il faudra vérifier que la réduction des émissions n'est comptabilisée qu'à partir du début de la deuxième période de crédit, qui aura lieu en concomitance avec la décision OFEV.

Informations concernant l'organisme de validation :

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-f

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-f

	Nom, téléphone et adresse e-mail	Lieu et date	Signatures
Expert	Veronica Bozzini, +41 44 395 19 53, veronica.bozzini@ebp.ch	7.12.2021	
Responsable qualité	Joséphine Zumwald, +41 44 395 12 88, josephine.zumwald@ebp.ch	7.12.2021	
Responsable général	Denise Fussen, +41 44 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch	7.12.2021	

1 Données concernant la validation

1.1 Documents utilisés

Version et date de la description du projet / programme	V004, 2.12.2021
Liste des entreprises exemptées de la taxe : état de la liste utilisée	2021.01.07 Liste CO2-abgabebefreite Unternehmen inkl. Standorte.xlsx, 07.01.2021

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 version 7 (janvier 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* de l'année 2021 (version 7) et le document *Validation et Vérification de projets et de programmes de réduction des émissions réalisées en Suisse* du janvier 2021 (version 2), ainsi que les documents complémentaires publiés sur le site Internet de l'OFEV, en particulier les formulaires. Les autres documents utilisés se trouvent en liste en 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 sur la base de la liste de contrôle (checklist)
3. Elaboration du rapport de validation et formulation des aspects ouverts ou peu clairs sur la base d'un questionnaire au demandeur (DC et DAC)
4. Clarification des questions par de multiples échanges de courriels (et conversations téléphoniques). Les questions ont été renvoyées au demandeur par écrit.
5. Analyse des réponses écrites, la description révisée du projet et des documents et données supplémentaires envoyés par le demandeur.
6. Finalisation et l'envoi du projet de rapport de validation au demandeur.
7. Achèvement du rapport de validation sur la base des informations fournies par le demandeur.

La validation est basée sur la description du projet, les bases de calcul et un certain nombre de documents d'accompagnement énumérés à l'Annexe 1.

Description de la procédure d'assurance qualité

L'assurance qualité interne est réalisée par 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. La responsable qualité est indépendante de l'équipe de validation dans le cadre de la mission de validation.

1.3 Déclaration d'indépendance

Le projet / programme « 0093 Thermoréseau de Porrentruy » est vérifié pour le compte de l'entreprise « EBP Schweiz AG » (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 EBP durant la validation proviennent du requérant de projet ou de sources d'informations qui sont jugées fiables par EBP. 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, EBP 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	Thermoréseau-Porrentruy SA , Route d'Alle 87, 2900 Porrentruy
Contact	Godinat Manuel, 032 466 29 44, manuel.godinat@thermoreseau.ch

2.2 Informations sur le projet /programme

Description du projet / programme

Le projet est situé dans deux communes de 2900 Porrentruy et 2902 Fontenais.

Il s'agissait alors de construire une seconde centrale thermique sur le territoire de Porrentruy pour permettre le développement important du réseau de chaleur déjà existant depuis 1999 et dont la production de chaleur est assurée par la Centrale dite de Bellevue, du nom du quartier.

Le projet constitue donc la concrétisation d'une seconde centrale, dite Sur Roche de Mars, du nom du quartier. Lors de la première validation du projet, il était alors imaginé équiper cette centrale de deux chaudières-bois à eau chaude pour pouvoir injecter de la chaleur dans le réseau qui allait encore se développer. Une première chaudière-bois à eau chaude de 3.2 MW a donc équipé cette centrale en 2015. Puis, en lieu et place d'une seconde chaudière-bois à eau chaude de 5.5 MW, c'est une chaudière-bois à huile thermique, alimentant un couplage chaleur-force de 5.4 MW_{th} et 1.3 MW_{el}, soit un total de 6.7 MW, qui est venue compléter les installations.

Le projet a été déposé comme projet de compensation en 2014 et conclut sa première période de crédit en 2021.

Le couplage chaleur-force qui a été installé bénéficiant de la rétribution à prix coûtant (RPC), dorénavant système de rétribution à l'injection (SRI), il faut donc appliquer un facteur de répartition de l'effet depuis le 1^{er} janvier 2020. Cette modification et des autres mineures ont déjà été présentées et ratifiées lors des précédents rapports de suivis.

Type de projet selon la description du projet / programme

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

Technologie utilisée

Chaleur à distance sur la base d'une chaudière-bois à eau chaude de 3.2 MW et une chaudière-bois à huile thermique, alimentant un couplage chaleur-force de 5.4 MW_{th} et 1.3 MW_{el}.

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	
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	RC 1
2.3.4 (1.3 étendu)	Le requérant est correctement identifié.		x	

Les bases sur lesquelles repose la demande sont pertinentes pour le projet. La page de couverture est entièrement et dûment remplie. Le requérant est identifié de manière correcte. Grâce à RC 1 les références aux annexes ont été revues dans la description de projet de manière plus précise et sont maintenant claire.

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	RC 2
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 du projet est bien détaillé et cohérent avec les autres indications dans le rapport. La description de la situation initiale a été présentée comme dans la description du projet initiale (en 2014). Grâce à RC 2 cet aspect a été clarifié en expliquant dans la description que le projet a été réalisé en 2014.

Le type de projet ne correspond pas à un type de projet exclu, ceci a été vérifié par le validateur.

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	
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		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 »

	« Compensation », tableaux 2 et 3) est correctement choisi.			
--	---	--	--	--

La description du contexte est claire, il s'agit d'un projet. La technologie utilisée correspond à l'état actuel de la technique.

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 (outre 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		

Il s'agit d'un projet.

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	
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	

La détermination du scénario de référence est correcte. En fait, la probabilité d'avoir de la production de chaleur pas chauffages individuels avec mazout est bien plus élevée que la création d'un chauffage à distance comme implémenté avec le projet.

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	RC 3
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	RC 4 RAF 1
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		
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		

Le début de mise en œuvre et le début de l'effet du projet initial ont déjà eu lieu et ont été vérifiés lors de la première vérification.

Avec RC 3, une ligne qui précise que la durée d'utilisation des générateurs de chaleur est de 15 ans a été ajoutée au chapitre 1.6, ceci conformément aux prescriptions de la Communication de l'OFEV.

Le délai de soumission de la demande de projet pour la deuxième période est déjà dépassé, car la première période de crédit est terminée le 14.05.2021. Grâce à RC 4, le requérant a montré que le Secrétariat de Compensation est déjà au courant de la situation (voir A1). Les émissions pour la deuxième période de crédit viendront reconnues quand la décision du Secrétariat Compensation concernant la prolongation de la période de crédit sera disponible. Aucune réduction d'émission ne peut être reconnue pour la période entre les deux périodes de crédit. Lors d'un appel téléphonique avec Monsieur Godinat le 1.12.2021, directeur du thermoréseau Porrentruy, le validateur a demandé d'ajouter un commentaire dans le tableau 1.6 de la description du projet expliquant que la date du début de la deuxième période de crédit dépend de la décision de l'OFEV. RAF 1 a été recommandée pour vérifier que le début de la deuxième période de crédit sera traité de manière correcte.

Évaluation de la section 3.1 du rapport de validation

Tous les aspects abordés dans cette section sont clairs. Toutes les RC et RAC ont été répondues de manière approfondie. Une RAF a été recommandée pour vérifier que le début de la deuxième période de crédit sera traité de manière correcte.

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 »

3.2 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 5
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	

Le projet est soutenu par la rétribution à prix coûtant (RPC) car dans la deuxième centrale Sur Roche de Mars a été installée une chaudière à huile thermique de couplage chaleur-force, qui produit donc de l'électricité en parallèle de la chaleur. Une répartition des effets est donc nécessaire.

Grâce à RC 5 une erreur de frappe a été corrigé en chapitre 2.1 (questions 1). Le requérant a changé la référence à l'annexe montrant les calculs de la distribution des effets (A2). Les calculs sont aussi montrés dans l'annexe A3.A & D. Les calculs restent inchangés par rapport au suivi de 2020 (question 2) en utilisant la méthode de l'annexe F de la communication de l'OFEV. Cette répartition a été déjà utilisée dans l'année de suivi 2020 et est encore actuelle, donc acceptée par le Validateur.

Le requérant confirme que le projet ne prévoit pas d'autres aides financiers (question 3).

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

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

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>

<p>3.2.3 (semblable à 2.3.1)</p>	<p>Le projet / programme présente des recoupements avec des entreprises exemptées de la taxe sur le CO₂. Les entreprises sont listées avec leur adresse. Idéalement, les réductions d'émissions attendues qui leur sont associées sont indiquées séparément.</p>			<p>x</p>
--------------------------------------	---	--	--	----------

Le projet ne présente des recoupements avec des entreprises exemptées de la taxe sur le CO₂. Ceci a été vérifié par le validateur qui n'a trouvé aucune entreprise dans la commune de Porrentruy exemptée de la taxe dans la liste «2021.01.07 Liste CO₂-abgabebefreite Unternehmen inkl. Standorte.xlsx».

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

<p>Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)</p>		<p>n.a.</p>	<p>Vrai</p>	<p>Faux</p>
<p>3.2.4 (2.2.3)</p>	<p>Le plan de suivi prévoit des mesures permettant d'éviter les doubles comptages dus à l'existence d'autres indemnisations de la plus-value écologique. (cf. art. 10, al. 5, de l'ordonnance sur le CO₂ et section 2.6.2 de la Communication « Compensation »)</p>	<p>x</p>		
<p>3.2.5</p>	<p>Les mesures permettent d'éviter efficacement les doubles comptages dus à l'existence d'autres indemnisations de la plus-value écologique.</p>	<p>x</p>		

Il n'y a aucune possibilité que les réductions d'émissions obtenues soient imputées ailleurs en plus de la rétribution à prix coûtant, pour laquelle la répartition de l'effet est correctement effectuée (voir point 3.2.1 et 3.2.2).

Évaluation de la section 3.2 du rapport de validation

Le projet est soutenu par la rétribution à prix coûtant (RPC), une répartition de l'effet est donc nécessaire. Le projet ne présente des recoupements avec des entreprises exemptées de la taxe sur le CO₂. Toute les RC et RAC ont été traitée en manière correct et détaillée.

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 »

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

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	
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		

Les réductions d'émissions sont réalisées en Suisse. Les émissions sont constituées de celles du mazout utilisé par les chaudières de secours pour le projet et des émissions des chaudières individuelles dans le cas du scénario de la référence. Les sources d'émissions considérées sont correctes.

Facteurs d'influence

Cf. 4.2 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
3.3.5 (3.2.1)	Tous les facteurs d'influence importants sont identifiés et décrits.		x	RC 6
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	

Tous les facteurs d'influence importants sont identifiés et décrits. Les dispositions légales applicables aux échelons national, cantonal et communal, sont prises en compte lors du choix de l'évolution de référence. Le Validateur a vérifié qu'il n'y a pas de prescription au niveau cantonal de taux minimal d'énergie renouvelable.

Grâce à RC 6 la loi sur le CO₂ a été ajoutée à la liste des modifications de prescription comme facteur d'influence.

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		n.a.	Vrai	Faux
------------------------	--	------	------	------

(avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)				
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 7
3.3.9 (3.6.1)	Les réductions d'émissions attendues sont calculées de manière correcte.		x	RAC 8
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 de manière correcte. (cf. 2.6 de la Communication « Compensation »).	x		
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		

Les formules de calcul des émissions sont correctes, selon l'annexe F de la communication de l'OFEV, version 4.0 de novembre 2020 (version spécifiée avec RAC 7, question 2).

Pour le calcul de l'évolution de la référence les bâtiments sont répartis en différentes catégories :

- A1 et A2 : Bâtiments déjà raccordés au Thermoréseau avant la mise en œuvre du projet, dont 95% de sa chaleur provenait des copeaux de bois, et 5% du mazout. 5% est utilisé pour calculer le facteur d'émission. Ce facteur de 5% a été déjà vérifié pour la première période de crédit et est accepté par le Validateur (voir aussi A3.B et RAC 7, question 1). Le facteur de référence est 100% selon équation 10 de l'annexe F.
- B1 et B2 : Bâtiments avec âge d'installation < 20 ans et en présence de situations particulières. Le facteur de référence est 100% selon équation 10 de l'annexe F.
- C1 : Maison individuelle avec âge de l'installation pas connu et consommation > 150 MWh/an (pas de situations particulière). Le facteur de référence est 60% selon équation 11 de l'annexe F.
- C2 : Immeuble d'habitation avec âge de l'installation pas connu et consommation > 150 MWh/an (pas de situations particulière). Le facteur de référence est 70% selon équation 12 de l'annexe F.
- D1 : Maison individuelle avec âge de l'installation pas connu et consommation > 150 MWh/an (pas de situations particulière). Le facteur de référence est 70% selon équation 12 de l'annexe F.

- D2 : Maison individuelle avec âge de l'installation pas connu et consommation < 150 MWh/an (pas de situations particulière). Le facteur de référence a une trajectoire de descente selon équation 8 de l'annexe F.
- E1 : Bâtiments avec âge d'installation pas connu et en présence de situations particulières, consommation > 150 MWh/an. Le facteur de référence est calculé selon équation 13 de l'annexe F, où il n'y a pas de prescriptions cantonales. Le facteur 90% est donc retenu (voir RAC 7, question 5).
- E2 : Bâtiments avec âge d'installation pas connu et en présence de situations particulières, consommation < 150 MWh/an. Le facteur de référence est calculé selon équation 9 de l'annexe F, avec une trajectoire de descente.
- F1 et F2 : Nouvelle constructions avec situations particulières. Le facteur de référence est calculé selon équation 13 de l'annexe F, où il n'y a pas de prescriptions cantonales. Le facteur 90% est donc retenu (voir RAC 7, question 5).
- G1 et G2 : Nouvelle constructions où il n'y a pas de situations particulières. Aucune émission ne peut être envisagée.

Le facteur d'émission des consommateurs d'un chauffage à électricité est calculé selon l'équation (4) de la Figure 4 de l'Arbre de décision de l'annexe F et correspond à 0.0298 t d'éq. CO₂/MWh (voir RAC 7, question 3).

Grâce à RAC 7, question 4 a spécifié que le taux de couverture-bois de 95% des bâtiments déjà raccordés au Thermoréseau avant la réalisation du projet est précisé dans l'annexe A3.B.

Avec RAC 8, question 1, le tableau des émissions attendues a été corrigé et maintenant il ne contient plus d'émission pour l'année 2021. Cela est correct car la décision de la prolongation aura lieu probablement seulement pour l'année 2022.

Grâce à RAC 8, question 3 les calculs pour l'estimation des émissions attendues ont été ajoutés dans l'annexe A3. A & D au fond de la feuille Excel 'Réduction CO₂ (2019 & 2020)'. Les émissions attendues sont calculées sur la base des chiffres du 2020, auxquels des ventes supplémentaires ont été ajoutées les années suivantes. Le requérant estime à 5 % les ventes supplémentaires en 2022 par rapport à 2021 et une croissance de 3% respectivement 3.5% pour les années suivantes. Ceci est pour le Validateur réaliste et donc accepté.

Évaluation de la section 3.3 du rapport de validation

Les émissions attendues sont calculées correctement et sont plausibles avec les chiffres des années passées. Toutes les RC et RAC ont été traitées correctement et de manière détaillée.

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 : - soit au moyen d'un <i>projet représentatif</i> garantissant que les exigences des art. 5 et 5a de l'ordonnance sur le CO ₂ 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		

L'additionnalité du projet n'a pas été vérifiée en détail, car il s'agit d'une nouvelle validation en vue d'une prolongation de la période de crédit. L'additionnalité est calculée avec l'outil de la Fondation KliK. L'analyse est actualisée avec les valeurs effectifs déjà disponibles dans les rapports de suivi. Les hypothèses et les formules ont été vérifiés, sont correctes et correspondent aux hypothèses et règles de la communication du Secretariat Compensation.

Les résultats du calcul de rentabilité montrent un TRI [REDACTED] pour le projet de [REDACTED] sans tenir compte de la vente des certificats, de [REDACTED] avec la valorisation des certificats jusqu'à 2020 et de [REDACTED] avec une valorisation des certificats jusqu'à la fin du projet.

Sans une valorisation financière des économies de CO₂ au travers la vente d'attestations, le projet n'était pas viable. Même avec les recettes des attestations, la rentabilité est encore bien plus basse que les standards de Thermoréseau-Porrentruy SA (TRI min. [REDACTED]).

L'additionnalité du projet est encore toujours donnée.

Explications concernant d'autres obstacles et la pratique usuelle

Point de la check-list		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,	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.).

	une propension insuffisante à investir ou un manque de moyens financiers, des bénéficiaires relativement maigres ou la faible rentabilité du projet).			
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		
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	

L'évaluation de l'influence d'autres obstacles n'est pas réalisée. Parce que la rentabilité du projet n'est pas donnée, il n'est pas nécessaire d'ajouter l'analyse d'autres obstacles. Le projet ne correspond pas à la pratique usuelle.

Évaluation de la section 3.4 du rapport de validation

L'additionnalité du projet est encore toujours donnée. Il n'y a pas de RC ou RAC dans cette section.

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		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 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.	x		

La méthode de preuve est décrite de manière compréhensible. Les paramètres prévus sont judicieux et adéquats pour rendre compte des réductions d'émissions.

Calcul ex-post des réductions d'émissions imputables

Point de la check-list		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	RAC 9
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	
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 »)			
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 programme et ceux qui concernent les projets inclus dans le programme.	x		

Les calculs sont obtenus en utilisant les indications dans l'Annexe F de la communication de l'OFEV est sont correct.

Suivi à la RAC 9, question 1, une colonne a été ajoutée dans l'annexe A3. A & D, feuille 'Réduction CO₂ (2019 & 2020)' avec l'indication si le bâtiment se trouve ou pas dans un cas particulier selon l'annexe F de la communication de l'OFEV.

Suivi à la RAC 9, question 2, le calcul de la répartition de l'effet a été ajouté dans l'annexe A3. A & D, au fond de la feuille 'Réduction CO₂ (2019 & 2020)'. La répartition de l'effet est calculée selon l'annexe F de la Communication de l'OFEV, dans la même manière que dans M20.

RAC 9, question 3, résume la question précédente, avec laquelle tous les calculs ont été regroupée dans une seule annexe.

Paramètres et collecte des données

Point de la check-list		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	
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	RC 10
3.5.17 (5.2.5)	La précision des mesures est adéquate.		x	
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		x	RAC 11

	[désignation, description, unité et source des données] sont fournies).			
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	RC 6
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	

Chaque paramètre fixe et dynamique utilisé dans les calculs est documenté de manière exhaustive en utilisant les prescriptions de la communication de l'OFEV.

Suivi à RC 6 la loi sur le CO₂ a été ajoutée à la liste des modifications de prescription comme facteur d'influence.

Avec RC 10 la méthode de mesure de la quantité de mazout a été discutée. L'impact de l'utilisation du mazout est toutefois pratiquement négligeable, puisque la couverture de production à mazout représente moins que 0.3% de toute la production. En plus, les valeurs de mazout mesuré avec les compteurs sont plausibilisé avec le stock de mazout. Pour ces motifs la méthode de mesure de la quantité du mazout est acceptable selon le Valideur.

Suivi à RAC 11 et à un appel téléphonique avec Monsieur Godinat en 30.11.2021, la plausibilisation a été rendu plus clair pour la compréhension. En particulier, le type de plausibilisation dans les tableaux au chapitre 5.3.3 a été précisé de manière plus quantitative. En plus une annexe a été créée A3.E avec un tableau de plausibilisation. La plausibilisation est maintenant claire et appropriée.

Les paramètres plausibilisés sont les suivants :

- Degrés-jours : Variation de la consommation de chaleur est comparées aux variations des degrés-jours.
- Quantité de mazout consommées : comparaison des valeurs mesurées avec l'évolution du stock.
- Pouvoir calorifique du bois : comparaison du pouvoir calorifique calculé et celui connue par expérience de Thermoeseau Porrentruy SA.
- Quantité de bois : comparaison de la quantité de bois consommé selon les stocks et la production de chaleur.
- Quantités d'énergies produites (chaleur et électricité) : comparaison entre les quantités d'énergies produites et les quantités de chaleur injectée dans le réseau de chaleur.

Structures de processus et de gestion

Point de la check-list		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	RC 12
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.	x		
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 responsabilités et les processus en matière de collecte et d'archivage des données sont clairement définis et adéquats.

Suivi à RC 12 La personne responsable de l'assurance qualité des processus a été modifiée de sorte qu'elle n'est plus la même que le rédacteur du rapport. La responsable de l'assurance qualité est

██████████.

Évaluation de la section 3.5 du rapport de validation

L'organisation et la mise en œuvre du suivi est clair. Toute les RC et RAC ont été traitée correctement et en manière détaillée.

3.6 Appréciation finale

Point de la check-list		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 3.6 :

Les documents sont complets, consistants et compréhensibles. Toutes les annexes sont renseignées et dûment documentées. Les indications concernant le projet / programme sont conformes aux exigences de l'ordonnance sur le CO₂. Une RAF est recommandée pour vérifier que le début de la deuxième période de crédit sera traité correctement.

A1 Liste des documents utilisés

- Documents de l'OFEV :
 - o OFEV (2021a). Projets et programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse. Un module de la Communication de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution de l'ordonnance sur le CO₂. 7e édition actualisée. Inclus Annexes.
 - o OFEV (2021b). Validation et Vérification de projets et de programmes de réduction des émissions réalisées en Suisse, 2ème édition, janvier 2021
 - o OFEV (2020). Informations sur les projets de compensation du type « réseaux de chauffage à distance », version 4.0
 - o Liste des entreprises exemptées de la taxe de CO₂, version du 07.01.2021.

- Description du projet : Version V004, 2.12.2021, incluant ses annexes
- Rapports de suivi 2017-2020

A2 Liste de questions pour la validation

RC 1		Réglé	x
2.3.3	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 .		
Question (12.11.2021)			
Veillez toujours faire référence aux annexes dans la description du projet en les numérotant précisément. Parfois les référence ne sont pas claire. Veuillez soumettre A5.			
Réponse du requérant (19.11.2021)			
Les références aux annexes ont été revues dans la description de projet de manière plus précise afin que ce soit le plus clair possible pour le lecteur. L'Annexe A5 correspond en fait à l'Annexe A3. D « Tableaux justificatifs pour les paramètres Exemple 2020 ».			
Bilan de l'expert chargé de la validation			
Les références aux annexes ont été revues dans la description de projet de manière plus précise et sont maintenant claire.			
RC 1 est résolu.			

RC 2		Réglé	x
3.1.1	Le résumé (section 1.1 de la description du projet /programme) est cohérent avec les autres indications dans le rapport. ¹⁵		
Question (12.11.2021)			
Veillez mettre à jour la description de la situation initiale (chapitre 1.4.1) afin qu'il soit clair que le projet a été réalisé depuis lors.			
Réponse du requérant (19.11.2021)			
En préambule du chapitre 1.4.1, nous avons ajouté la précision ci-dessous pour bien clarifier que le projet a été réalisé en 2014. « Le projet décrit ici a été réalisé en 2014, avec un début de mise en œuvre le 15.05.2014. Lors de la première validation, le projet était présenté comme décrit ci-dessous. »			
Bilan de l'expert chargé de la validation			
Cet aspect a été clarifié en expliquant dans la description que le projet a été réalisé en 2014.			
RC 2 est résolu.			

RC 3		Réglé	x
3.1.22	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 ») ¹⁶ .		
Question (12.11.2021)			

¹⁵ 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.

¹⁶Cf. aussi indications au chapitre 5 de la Communication « OVV »

<p>En chapitre 1.6, comme durée du projet veuillez spécifier aussi la durée standard d'un générateur de chaleur de 15 ans comme prescrit de la Communication de l'OFEV.</p>
<p>Réponse du requérant (19.11.2021)</p> <p>Nous avons donc ajouté au chapitre 1.6, une ligne qui précise que la durée d'utilisation des générateurs de chaleur est de 15 ans, ceci conformément aux prescriptions de la Communication de l'OFEV.</p>
<p>Bilan de l'expert chargé de la validation</p> <p>Une ligne qui précise que la durée d'utilisation des générateurs de chaleur est de 15 ans, ceci conformément aux prescriptions de la Communication de l'OFEV, a été ajoutée au chapitre 1.6.</p> <p>RC 3 est résolu.</p>

RC 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 (12.11.2021)		
La première période de validation s'est terminée en mai 2021. La nouvelle validation est donc en retard. Avez-vous clarifié avec le Secrétariat Compensation comment traiter cette question ?		
<p>Réponse du requérant (19.11.2021)</p> <p>Oui, le 11.02.2021, j'ai questionné le Secrétariat Compensation à ce sujet et qui m'a répondu :</p> <p>« Merci pour votre requête concernant une demande de prolongation de délai pour la remise des documents de demande relatifs à la prolongation de la période de crédit de votre projet mentionné ci-dessus.</p> <p>Vous pouvez nous remettre les documents de demande dès que la validation sera terminée. Nous vous rendons attentifs au fait que des réductions d'émissions ne pourront être reconnues que lorsque la décision du secrétariat Compensation concernant la prolongation de la période de crédit sera disponible. Si la date de la décision se situe après la fin de la période de crédit précédente, la nouvelle période de crédit débutera ainsi avec la remise de la décision relative à la prolongation de la période de crédit. Aucune réduction d'émission ne peut être reconnue pour la période entre les deux périodes de crédit. L'examen de votre demande peut durer plusieurs mois à partir de la remise de votre demande. ».</p> <p>— Echange de mails présentés à l'Annexe A1_Mail_BAFU_Prolongation_210211.pdf</p>		
Bilan de l'expert chargé de la validation		
Le requérant a montré que le Secrétariat de Compensation est déjà au courant de la situation (voir A1). Les émissions pour la deuxième période de crédit viendront reconnue quand la décision du Secrétariat Compensation concernant la prolongation de la période de crédit sera disponible. Aucune réduction d'émission ne peut être reconnue pour la période entre les deux périodes de crédit.		
RC 4 est résolu.		

RC 5	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	

	<p>énergétique ou la protection du climat) pour lesquelles une répartition de l'effet est nécessaire¹⁷ 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 »).</p>
Question (12.11.2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le chapitre 2.1 fait référence pour plus d'informations sûr SRI/RPC aux chapitre 4.6 du rapport, qui n'existe pas. Veuillez corriger. 2. Le chapitre 3.6 fait référence à l'annexe 4 pour les détails du calcul de la répartition de l'effet. C'est correct ? 3. Autres aides financiers autre que la SRI/RPC ne sont pas prévues ?
Réponse du requérant (19.11.2021)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Correction apportée en faisant référence au bon chapitre : 3.6. 2. La mention de l'Annexe A4 faisait en fait référence au 3^{ème} rapport de suivi. Nous avons supprimé cette référence pour ne pas porter à confusion. Cependant, nous faisons maintenant mention de « l'Annexe A2_Exemple de Répartition effet CFF » qui présente les détails du calcul de ce facteur. Cette annexe correspond en fait au document utilisé dans le cadre du 4^{ème} rapport de suivi pour l'année 2020. La méthode de calcul reste la même. 3. Afin d'éviter tout double comptage, notre société et ses clients renoncent à toute autre aide financière décrite selon le chapitre 2.6 de la Communication « Compensation ».
Bilan de l'expert chargé de la validation	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'erreur de frappe a été corrigé. 2. Le requérant a changé la référence à l'annexe montrant les calculs de la distribution des effets (A2). Les calculs restent inchangés par rapport au suivi de 2020. 3. Le requérant confirme que le projet ne prévoit pas d'autres aides financiers. <p>RC 5 est résolu.</p>

RC 6	Réglé	x
3.3.5	Tous les facteurs d'influence importants sont identifiés et décrits.	
3.5.21	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).	
Question (12.11.2021)	<p>La loi sur le CO2 est également un facteur d'influence, qui pourrait être modifié dans les prochaine années. Veuillez l'introduire dans les chapitres 3.2 et 5.3.4</p>	
Réponse du requérant (19.11.2021)	<p>Nous avons ajouté la mention suivante aux chapitres 3.2 et 5.3.4 : « La loi sur le CO₂ est amenée à être modifié dans les prochaine années ce qui aura un impact sur le scénario de référence. »</p>	
Bilan de l'expert chargé de la validation	<p>La loi sur le CO₂ a été ajoutée à la liste des modifications de prescription comme facteur d'influence.</p> <p>RC 6 est résolu.</p>	

¹⁷ Cf. tableau 4 de la Communication « Compensation ».

RAC 7	Régulé	x
3.3.8	Les hypothèses et les formules de calcul des réductions d'émissions attendues sont compréhensibles et appropriées.	
<p>Question (12.11.2021)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pourquoi l'équation 10 est-elle utilisée pour les catégories A1 et A2 ? La chaleur industrielle ne représente que 5% de la chaleur avant la mise en œuvre du projet. 2. Veuillez ajouter la version de l'annexe F dans le chapitre 3.4. 3. Quelle équation de l'arbre de décision Figure 4 est utilisée pour calculer le factor d'émission du chauffage à électricité ? 4. Veuillez spécifier aux chapitre 3.5 quelle annexe montre le taux de couverture-bois avant la réalisation du projet. 5. Est que les exigences cantonales imposées aux nouvelles constructions en ce qui concerne la part maximale d'énergie fossile utilisée pour la production de chaleur sont vraiment 90% ? Ou on prend le minimum entre 100% (EC) et 90% selon l'équation 13 ? Veuillez le spécifier mieux dans la description du projet. 		
<p>Réponse du requérant (22.11.2021)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les catégories A1 et A2 correspondent aux 307 bâtiments qui étaient déjà raccordés au Thermoréseau, avant la mise en œuvre du projet qui nous intéresse, c'est-à-dire avant la réalisation de la 2^{ème} centrale. Avant cela, ces 307 bâtiments étaient chauffés par le Thermoréseau dont 95% de sa chaleur provenait des copeaux de bois, et 5% du mazout. Cette part de 5% est justifiée à l'Annexe A3. B Rapport et Annexes_Mazout_141023. Grâce à la nouvelle centrale, la part de mazout a pu être diminuée drastiquement, grâce à la mise en service de chaudières-bois supplémentaires. Ainsi, sans la concrétisation de nouvelle centrale, on aurait continué de fournir la chaleur à ces bâtiments, mais en consommant toujours 5% de mazout. Il s'agit donc d'un cas particulier dit « Autre » de l'équation : $ER_y = \sum FEC_i \times FR_{i,y} \times QC_{,yi}$ $ER_{autre,y} = \sum FEC_{i,autre} \times FR_{i,autre,y} \times QC_{autre,yi}$ <p>avec,</p> $FEC_{i,autre} = FEC_{i,CAD} = \frac{FECAD}{\eta_{CAD}} = 5\% \times \frac{FEHC}{0.85} = 5\% \times \frac{0.265}{0.85} = 0.016 \quad [\text{t d'éq. CO}_2/\text{MWh}]$ <p>Ainsi, on considère que ces 307 raccords qui étaient déjà existants sur le Thermoréseau, ont un facteur d'émission de 0.016 t d'éq. CO₂/MWh, considérant que 5% de la chaleur qu'ils consommaient étaient issus du mazout. Le calcul devient donc :</p> $ER_{autre,y} = \sum 0.016 \times FR_{i,autre,y} \times QC_{autre,yi}$ <p>Considérant que ces 307 raccords sont liés contractuellement au Thermoréseau pour le long terme (contrats de 30 ans), on peut considérer que le facteur de référence à appliquer est de 100%, raison pour laquelle on fait référence à l'équation (10) de l'Annexe F, version 4.0 de novembre 2020. En effet, ces clients-là, dans le calcul du scénario de référence, ne se seraient pas tournés vers une autre source de chaleur, autre que le Thermoréseau. Ainsi :</p> $ER_{autre,y} = \sum 0.016 \times 1.00 \times QC_{autre,yi} = \sum 0.016 \times QC_{autre,yi}$ 2. Nous précisons maintenant qu'il s'agit de la version 4.0 de novembre 2020. 		

<p>3. Pour calculer le facteur d'émission du chauffage à électricité, nous recourons à l'équation (4) de la Figure 4 de l'Arbre de décision (Annexe F, chapitre 4.1.4.1). Selon l'Annexe « A3 Facteurs d'émission » du module de la Communication de l'OFEV relatif aux « Projets et programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse », 7^{ème} édition actualisée en 2021, il est précisé : « Les émissions de gaz à effet de serre par kWh de courant électrique fourni s'élèvent à 29.8 g d'éq.-CO2 pour le mix de production suisse. Ainsi, nous obtenons donc :</p> <p style="text-align: center;">Electricité : $FEC_{i,électricité} = FE_{ét} = 0.0298$ [t d'éq. CO₂/MWh]</p> <p>4. On y précise maintenant qu'on retrouve le document nécessaire sous Annexe A3. B Rapport et Annexes_Mazout_141023.pdf.</p> <p>5. Selon la Loi sur l'énergie du canton du Jura (730.1) et son Ordonnance sur l'énergie (730.11), il n'existe pas de part maximale d'énergie fossile utilisée pour la production de chaleur dans les habitations. Dès lors, nous avons retenu le minimum prescrit de 90% selon l'équation 13. Nous avons ajouté cette précision au chapitre 3.5, à la section « Détermination du scénario de référence des consommateurs de chaleur i ».</p>
<p>Bilan de l'expert chargé de la validation</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Le choix des facteurs de référence et du facteur d'émission et maintenant claire et correct selon le Validateur. 2. La version de l'annexe F utilisé a été ajoutée dans la description du projet et correspond à la plus récente. 3. Le facteur d'émission des consommateurs d'un chauffage à électricité est calculé selon l'équation (4) de la Figure 4 de l'Arbre de décision de l'annexe F et correspond à 0.0298 t d'éq. CO₂/MWh. 4. Le taux de couverture-bois de 95% des bâtiments déjà raccordés au Thermoréseau avant la réalisation du projet est précisé dans l'annexe A3.B. 5. La précision que il n'existe aucune prescription du canton Jura de part maximale d'énergie fossile a utiliser pour la production de chaleur dans les habitations a été ajouté dans la description du projet. <p>RAC 7 est résolu.</p>

RAC 8	Régulé	x
3.3.9	Les réductions d'émissions attendues sont calculées de manière correcte.	
Question (12.11.2021)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. En chapitre 1.6 est indiqué, que la période de crédit sera raccourcie au 31.12.2023 afin de faire concorder celle-ci à l'année civile. En chapitre 3.6 vous considérez pour l'année 1912 t CO₂. Veuillez expliquer cette inconsistance et éventuellement adapter la description du projet. 2. Voir RC 4: est il possible de tenir compte de réduction des émissions du novembre en décembre 2021, même si la nouvelle validation n'est encore pas terminée ? 3. Comment sont calculé les émissions attendues pour la deuxième période de crédit ? Avec lesquelles suppositions ? Avez-vous les calculs dans une feuille Excel ? Si oui, pouvez-vous nous les envoyer ? 		
Réponse du requérant (23.11.2021)		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Considérant le retard que nous avons pris dans la remise de cette demande de prolongation de la période de crédit, nous avons corrigé maintenant au chapitre 1.6 de « Début de la 2^{ème} période de crédit » au 01.01.2022. 2. Nous avons maintenant retiré les réductions des émissions de novembre et décembre 2021. 		

3. Nous avons intégré l'ensemble des calculs dans l'Annexe A3 A (Tableau des réductions). En dessous du tableau, on y trouve de nombreux calculs ainsi que les prévisions des années 2022 à 2024. Celles-ci se basent sur les chiffres 2020, auxquels on extrapole l'évolution des ventes de chaleur supplémentaires destinées à de nouveaux clients. A ce stade, il s'agit uniquement d'estimations.

Bilan de l'expert chargé de la validation

1. Le tableau des émissions attendue a été corrigé et maintenant il ne contient plus d'émission pour l'année 2021. Ça est correct car la décision de la prolongation aura lieu probablement seulement pour l'année 2022.
2. Voir question 1.
3. L'annexe A3 a été complété dans la feuille 'Reduction CO2' avec les calculs des prévisions d'émissions attendue pour la deuxième période de crédit.

RAC 8 est résolu.

RAC 9	Réglé	x
3.5.4	Les formules permettant de calculer les réductions d'émissions obtenues sont complètes et correctes.	

Question (12.11.2021)

Questions sûr l'annexe A3.A :

1. Actuellement la catégorie des bâtiments (colonne N) est indiquée manuellement. Car les indications de l'âge de la chaudière et du type de bâtiment, on pourrait déterminer la catégorie systématiquement avec ces information (selon l'arbre de décision de l'annexe F). Il faudrait ajouter une colonne avec l'indication si on est ou pas en présence d'une situation particulière. Le choix de la catégorie serait ainsi plus transparent et plus facile à contrôler.
2. C'est possible d'avoir dans cette annexe aussi le calcul de la répartition des effets inclusive les différents paramètres utilisés ? Est que ses paramètres sont calculés dans l'annexe A3.C ? Si cela est le cas, veuillez utiliser partout les mêmes abréviations.
3. Il serait plus facile à comprendre pour le valideur/vérificateur, si les calculs pour obtenir les émissions réalisées (y compris la distribution des effets) étaient tous dans la même annexe. Pour le moment il n'est pas clair où les émissions imputables sont calculées.

Réponse du requérant (23.11.2021)

L'Annexe A3.A a été complètement revue pour être plus lisible, mieux expliquée et s'assurer qu'on retrouve l'ensemble des calculs et éléments nécessaires sur cet unique document.

1. Dans ce tableau. Nous avons donc ajouté une colonne qui précise si nous sommes dans un cas particulier (oui) ou pas (non). Selon notre catégorisation des clients, précisée au chapitre 3.1 de notre description de projet, seules les catégories B_j, E_j et F_j sont considérées comme « situation particulière », raison pour laquelle nous y précisons quels sont les motifs d'écarts sur la base du tableau 1 de l'Annexe F de la communication de l'OFEV, selon la NB1.
2. Nous avons ajouté et regroupé sur ce même document l'ensemble des calculs de la répartition de l'effet.
3. Nous avons maintenant procédé ainsi, en regroupant tout ce qui est nécessaire comme calcul dans cet unique document.

Bilan de l'expert chargé de la validation

<ol style="list-style-type: none"> 1. Une colonne a été ajoutée dans l'annexe A3. A & D, feuille 'Réduction CO2 (2019 & 2020)' avec l'indication si le bâtiment se trouve ou pas dans un cas particulier selon l'annexe F de la communication de l'OFEV. 2. Dans l'annexe A3. A & D, feuille 'Réduction CO2 (2019 & 2020)' au fond, le calcul de la répartition de l'effet a été ajouté. 3. Tous les calculs sont maintenant dans l'annexe A3. A & D. <p>RAC 9 est résolu.</p>

RC 10	Réglé	x
3.5.16	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.	
Question (12.11.2021) Est que l'étalonnage des compteurs de mazout est effectué selon les procédures de METAS ?		
Réponse du requérant (19.11.2021) Non, les compteurs de mazout ne font pas partie de la procédure de contrôle de METAS. En effet, ces compteurs sont principalement installés que pour donner une statistique, et ne servent pas de décomptes pour de la facturation. Par ailleurs, notre consommation en mazout étant si faible, à savoir moins de 0.3% de couverture-mazout ces dernières années, même en cas de légère dérive des compteurs, l'impact serait nul dans nos différents calculs. Finalement, nous procédons à des calculs de plausibilisation entre les relevés des ces compteurs et les variations de stock de mazout, ce qui nous donne la garantie que les compteurs sont tout à fait précis.		
Bilan de l'expert chargé de la validation L'impact de l'utilisation du mazout est pratiquement négligeable, puisque la couverture de production à mazout représente moins que 0.3% de toute la production. En plus, les valeurs de mazout mesuré avec les compteurs viennent plausibilité avec le stock de mazout. Pour ces motifs la méthode de mesure de la quantité du mazout est acceptable selon le Validateur. RC 10 est résolu.		

RAC 11	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).	
Question (12.11.2021) Les paramètres à plausibiliser sont appropriés. La plausibilisation de tous les paramètres listés en chapitre 5.3.3 n'est pas très claire dans l'annexe A3.C. Veuillez rendre le document plus facile à lire et ajoutez aussi, lesquelles résultats de la plausibilisation sont acceptés et lesquelles ont besoin d'une adaptation des calculs des émissions (la plausibilisation doit être plus quantitative).		
Réponse du requérant (23.11.2021) Nous avons ainsi apporté des compléments au chapitre 5.3.3 de la description du projet.		
Bilan de l'expert chargé de la validation La plausibilisation a été rendu plus clair pour la compréhension. En particulier, le type de plausibilisation dans les tableaux au chapitre 5.3.3 ont été précisé en manière plus quantitative. En		

plus une annexe a été créée A3. E avec un tableau de plausibilisation. La plausibilisation est maintenant claire et appropriée.

RC 11 est résolu.

RC 12		Réglé	x
3.5.24	Les responsabilités et les processus en matière de contrôle et d'assurance qualité sont définis et adéquats.		
Question (12.11.2021)			
Il serait bon que le responsable de l'assurance qualité soit une personne distincte du rédacteur du rapport.			
Réponse du requérant (19.11.2021)			
Au chapitre 5.4, nous avons apporté les compléments qui précisent que la responsabilité de l'assurance qualité des processus, incombe à :			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Responsable administrative, actuellement [REDACTED]. 			
Madame Marques a effectivement la vue d'ensemble des différents processus.			
Bilan de l'expert chargé de la validation			
La personne responsable de l'assurance qualité des processus a été modifiée de sorte qu'elle n'est plus la même que le rédacteur du rapport. La responsable de l'assurance qualité [REDACTED].			
RC 12 est résolu.			