

0146 – energo CO₂

Période de suivi vérifiée : 01.01.2020 au 31.12.2020

Cycle de certification : 4^e vérification

Version du document : 1

Date : 10.09.2021

Organisme de vérification : EBP Schweiz AG, Mühlebachstrasse 11, 8032 Zürich

Sommaire

Appréciation globale du rapport de suivi, bilan rapide et RAF	2
1 Indications concernant la vérification.....	4
1.1 Documents utilisés	4
1.2 Procédure de vérification.....	4
1.3 Déclaration d'indépendance	5
1.4 Décharge de responsabilité	6
2 Indications générales concernant le projet / programme.....	7
2.1 Organisation du projet	7
2.2 Informations sur le projet / programme	7
2.3 Appréciation des documents relatifs à la demande.....	7
3 Résultats de l'examen matériel du rapport de suivi	9
3.1 Indications concernant le projet / programme	9
3.2 Délimitation par rapport à d'autres instruments de politique climatique et énergétique et mesures visant à éviter le double comptage	12
3.3 Mise en œuvre du suivi	15
3.4 Calcul ex post des réductions d'émissions imputables	22
3.5 Réductions d'émissions et modifications importantes	24
3.6 Appréciation finale	26

Annexes

A1 Liste des documents utilisés

A2 Liste de questions pour la vérification

Appréciation globale du rapport de suivi, bilan rapide et RAF

Du point de vue de l'organisme de vérification, le projet remplit les exigences qui s'appliquent aux projets de réduction des émissions selon l'ordonnance sur le CO₂.

La demande a été soumise en utilisant les modèles et documents actuels et le requérant a été identifié correctement.

La méthode utilisée pour déterminer la réduction des émissions est appropriée et correspond au projet initial et aux documents de la dernière vérification. Le processus et les structures de gestion sont décrits de manière adéquate. La description du projet et les annexes ont été adaptées lors de la vérification par suite des questions levées. Au total, 7 RC/RAC ont été collectés pour clarifier différents aspects, dont divers formalités et clarifications au niveau de la compréhension du projet.

Tous les RAF de la dernière période de monitoring approuvée de l'OFEV (M17-18) ont été résolus de manière satisfaisante :

- RAF 1 (M17-18) : Le changement de durée de projet a été marqué sous le tableau au début du rapport de suivi comme changement par rapport à la description du programme. Dans cette période de suivi, la durée de contrat est de 3 ans au lieu de 7 ans et cela est correctement décrit dans le rapport de suivi. En plus, le tableau sous point 2.2.1 précise la date de fin de contrat pour chaque projet.
- RAF 2 (M17-18) est résolue et confirme que les facteurs d'émissions sont adaptés selon les facteurs applicables dans l'année de suivi. Ce point est réalisé directement dans le energotool et dans les paramètres. Pour la prochaine période de suivi, ce point est à reprendre afin de garantir que les facteurs d'émissions sont actualisés respectivement.
- Le RAF 3 (M17-18) concerne les émissions des projets. Les projets avec des réductions d'émissions négatives sont correctement inclus dans le suivi. RAF 3 (M17-18) est résolue. Pour la prochaine période de suivi, cette RAF est à reprendre.

L'organisme de vérification confirme par la présente que le projet désigné ci-après a été vérifié sur la base du rapport de suivi et de tous les documents supplémentaires nécessaires (énumérés à l'annexe A1), conformément aux communications « L'environnement pratique n° 1315¹ et n° 2001² » versions de l'année 2021 publiée par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV) en sa qualité d'autorité d'exécution :

0146 Energo CO2

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

	[en t d'éq.-CO ₂]	Remarque
Réduction d'émissions obtenue au total	343	-
Dont réductions d'émissions à prendre en compte de façon particulière co la section 3.2	-	-
Réductions d'émissions que l'organisme de vérification recommande pour une délivrance d'attestation [en t d'éq.-CO ₂]	343	-

¹ www.bafu.admin.ch/uv-1315-f

² www.bafu.admin.ch/uv-2001-f

Pour le prochain suivi, l'organisme de vérification recommande les RAF ci-après :

RAF 1 (M17-18)
La description du programme (p.14) prévoyait une durée de l'effet pour les projets de 7 ans conformément au modèle de contrat. Les contrats des projets sont conclus pour une durée plus courte de 3 ou 5 ans. Il est à préciser dans le rapport de suivi dans quelle mesure il est prévu de reconduire ces contrats et pour quelle durée. La possibilité d'inclure à nouveau les projets dans le programme doit être évaluée et justifiée à la fin du premier contrat — (Art. 11 de l'Ordonnance sur le CO2). Cette justification doit être apportée dans le rapport de suivi de l'année de fin du contrat initial.

RAF 2 (M17-18)
Selon la description du projet (p.23), les facteurs d'émissions doivent être adaptés chaque années (en fonction de l'année en cours) et se référer aux prescriptions de l'OFEV (inventaire des gaz à effet de serre). Or, il n'est pas clair si la mise à jour se fait sur la base de la période de suivi en cours ou sur la base de la date de dépôt du rapport de suivi. Veuillez préciser la base sur laquelle le facteur d'émission est déterminé et indiquer la valeur utilisée dans le rapport de suivi. L'annexe A3 de la communication de l'OFEV peut être utilisée comme référence pour les facteurs d'émissions (à la place de l'inventaire des gaz à effet de serre de la Suisse). Contrôler également la cohérence des facteurs d'émissions dans la plateforme energoTOOLS. — (ch. 6.2 de la Communication de l'OFEV, 2018).

RAF 3 (M17-18)
Les émissions supplémentaires que génère un projet (depuis le début de l'effet) par rapport à son scénario de référence doivent être prises en compte.

	Nom, téléphone et adresse e-mail	Lieu et date	Signatures
Expert	Denise Fussen, +41 44 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch	10.09.2021	
Responsable qualité	Joséphine Zumwald, +41 44 395 12 88, josephine.zumwald@ebp.ch	10.09.2021	
Responsable général	Denise Fussen, +41 44 395 11 45, denise.fussen@ebp.ch	10.09.2021	
Appui au projet	Valentina Nesa +41 44 395 19 48 valentina.nesa@ebp.ch	10.09.2021	

1 Indications concernant la vérification

1.1 Documents utilisés

Version et date de la description du projet / programme	Version 10 du 20.07.2015
Version et date du rapport de validation	Version 1 du 17.12.2015
Version et date du rapport de suivi	Version 4 du 10.09.2021
Date de la décision concernant l'adéquation	15.06.2016
Date de la visite des lieux	Lors de la période de suivi analysée, il n'y a pas eu de visite de site. La première visite de site a eu lieu le 07.06.2018. Lors de cette visite des lieux, il y a eu une vérification de l'outil d'energo en combinaison d'une discussion du programme et des questions de vérification respective. En plus, lors de la vérification des périodes de suivi 2017 et 2018, une visite de site a eu lieu dans un des bâtiments du programme (28.07.2020 à Niederglatt).
Liste des entreprises exemptées de la taxe : état de la liste utilisée	État du 07.01.2021

Les autres documents sur lesquels se fonde la vérification doivent être cités à l'annexe A1 du présent rapport.

1.2 Procédure de vérification

But de la vérification

La vérification 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 vérification 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), ainsi que le module de la Communication de l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution de l'ordonnance sur le CO₂, 2ème édition, janvier 2021 *Validation et vérification de projets et de programmes de réduction des émissions réalisés en Suisse* et les documents complémentaires publiés sur le site Internet de l'OFEV, en particulier les formulaires respectives. Les autres documents utilisés sont listés en Annexe 1.

Description de la procédure / des étapes effectuées

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

1. Vérification de l'exhaustivité, de la traçabilité et de l'exactitude de la documentation
2. Création d'une première version du rapport de vérification sur la base de la liste de contrôle

3. Formulation des aspects ouverts ou peu clairs sur la base d'un questionnaire au requérant (intégrée dans le rapport de vérification) (DC et DAC)
4. Clarification des questions par de multiples échanges de courriels (et conversations téléphoniques). Les questions ont été renvoyées au requérant par écrit.
5. Analyse des réponses écrites, la description révisée du projet et des documents et données supplémentaires envoyés par le requérant
6. Finalisation et l'envoi du rapport de vérification au requérant
7. Achèvement du rapport de vérification sur la base des informations fournies par le requérant

La vérification 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 la vérification mentionnées ci-dessus. La liste de contrôle et le rapport de vérification ont été spécifiquement vérifiés avant d'être envoyés au candidat. Le responsable qualité est indépendante de l'équipe de vérification dans le cadre de la mission de vérification.

1.3 Déclaration d'indépendance

Le programme « 0146 energo CO₂ » est vérifié pour le compte de l'entreprise « EBP Schweiz AG » (organisme de vérification agréé par l'OFEV) par un expert interne ou externe affilié à cet organisme et lui-même agréé par l'OFEV.

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.

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>

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.

Par leur signature, l'expert, le responsable qualité et le responsable général de l'organisme de validation/vérification confirment qu'à l'exception des prestations qu'ils fournissent dans le cadre de cette validation/vérification, ils sont indépendants du mandant de la validation/vérification et de ses conseillers.

1.4 Décharge de responsabilité

Les informations utilisées par EBP Schweiz AG durant la vérification proviennent du requérant de projet ou de sources d'informations qui sont jugées fiables par EBP Schweiz AG. Le vérificateur ne peut pas être tenu responsable pour la précision, l'exactitude, la complétude, l'actualité ou la pertinence des informations utilisées. Par conséquent, EBP Schweiz AG 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 Indications générales concernant le projet / programme

2.1 Organisation du projet

Requérant	energo SA
Personne de contact	Bourdoukan Paul, directeur energo SA Avenue de Sévelin 20, 1004 Lausanne, 021 691 48 24, paul.bourdoukan@energo.ch

2.2 Informations sur le projet / programme

Breve description du projet

L'objectif du programme «0146 energo CO2» est de diminuer les émissions de gaz à effet de serre émis par les bâtiments existants du parc immobilier locatif suisse. Par la mise en place d'un processus de management de l'énergie des installations du bâtiment et d'opérations d'optimisation énergétique, la consommation d'énergie est réduite.

Type de projet (tel qu'indiqué dans la description du projet)

2.2. Augmentation de l'efficacité énergétique dans les bâtiments

Technologie employée

La technologie utilisée dans le cadre du programme «0146 energo CO2» est la mise en place d'un système de management énergétique des bâtiments. La réalisation des opérations d'optimisation énergétique suit le principe de management de l'énergie tel que défini par la norme internationale ISO 50001.

2.3 Appréciation des documents relatifs à 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	Les indications d'ordre formel concernant le numéro du projet / programme, le nom du projet / programme et la période de suivi sont complètes, correctes et identiques dans tout le document (page de couverture et indications d'ordre formel).		x	
2.3.4	Les indications temporelles concernant le projet (décision concernant l'adéquation, description du projet / programme, période de suivi) sont complètes, correctes et identiques dans tout le document (page de couverture et indications d'ordre formel).		x	

2.3.5 (1.3 étendu)	Le requérant est correctement identifié et il est identique à celui qui a saisi la description de projet / programme validée [ou] les changements concernant le requérant sont suffisamment clairs et justifiés.		x	
2.3.6	Toutes les adaptations par rapport à la description du projet / programme sont documentées dans le rapport de suivi (sous 1.1) et sont décrites de façon compréhensible (remarque : l'exactitude matérielle des adaptations doit être vérifiée dans les blocs thématiques correspondants).		x	
2.3.7 (2.7a)	Les RAF qui découlent de la décision concernant l'adéquation ou de la dernière décision relative à la délivrance d'attestations pour les réductions d'émissions obtenues sont intégralement énumérées à la section 1.2 du rapport de suivi (remarque : l'exactitude matérielle des RAF doit être vérifiée dans les blocs thématiques correspondants).		x	

Le rapport de suivi et les documents de référence sont complets et cohérents. Le rapport de suivi est soumis dans le formulaire actuel de l'OFEV et la page de couverture est remplie de manière complète et correcte y incluant les indications temporelles et l'identification du requérant.

Les points RAF de la période de suivi (M17-18) et ses réponses sont intégrés au rapport de suivi. Comme le rapport de suivi de la dernière période de suivi (M19) a été soumis à l'OFEV sous peu, les RAF correspondent aux RAFs soulevés par l'OFEV lors de la dernière période de suivi évalué par l'OFEV. Pour autant, cela est correct et accepté par le vérificateur. Toutes ces questions ont fait l'objet de réponses satisfaisantes, plus d'informations sont intégrés dans les chapitres suivants.

3 Résultats de l'examen matériel du rapport de suivi

3.1 Indications concernant le projet / programme

Description et mise en œuvre du projet / programme

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.1	La description du projet / programme effectivement mis en œuvre est parfaitement compréhensible et indique clairement s'il s'agit d'un projet, d'un regroupement de projets ou d'un programme.		x	RC 4
3.1.2 (3.4.2a/b et 3.4.3a/b)	Les indications concernant le projet / programme (début de la mise en œuvre, répartition de l'effet, début du suivi et autres indications) sont conformes à ce qui figure dans la description du projet / programme ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées dans le tableau correspondant et elles sont appropriées.		x	RAF 1 (M17-18)
3.1.3 (3.4.1)	Le début de la mise en œuvre et la répartition de l'effet sont attestés par des documents.		x	
3.1.4 (3.4.4a)	Le suivi a coïncidé avec le début de l'effet. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	
3.1.5	La période de suivi est entièrement couverte par une ou plusieurs périodes de crédit.		x	
	Dans le cas d'un programme uniquement :	n.a.	Vrai	Faux
3.1.6	Aucun projet nouvellement inclus dans le programme n'a été mis en œuvre avant son inscription au programme. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	RC 5
3.1.7	Les indications concernant la mise en œuvre des différents projets nouvellement inclus dans le programme sont fournies et attestées par des documents. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	RC 5
3.1.8	Les indications concernant la durée de l'effet des projets inclus dans le programme sont complètes. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	

3.1.9	Les projets qui ont été inclus dans le programme pendant la période de suivi considérée remplissent entièrement les critères d'inclusion. Des justificatifs en attestent.		x	RC 5
-------	---	--	---	------

Tous les points de la liste en dessus sans question ont bien été mis en œuvre. Pendant la période de suivi, il y a eu 40 projets en Suisse Romande mis en œuvre.

Le requérant a justifié dans le rapport de monitoring (tableau dans chapitre 2.2.1) qu'aucun des projets ait été mis en œuvre avant son inscription au programme par les contrats avec energo (article 5 du contrat). Les contrats avec energo de tous les projets se trouvent sous l'annexe A5-1. Ils datent tous des années 2018, 2019 et 2020. Les projets ont donc débuté après le début du programme. Lors de cette vérification, les contrats ainsi que les indications dans energotools ont été vérifiés pour 4 projets représentant 25 % des réductions d'émissions (d'autres projets ont été vérifiés ponctuellement sur certains aspects). L'accès à energotools pour les projets de la Suisse Romande a été clarifié dans RC 4. Des incohérences mineures ont été soulevés dans les questions RC 5.

Le début de mise en œuvre des projets est toujours après la signature du contrat et donc en ordre. Le début du suivi coïncide donc avec le début de l'effet qui a lieu après la période de référence.

La durée des projets est de 3 ans pour tous les contrats (article 2 du contrat) de la Suisse Alémanique et de 7 ans pour les projets de Suisse Romande. D'après RAF 1 (M17-18), il a été inclus dans le rapport de suivi dans quelle mesure il est prévu de reconduire ces contrats et pour quelle durée. Ce point contenait aussi l'évaluation des changements sur l'additionnalité, mais comme celle-ci est maintenant démontrée d'une manière différente, cela n'est plus pertinent. RAF 1 (M17-18) a bien été résolu. Pour les prochaines périodes de suivi, le vérificateur propose de maintenir RAF 1 (M17-18).

Les critères d'inclusion des projets dans le programme et leur satisfaction a été ajouté sous le point 2.2.2 du rapport de suivi, un tableau détaillé se trouve dans l'annexe A6-1 « 2020_eco_Tout.xlsx ». Les critères de tous les projets ont été contrôlés avec les contrats ou dans le energotool directement par le vérificateur et sont en ordre.

Emplacement et marges de fonctionnement du système

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.10	L'emplacement du projet / programme est conforme à ce qui figure dans la description du projet / programme ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.	x		
3.1.11 (4.1.1a/b)	Les marges de fonctionnement du système sont conformes à ce qui figure dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	

	Dans le cas d'un programme uniquement :	n.a.	Vrai	Faux
3.1.12	S'agissant des projets nouvellement inclus dans le programme, les marges de fonctionnement du système sont conformes à ce qui figure dans la description du projet / programme ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	

Il s'agit de projets inclus dans un programme, dont l'emplacement n'a pas été défini dans la description du programme. Tous les projets se trouvent en Suisse (confirmé par les contrats suite aux critères d'inclusion, voir ci-dessus). Il n'y a pas eu de questions ou d'ambiguïtés concernant ce chapitre.

Technologie employée

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.13 (5.3.1a/b et 3.1.1a/b)	La description technique du projet / programme mis en œuvre est conforme à ce qui figure dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées ⁷ .		x	
3.1.14 (3.1.2)	La technologie employée correspond pour le moins à l'état actuel de la technique.		x	

La technologie employée correspond à la technologie prévue dans la description du programme. Il n'y a pas eu de questions ou d'ambiguïtés concernant ce chapitre.

⁷ Les modifications importantes sont traitées plus bas (0).

Questions finales sur les indications concernant le projet / programme (section 3.1 du rapport de vérification)

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.1.15	Les éventuelles adaptations en lien avec la section 3.1 du rapport de vérification (adaptations décrites à la section 1.1 du rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	
3.1.16 (2.7b, spécifiquement pour cette section)	Les éventuelles RAF applicables à la présente section (issues de la décision concernant l'adéquation ou de la décision relative au dernier rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	RAF 1 (M17-18)

D'après RAF 1 (M17-18), il a été inclus dans le rapport de suivi dans quelle mesure il est prévu de reconduire ces contrats et pour quelle durée. Ce point contenait aussi de voir les changements sur l'additionnalité, mais comme celle-ci est maintenant démontrée d'une manière différente (voir RAF 4 (M17-18)), cela n'est plus pertinent. Des changements ont en général été documentés sous point 1.1 du rapport du suivi.

3.2 Délimitation par rapport à d'autres instruments de politique climatique et énergétique et mesures 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 (3.2.1)	Les aides financières (demandées et accordées à des fins de financement) et les prestations pécuniaires à fonds perdu (accordées par la Confédération, des cantons ou des communes dans le but d'encourager les énergies renouvelables, l'efficacité énergétique ou la protection du climat) pour lesquelles une répartition de l'effet est nécessaire ⁸ sont imputées (montant et origine) et attestées par des documents fournis à l'annexe A4 du rapport de suivi.		x	RC 6

⁸ Se référer au tableau 4 de la communication « L'environnement pratique n° 1315 » publiée par l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution.

3.2.2	Le projet / programme bénéficie de la rétribution de l'injection d'électricité axé sur les coûts, RPC ⁹ .			x
3.2.3 (3.2.2a/b)	Les indications concernant les aides financières allouées (y compris au titre de la RPC) sont conformes à ce qui figure dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement décrites et justifiées dans le tableau correspondant et elles sont appropriées.	x		

Il y a trois documents dans l'annexe A4 qui démontre la répartition des effets pour le canton de Zurich, du canton de Lucerne et de l'AWEL des SIL (Service Industrielle de Lausanne) (100% à energo). Celui-ci s'applique parce qu'il y a eu un financement à fonds perdu du Canton dédié au programme. Aucun projet a reçu des subventions et il n'y a donc pas d'autres subventions à considérer (RC 6). Ainsi, 100% de l'effet de réduction peut être attribué au programme.

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
3.2.4	Le projet / programme a des délimitations par rapport aux entreprises exemptées de la taxe sur le CO ₂ . Le nom et l'adresse de ces entreprises sont indiqués. Dans l'idéal, les réductions d'émissions associées à ces entreprises sont imputées séparément.		x	

S'agissant de bâtiments de location pour des personnes privées, il n'y a pas de délimitation par rapport aux entreprises qui doit être faite. Cela a été contrôlé ponctuellement pour un échantillon de 13 projets dans les communes de Lausanne, Paudex et La-Chaux-de-Fonds avec la liste des entreprises exemptées de la taxe, état du 07 janvier 2021. Les lieux des projets ont été cherchés dans la liste et les adresses ont été comparés. Les adresses des projets dans le programme n'apparaissent pas dans la liste des entreprises exemptées.

La déclaration du requérant peut donc être confirmée par le vérificateur et il n'y a pas de délimitation par rapport aux entreprises exemptées de la taxe sur le CO₂.

⁹ <https://www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/mesures-d-encouragement/energies-renouvelables/retribution-de-linjection.html>

Double comptage dû à l'existence d'autres indemnisations 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
3.2.5	Les indications concernant les doubles comptages (imputation d'une autre manière) sont conformes à ce qui figure dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement décrites et justifiées dans le tableau correspondant et elles sont appropriées.		x	RC 1
3.2.6	Les mesures visant à éviter les doubles comptages dus à l'existence d'autres indemnisations de la plus-value écologique sont mises en œuvre en conséquence. Les divergences éventuelles sont clairement décrites et justifiées dans le tableau correspondant et elles sont appropriées.		x	
3.2.7	Les mesures permettent d'éviter efficacement les doubles comptages dus à l'existence d'autres indemnisations de la plus-value écologique.		x	

Il n'y a pas de double comptage à considérer dans les projets du programme. Un possible double comptage concernant le nouveau projet en lien avec un CAD [REDACTED] a pu être clarifié lors de RC 1. Même s'il y a une partie du CAD [REDACTED] qui est inclus dans un projet de compensation et une convention d'objectifs universelle pour les gros consommateurs auprès de l'AEnEC, il n'y a pas de double comptabilité comme les réductions s'orientent à deux aspects différents et distincts (RC 1). Le requérant confirme que les mesures visant à éviter le double comptage ont été mises en œuvre comme indiqué dans la description du programme.

Un éventuel double comptage avec le programme bâtiment peut être exclu. Selon le renseignement téléphonique du requérant durant la première période de vérification, des réductions d'énergie liées à des investissements ne sont pas considérées dans le programme et sont identifiées dans le livre du bord du programme par le technicien et exclus dans les calculs pour donner suite à l'adaptation de la signature de référence respective. Les mesures d'assainissement sont identifiées dans la fiche technique enregistrée dans energotools et dans l'annexe A5-2.

Ces points sont plausibles et un double comptage est exclu du point de vue du vérificateur.

Questions finales sur la délimitation par rapport à d'autres instruments de politique climatique et énergétique (section 3.2 du rapport de vérification)

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.2.8	Les éventuelles adaptations en lien avec la section 3.2 du rapport de vérification (adaptations décrites à la section 1.1 du rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	
3.2.9 (2.7b, spécifiquement pour cette section)	Les éventuelles RAF applicables à la présente section (issues de la décision concernant l'adéquation ou de la décision relative au dernier rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.	x		

Toutes les RC/RAC ont été résolues, il n'y a pas de RAF qui ont été formulées et il n'y a pas d'éléments critiques avec des recommandations délicates.

3.3 Mise en œuvre du suivi

Méthode de preuve 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
3.3.1 (2.1 et 2.2a/b/c)	La méthode de suivi appliquée est conforme à celle présentée dans le plan de suivi de la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	
3.3.2 (correspond en partie à 2.1)	La méthode de suivi est décrite de manière compréhensible.		x	

La description du suivi et la méthode de relèvement des données correspondent aux informations dans la demande du programme (*energotool*). Tout le programme est basé sur un outil informatique qui gère toutes les données et fait les calculs respectifs des réductions d'émissions selon les processus décrites dans les chapitres 4.3, 4.4 et 6.1 de la demande de projet. La méthode est implémentée de manière correcte et correspond à celle qui est décrit dans la demande de programme.

Lors de la visite du site de la dernière période de vérification le 28.07.2020 à Niederglatt, le vérificateur a pu contrôler que les installations et les procédures du suivi correspondent à celles décrites dans la description du programme. Le système de chauffage a été vérifié et le compteur a été contrôlé (installé et calibré en 2017). L'ingénieur responsable a expliqué la procédure de réglage du chauffage et d'autres mesures et a expliqué la collecte des données (saisie hebdomadaire du relevé du compteur dans l'outil par la concierge). La visite de site a donc confirmé que la méthode de suivi est correctement appliquée. Une nouvelle vérification n'a pas été réalisée lors de cette vérification.

Formules pour le calcul ex post des réductions d'émissions obtenues

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.3.3 (2.3 étendu)	Les formules servant à calculer les réductions d'émissions obtenues ¹⁰ sont conformes aux indications données dans le plan de suivi de la description du projet / programme ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	RC 5
3.3.4 (2.3 étendu)	Si des changements ont été apportés aux formules : les nouvelles formules servant à calculer les réductions d'émissions obtenues sont correctes et permettent de les estimer avec la plus grande précision possible ou de façon prudente.	x		

Toutes les données et les calculs sont programmées dans l'outil *energotool* et se font de manière automatique dans l'outil. Dans le tool on peut donc voir que les résultats des calculs et non les calculs en soit (voir fiche technique sous Outils > Actions/Résultats). Les résultats de l'annexe A6-1 et du tableau dans chapitre 5.1 ont été vérifiés avec les informations dans l'*energotool* pour 4 projets représentant 25 % des réductions d'émissions et ces derniers sont cohérents et corrects. En plus, une vérification des résultats finaux entre les réductions mesurées/calculées dans l'outil *energotools* (en kWh) et les réductions d'émissions comme montrés dans le rapport de suivi (en tCO₂) a pu être réalisé dans la vérification de l'annexe A6-1.

Calculs des émissions de référence

Le total de besoin d'énergie en référence et les facteurs d'émissions utilisées se trouvent dans l'annexe A6-1 pour chaque projet et sont correctes. Le besoin d'énergie en référence est calculé par les besoins énergétiques pendant la période de référence, corrigées par la température pour la période de suivi analysée. Quelques données de base pour ce calcul se trouvent dans l'annexe A3 pour chaque projet. Ce qui n'est pas disponible sont les données primaires de températures et les besoins énergétiques pour la période de référence, car cela est directement entré dans le tool. Le calcul pour le besoin d'énergie de référence se fait également dans le tool et ne peut pas être contrôlé directement pour cette raison.

Lors de la vérification de la période de suivi 2017 et 2018, les calculs ont été vérifié de manière exhaustive et ont confirmé que les calculs faits par *energotool* sont corrects. Une vérification

¹⁰ Sont concernées les émissions générées par le projet / programme, les émissions de référence et les réductions d'émission. Ceci vaut également pour les points suivants de la check-list.

ponctuelle pour les 4 projets sélectionnés a été réalisée lors de cette vérification (voir RC 5). Suite aux questions dans RC 5, le projet [REDACTED] a été exclu du programme energo pour 2020.

Calculs d'émissions de projet

Le calcul d'émission du projet se fait par le besoin réel de gaz ou de mazout pour la période de suivi, et avec les facteurs d'émissions respectives de la période de suivi. Le total de besoin d'énergie et les facteurs d'émissions utilisées se trouvent dans l'annexe A6-1 pour chaque projet et sont correctes. Aussi là, les données primaires pour le besoin d'énergie sont entrées directement dans le tool par les concierges des bâtiments, et ne peuvent donc pas être contrôlées en détail.

Une vérification détaillée des données a été réalisée lors de la période de suivi 2017 et 2018 Comme il n'y a pas eu de changement majeur dans le processus, le vérificateur a réalisé un contrôle ponctuel de quatre projets cette année (voir RC 5).

Calcul de réduction d'émissions

Le calcul de réduction d'émissions est simple (émissions de référence – émissions de projets, pas de leakage). Les résultats de l'annexe A6-1 ont été vérifiés avec les informations dans l'*energotool* en détail pour 4 projets représentant 25 % des réductions d'émissions et ces derniers sont cohérents et corrects. En plus, une vérification des résultats finaux entre les réductions mesurées/calculées dans l'outil (en kWh) et les réductions d'émissions comme montrés dans le rapport de suivi (en tCO₂) a pu être réalisé dans la vérification de l'annexe A6-1.

Le fait que les données soient saisies et que les calculs y soient effectués directement dans le tool rend la vérification des données et du calcul difficile. Toutefois, sur la base des informations disponibles pour un exemple lors de la dernière vérification, il a été possible de vérifier la manière dont les calculs sont effectués pour un échantillon et de contrôler la plausibilité des données. En outre, la procédure a déjà été vérifiée et confirmée lors de la validation et de la première vérification.

Paramètres et collecte des données

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)	Paramètres fixes	n.a.	Vrai	Faux
3.3.5 (en lien avec 4.2.1a)	Les paramètres fixes des formules servant à calculer les réductions d'émissions sont tous énumérés.		x	
3.3.6 (en lien avec 4.2.2)	Chaque paramètre fixe est documenté de façon exhaustive (les informations demandées [description, valeur, unité, source des données] sont fournies).		x	
3.3.7 (en lien avec 4.2.1b)	Les valeurs et les unités indiquées pour chaque paramètre fixe concordent avec celles figurant dans la description du projet / programme. Les divergences éventuelles sont expliquées à la ligne « Description du paramètre » et elles sont appropriées.		x	

	Paramètres dynamiques	n.a.	Vrai	Faux
3.3.8	Les paramètres dynamiques des formules servant à calculer les réductions d'émissions sont tous énumérés et justifiés (justificatif fourni à l'annexe A5 ou renvoi à une source de données).		x	RC 2, RC 5, RAF 2 (M17-18)
3.3.9	Les éventuels jaugeages/calibrations pour chaque paramètre dynamique sont toujours valables (avec un justificatif ou, si c'est admis, avec une plausibilisation).		x	
3.3.10	Chaque paramètre dynamique modifié ou nouveau (nouveau par rapport à la description du projet / programme ou au dernier rapport de suivi) est documenté de façon exhaustive et correctement relevé (les informations demandées [description du paramètre, valeur, unité, source des données, instrument de relevé/d'analyse, description de la procédure de mesure, procédure de calibration, précision de la méthode de mesure, intervalle des mesures, personne responsable] sont fournies).	x		
3.3.11	Les divergences éventuelles par rapport au plan de suivi de la description du projet / programme ou au dernier rapport de suivi sont clairement justifiées et elles sont appropriées.	x		
3.3.12	La précision de la méthode de mesure est appropriée pour chaque nouveau paramètre dynamique.	x		
	Plausibilisation	n.a.	Vrai	Faux
3.3.13	Chaque paramètre utilisé pour la plausibilisation d'une valeur de mesure est documenté de façon exhaustive (les informations demandées [description, valeur, unité, source des données] sont fournies).		x	
3.3.14	Les plausibilisations sont correctes et compréhensibles.	x		
	Facteurs d'influence	n.a.	Vrai	Faux
3.3.15 (points 4.1.2a/b complétés et reformulés)	Tous les facteurs d'influence à vérifier selon la description du projet / programme ou le dernier rapport de suivi sont énumérés et expliqués. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	
3.3.16 (points 4.1.2a/b complétés et reformulés)	Chaque facteur d'influence est décrit de façon suffisante et compréhensible et il est justifié (justificatif ou renvoi à une source de données).		x	

Les paramètres saisis et mesurés sont intégrés dans l'outil informatique. Ces derniers sont décrits dans le chapitre 6.2 de la demande de programme et correspondent aux données 4.3 du rapport de

suivi. Les justificatifs pour 4 projets ont été soumis suite à RC 5 et ont confirmé que les données sont correctes.

Les paramètres pour le suivi des émissions générées par le projet et l'évolution de référence ont été discutés en détail lors de la première vérification. Suite aux discussions, différents changements ont été apportés dans le rapport de suivi qui démontre maintenant les informations respectives et confirme la compatibilité avec la demande de programme. Ils n'ont pas changé depuis la dernière vérification. Tous les paramètres sont inclus dans le rapport de suivi au chapitre 4.3.1 et 4.3.2. Les sources ont été actualisés. RAF 2 (M17-18) confirme que les facteurs d'émissions sont adaptés chaque année de suivi selon les facteurs applicables dans l'année de suivi. Cela est confirmé par la vérification ponctuelle des données. Pour le projet [REDACTED] un nouveau facteur d'émission est appliqué car il y a un CAD. Ce facteur a été vérifié et justifié suite à RC 2.

Lors de la vérification des périodes de suivi 2017 et 2018, le requérant a justifié que la responsabilité du jaugeage n'est pas chez lui comme le projet n'utilise pas les données de chaleur pour la facturation. Le vérificateur accepte cette argumentation du requérant.

La plausibilisation des résultats selon la description du programme a été confirmée par le requérant dans le chapitre 4.3.3. D'après la description du programme, la collecte des données sur place est effectuée par des acteurs du monitoring. Les données récoltées par ces acteurs sont ensuite envoyées à l'entité de monitoring qui effectue un contrôle de plausibilité des données. L'explication du requérant est plausible et acceptée par le vérificateur.

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
3.3.17 (2.4a/b/c)	Les structures de processus et de gestion sont conformes à celles définies dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi et elles sont correctement décrites et mises en œuvre. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	
3.3.18 (2.5a/b/c)	Les responsabilités en matière de collecte et d'archivage des données sont conformes à ce qui figure dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi et elles sont décrites de façon compréhensible. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	
3.3.19 (2.6a/b/c)	L'assurance qualité (systèmes et procédures) est conforme à ce qui figure dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Elle est appropriée et correctement mise en œuvre. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	

Les structures des processus et de gestion et les responsables pour le suivi sont définis dans le chapitre 4.5 du rapport de suivi et correspondent aux informations de la demande de programme. Les noms des différentes personnes impliquées dans la collecte et le contrôle des informations sont intégrés dans l'outil informatique energotool. Ces personnes doivent valider les données et confirmer le contrôle d'assurance. Ainsi l'assurance de qualité est réalisée et confirmée par les personnes respectives. Cela ne peut donc pas être contrôlé directement, car tout se passe dans le energotool.

Il n'y a pas eu de questions spécifiques sur ce chapitre, rien n'a changé depuis la dernière vérification à ce sujet. Le requérant a confirmé que l'assurance de qualité se fait de la même manière que prévu dans la méthode de suivi de la description du programme/dans le dernier rapport de suivi.

Structure du programme

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.3.20	La structure du programme est conforme à ce qui figure dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Elle est appropriée et correctement mise en œuvre. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	
3.3.21	Les procédures applicables aux nouveaux projets à inclure dans le programme sont conformes à ce qui figure dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Elles sont appropriées et correctement mises en œuvre. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.		x	
3.3.22	La mise en œuvre effective des projets inclus dans le programme a été vérifiée et confirmée.		x	

La mise en œuvre des projets est confirmée par l'annexe 5.2 et le tableau dans chapitre 2.2.1 du rapport de suivi. Elle correspond aux indications d'energotools. Les autres points du tableau ont bien été mise en œuvre et ce chapitre est en ordre du point de vue du vérificateur.

Résultats du suivi et données mesurées

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.3.23	Les résultats du suivi sont complets et présentés de manière compréhensible (tableau Excel ou similaire).		x	RAC 3

3.3.24	Les systèmes et les procédures de suivi effectivement mis en œuvre sont conformes aux spécifications du plan de suivi.		x	
	Dans le cas d'un programme uniquement :	n.a.	Vrai	Faux
3.3.25	Les projets inclus dans le programme pour la période de suivi considérée sont documentés de manière exhaustive et compréhensible.		x	
3.3.26	Les données mesurées pour les projets inclus dans le programme sont documentées de manière exhaustive et compréhensible.		x	
3.3.27	La durée de l'effet des projets suivis n'est pas encore arrivée à expiration.		x	

Les résultats du suivi et des données mesurées sont présentés de manière claire et compréhensible dans le rapport de suivi et dans l'annexe A6-1. Quelques détails mineurs ont été corrigés suite à RAC 3.

Questions finales sur la mise en œuvre du suivi (section 3.3 du rapport de vérification)

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.3.28	Les éventuelles adaptations en lien avec la section 3.3 du rapport de vérification (adaptations décrites à la section 1.1 du rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	
3.3.29	Les indications figurant dans le rapport de suivi et dans les documents justificatifs sont conformes aux exigences de l'ordonnance sur le CO ₂ .		x	
3.3.30 (2.7b, spécifiquement pour cette section)	Les éventuelles RAF applicables à la présente section (issues de la décision concernant l'adéquation ou de la décision relative au dernier rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	RAF 2 (M17-18)

RAF 2 (M17-18) a pu être résolue et clarifiée que les facteurs d'émissions sont adaptés chaque année de suivi selon les facteurs applicables dans l'année de suivi.

3.4 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
3.4.1	Les calculs des réductions d'émissions obtenues sont clairement documentés (à l'annexe A6 du rapport de suivi).		x	RAF 3 (M17-18)
3.4.2 (4.2.10a, 4.2.12, 4.3.6, 4.3.8 et 4.4.1)	Les calculs des réductions d'émissions obtenues sont correctement mis en œuvre et ils sont conformes aux exigences des conditions-cadres applicables (communication de l'OFEV « L'environnement pratique n° 1315 » et méthodes standard imposées par l'ordonnance sur le CO ₂).		x	
3.4.3 (4.4.2)	La répartition de l'effet due à la perception de prestations pécuniaires à fonds perdu (→ 3.2) est correctement calculée et dûment justifiée à l'annexe A6 du rapport de suivi.	x		
3.4.4	Les réductions d'émissions obtenues et imputables sont correctement indiquées et elles sont ventilées par année civile.		x	
3.4.5	Les réductions d'émissions associées à des entreprises exemptées de la taxe sur le CO ₂ sont imputées séparément et avec leur grandeur de mesure d'origine (généralement, la quantité de chaleur en MWh).	x		
	Dans le cas d'un programme uniquement :	n.a.	Vrai	Faux
3.4.6	Les calculs des réductions d'émissions obtenues sont ventilés par projet.		x	
3.4.7	Les calculs des réductions d'émissions des projets sont corrects.		x	RAF 3 (M17-18)

Le calcul de réduction d'émissions est simple (émissions de référence – émissions de projets, pas de leakage). Les résultats de l'annexe A6-1 ont été vérifiés avec les informations dans l'energootool en détail pour 4 projets représentant 25 % des réductions d'émissions et ces derniers sont cohérents et corrects. En plus, une vérification des résultats finaux entre les réductions mesurées/calculées dans l'outil (en kWh) et les réductions d'émissions comme montrés dans le rapport de suivi (en tCO₂) a pu être réalisé dans la vérification de l'annexe A6-1.

Les informations et les calculs suivants ont été complètes dans les fichiers Excel dans l'annexe A6-1:

- Eco short 2020 : Contient les adresses des projets ainsi que les chiffres de consommation pendant la période et pendant la référence (calculés dans l'outil). À partir de là, les économies sont calculées et multipliées par les facteurs d'émission pour le gaz naturel et le mazout, selon le système de chauffage. Ces calculs ont été vérifiés et sont corrects.
- Eco tout 2020 : contient des colonnes supplémentaires avec les critères d'inclusion dans le programme et leur réalisation.

Le fait que les données soient saisies directement dans energotool et que les calculs y soient effectués directement rend la vérification des données et du calcul difficile. La procédure a été vérifiée en détail lors de la vérification de la période de suivi 2017 et 2018 et confirmée avec une vérification des données de 4 projets lors de cette vérification.

Le RAF 3 (M17-18) concerne les émissions des projets. Au cours de la première période de suivi, certains projets du programme ont montré des réductions d'émissions négatives malgré les mesures d'économie. Ceux-ci avaient été exclus des calculs, ce qui était incorrect selon l'OFEV. Dans cette période de suivi, les réductions d'émissions négatives sont incluses correctement.

Questions finales sur le calcul ex post des réductions d'émissions imputables (section 3.4 du rapport de vérification)

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.4.8	Les éventuelles adaptations en lien avec la section 3.4 du rapport de vérification (adaptations décrites à la section 1.1 du rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	
3.4.9 (2.7b, spécifiquement pour cette section)	Les éventuelles RAF applicables à la présente section (issues de la décision concernant l'adéquation ou de la décision relative au dernier rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	RAF 3 (M17-18)

Les calculs d'émissions ont pu être contrôlés dans les fichiers Excel dans l'annexe A6-1. Le RAF 3 (M17-18) est résolue et correctement implémenté.

3.5 Réductions d'émissions et modifications importantes

Réductions d'émissions

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.5.1	Les indications concernant les réductions d'émissions obtenues jusqu'ici (ex post) et les réductions d'émissions attendues (ex ante) sont ventilées par année civile.		x	
3.5.2 (5.2.1a/b)	Les réductions d'émissions effectivement obtenues sont conformes aux réductions d'émissions attendues telles que définies dans la description du projet / programme. Les écarts éventuels sont clairement justifiés.		x	
3.5.3 (5.2.1c)	Les écarts entre les réductions d'émissions obtenues et les valeurs définies dans la description du projet / programme sont inférieurs à 20 %. Les écarts plus élevés sont clairement justifiés.		x	RC 7
3.5.4 (point 5.2.1d reformulé)	Il n'existe aucun écart important entre les réductions d'émissions estimées ex ante et celles quantifiées ex post.		x	
3.5.5	S'agissant des réductions d'émissions, le vérificateur estime qu'il n'existe aucune modification importante nécessitant une nouvelle validation.		x	

Au point 6.1 du rapport de suivi, il y a un tableau avec un aperçu des prévisions et des réductions réelles des émissions réalisées. Les réductions d'émissions pour toutes les années précédentes sont beaucoup plus faibles que prévu. En effet, au lieu de 4'500 projets prévus, seuls 70 ont été mis en œuvre jusqu'à présent. Cela devrait changer dans les prochaines années et, avec un plus grand nombre de projets, les réductions d'émissions devraient également augmenter et être conformes aux prévisions.

Sous la RC 7, une justification des écarts de plus de 20% a été ajoutée au tableau avec des prévisions spécifiques et la comparaison avec les économies réalisés l'année antérieure inclus dans l'annexe A6-2.

Analyse de rentabilité, technologie employée, autres modifications

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)		n.a.	Vrai	Faux
3.5.6	Le requérant atteste qu'il n'existe aucune modification importante et l'organisme de vérification n'a aucune raison d'en douter.		x	
3.5.7 (points 5.1.1a/b reformulés)	Si 3.5.6 est faux : l'analyse de rentabilité repose sur des coûts et des recettes dont les valeurs sont effectives et justifiées. Les écarts éventuels par rapport aux hypothèses figurant dans la description du projet / programme sont clairement justifiés.	x		
3.5.8 (point 5.1.1c reformulé)	Si 3.5.6 est faux : les écarts entre les valeurs effectives des coûts et des recettes et les valeurs définies dans la description du projet / programme sont inférieurs à 20 %. Les écarts plus élevés sont clairement justifiés.	x		
3.5.9 (point 5.1.1d reformulé)	Si 3.5.6 est faux : il n'existe aucune modification importante relative à l'analyse de rentabilité.	x		
3.5.10	S'agissant de l'analyse de rentabilité, le vérificateur estime qu'il n'existe aucune modification importante nécessitant une nouvelle validation.	x		
3.5.11 (points 5.3.1a/b reformulés)	En cas de première vérification ou si 3.5.6 est faux : la technologie employée est conforme à celle présentée dans la description du projet / programme (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement décrites et justifiées dans le tableau correspondant et elles sont appropriées.	x		
3.5.12	En cas de première vérification ou si 3.5.6 est faux : il n'existe aucune modification importante relative à la technologie employée.	x		
3.5.13	S'agissant de la technologie employée, le vérificateur estime qu'il n'existe aucune modification importante nécessitant une nouvelle validation.		x	
3.5.14	Il n'existe aucune autre modification qui pourrait nécessiter une nouvelle validation (p. ex. modification des critères d'inclusion dans le cas d'un programme).		x	
3.5.15	Le vérificateur estime qu'il n'existe aucune autre modification importante nécessitant une nouvelle validation.		x	

Il n'y a pas de modification importante au niveau des coûts et recette, ni sur la technologie employée.

L'additionnalité a été démontré lors des dernières périodes de suivi sur la base des obstacles.

Les coûts du programme ne sont pas répercutés sur les locataires et les propriétaires ne sont donc pas motivés de mettre en œuvre de telles mesures. Cela est toujours corrects et comme il n'y a pas eu de modification à ce sujet, l'additionnalité est toujours correcte.

Questions finales sur les modifications importantes (section 3.5 du rapport de vérification)

Point de la check-list (avec renvoi à la check-list du 25.08.2015 si pertinent)	Questions finales	n.a.	Vrai	Faux
3.5.16	Les éventuelles adaptations en lien avec la section 3.5 du rapport de vérification (adaptations décrites à la section 1.1 du rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	
3.5.17 (2.7b, spécifiquement pour cette section)	Les éventuelles RAF applicables à la présente section (issues de la décision concernant l'adéquation ou de la décision relative au dernier rapport de suivi) sont clairement détaillées et correctement mises en œuvre.		x	

Il n'y a pas d'adaptation au tableau sous point 1.1. du rapport de suivi, ni des RAF qui applique à cette section.

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 » du rapport de suivi sont complètes. Considérant ces indications, il n'existe aucun besoin d'action pour la période de suivi en cours.		x	
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	Le rapport de suivi et les documents justificatifs sont complets et cohérents.		x	
3.6.4	Tous les aspects à clarifier (RAF) issus de la décision concernant l'adéquation ou de la décision relative au dernier rapport de suivi sont répertoriés et solutionnés.		x	

3.6.5	Toutes les modifications sont documentées de façon cohérente et compréhensible.		x	
3.6.6	Les indications concernant le projet / programme sont conformes aux exigences de l'ordonnance sur le CO ₂ et aux recommandations de la communication de l'OFEV « L'environnement pratique n° 1315 et n° 2001 ».		x	

Tous les points sont résolus et les questions sont répondues.

Tous les points RAF ont été résolus de manière satisfaisante :

- RAF 1 (M17-18) : Le changement de durée de projet a été marqué sous le tableau au début du rapport de suivi comme changement par rapport à la description du programme. Dans cette période de suivi, la durée de contrat est de 3 ans au lieu de 7 ans et cela est correctement décrit dans le rapport de suivi. En plus, le tableau sous point 2.2.1 précise la date de fin de contrat pour chaque projet. Pour la prochaine période de suivi, cette RAF est à reprendre.
- RAF 2 (M17-18) est résolue et confirme que les facteurs d'émissions sont adaptés selon les facteurs applicables dans l'année de suivi. Ce point est réalisé directement dans le energotool et dans les paramètres. Pour la prochaine période de suivi, ce point est à reprendre afin de garantir que les facteurs d'émissions sont actualisés respectivement.
- Le RAF 3 (M17-18) concerne les émissions des projets. Les projets avec des réductions d'émissions négatives sont correctement inclus dans le suivi. RAF 3 (M17-18) est résolue. Pour la prochaine période de suivi, cette RAF est à reprendre.

A1 Liste des documents utilisés

Documents de l'OFEV :

- 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. Incus Annexes.
- OFEV (2021b). Validation et Vérification de projets et de programmes de réduction des émissions réalisées en Suisse, 2ème édition, janvier 2021
- Liste des entreprises exemptées de la taxe de CO₂ : « Liste Anlagen mit CO₂-Abgabebefreiung - Gebäudeprogramm_Stand 07.01.2021.xlsx »

Documents pour la vérification :

- Rapport de suivi, version 4 du 10.09.2021: « 0146-energoCO₂_Rapport Suivi 2020_V4_EBP.docx », y inclus les annexes
- Description du programme, version 10 du 29.04.2016 : « BRR 20150827 Programme Energo CO V10_2.pdf »
- Rapport de vérification, version 2 du 30.08.2018 : « 2018-08-30_rapport_de_verification_energo.pdf »
- Rapport de vérification, version 5 du 21.09.2020 : « 2020-09-21_rapport_de_verification_energoCO₂.pdf »

A2 Liste de questions pour la vérification

RC 1	Réglé	x
3.2.5	Les indications concernant les doubles comptages (imputation d'une autre manière) sont conformes à ce qui figure dans la description du projet (première vérification) ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement décrites et justifiées dans le tableau correspondant et elles sont appropriées.	
<p>Question (09.08.2021)</p> <p>Vous indiquez qu'il y a un CAD [REDACTED] Veuillez expliquer cela un peu plus en détail et confirmer qu'il ne s'agit pas d'un projet de compensation ou dans le cas échéant qu'il n'y a pas de double comptabilité avec ce projet.</p>		
<p>Réponse du requérant (13.08.2021)</p> <p>Le CAD [REDACTED] est une centrale production de chaleur située à la zone industriel de la Chaux-de-Fonds, cette centrale produit de la chaleur destinée au chauffage et ECS de plusieurs bâtiments collectifs et industriels de la Chaux-de-Fonds et environ. Selon les données fournies par [REDACTED] le CAD de la Chaux-de-Fonds alimente actuellement 9'000 foyers environ et est amené à s'agrandir dans quelques années.</p> <p>Pour les bâtiments inclus dans le programme energoCO2 et alimentés par le réseau CAD [REDACTED] il est question de monitorer uniquement les consommations des bâtiments, valeurs/index des compteurs thermiques situés à l'entrée du (des) bâtiment (s) et d'optimiser les consommations dudit bâtiment. Il n'est en aucun cas question d'optimiser la production du CAD, en d'autres termes, le périmètre d'analyse et le plan de comptage des bâtiments ont été définis dans le programme energoCO2 et les bâtiments alimentés par le CAD [REDACTED] respectent les critères.</p> <p>Dans le cadre du programme energoCO2 pour les bâtiments alimentés par le CAD [REDACTED] il n'y a pas de double comptabilité, ni d'autres projets de compensation de CO2. Les contrats respectifs ont été signés en connaissance de cause.</p>		
<p>Question supplémentaire (20.08.2021)</p> <p>Est-ce que le CAD de la Chaux-de-Fonds fait partie d'un projet de compensation ? Si oui, veuillez nous indiquer le nom et le numéro du projet (pour fin de transparence).</p>		
<p>Réponse du requérant (23.08.2021)</p> <p>Non, le CAD [REDACTED] ne fait pas parti d'un projet de compensation.</p> <p>Cependant, selon M. [REDACTED] gestionnaire de projets CAD chez [REDACTED] le CAD de [REDACTED] de la Chaux-de-Fonds est constitué de plusieurs stations de production de chaleur, l'une des stations de production constituant le CAD fait partie d'un programme de compensation de CO2.</p> <p>Les informations sont les suivantes :</p> <p>1) CAD Numa-Droz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programme Klik • Numéro: IM-1254 • Nom: Extension du CAD Numa-Droz <p>2) CAD Collège:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La convention d'objectifs universelle pour les gros consommateurs auprès de l'AEnEC • Personne de contact : [REDACTED] 		
<p>Réponse du requérant (clarification téléphonique du 09.09.2021)</p> <p>Lors d'une conversation téléphonique, il a pu être clarifié que les deux sous-stations et leurs mesures traitent les sous-stations mêmes et non la chaleur ou la quantité de chaleur livré dans les bâtiments. Le texte respectif a été adapté dans le rapport de suivi.</p>		

Conclusion du vérificateur

Le CAD [REDACTED] ne fait pas partie d'un projet de compensation. Deux stations de production constituant le CAD [REDACTED] font cependant partie d'un projet de compensation ou d'une convention d'objectifs pour les gros consommateurs et le remboursement de la taxe sur le CO₂. Un double comptage peut être exclu comme les mesures touchent la production de chaleur dans les sous-stations et le programme energo compense la réduction pour l'optimisation du chauffage et non le changement de combustible. RC 1 est donc clos.

RC 2	Réglé	x
------	-------	---

3.3.8 Les paramètres dynamiques des formules servant à calculer les réductions d'émissions sont tous énumérés et justifiés (justificatif fourni à l'annexe A5 ou renvoi à une source de données).

Question (09.08.2021)

Veuillez inclure une explication dans le rapport de suivi et nous envoyer un justificatif du paramètre *Facteur d'émission du CAD* [REDACTED] -FCfluide.

Réponse du requérant (13.08.2021)

Après réflexion, la démarche de calcul de facteur d'émission du CAD a changé et les adaptations ont été apportées sur energotools et dans le rapport de suivi (voir 4.3.2).

[REDACTED] nous a transmis les informations ci-dessous concernant ces différents CAD,

Mix énergétique CAD année 2020

	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
UIOM	54.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Bois	20.3%	39.8%	26.4%	80.0%	93.3%	91.7%
Biogaz	0.0%	0.0%	2.9%	8.0%	0.0%	0.0%
Gaz	25.7%	60.1%	70.4%	11.7%	0.0%	0.0%
Mazout	0.0%	0.1%	0.3%	0.3%	6.7%	8.3%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Dans energotools, la consommation totale monitorée du bâtiment est répartie au prorata de la part d'agent énergétique constituant le CAD (UIOM 54% ; bois 20.3% ; biogaz 0% ; gaz 25.7% et mazout 0%).

De cette répartition le facteur d'émission correspond au facteur d'émission de chaque facteur énergétique recommandé par l'ofev en 2020. Ci-dessous une image de paramétrage du bâtiment sur energotools avec les différents agents énergétiques.



Consommation du bâtiment

	2016	2017	2018	2019	2020
(Immeubles)					
Surface locative [m2]	-	-	-	-	-
Surface SRE [m2]	-	-	-	-	-
Utilisation [%]	-	-	-	-	-
Huile légère (mazout) [kWh]	-	-	-	-	-
Gaz naturel [kWh]	-	-	-	-	-
Chaleur à distance UIOM [kWh]	634'803.92	649'031.88	587'272.86	611'872.57	571'647.88
Chaleur à distance Mazout [kWh]	-	-	-	-	-
Chaleur à distance Gaz [kWh]	302'119.64	308'891.10	279'498.38	291'206.02	272'062.05
Chaleur à distance PAC à sonde [kWh]	-	-	-	-	-
Chaleur à distance Bois [kWh]	238'639.25	243'987.91	220'771.09	230'018.76	214'897.26
Bois en plaquettes [kWh]	-	-	-	-	-
Bois pellets [kWh]	-	-	-	-	-
Bois en bûches [kWh]	-	-	-	-	-
Autres énergies renouvelables [kWh]	-	-	-	-	-
Electricité chauffage [kWh]	-	-	-	-	-
Chaleur totale [kWh]	1'175'562.81	1'201'910.90	1'087'542.33	1'133'097.36	1'058'607.19
Electricité réseau [kWh]	58'953.39	59'527.16	63'211.84	58'836.73	62'015.04
Electricité CCF Gaz [kWh]	-	-	-	-	-
Electricité CCF Diesel [kWh]	-	-	-	-	-
Photovoltaïque [kWh]	-	-	-	-	-
Eolienne [kWh]	-	-	-	-	-
Génératrice de secours (diesel) [kWh]	-	-	-	-	-
Electricité totale [kWh]	58'953.39	59'527.16	63'211.84	58'836.73	62'015.04
Eau froide [m3]	3'916.19	3'877.05	3'795.77	3'972.17	5'001.80
Eau totale [m3]	3'916.19	3'877.05	3'795.77	3'972.17	5'001.80
Energie pond. CO2 [-]	856'748.00	874'455.32	809'944.03	829'825.14	789'364.70
Energie primaire [kWh]	1'556'730.53	1'589'401.55	1'465'927.66	1'506'474.40	1'428'365.70
Emission CO2 [kgCO2]	217'093.24	221'837.88	202'243.31	209'577.17	196'940.99
Fraction énergie renouvelable [kWh]	242'837.43	248'168.80	225'947.15	234'365.22	220'007.87

Le facteur d'émission d'UIOM du CAD [redacted] est 0.334 [kg CO2/kWh], pour le bois est de 0 [kg CO2/kWh].

Extrait des échanges avec [REDACTED] :

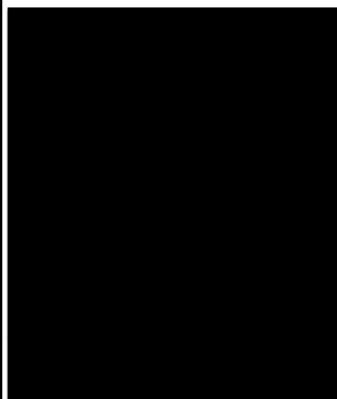
Bonjour Monsieur Tema,

Pour faire suite à votre demande, vous trouverez ci-dessous le mix énergétique des différents CAD des localités demandées pour l'année 2020 :

Mix énergétique CAD année 2020

UIOM	54.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Bois	20.3%	39.8%	26.4%	80.0%	93.3%	91.7%
Biogaz	0.0%	0.0%	2.9%	8.0%	0.0%	0.0%
Gaz	25.7%	60.1%	70.4%	11.7%	0.0%	0.0%
Mazout	0.1%	0.1%	0.3%	0.3%	6.7%	8.3%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Meilleures salutations.



Question supplémentaire (20.08.2021)

Veuillez nous envoyer un justificatif pour le facteur d'émission de l'UIOM de 0.334 [kg CO2/kWh].

Réponse du requérant (23.08.2021)

Le facteur d'émission de 0.334 [kg CO2/kWh] pour l'UIOM correspond à 92.8 t CO2/TJ, repris de la fiche de l'OFEV ci-dessous. Cette démarche est illustrée dans le descriptif du programme energoCO2 (page 23).



Référence¹ de dossier : R074-1167

Carla Gross, 15.02.2018

Fiche d'information

Facteurs d'émission de CO₂ pour l'établissement de rapports par les cantons

1 Contexte et utilisation des facteurs d'émission

En vertu de l'art. 9 de la loi sur le CO₂, il incombe aux cantons de veiller à ce que les émissions de CO₂ générées par les bâtiments soient réduites et de faire rapport à la Confédération sur les mesures qu'ils ont prises. L'art. 16 de l'ordonnance sur le CO₂ précise que les rapports en question doivent être réguliers et comporter des informations sur l'évolution des émissions de CO₂ des bâtiments sis sur le territoire cantonal (al. 2, let. b).

L'Office fédéral de l'environnement (OFEV), s'appuyant sur l'inventaire national des gaz à effet de serre, a défini comme suit les émissions du secteur du bâtiment : toutes les émissions de CO₂ d'origine fossile générées par l'utilisation stationnaire de combustibles dans les bâtiments d'habitation et de services. Cette définition recouvre principalement les émissions de CO₂ générées par la combustion d'huile de chauffage ou de gaz naturel qui sont directement imputables aux bâtiments. Le formulaire de déclaration (« Formulaire concernant les émissions cantonales de CO₂ des bâtiments ») permet toutefois aussi de rendre compte des émissions générées par d'autres sources d'énergie. Cela permet, d'une part, d'obtenir une représentation plus complète du secteur du bâtiment et, d'autre part, de tenir compte du fait que ce dernier n'est pas toujours défini de la même manière dans les statistiques cantonales de l'énergie.

La présente fiche d'information contient une liste des facteurs d'émission de CO₂ nécessaires à l'établissement, par les cantons, des rapports relatifs au secteur du bâtiment. Lors de l'élaboration de ces recommandations, l'OFEV s'est appuyé, lorsque cela était possible, sur les facteurs d'émission (FE) de l'inventaire national des gaz à effet de serre. Concernant les agents énergétiques fossiles, les facteurs d'émission relatifs à l'année 2013 sont publiés dans une autre fiche d'information (OFEV 2016). Le présent document indique en outre les facteurs d'émission d'agents énergétiques biogènes. Les facteurs d'émission utilisés dans l'inventaire national des gaz à effet de serre sont dans certains cas soumis à des variations annuelles¹, mais celles-ci sont faibles et peuvent être négligées dans les rapports que les cantons doivent établir pour le secteur du bâtiment. La consommation – dans des bâtiments – d'électricité, de chaleur issue d'un réseau de chauffage à distance ou de rejets thermiques ne génère pas d'émissions directes de CO₂. Les éventuelles émissions dues à production d'électricité et de chaleur doivent, dans l'inventaire des gaz à effet de serre, être imputées à

¹ Les changements peuvent être dus, par exemple, à des modifications de la composition des combustibles (en particulier pour le gaz naturel et les déchets brûlés dans les UIOM). Une série temporelle des facteurs d'émission est publiée chaque année en avril dans l'inventaire national des gaz à effet de serre (National Inventory Report, NIR), disponible sous www.climatereporting.ch.

Référence¹ de dossier : R074-1167

l'approvisionnement en énergie et non aux bâtiments. Les facteurs d'émission de CO₂ indiqués plus bas pour ces agents énergétiques reposent sur des données et études supplémentaires.

De plus amples informations et des recommandations sur les rapports devant être établis par les cantons sont disponibles sur www.bafu.admin.ch/rapport-batiments (en particulier dans le [document d'information](#)).

2 Combustibles fossiles : huile extra-légère, gaz naturel, gaz de pétrole liquéfié, houille, déchets

Les facteurs d'émission de CO₂ ci-après correspondent à ceux de l'inventaire national des gaz à effet de serre relatif à l'année 2013 (NIR 2015, OFEV 2016).

Agent énergétique	FE t CO ₂ / t	Pouvoir calorifique TJ / t	FE t CO ₂ / TJ
Huile extra-légère	3.16	0,0429	73,7
Gaz naturel	2.58	0,0457	56,4
Gaz de pétrole liquéfié (GPL)	3.01	0,0460	65,5
Houille	2.36	0,0255	92,7

Les déchets brûlés dans les usines d'incinération des ordures ménagères (UIOM) constituent un cas particulier, car leur combustion génère des émissions de CO₂ d'origine non seulement fossile, mais aussi biogène. En 2013, la part fossile de ces émissions s'est élevée à 47,8 % en moyenne suisse (NIR 2015, OFEV 2016).

Agent énergétique	FE fossile+biogène t CO ₂ / t	Pouvoir calorifique TJ / t	FE fossile+biogène t CO ₂ / TJ	Part fossile %	FE fossile t CO ₂ / TJ
Déchets brûlés dans les UIOM	1,06	0,0114	92,8	47,8	44,3

3 Biocombustibles : bois, biogaz

La combustion de bois et de biogaz ne génère pas de CO₂ d'origine fossile. Les facteurs d'émission de CO₂ indiqués ci-dessous correspondent à ceux de l'inventaire national des gaz à effet de serre relatif à l'année 2013 (NIR 2015). Les pouvoirs calorifiques du bois sont indiqués dans la statistique suisse du bois-énergie (OFEN 2016, p. 44). Pour le recensement des émissions biogènes dues à la combustion de biogaz, on utilise le même facteur d'émission de CO₂ que pour le gaz naturel fossile.

Agent énergétique	FE t CO ₂ / t	Pouvoir calorifique TJ / t	FE t CO ₂ / TJ
Bois			99,9
Biogaz	2,58	0,0457	56,4

4 Cas particuliers : électricité, chauffage à distance, rejets thermiques, énergie solaire, chaleur de l'environnement

Étant donné que, dans l'inventaire national des gaz à effet de serre, les émissions sont imputées à leur source, celles liées à l'électricité, au chauffage à distance et aux rejets thermiques utilisés dans les bâtiments ne sont pas à ces derniers, mais au secteur de l'énergie de leur lieu de production. Il n'est donc pas possible d'affecter des facteurs d'émission de l'inventaire national des gaz à effet de serre à la consommation, dans des bâtiments, de ces agents énergétiques. S'il existe d'autres études ou si les données collectées permettent d'effectuer un calcul, un facteur d'émission de CO₂ est attribué à l'agent énergétique dans les paragraphes ci-dessous.

Conclusion du vérificateur

Un justificatif du paramètre Facteur d'émission du CAD_ [REDACTED] -FCfluide a été fourni et est correct. Les informations respectives ont été intégrés dans le rapport de suivi, chapitre 4.3.2. RC 2 est donc clos.

RAC 3		Réglé	x
3.3.23	Les résultats du suivi sont complets et présentés de manière compréhensible (tableau Excel ou similaire).		
<p>Question (09.08.2021)</p> <p>Veillez corriger les aspects suivants dans le tableau <i>b) Projets (bâtiments) en Suisse Romande</i> de Chapitre 5.1 :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Colonne <i>Erdgas, kg CO₂/kWh</i> est indiqué la valeur de la réduction de gaz naturel au lieu du facteur d'émission 2) Colonne <i>UIOM, à dist.</i> est appelé CAD [REDACTED] auparavant. Veuillez harmoniser la dénomination et utiliser toujours la même. 3) Dans le texte en dessous du tableau, veuillez arrondir les émissions de réduction aux chiffres complets. 4) 			
<p>Réponse du requérant (13.08.2021)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Modification apportée 2) Modification apportée et adaptée à la nouvelle démarche de calcul du facteur d'émission du CAD [REDACTED] 3) Fait 			

<p>Question supplémentaire (20.08.2021)</p> <p>3. Dans le texte du chapitre 5.1 sous le tableau de Suisse Romande, il y a encore indiqué des chiffres avec des décimales :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour la Suisse Romande cela devrait être 186 tonnes CO2 (non 185,928) <p>4. Dans le texte du chapitre 5.1 sous le tableau, il y a en plus une erreur de frappe :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le total dans le tableau est 181 902 kg CO2 et non 181,902 kg CO2 comme indiqué dans le texte sous le tableau → cela devrait être 183 tonnes de CO2 (dans le texte). - Le total de Suisse Allemande et Suisse Romande sera donc 368 tonnes CO2 (non 367,83) <p>Veuillez corriger cela.</p>
<p>Réponse du requérant (23.08.2021)</p> <p>3. corrections apportées, voir rapport de suivi</p> <p>4. corrections apportées, voir rapport de suivi</p>
<p>Conclusion du vérificateur</p> <p>Les corrections dans le chapitre 5.1 ont été faite et les réductions d'émissions ont été arrondis à des chiffres pleins. Les chiffres sont maintenant consistents et corrects. RAC 3 est donc clos.</p>

RC 4		Réglé	x
3.1.1	La description du projet effectivement mis en œuvre est parfaitement compréhensible et indique clairement s'il s'agit d'un projet, d'un regroupement de projets ou d'un programme.		
<p>Question (09.08.2021)</p> <p>Dans l'energoTOOLS, les projets de la Suisse Romande ne sont pas indiqués. Veuillez nous donner accès aussi aux projets de la Suisse Romande afin de pouvoir les vérifier.</p>			
<p>Réponse du requérant (13.08.2021)</p> <p>Fait.</p>			
<p>Conclusion du vérificateur</p> <p>L'accès à été reçu. Cette question est donc close.</p>			

RC 5	Réglé	x
3.1.6	Aucun projet nouvellement inclus dans le programme n'a été mis en œuvre avant son inscription au programme. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.	
3.1.7	Les indications concernant la mise en œuvre des différents projets nouvellement inclus dans le programme sont fournies et attestées par des documents. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.	
3.1.9	Les projets qui ont été inclus dans le programme pendant la période de suivi considérée remplissent entièrement les critères d'inclusion. Des justificatifs en attestent.	
3.3.3 (2.3 étendu)	Les formules servant à calculer les réductions d'émissions obtenues ¹¹ sont conformes aux indications données dans le plan de suivi de la description du projet ou dans le dernier rapport de suivi. Les divergences éventuelles sont clairement justifiées et elles sont appropriées.	
3.3.8	Les paramètres dynamiques des formules servant à calculer les réductions d'émissions sont tous énumérés et justifiés (justificatif fourni à l'annexe A5 ou renvoi à une source de données).	
<p>Question (09.08.2021)</p> <p>Veillez confirmer que les calculs de la période de référence et de projet n'ont pas changé par rapport à l'année dernière.</p> <p>Afin de vérifier les données de manière exemplaire, nous proposons de vérifier les data de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • [REDACTED] ■ [REDACTED] ■ [REDACTED] ■ [REDACTED] <p>Pouvez-vous nous faire parvenir les justificatifs pour les calculs de la consommation de référence et de l'année 2020 ?</p>		
<p>Réponse du requérant (13.08.2021)</p> <p>Les calculs de la période de référence n'ont pas changé par rapport à l'année dernière, en principe, la période de référence des projets ne doit pas changée car elle constitue la base caractérisant le bâtiment sans optimisation.</p> <p>Les justificatifs (data) pour les calculs des consommations de référence et de l'année 2020 des projets ci-dessus sont transmis.</p>		
<p>Question supplémentaire (23.08.2021)</p> <p>1. [REDACTED] Les valeurs de la référence ne correspondent pas :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Energotools – pdf Referenzjahr : 1'511'451 kWh; Annexe 6.1 : 1'621'387 kWh ; Calculs période de référence (Excel) : Somme de la colonne H du 30.09.2017 – 29.07.2018 est 1'616'558 kWh. Veuillez clarifier et nous indiquer comment ces chiffres correspondent. b. La réduction des kWh ne correspond pas entre le rapport et le document Excel envoyé : Rapport / Annexe 6-1 : 5.02% vs. Excel 5.29%. Veuillez vérifier et réaliser les adaptations si nécessaire. c. Les émissions ne correspond pas entre le rapport et le document Excel envoyé : Rapport / Annexe 6-1 : 280 862 kg CO₂vs. Excel 315 222 kg CO₂. Veuillez vérifier et réaliser les adaptations si nécessaire. d. Date de mise en effet : Selon chapitre 2.2.1 c'est le 06.11.2018, selon Massnahmenbericht c'est le 06.11.2019 → Veuillez harmoniser. 		

¹¹ Sont concernées les émissions générées par le projet, les émissions de référence et les réductions d'émission. Ceci vaut également pour les points suivants de la check-list.

2. [REDACTED]
 - a. Dans le contrat (dernière page), il y a la liste des critères d'éligibilité. Selon le contrat, il y a 14 critères, dans la documentation du programme et dans energotool, il y a seulement 13 critères. Veuillez expliquer pourquoi le contrat a un critère supplémentaire (critère 14).
 - b. Le contrat du projet n'est pas inclus dans l'Annexe A5-1. Veuillez vérifier que tous les contrats sont inclus dans l'annexe A5-1.
 - c. Le début du contrat indiqué dans le contrat et le rapport de suivi est le 01.09.2019. Dans Annexe A6-1 et energotools, c'est le 01.04.2020. Veuillez clarifier et harmoniser cela.
 - d. La liste des mesures n'est pas incluse dans l'Annexe A5-2. Veuillez vérifier que tous les contrats sont inclus dans l'annexe A5-2.
 - e. La date de mise en effet est le 14.04.2020 (chapitre 2.2.1). La période de suivi débute selon le tableau dans chapitre 5.1 le 01.04.2020. Cela ne devrait pas être plutôt le 14.04.2020 ? Veuillez vérifier et ajuster pour tous les projets et adapter les chiffres aussi si jamais le début de l'effet sera repoussé.
3. [REDACTED]
 - a. Le début du contrat indiqué dans le contrat et le rapport de suivi est le 01.09.2019. Dans Annexe A6-1 et energotools, c'est le 01.04.2020. Veuillez clarifier et harmoniser cela.
 - b. Veuillez vérifier tous les contrats et dates pour tous les projets et corriger si nécessaire.
 - c. La liste des mesures n'est pas incluse dans l'Annexe A5-2. Veuillez vérifier que tous les contrats sont inclus dans l'annexe A5-2.
 - d. La date de mise en effet est le 03.04.2020 (chapitre 2.2.1). La période de suivi débute selon le tableau dans chapitre 5.1 le 01.04.2020. Cela ne devrait pas être plutôt le 14.04.2020
4. [REDACTED], Av., 2300 La-Chaux-de-Fonds
 - a. Veuillez clarifier la date de mise en œuvre : selon energo et Annexe 6-1 c'est le 01.11.2019, selon Chapitre 2.2.1 dans le rapport de suivi est 04.10.2019 et dans le contrat ce n'est pas clair : signature contrat 16.10.2019 ; signature Annexe 4 n'est pas finalisé comme il manque la signature de [REDACTED]
 - b. Veuillez adapter le contrat et inclure un contrat qui est signé aussi par les deux parties dans l'Annexe 4.
 - c. Le contrat du projet n'est pas inclus dans l'Annexe A5-1. Veuillez vérifier que tous les contrats sont inclus dans l'annexe A5-1.
 - d. La liste des mesures n'est pas incluse dans l'Annexe A5-2. Veuillez vérifier que tous les contrats sont inclus dans l'annexe A5-2.

Réponse du requérant (23.08.2021)

1. [REDACTED] : Bâtiment exclus du programme
 - a. Ne pouvant pas apporter les clarifications et les informations demandées par EBP dans les délais, le bâtiment [REDACTED] est pour l'instant exclus du programme energoCO2. Dès lors, les réponses b, c et d ci-dessous sont sans intérêts.
 - b. Après vérification la réduction, les kWh correspondent entre le rapport et le document Excel envoyé : Rapport / Annexe 6-1 : 5.02% vs. Excel 5.02%. Je vous présente sur l'image ci-dessous ma démarche de vérification.
La démarche est la suivant, on calcule le cumul de la production solaire thermique et le cumul de la référence de la production solaires thermique sur l'année 2020. Ensuite, on calcule le cumul de la consommation réelle de gaz et le cumul de la référence du gaz sur l'année 2020.

On somme les cumuls de production solaire thermique et le cumul consommation réelle de gaz, puis on somme le cumul de production solaire de référence et le cumul de consommation gaz de référence. L'économie est 81 473 kWh, soit 5,02%.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
	Eindeutiger Einheitschlüssel	Tag(e)	Energieeinheit	MediumNID	MediumBez	Ist-Verbrauch	Ist-Emission [kg]	Referenz-Verbrauch		cumul_Ist-Verbrauch	cumul_Referenz-Verbrauch	
27696		01.01.2020	Wärme 20/1:	22	Wärme, erzeugt mit Sonnenkollektoren	74,1610592	0	59,8030491		74,16105915	59,80304912	
28057		27.12.2020	Wärme 20/1:	22	Wärme, erzeugt mit Sonnenkollektoren	17,6858369	0	17,3877055		156562,547	271000,1162	
28058		28.12.2020	Wärme 20/1:	22	Wärme, erzeugt mit Sonnenkollektoren	17,6858369	0	22,9301913		156580,2328	271023,0464	
28059		29.12.2020	Wärme 20/1:	22	Wärme, erzeugt mit Sonnenkollektoren	17,6858369	0	25,366939		156597,9186	271048,4134	
28060		30.12.2020	Wärme 20/1:	22	Wärme, erzeugt mit Sonnenkollektoren	17,6858369	0	23,1525951		156615,6045	271071,5659	
28061		31.12.2020	Wärme 20/1:	22	Wärme, erzeugt mit Sonnenkollektoren	17,6858369	0	22,4979606		156 633	271 094	
28916												
28917		01.01.2020	Wärme 20/1:	25	Erdgas	10661,941	2429,6431	8597,72751		10661,94095	8597,727508	
29280		29.12.2020	Wärme 20/1:	25	Erdgas	5895,95422	1343,57005	8456,61485		1370168,279	1333374,142	
29281		30.12.2020	Wärme 20/1:	25	Erdgas	6461,54234	1472,45627	8458,82919		1376629,821	1341832,971	
29282		31.12.2020	Wärme 20/1:	25	Erdgas	6650,07171	1515,41834	8459,48383		1 383 280	1 350 292	
39043												
39044										1 539 913	1 621 387	-81 473
39045												
39046												-5,02%
39047												

2. [REDACTED]
 - a. Pour le programme energoCO2, ce sont les 13 critères d'éligibilité mentionnés dans le descriptif du programme qui font foi (energo CO2 Version 10 du 20.07.2015). Le 14^{ème} critère dans les contrats est secondaire, il permet néanmoins de s'assurer que le bâtiment qui va faire l'objet d'une optimisation est bien en habitat collectif comme stipulé dans le descriptif du programme.
 - b. Après vérification, tous les documents n'avaient pas été chargés sur Dropbox, notamment certains contrats dans l'annexe 5-1. à vérifier dorénavant à chaque transfert de documents sur Dropbox les prochaines fois.
 - c. Les adaptations ont été apportées sur energoTOOLS et dans l'annexe 6-1, toutes les dates ont été mises à jour. C'est la date de début du contrat indiqué dans le contrat et le rapport de suivi qui doit être dans l'annexe A6-1 et sur energotools. Tous les autres projets ont été vérifiés et réadaptés.
 - d. Après vérification, tous les documents n'avaient pas été chargés sur Dropbox, notamment les listes de mesures de l'annexe 5-2. Pour les prochains transferts sur Dropbox, je tâcherai de vérifier le téléchargement complet des documents.
 - e. Non, tout est correct.
 La période de suivi débute bien le 01.04.2020 jusqu'au 31.12.2020. Par contre, dans cette période de suivi la première mesure d'optimisation (date de mise en effet) a eu lieu le 14.04.2020.
 La période de référence (15.02.2019-14.02.2020) est bien inférieure à la période de suivi (01.04.2020-31.12.2020), Le début de la période de suivi est de 2 mois après la fin de la période de référence. Selon les disponibilités de l'ingénieur en optimisation la date de mise en effet peut possible dès le 01.04.2020, cette fois, elle est le 14.04.2020.
 Tous les bâtiments ont été contrôlés et réadaptés si nécessaire.
3. [REDACTED]
 - a. Les adaptations ont été apportées sur energoTOOLS et tous les dates ont été mises à jour. C'est la date de début du contrat indiqué dans le contrat et le rapport de suivi qui doit être dans l'annexe A6-1 et energotools.

- b. Tous les autres projets ont été vérifiés et réadaptés.
 - c. Après vérification, tous les documents n'avaient pas été chargés sur Dropbox, notamment les listes de mesures de l'annexe 5-2 à vérifier à chaque transfert de documents sur Dropbox les prochaines fois.
 - d. Tous les bâtiments ont été contrôlés et réadaptés si nécessaire, après la question « e » de [REDACTED]
4. [REDACTED] 2300 La-Chaux-de-Fonds
- a. Le contrat signé a été ajouté sur la plateforme energotools et dans les annexes. La date de mise œuvre est le 16.10.2019 selon contrat à la page 16. Les modifications ont été apportées dans le rapport de suivi et l'annexe 6-1.
 - b. Fait,
 - c. Fait,
 - d. Après vérification, tous les documents n'avaient pas été chargés sur Dropbox, notamment les listes de mesures de l'annexe 5-2 à vérifier à chaque transfert de documents sur Dropbox les prochaines fois.

Conclusion du vérificateur

1. Le projet [REDACTED] a été éliminé du programme pour des raisons de temporalité pour répondre aux questions. Comme cela est conservateur, le vérificateur accepte cette démarche.
 2. Les questions concernant le projet [REDACTED] ont été répondues et les documents nécessaires ont été soumis.
 3. Les questions concernant le projet [REDACTED] ont été répondues et les documents nécessaires ont été soumis.
 4. Les questions concernant le projet [REDACTED] 2300 La-Chaux-de-Fonds ont été répondues et les documents nécessaires ont été soumis.
- RC 5 est donc clos.

RC 6		Réglé	x
3.2.1 (3.2.1)	Les aides financières (demandées et accordées à des fins de financement) et les prestations pécuniaires à fonds perdu (accordées par la Confédération, des cantons ou des communes dans le but d'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 A4 du rapport de suivi.		
Question (09.08.2021)			
Nous avons vérifié en détail le projet « [REDACTED] » et il y a les questions suivantes qui sont survenus :			
1) Dans les critères d'éligibilité, le critère 8 est indiqué avec « non ». Dans energotool, il y a mentionné que la part des subventions est de 56%. Dans l'annexe A6.1 est cependant indiqué 0%. Veuillez clarifier cela ou adapter les indications.			

¹² Se référer au tableau 4 de la communication « L'environnement pratique n° 1315 » publiée par l'OFEV en sa qualité d'autorité d'exécution.

2) Dans « Typ » dans energotool est indiqué « Erdgas, Wärme, erzeugt mit Sonnenkollektoren ». Pouvez-vous préciser cela ? Est-ce que la référence inclut aussi la part de l'énergie renouvelable ?

Réponse du requérant (13.08.2021)

- 1) Une erreur de notre part, le critère d'éligibilité est désormais indiqué « oui », les modifications correctes sont apportées sur energotools.
- 2) Pour le bâtiment « [REDACTED] », les vecteurs énergétiques monitorés sont bien le gaz (Erdgas) et la production des panneaux solaires thermiques. La référence tient inclus la production renouvelable, et les calculs des économies annuelles par année en tiennent compte aussi de la production solaire (d'où les relevés de production et de gaz présentés par l'image ci-dessous)

01.01.2019 - 31.12.2019				01.01.2020 - 31.12.2020			
Aperçu	Chaleur kWh	kg CO ₂ / kWh	kg CO ₂	Aperçu	Chaleur kWh	kg CO ₂ / kWh	kg CO ₂
Consommation	1'505'649	0.191376	288'145	Consommation	1'339'913	0.182388	280'862
Référence	1'681'096	0.191376	321'721	Référence	1'621'367	0.182388	295'721
Économie	-175'447	0.191376	-33'576	Économie	-81'473	0.182388	-14'860

2019	Consommation kWh	kg CO ₂ / kWh	kg CO ₂	2020	Consommation kWh	kg CO ₂ / kWh	kg CO ₂
Erdgas	1'419'154	0.203040	288'145	Erdgas	1'383'280	0.203040	280'861
Wärme erzeugt mit Sonnenkollektoren	86'496	0.000000	0	Wärme erzeugt mit Sonnenkollektoren	156'633	0.000000	0

Conclusion du vérificateur

Le critère d'éligibilité a été adapté et la précision a été fait concernant les vecteurs énergétiques. La question est donc close.

Requêtes d'action future (RAF qu'il fallait traiter dans le rapport de suivi vérifié) et leur mise en œuvre

RAF 1 (M17-18)	Régulé	x
<p>La description du programme (p.14) prévoyait une durée de l'effet pour les projets de 7 ans conformément au modèle de contrat. Les contrats des projets sont conclus pour une durée plus courte de 3 ou 5 ans. Il est à préciser dans le rapport de suivi dans quelle mesure il est prévu de reconduire ces contrats et pour quelle durée. La possibilité d'inclure à nouveau les projets dans le programme doit être évaluée et justifiée à la fin du premier contrat — (Art. 11 de l'Ordonnance sur le CO₂). Cette justification doit être apportée dans le rapport de suivi de l'année de fin du contrat initial.</p>		
<p>Réponse du requérant (23.08.2021)</p> <p>Comme démontré dans le précédent rapport de suivi, la durée de contrat ne remet pas en question les critères d'éligibilité d'un projet dans le programme energoCO₂, que le contrat soit signé pour 3 ans ou 7 ans, l'additionnalité du projet est prouvée. La preuve d'additionnalité étant illustrée par l'analyse des obstacles, qui montre que les projets restent additionnels principalement par le manque d'incitation des propriétaires des bâtiments à investir pour les mesures d'optimisation énergétique dans les bâtiments locatifs.</p> <p>À fin de la durée du contrat initial de 3 ans ou 5 ans, les contrats peuvent être reconduits. A ce jour, nous sommes en bonne voie de négociation avec nos clients pour obtenir une reconduite des contrats pour une durée de 4 ans ou 1 ans supplémentaires, soit 7 ans pour les projets inclus dans le programme energoCO₂.</p>		
<p>Conclusion du vérificateur (06.09.2021)</p> <p>Les informations concernant la reconduite du contrat sont inclus dans le rapport de suivi de manière transparente et claire. RAF 1 (M16) est donc clos pour cette vérification. Ce point reste ouvert pour les vérifications suivantes.</p>		
RAF 2 (M17-18)	Régulé	x
<p>Selon la description du projet (p.23), les facteurs d'émissions doivent être adaptés chaque années (en fonction de l'année en cours) et se référer aux prescriptions de l'OFEV (inventaire des gaz à effet de serre). Or, il n'est pas clair si la mise à jour se fait sur la base de la période de suivi en cours ou sur la base de la date de dépôt du rapport de suivi. Veuillez préciser la base sur laquelle le facteur d'émission est déterminé et indiquer la valeur utilisée dans le rapport de suivi. L'annexe A3 de la communication de l'OFEV peut être utilisée comme référence pour les facteurs d'émissions (à la place de l'inventaire des gaz à effet de serre de la Suisse). Contrôler également la cohérence des facteurs d'émissions dans la plateforme energoTOOLS. — (ch. 6.2 de la Communication de l'OFEV, 2018).</p>		
<p>Réponse du requérant (23.08.2021)</p> <p>La mise à jour des facteurs d'émissions FE (mazout et gaz) se fait sur la base de la période de suivi considérée. Pour la période de suivi allant du 01.01.2019 au 31.12.2019, le facteur d'émission est de 0,203 [kg CO₂/kWh], soit 56,4 [t CO₂/TJ] pour le gaz naturel et 0,265 [kg CO₂/kWh], soit 73,7 [t CO₂/TJ] pour le mazout.</p> <p>Les facteurs d'émissions sont mises à jour continuellement sur la plateforme energotools, les valeurs FE peuvent être vérifiés dans le fichier Excel annexe 6-1 « 2019_eco Tout » généré de la plateforme outil energotools.</p>		
<p>Conclusion du vérificateur (06.09.2021)</p> <p>Les facteurs d'émission ont été adaptés et sont correct. Ce point est donc clos.</p> <p>Les facteurs d'émissions sont actualisés dans le tool directement de manière régulière et cela est confirmé dans les paramètres respectives. Pour la prochaine période de suivi, ce point est à reprendre afin de garantir que les facteurs d'émissions sont actualisés respectivement.</p>		

RAF 3 (M17-18)	Régulé	x
<p>Les émissions supplémentaires que génère un projet (depuis le début de l'effet) par rapport à son scénario de référence doivent être prises en compte.</p>		
<p>Réponse du requérant (23.08.2021) Les émissions supplémentaires générées par les différents projets sont désormais prises en compte dans les calculs des émissions imputables au programme. Voir les détails de calculs le tableau 5.1 du rapport de suivi ou le fichier Excel « 2018_eco_Short » annexe 6.</p>		
<p>Conclusion du vérificateur (06.09.2021) Les émissions supplémentaires générées sont prises en compte et le texte a été actualisé dans le rapport de suivi. Le point est donc clos. Pour la prochaine période de suivi, ce point est à reprendre afin de garantir que ce dernier est implémenté de la même manière.</p>		