0146-energoCO2

Période de suivi du **01.01.2019** au **31.12.2019**

Version du document	Version 4
Date	13.08.2021
Période de suivi (cycle)	01.01.2019 au 31.12.2019
Réductions d'émissions demandées	334 tonnes d'éq.-CO2 durant l'année 2019
Nom et numéro du compte dans le Registre des échanges de quotas d'émission[1]	Nom : energo sa compte numéro CH-100-2251-0

Date de la décision concernant l'adéquation	15.06.2016
Date de la ou des nouvelles validations	-
Période de crédit (actuelle)	01.03.2016 au 28.02.2023
Date et version de la description de projet en vigueur	energo CO2 Version 10 du 20.07.2015, Avec rapport de validation energo CO2, Version 1 du 17.12.2015

Requérant (entreprise)[2]	energo SA
Nom, prénom	Bourdoukan Paul, directeur energo SA
Rue, n°	Avenue de Sévelin 20
NPA, localité	CH-1004 Lausanne
Téléphone	021 694 48 24
Adresse e-mail	paul.bourdoukan@energo.ch

Concepteur du projet (entreprise)	energo SA
Nom, prénom	Tema Henri
S'agit-il de la personne à contacter en cas de questions ? (à la place du requérant)	☒ Oui ☐ Non
Téléphone	021 694 48 24
Adresse e-mail	henri.tema@energo.ch

[1] Les attestations seront délivrées sur ce compte, au sens de l'art. 13, al. 1, de l'ordonnance du 30 novembre 2012 sur le CO_2.
[2] Remarque : tout changement de requérant en cours de projet doit être notifié par écrit à l'Office fédéral de l'environnement (OFEV).

Sommaire

1 Indications d'ordre formel 4
1.1 Adaptations par rapport à la description du projet/programme ou à des rapports de suivi antérieurs 4
1.2 RAF s'appliquant au présent rapport de suivi 6
2 Indications concernant le projet/programme 8
2.1 Description du projet/programme 8
2.2 Mise en œuvre du projet/programme 9
2.2.1 Calendrier 9
2.2.2 Contenu : projets inclus dans le programme et satisfaction des critères d'inclusion 13
2.3 Emplacement et marges de fonctionnement du système 14
2.4 Technologie employée 14
3 Délimitation par rapport à d'autres instruments de politique climatique et énergétique et mesures visant à éviter le double comptage 15
3.1 Aides financières 15
3.2 Délimitation par rapport aux entreprises exemptées de la taxe sur le CO_2 15
3.3 Double comptage dû à l'existence d'autres indemnisations de la plus-value écologique .. 15
4 Mise en œuvre du suivi 16
4.1 Méthode de preuve et collecte des données 16
4.2 Formules pour le calcul ex post des réductions d'émissions obtenues 16
4.3 Paramètres et collecte des données 17
4.3.1 Paramètres fixes 17
4.3.2 Paramètres dynamiques et valeurs de mesure 18
4.3.3 Plausibilisation des paramètres dynamiques et des valeurs de mesure 21
4.3.4 Vérification des facteurs d'influence 21
4.4 Particularités de cette période de suivi 23
4.5 Structures de processus et de gestion, responsabilités 23
4.6 Structure du programme 23
5 Calcul ex post des réductions d'émissions imputables 24
5.1 Calcul des réductions d'émissions obtenues 24
5.2 Répartition de l'effet 27
5.3 Vue d'ensemble 27
6 Réductions d'émissions et modifications importantes 28
6.1 Comparaison entre les réductions d'émissions obtenues (ex post) et attendues (ex ante) 29
6.2 Comparaison entre les coûts et les recettes 30
6.3 Comparaison entre la technologie prévue et employée 30
7 Divers 31
8 Communication relative à la demande, signatures 32
8.1 Consentement relatif à la publication des documents 32

8.2 Signatures 33
Annexes 34

1 Indications d'ordre formel

1.1 Adaptations par rapport à la description du projet/programme ou à des rapports de suivi antérieurs

Y a-t-il eu des changements par rapport à la description du projet/programme?

☐ Oui
☒ Non

Y a-t-il eu des changements par rapport au dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

Rapport de suivi dans lequel l'adaptation a eu lieu	Section dans laquelle l'adaptation a eu lieu	Description de l'adaptation
3ème rapport de suivi (01.01.2019 - 31.12.2019)	2.2.1	23 nouveaux projets (bâtiments) ont été inclus dans le programme energoCO2 en 2019, ces projets s'ajoutent aux 7 projets déjà existants. Pour la 3ème période de suivi, le programme comprend au total 30 projets (bâtiments). Cependant, les 23 nouveaux projets inclus dans ce rapport font l'objet de leur première période de suivi (cycle).
3ème rapport de suivi (01.01.2019 - 31.12.2019)	première page dudit document	Changement du requérant (entreprise) au 01.01.2020. Le requérant (entreprise) du 01.01.2016 au 31.12.2020 est l'association energo, actuellement le requérant (entreprise) est energo SA. À ce sujet, un courrier a été envoyé l'OFEV en octobre 2020.
2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	2.2.1	7 nouveaux projets (bâtiments) ont été inclus dans le programme energoCO2. Pour rappel, les projets (bâtiments) inclus dans la première période de suivi (rapport de suivi) en 2016 ont été exclus car la signature de leur contrat précédait la date de début du programme.
2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	4.2	Illustration de la méthode appliquée pour le calcul de réduction des émissions
2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	4.3.2 et RAF 2 (M16)	Clarification de la mise à jour du facteur d'émission FE (mazout et gaz). La mise à jour des facteurs d'émissions se fait sur la base de la période de suivi en cours considérée et non sur la base de la date de dépôt du rapport de suivi.
2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	Annexe 4 ; annexes 5.1 et 5.2	Mise en annexe de la preuve de réparation de l'effet, des listes des mesures d'optimisation mise en œuvre sur la période de suivi considérée, des contrats signés et des consommations de références pour chaque projet.

2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	6	Effet de la réduction de la durée de projets (de 7 à 3 ans) sur l'additionnalité des projets, bien que ce dernier n'ait pas besoin d'être démontrer car la non-rentabilité du projet relève en grande partie de la non-incitation des propriétaires à investir pour les mesures d'optimisation dans les bâtiments locatifs.
2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	6 et RAF 4 (M16)	Illustration du manque d'incitation des propriétaires définissant l'additionnalité des projets. Les propriétaires ne bénéficient pas des gains liés aux économies d'énergie car les frais énergétiques sont redistribués aux locataires. L'additionnalité des projets est maintenant indiquée par une analyse des obstacles et non par une analyse de rentabilité comme prévu dans la description du programme.
2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	2.2.1 RAF 1 (M16)	Possibilité de reconduire les contrats conclus à la fin de l'échéance.
2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	2.2.1	Tableau avec une vue générale des projets inclus dans le programme pour la période de suivi en cours avec dates de mise en œuvre et début de l'effet.
2ème rapport de suivi (01.01.2017 - 31.12.2018)	Annexe A6-2	Tableau des prévisions d'émission pour chaque projet

1.2 RAF s'appliquant au présent rapport de suivi

Ci-dessous les RAF effectués lors de la précédente année de suivi.

RAF 1	Réglé	
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 justifié 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.		
Réponse du requérant : Comme démontrer 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. 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.		

RAF 2	Réglé	
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).		
Réponse du requérant : 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 CO_2/kWh], soit 56,4 [t CO_2/TJ] pour le gaz naturel et 0,265 [kg CO_2/kWh], soit 73,7 [t CO_2/TJ] pour le mazout. 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.		

RAF 3	Réglé	
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.		
Réponse du requérant : 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.		

2 Indications concernant le projet/programme

2.1 Description du projet/programme

energoCO2 est un programme.

L'objectif du programme «energoCO2» 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 pour les installations du bâtiment et d'opérations d'optimisation énergétique. Des projets energo existent depuis 2002 pour les bâtiments du domaine tertiaire avec des diminutions d'émissions notables pour les bâtiments traités. Cependant, les bâtiments locatifs n'ont pas été touchés par cette démarche, les intérêts financiers étant minimes ou nuls pour les personnes en charge de la gestion énergétique des bâtiments.
Le programme energoCO2 ne demande donc pas d'aides financières directes mais la certification du CO2 économisé grâce au programme. Ceci engendrant l'optimisation énergétique et donc la diminution des émissions de gaz à effet de serre qui n'auraient pas été possible sans l'existence du programme energoCO2.

A partir du 01.03.2016, un module energoCO2 a été comme annoncé dans la requête validée, implémenté dans les outils informatiques d'energo de manière à pouvoir démarrer le programme.

Le programme a été mis en œuvre progressivement comme prévu. L'année 2016 a été consacré principalement à préparer les documents nécessaires, et à promouvoir le programme. Les projets de 2016 n'ont toutefois pas été acceptés dans le programme car la signature de leur contrat d'optimisation précédait la date de début du programme. Le programme n'a pas été changé depuis la requête en 2016.

Pour la deuxième période de suivi 2017-2018, 7 nouveaux projets ont été inclus dans le programme, 48 tonnes de CO_2 ont été validées par l'entreprise de validation mandatée et actuellement elles sont en cours de certification auprès de l'OFEV.

Pour la troisième période de suivi (année civile 2019), 23 nouveaux projets sont inclus dans le programme, portant le nombre de projets total à 30, ces projets sont éligibles selon descriptif de programme energoCO2. Aucun des 23 nouveaux projets inclus dans le programme n'a été mis en œuvre avant son inscription au programme, les contrats de chaque projet conclus illustrant les dates de mise en œuvre sont présentés à l'annexe 5.1.

2.2 Mise en œuvre du projet/programme

2.2.1 Calendrier

Le projet/programme a-t-il pu être mis en œuvre conformément au calendrier prévu dans sa description (début de la mise en œuvre, début de l'effet et début du suivi) ?

☒ Oui
☐ Non

Jalons	Date prévue dans la description du projet/programme	Date de la mise en œuvre effective	Remarques à propos de l'écart de calendrier
Début de la mise en œuvre	01.03.2016	01.03.2016	
Début de l'effet[3]	01.09.2016	01.03.2016	Les conditions de projets débutés en 2016 ont été réunis pour que dès le 01.03.2016 les effets puissent être comptabilisés.
Début du suivi	01.03.2016	01.03.2016	

[3] Si cela est opportun et si le document en question existe, joindre le procès-verbal de mise en service à l'annexe.

Le tableau ci-dessous illustre de manière exhaustive les projets inclut dans le programme energoCO_2 pour la période de suivi 2019.
- La « date de mise en œuvre » correspond à la date de début de contrat, cette date peut être consultée sur la plateforme energotools et dans les différents contrats (chapitre 5 des contrats d'optimisation), voir annexe 5.1- Contrats.
- La « date de mise en effet » correspond à la date de la réalisation de la première mesure d'optimisation sur l'installation, cette date peut être consultée dans « l'annexes A5-2 _ Justification des indications concernant les projets _Mesures mises en œuvre ».
- La « période de référence » est calculée sur 365 jours ou plus, cette période peut aussi correspondre à une année non civile, cf. le site energotools-vérification CO2-onglet « Configuration ».
En « vert » les projets inclus dans le programme en 2017 et en « blanc » les nouveaux projets inclus dans le programme en 2019.

N°	Projets	Date de mise en œuvre	Date éventuelle de fin du contrat	Date de mise en effet	Période de référence	Justificatifs
1	[redacted]	01.01.2018	31.12.2021	18.04.2018	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
2	[redacted]	01.01.2018	31.12.2021	18.04.2018	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
3	[redacted]	01.01.2018	31.12.2021	18.01.2018	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
4	[redacted]	06.11.2017	05.11.2020	05.01.2018	03.07.2016 01.07.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
5	[redacted]	06.11.2017	05.11.2020	20.12.2017	03.11.2014 30.10.2016	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
6	[redacted]	06.11.2017	05.11.2020	11.12.2018	06.11.2016 05.11.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
7	[redacted]	06.11.2017	05.11.2020	11.10.2018	03.07.2017 01.07.2018	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
8	[redacted]	01.01.2018	18.12.2020	18.02.2019	04.09.2017 02.09.2018	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
9	[redacted]	01.01.2018	18.12.2020	25.11.2019	03.07.2017 01.07.2018	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
10	[redacted]	01.01.2018	18.12.2020	24.05.2019	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
11	[redacted]	01.01.2018	18.12.2020	25.11.2019	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
12	[redacted]	01.01.2018	18.12.2020	25.02.2019	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
13	[redacted]	01.01.2018	18.12.2020	04.03.2019	05.09.2017 03.09.2018	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
14	[redacted]	01.01.2018	01.12.2020	10.07.2018	22.01.2016 20.01.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
15	[redacted]	06.11.2017	01.12.2020	21.01.2019	03.07.2017 01.07.2018	Annexes A5-1 et A5-2 energotools

N°	Projets	Date de mise en œuvre	Date éventuelle de fin du contrat	Date de mise en effet	Période de référence	Justificatifs
16	[redacted]	06.11.2017	01.12.2020	07.02.2019	07.11.2016 05.11.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
17		06.11.2017	01.12.2020	13.02.2019	07.11.2016 05.11.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
18		06.11.2017	01.12.2020	25.01.2019	07.11.2016 05.11.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
19		06.11.2017	01.12.2020	07.02.2019	07.11.2016 05.11.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
20		06.11.2017	01.12.2020	19.12.2017	07.11.2016 05.11.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
21		06.11.2017	01.12.2020	10.07.2018	22.01.2016 20.01.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
22		06.11.2017	01.12.2020	17.07.2018	22.01.2016 20.01.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
23		06.11.2017	01.12.2020	01.02.2019	07.11.2016 05.11.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
24		01.01.2018	18.12.2020	23.05.2019	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
25		06.11.2017	01.12.2020	10.10.2018	29.12.2014 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
26		06.11.2017	06.11.2020	31.10.2018	04.01.2016 01.01.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
27		01.01.2018	18.12.2020	24.05.2019	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
28		01.01.2018	18.12.2020	27.02.2019	05.06.2017 03.06.2018	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
29		02.09.2017	22.09.2020	09.03.2018	02.01.2017 31.12.2017	Annexes A5-1 et A5-2 energotools
30		12.11.2018	08.11.2021	06.05.2019	30.04.2018 28.04.2018	Annexes A5-1 et A5-2 energotools

Les contrats d'optimisation énergétiques de tous les projets (bâtiments) dans le tableau ci-dessus inclus dans le programme ont une durée de 3 ans, voir annexe 5.1 article 2-chapitre 2.1.

Le changement de la durée de projet de 7 ans à 3 ans n'a aucune influence sur l'additionnalité des projets, la preuve d'additionnalité est 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.

À fin de la durée du contrat initial de 3 ans, les contrats sont reconduits de manière automatique et chaque fois pour une durée de 1 an renouvelable. 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 supplémentaires, soit 7 ans pour les projets inclus dans le programme energoCO2.

Comme démontrer 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.

2.2.2 Contenu : projets inclus dans le programme et satisfaction des critères d'inclusion

Les critères d'inclusion et d'éligibilité des projets sont ceux illustrés à page 18 du descriptif du programme energoCO2. Ces critères sont présentés dans le tableau ci-dessous :

No	Critère d'éligibilité	Réponse obligatoire
1	Est-ce que le projet est contenu dans les limites géographiques telles que définies dans le programme ? (La Suisse)	OUI
2	Est-ce que la localisation du bâtiment est unique et identifiable par une adresse ou une description de positionnement unique afin d'éviter une double comptabilité des réductions de GES ? (No EGID dans le contrat)	OUI
3	Est-ce que les propriétaires des bâtiments ont cédé leur droit de perception sur les réductions de GES générée par le projet au détenteur dudit projet ? (le présent contrat)	OUI
4	Est-ce que le projet a fourni une prévision concernant la date de commencement au travers d'une preuve documentée ? (le présent contrat)	OUI
5	Est-ce que le projet répond aux exigences imposées par la méthodologie energo ? (si le présent contrat est signé, energo l'aura vérifié)	OUI
6	Est-ce que le projet fait l'objet de comptage d'énergie précis et validé? (méthode energo et spécifications des compteurs vérifiées par energo)	OUI
7	Les fluides utilisés sont-ils bien identifiés et connus ?	OUI
8	Est-ce que le projet peut exclure toutes les réductions de GES générées par des actions soutenues par des subventions publiques ou étant réalisées sous la contrainte des exigences légales ? (le présent contrat doit être conclu en connaissant cette exclusion)	OUI
9	Est-ce qu'il est possible de mesurer uniquement les consommations énergétiques des installations techniques du bâtiment et clairement séparerces consommations des consommations énergétiques induites par les processus et les activités pratiquées dans le bâtiment ? (A vérifier avant de signer le présent contrat)	OUI
10	Est-ce que le propriétaire du bâtiment peut fournir un extrait du registre foncier permettant de valider que le bâtiment lui appartient ?	OUI
11	Est-ce que le projet est validé par energo avant son incorporation dans le programme ? (le présent contrat signé le prouve)	OUI
12	Est-ce que les bâtiments concernés par le projet utilisent des agents énergétiques fossiles ? (le présent contrat le prouve car la vérification par energo a été faite)	OUI
13	Les réductions d'émissions réalisées sont-elles imputées à une entreprise participant au système d'échange de quotas d'émission (art. 40 ss de l'ordonnance sur le CO2) ou à une entreprise ayant pris un engagement de réduction (→ art. 67 et 68 de l'ordonnance sur le CO2) ? (le propriétaire le garantie en signant le présent contrat	NON

Tous les projets inclus dans le programme sont conformes aux critères d'éligibles illustrés dans le descriptif de programme energoCO2. Les documents et les informations détaillés pour chaque projet se trouvent dans les annexes A5-1 (contrats), et A6-1 (Document récapitulatif des tonnes de CO2 économisées).

2.3 Emplacement et marges de fonctionnement du système

Le projet/programme a-t-il été mis en œuvre à l'emplacement indiqué dans sa description ?

☒ Non pertinent (il s'agit d'un projet inclus dans un programme, dont l'emplacement n'a pas été défini dans la description du programme)
☐ Oui
☐ Non

Pour le projet/programme mis en œuvre ou pour le programme et les projets qu'il inclut, les marges de fonctionnement du système sont-elles conformes à celles qui figurent dans la description du projet/programme ?

☒ Oui
☐ Non

2.4 Technologie employée

S'il s'agit d'une autre période de suivi : sur le plan technique, le projet/programme mis en œuvre est-il conforme à ce qui figure dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

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

3.1 Aides financières

Les aides financières et les prestations pécuniaires à fonds perdu qui ont été accordées et pour lesquelles une répartition de l'effet est nécessaire sont-elles conformes à ce qui figure dans le dernier rapport de suivi ?

☐ Non pertinent
☒ Oui
☐ Non

L'annexe E mise à disposition par l'OFEV est signée et présentée à l'annexe A4 de ce document, le financement à fonds perdu du Canton est dédié au programme. Pour tous les projets, l'entier de la répartition de l'effet est donc attribué au programme energoCO_2. À cet effet, il n'y a pas de financière à déclarer, ceci implique que la totalité des réductions d'émissions réalisées revient au programme energoCO_2.

3.2 Délimitation par rapport aux entreprises exemptées de la taxe sur le CO_2

La délimitation par rapport aux entreprises exemptées de la taxe sur le CO_2 est-elle conforme à la présentation qui en est faite dans le dernier rapport de suivi ?

☐ Non pertinent
☒ Oui
☐ Non

Nous confirmons que les projets ont des délimitations par rapport aux entreprises exemptées de la taxe sur le CO2.

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

La situation relative au double comptage des réductions d'émissions est-elle conforme à la présentation qui en est faite dans le dernier rapport de suivi ?

☐ Non pertinent
☒ Oui
☐ Non

Comme indiqué dans la demande, les réductions d'émissions ne sont valorisées d'aucune autre manière. Il n'y a donc pas de double comptage des économies dans les projets soumis.

Les mesures visant à éviter les doubles comptages dus à l'existence d'autres indemnisations de la plus-value écologique sont-elles mises en œuvre conformément au dernier rapport de suivi ?

☐ Non pertinent
☒ Oui
☐ Non

4 Mise en œuvre du suivi

4.1 Méthode de preuve et collecte des données

La méthode de preuve appliquée est-elle conforme à celle présentée dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

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

Les formules servant à calculer les réductions d'émissions obtenues sont-elles conformes à celles présentées dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

Méthode appliquée pour le calcul de réduction des émissions

Les réductions d'émissions ont été obtenues selon la formule ci-dessous. La méthode appliquée est décrite dans la section 4 de la demande du Programme Energo CO_2.

$$RDE_y = \Sigma\ (E_{référence} - E_{réelle})\ .\ FC_{fluide}$$

Où :

RDE_y = Réduction des émissions durant la période y
$E_{référence}$ = Consommations de référence calculé pour la période y
$E_{réelle}$ = Consommations réelles mesurées pour la période y
FC_{fluide} = Facteur d'émission pour l'agent énergétique n

Parmi les grandeurs qui précèdent, la consommation de référence est calculée à partir de la courbe de référence dénommées « signature énergétique » en fonction de la température extérieure de la période de suivi. Cette méthode est décrite précisément dans l'annexe 1 de la demande du Programme energo CO_2.

4.3 Paramètres et collecte des données

4.3.1 Paramètres fixes

Paramètre fixe (inchangé ou nouveau)	SRE
Description du paramètre	La surface de référence énergétique (SRE) n'est pas nécessaire au calcul des économies. Toutefois, sa modification entrainerait une modification de la signature de référence énergétique. A ce titre, elle est relevé afin de s'assurer qu'elle reste constante tout au long de la période de crédit.
Valeur	Surface chauffée
Unité	M^2
Source des données	Cette grandeur peut être : - Transmise par le propriétaire - Mesurée sur le plan - Relevée depuis une source externe comme un guichet cartographique NB : cette grandeur n'entre pas dans les calculs des économies d'énergie.

Paramètre fixe	Nombre d'appartement dans le projet
Description du paramètre	Le nombre d'appartement dans un projet correspond au nombre de logement distinct dans le projet. Ce paramètre, utilisé pour la vérification de l'additionnalité, n'est pas nécessaire au calcul des économies.
Valeur	Nombre sans unité
Unité	[-]
Source des données	Cette grandeur peut être : - Transmise par le propriétaire - Mesurée sur le plan - Relevée lors de la visites de l'ingénieur NB : cette grandeur n'entre pas dans les calculs des économies d'énergie.

4.3.2 Paramètres dynamiques[4] et valeurs de mesure

Les paramètres dynamiques utilisés pour le calcul des réductions d'émissions sont-ils conformes à ceux figurant dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

Facteur d'émission (FE)

La mise à jour des facteurs d'émissions (FE) 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 CO_2/kWh], soit 56,4 [t CO_2/TJ] pour le gaz naturel et 0,265 [kg CO_2/kWh], soit 73,7 [t CO_2/TJ] pour le mazout.

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.

Valeur mesurée/Paramètre dynamique	T° ext
Description du paramètre	Température extérieure
Valeur	Selon le lieu
Unité	°C
Source des données	Station ISM du réseau national, 56 stations
Instrument de relevé / instrument d'analyse	Sondes de température
Description de la procédure de mesure	Procédure standard de météo suisse
Procédure d'étalonnage	Météo suisse
Précision de la méthode de mesure	Météo suisse
Intervalle des mesures	Continue
Personne responsable	Météo suisse

Valeur mesurée/Paramètre dynamique	Efn
Description du paramètre	Mesure de la consommation énergétique
Valeur	Energie
Unité	kWh
Source des données	Appareil in situ, il s'agit en général des comptages de facturation d'énergie posés par le fournisseur.
Instrument de relevé / instrument d'analyse	Compteur volumique de mazout
Description de la procédure de mesure	Relevé de comptage électrique ou manuel
Procédure d'étalonnage	Etalonnage de l'installation
Précision de la méthode de mesure	1%

[4] Il s'agit par exemple des prix de l'énergie adaptés chaque année, à condition que l'adaptation annuelle soit prévue dans la description du projet.

Intervalle des mesures	Continue
Personne responsable	Service technique

Valeur mesurée/Paramètre dynamique	Facteur d'émission de CO_2 du mazout -FC_{fluide}
Description du paramètre	Quantifie la masse de CO_2 émise pour une quantité d'énergie produite. Ce paramètre est mis à jours chaque année selon le document officiel des Facteurs d'émission de CO_2 le plus récent émis par l'OFEV. Pour 2019, les valeurs utilisées pour le mazout sont les suivantes.
Valeur	0.2653200007429
Unité	Kg CO_2/ kWh
Source des données	OFEV, division climat. Facteur d'émission de CO_2 selon l'inventaire des gaz à effet de serre de la suisse, 2018, p.2/3 CO2 facteurs émission CH Référence/n° de dossier_R074-1167 _15.02.2018.pdf (reste valable en 2019)
Instrument de relevé / instrument d'analyse	Référence suisse
Description de la procédure de mesure	Méthodologie statistique
Procédure d'étalonnage	Selon référence
Précision de la méthode de mesure	Selon référence
Intervalle des mesures	Annuel
Personne responsable	OFEV

Valeur mesurée/Paramètre dynamique	Facteur d'émission de CO_2 du gaz -FC_{fluide}
Description du paramètre	Quantifie la masse de CO_2 émise pour une quantité d'énergie produite. Ce paramètre est mis à jour chaque année selon le document officiel des Facteurs d'émission de CO_2 le plus récent émis par l'OFEV. Pour 2019, les valeurs utilisées pour le mazout sont les suivantes.
Valeur	0.20304000056851
Unité	Kg CO_2/ kWh
Source des données	OFEV, division climat. Facteur d'émission de CO_2 selon l'inventaire des gaz à effet de serre de la suisse, 2018, p.2/3 CO2 facteurs émission CH Référence/n° de dossier_R074-1167 _15.02.2018.pdf (reste valable en 2019)
Instrument de relevé / instrument d'analyse	Référence suisse
Description de la procédure de mesure	Méthodologie statistique
Procédure d'étalonnage	Selon référence

Précision de la méthode de mesure	Selon référence
Intervalle des mesures	Annuel
Personne responsable	OFEV

Valeur mesurée/Paramètre dynamique	Pouvoir Calorifique Supérieur (PCS) du mazout (HEL)
Description du paramètre	Quantifie l'énergie libérée lors de la combustion complète de l'unité de masse d'un combustible (gaz ou mazout). Ces valeurs sont celles calculées et admises pour la norme SIA384/1:2009. Pour 2019, la valeur utilisée pour le mazout est le suivant.
Valeur	10.45
Unité	kWh/l
Source des données	Norme SIA 384/1:2009 page 55
Instrument de relevé / instrument d'analyse	Référence suisse
Description de la procédure de mesure	Méthodologie statistique
Procédure d'étalonnage	Selon référence
Précision de la méthode de mesure	Selon référence
Intervalle des mesures	Selon référence
Personne responsable	SIA

Valeur mesurée/Paramètre dynamique	Opération d'optimisation énergétique
Description du paramètre	Historique de toutes les opérations d'optimisation énergétiques réalisées dans les bâtiments avec les dates d'intervention, l'indication des installations techniques touchées et les paramètres modifiés (avant /après)
Valeur	Variable
Unité	Variable
Source des données	Ingénieur responsable des opérations d'optimisation énergétique dans le bâtiment.
Instrument de relevé / instrument d'analyse	Relevés sur place par l'ingénieur et envoyé à energo sous format électronique.
Description de la procédure de mesure	Toutes les opérations d'optimisation énergétique sont consignées dans un livre de bord mis à disposition sur la plateforme Energotools.
Procédure d'étalonnage	-
Précision de la méthode de mesure	-
Intervalle des mesures	A chaque fois que des opérations d'optimisation sont réalisées dans le bâtiments

Personne responsable	Ingénieur en charge de l'optimisation énergétique dans le bâtiment

4.3.3 Plausibilisation des paramètres dynamiques et des valeurs de mesure

La plausibilisation a-t-elle été effectuée de la même façon que celle décrite dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

Tous les paramètres mentionnés sous 4.3.1 et 4.3.2 sont-ils plausibles ?

☒ Oui
☐ Non

La plausibilité des paramètres dynamiques et les valeurs mesurées se font de différentes manières. D'une part, les personnes responsables des mesures, du calcul des économies et de la vérification des émissions émises sont distinctes. Cette chaine de responsabilité permet une objectivisation des résultats obtenus. D'autre part, la méthode s'appuie sur energotools, un outil performant qui détecte automatiquement les variations de consommation due à une-ou-sous-consommation du système. Différentes échelles de gravité sont définies mais le seuil de détection minimum est de 1%.

Cette méthodologie a été respectée et les informations communiquées sont plausibles.

4.3.4 Vérification des facteurs d'influence

Les paramètres d'influence du projet/programme mis en œuvre sont-ils conformes à la présentation qui en est faite dans la description du projet/programme ?

☐ Vérification non prévue
☒ Oui
☐ Non

Facteur d'influence	Conditions cadres légales
Description du facteur d'influence	Suite de l'évolution du modèle de prescription énergétique des cantons (MoPEC)
Effets sur les émissions générées par le projet (ou les projets inclus dans le programme) ou sur l'évolution de référence	Les actions proposées dans le programme pourraient être redondante aves les prescriptions légales. Ceci n'est actuellement pas le cas.
Évolution du facteur d'influence pendant la présente période de suivi	Constant
Source des données, références	Publication officielle

Facteur d'influence	Technologie
Description du facteur d'influence	Veille technologique des moyens d'optimisation
Effets sur les émissions générées par le projet (ou les projets inclus dans le programme) ou sur l'évolution de référence	Aucune technologie permettant de s'affranchir de coûts d'optimisation n'est actuellement disponible sur le marché.
Évolution du facteur d'influence pendant la présente période de suivi	Dépend de l'évolution technologique
Source des données, références	Veille technologique

Facteur d'influence	Prix de l'énergie
Description du facteur d'influence	Suivi du prix de l'énergie qui a un impact direct sur la rentabilité du programme
Effets sur les émissions générées par le projet (ou les projets inclus dans le programme) ou sur l'évolution de référence	La déviation du prix de l'énergie ne remet pas en cause la rentabilité du programme. Le prix du mazout utilisé provient des publication émanent de l'OFEV. Le prix calculé est de 1.000 CHF/l. Cette valeur ayant également été utilisée dans la demande, la déviation est nulle. A noter que la demande une étude de sensibilité a été réalisée pour une variation de 10% du prix de l'énergie. La situation actuelle est donc en accord avec la demande.
Évolution du facteur d'influence pendant la présente période de suivi	Selon les marchés
Source des données, références	Suivi des prix de l'énergie fournis par l'OFEV

Facteur d'influence	Nombre de participant
Description du facteur d'influence	Le nombre de participants au programme conduit à une augmentation des émissions évitées.
Effets sur les émissions générées par le projet (ou les projets inclus dans le programme) ou sur l'évolution de référence	L'additionnalité est vérifiée pour chaque projet, car celle-ci est démontrée de manière globale par l'analyse des obstacles. De ce fait, l'augmentation du nombre de projet ne remet pas en question l'additionnalité du programme.
Évolution du facteur d'influence pendant la présente période de suivi	Constant
Source des données, références	Nombre de projet dans le programme

4.4 Particularités de cette période de suivi

Pas d'événement particuliers.

4.5 Structures de processus et de gestion, responsabilités

Les structures de processus et de gestion qui ont été établies sont-elles conformes à celles définies dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

La collecte des données est effectuée soit par télérelèves des fournisseurs d'énergie soit par mesures directes des index de compteurs.
La plausibilisation est obtenue en temps réel par la comparaison des signatures énergétiques qui détectent les anomalies très rapidement et automatiquement.
Le rapport de suivi est établi par energo et les données proviennent du logiciel energotools et interwatt.
L'assurance qualité est effectuée selon la requête, et le rédacteur du rapport de suivi n'est pas le surveillant des données des logiciels ni un ingénieur ayant participé au projet, ce qui constitue un triple contrôle.
Les données sont archivées dans la base de données d'energotools ou d'interwatt selon la région linguistique de la CH.
Tout est conforme à la requête qui a détaillé tous les processus.

Responsabilités
Les responsabilités en matière de collecte des données, d'assurance qualité et d'archivage des données sont-elles exercées comme défini dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

4.6 Structure du programme

La structure du programme (p. ex. l'infrastructure pour la gestion des données des différents projets inclus dans le programme) est-elle identique à celle présentée dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

Les procédures[5] applicables aux nouveaux projets à inclure dans le programme sont-elles identiques à celles présentées dans le dernier rapport de suivi ?

☒ Oui
☐ Non

[5] Lire la note précédente.

5 Calcul ex post des réductions d'émissions imputables

5.1 Calcul des réductions d'émissions obtenues

Les calculs sont identiques à ces qui ont été décrits dans la requête. Le lien internet sur le serveur energotools est à disposition des autorités de certification.
Le tableau ci-dessous récapitule les résultats pour la période de suivi de l'année 2019.

CO2 2019	Wärme					CO2							
Gebäude	Période	Verbrauch	Referenz	Einsparung	Einsparung	Erdgas	Heizoel	Ausstoss	Referenz	Einsparung	Einsparung	Total	Total
		kWh	kWh	%	kWh	kg CO2/kWh	kg CO2/kWh	kg	kg	%	kg	kg	kg
		Sur la période	Sur la période	Sur la période	Sur la période						CO2 Total généré	CO2 part energo écon0	CO2 part supplémentaire
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	605 190	628 316	-3.7	-23 127		0.265	160 569	166 704	-3.7	6 135	**6 135**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	902 143	918 190	-1.8	-16 047		0.265	239 357	243 614	-1.7	4 257	**4 257**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	317 021	421 807	-24 8	-104 785	0.203		64 368	85 643	-24.8	21 275	**21 275**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	424 189	362 009	17 2	62 180	0.203		86 128	73 502	17.2	-12 626	**0**	**-12 626**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	325 286	361 941	-10.1	-36 655		0.265	86 305	96 030	-10.1	9 725	**9 725**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	776 425	938 868	-17 3	-162 443	0.203		157 646	190 627	-17.3	32 981	**32 981**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	513 776	583 119	-11 9	-69 344	0.203		104 317	118 396	-11.9	14 079	**14 079**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	704 542	690 996	2.0	13 546		0.265	186 930	183 335	2.0	-3 595	**0**	**-3 595**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	326 473	461 966	-29 3	-135 492	0.203		66 288	93 797	-29.3	27 509	**27 509**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	515 356	506 665	1.7	8 691	0.203		104 638	102 873	1.7	-1 765	**0**	**-1 765**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	1 163 024	1 135 273	2.4	27 751	0.203	0.265	292 869	285 880	2.4	-6 989	**0**	**-6 989**

CO2 2019	Wärme					CO2							
Gebäude	Période	Verbrauch	Referenz	Einsparung	Einsparung	Erdgas	Heizoel	Ausstoss	Referenz	Einsparung	Einsparung	Total	Total
		kWh	kWh	%	kWh	kg CO2/kWh	kg CO2/kWh	kg	kg	%	kg	kg	kg
		Sur la période	Sur la période	Sur la période	Sur la période						CO2 Total généré	CO2 part energo écon0	CO2 part supplémentaire
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	750 131	885 720	-15 3	-135 589		0.265	199 025	234 999	-15.3	35 974	**35 974**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	865 095	869 512	-0.5	-4 418	0.203		175 649	176 545	-0.5	896	**896**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	407 048	447 142	-9.0	-40 094	0.203		82 648	90 787	-9.0	8 139	**8 139**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	369 408	417 486	-11 5	-48 079		0.265	98 012	110 767	-11.5	12 755	**12 755**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	432 224	464 023	-6.9	-31 799		0.265	114 678	123 114	-6.9	8 436	**8 436**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	727 419	666 668	9.1	60 752		0.265	192 999	176 880	9.1	-16 119	**0**	**-16 119**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	578 187	533 451	8.4	44 736		0.265	153 405	141 535	8.4	-11 870	**0**	**-11 870**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	1 134 016	1 120 874	1.2	13 142		0.265	300 878	297 390	1.2	-3 488	**0**	**-3 488**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	802 432	811 256	-1.1	-8 823		0.265	212 902	215 242	-1.1	2 340	**2 340**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	241 627	331 821	-27 2	-90 194		0.265	64 109	88 038	-27.2	23 929	**23 929**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	506 927	526 369	-3.7	-19 442	0.203		102 927	106 873	-3.7	3 946	**3 946**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	999 745	1 062 850	-5.9	-63 105		0.265	265 253	281 995	-5.9	16 742	**16 742**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	191 647	260 274	-26.4	-68 627		0.265	50 848	69 055	-26.4	18 207	**18 207**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	1 263 914	1 429 893	-11.6	-165 979		0.265	335 342	379 379	-11.6	44 037	**44 037**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	861 452	930 174	-7.4	-68 723	0.203		174 910	188 862	-7.4	13 952	**13 952**	**0**

CO2 2019	Wärme					CO2							
Gebäude	Période	Verbrauch	Referenz	Einsparung	Einsparung	Erdgas	Heizoel	Ausstoss	Referenz	Einsparung	Einsparung	Total	Total
		kWh	kWh	%	kWh	kg CO2/kWh	kg CO2/kWh	kg	kg	%	kg	kg	kg
		Sur la période	Sur la période	Sur la période	Sur la période						CO2 Total généré	CO2 part energo écon0	CO2 part supplémentaire
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	286 085	349 423	-18.1	-63 338	0.203		58 087	70 946	-18.1	12 859	**12 859**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	452 157	515 316	-12 3	-63 159	0.203		91 806	104 629	-12.3	12 823	**12 823**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	1 532 481	1 828 004	-16 2	-295 523	0.203		311 156	371 157	-16.2	60 001	**60 001**	**0**
[redacted]	01.01.2019 31.12.2019	253 194	250 253	1.2	2 941	0.203		51 409	50 811	1.2	-598	**0**	**-598**

Emissions économisées (somme de l'avant dernière colonne du tableau ci-dessus)	**[kg CO2]**	**390 997**
Emissions supplémentaires générées par certains projets du programme (somme de la dernière colonne du tableau ci-dessus)	**[kg CO2]**	**-57 050**
Emissions économisées totales imputables au programme energoCO2 (différence entre les deux lignes ci-dessus)	**[kg CO2]**	**333 947**

Les réductions d'émissions imputables obtenues au cours de la période de suivi allant du 01.01.2019 au 31.12.2019 s'élèvent au total à 334 tonnes de CO2.

Les réductions d'émissions de certains projets sont négatives principalement à cause du comportement inapproprié de certains locataires dans le bâtiment ou d'autres travaux non énergétiques ayant une influence sur la consommation de chaleur. Par exemple, la durée d'aération des pièces s'avère trop longue (ouverture des fenêtres), des modifications hasardeuses des paramètres des vannes thermostatiques dans les pièces en période de trop froid, la sensibilisation des occupants à l'utilisation rationnelle de l'énergie reste insuffisante.

5.2 Répartition de l'effet

Les collectivités publiques concernés ont une part de la répartition de l'effet de 0%. L'entier de l'effet est donc attribué au programme energoCO2. Les justificatifs (annexe E) pour les cas qui le nécessitent sont fournies dans l'annexe A4.

5.3 Vue d'ensemble

Le requérant demande la délivrance du nombre suivant d'attestations :

Année civile[6]	Réductions d'émissions obtenues *sans* répartition de l'effet (en t d'éq.-CO_2)	Réductions d'émissions imputables *avec* répartition de l'effet (en t d'éq.-CO_2)
Année civile : 2019	334	334

Les réductions d'émissions imputables obtenues au cours de la période de suivi allant du 01.01.2019 jusqu'au 31.12.2019 s'élèvent au total à 334 tonnes de CO2.

[6] *Veuillez indiquer les réductions d'émissions attendues au total sur une année civile complète (du 1er janvier au 31 décembre). Si le projet ne démarre pas un 1er janvier, veuillez ajouter une 8e année civile. Ensemble, la 1e et la 8e année civile incomplète totalisent exactement douze mois.*

6 Réductions d'émissions et modifications importantes

Pendant la présente période de suivi, des modifications importantes ont-elles eu un impact sur l'analyse de rentabilité, sur les réductions d'émissions obtenues ou sur la technologie employée ?

☐ Oui
☒ Non

Obstacles qui empêchent les propriétaires d'investir pour les mesures d'optimisation énergétique (voir description du programme, analyse d'obstacles pp 37-38).

En Suisse, la répartition des coûts entre propriétaires et locataires d'un immeuble est très réglementée. L'ordonnance sur le bail à loyer et la bail à ferme d'habitation et de locaux commerciaux est très claire sur les travaux pouvant répercutés sur les locataires et les coûts que doivent supporter les propriétaires des immeubles.
Les frais engendrés pour la production de la chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire sont intégralement refacturés aux locataires, au travers de décompte de chauffage. Dans ce contexte, les propriétaires d'immeubles n'ont aucun intérêt à diminuer la consommation énergétique des bâtiments, dans la mesure sou tous les frais sont supportés par les locataires.
Pour que les propriétaires d'immeubles entreprennent des travaux pour diminuer la consommation énergétique de leurs bâtiments, il est donc impératif qu'ils obtiennent une contrepartie ou que les travaux soient légèrement contraignants.
Les mesures visant à une utilisation rationnelle de l'énergie peuvent faire l'objet d'une augmentation de loyers de la part des propriétaires, conformément aux dispositions légales. Cependant cette hausse ne doit correspondre qu'à la part des coûts d'investissement qui excède les coûts de rétablissement ou de maintien de l'état initial de la chose louée.

Ces obstacles illustrent de manière claire le fait que c'est le manque d'incitation des propriétaires qui définit l'additionnalité des projets.

6.1 Comparaison entre les réductions d'émissions obtenues (ex post) et attendues (ex ante)

Année civile[7]	Réductions d'émissions obtenues (ex post) sans répartition de l'effet (en t d'éq.-CO_2)	Réductions d'émissions attendues[8] (ex ante) sans répartition de l'effet (en t d'éq.-CO_2)	Écart et justification/évaluation (en détail si l'écart est > 20 %)
1e année civile : 2016 (1ère période de suivi)	21 (certifiée 0 Tonnes)	3'834	Les projets de 2016 n'ont toutefois pas été acceptés dans le programme car la signature de leur contrat précédait la date de début du programme.
2e année civile : 2017 (2ème période de suivi)	0	15'337	Le nombre de bâtiments (ou projet) qui entre dans le programme avec optimisation est de 0.
3e année civile : 2018 (2ème période de suivi)	48	34'508	Le programme a pris du retard par rapport aux attentes. Ceci est dû à une diminution du nombre de projets entrant dans le programme. Le nombre de bâtiments (ou projet) qui entre dans le programme avec optimisation est de 7. Le nombre annoncé dans la demande était de 2500. Ceci justifie facilement l'écart entre les économies attendues et les économies obtenues. Si on rapporte les économies obtenues pour les 7 bâtiments à ce qui aurait été obtenu pour 2500, on obtient une économie extrapolée de 15000 tonnes ((2500/7)*48 =17 142t). Cette valeur montre une déviation bien supérieure à 20% par rapport aux réductions attendues. En conclusion, on peut dire que la méthode de réduction du programme energo CO2 ne fonctionne pas encore comme attendue. En revanche, le nombre de projet inclus dans le programme va augmenter largement les prochaines années.
4e année civile : 2019 (3ème période de suivi)	334	61'347	Le programme a pris du retard par rapport aux attentes. Ceci est dû à une diminution du nombre de projets entrant dans le programme.

[7] *Veuillez indiquer les réductions d'émissions attendues au total sur une année civile complète (du 1er janvier au 31 décembre). Si le projet/programme ne démarre pas un 1er janvier, veuillez ajouter une 8e année civile. Ensemble, la 1e et la 8e année civile incomplète totalisent exactement douze mois.*

[8] *En principe, vous devez reprendre la réduction d'émissions attendue (ex ante) telle qu'elle figure dans la description du projet/programme. Toutefois, si cette estimation ex ante a été révisée (p. ex. en raison de retards de construction ou d'une mise en service plus tardive de l'installation), vous pouvez insérer une colonne supplémentaire avec une prévision actualisée. Pour la justification des écarts, il est ainsi plus facile de distinguer les retards des autres motifs. Une prévision actualisée doit être signalée comme telle. Elle doit être argumentée dans tous les cas et évaluée par l'organisme de validation/vérification.*

			Le nombre de bâtiments (ou projet) qui entre dans le programme avec optimisation est de 30. Le nombre annoncé dans la demande était de 3500. Ceci justifie facilement l'écart entre les économies attendues et les économies obtenues. Si on rapporte les économies obtenues pour les 30 bâtiments à ce qui aurait été obtenu pour 3500, on obtient une économie extrapolée de 38'966 tonnes ((3500/30)*334 =38'966 t). Cette valeur montre une déviation bien supérieure à 20% par rapport aux réductions attendues. En conclusion, on peut dire que la méthode de réduction du programme energo CO2 ne fonctionne pas encore comme attendue. En revanche, le nombre de projet inclus dans le programme va augmenter largement les prochaines années.
5e année civile : 2020	XX	97'772	
6e année civile : 2021	XX	140'715	
7e année civile : 2022	XX	186'342	

Le calcul des écarts est réalisé pour les projets ayant fait l'object du rapport de suivi 2017-2018, les économies ces projets prévues en 2019 ont été comparées aux économies réellement réalisées en 2019.
Le projet [redacted] est le seule projet donc les économies prévues en 2019 sont supérieures aux économies réalisées, soit un écart de 21%.
Cette différence peut être expliqué par le fait qu'une fois les mesures d'optimisation mise en oeuvre, les économies réelles mesurées ne correspondent pas aux économies prévues, les contraintes de l'installation, le comportement des certains locataires et occupants du bâtiment peuvent aussi être les causes de la différence.
En revanche, les projets «[redacted] ont chacun une écart inférieur à 20%, voire négatif. Ceci peut s'expliquer principalement par le fait que certaines installations techniques sont moins rigides et l'accès au paramètres de réglage est plus ouvert. Pour ces installations les économies peuvent s'avérer énormes.

6.2 Comparaison entre les coûts et les recettes

Pas de modification importantes.

6.3 Comparaison entre la technologie prévue et employée

Pas de modification importantes.

7 Divers

Pas de remarques

8 Communication relative à la demande, signatures

Le requérant accepte que le secrétariat Compensation puisse communiquer et échanger des documents relatifs à la demande avec les parties suivantes :

Concepteur du projet	☒ oui	☐ non
Organisme de vérification	☒ oui	☐ non
Canton d'implantation	☒ oui	☐ non

8.1 Consentement relatif à la publication des documents

L'OFEV peut publier des documents relatifs à la demande s'ils ne compromettent ni le secret d'affaires ni le secret de fabrication (art. 14 de l'ordonnance sur le CO_2).

Au nom de toutes les personnes concernées, le requérant consent à ce que les documents ci-après relatifs au projet de réduction des émissions réalisé en Suisse (« projet de compensation ») soient publiés sur le site Internet de l'OFEV :

Consentement à la publication *(cochez la case qui convient)*

☒ Je donne mon accord pour la publication du présent rapport de suivi. Celui-ci ne contient aucun secret d'affaires ou de fabrication m'appartenant ou appartenant à des tiers. Je certifie que j'ai contacté les tiers concernés et que, de leur point de vue, le présent document ne contient aucun secret d'affaires ou de fabrication. J'accepte que mes données de contact soient publiées.

☐ Je donne mon accord pour la publication d'une version caviardée du présent rapport de suivi qui préserve les secrets d'affaires ou de fabrication de toutes les parties concernées. Je certifie que j'ai contacté les tiers concernés et que le caviardage a été réalisé avec leur consentement. Les tiers concernés consentent à la publication de la version caviardée figurant à l'annexe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**.

Document	Version	Date	Organisme de contrôle et mandant
Rapport de vérification (y c. la check-list)	V4	13.08.2021	EBP

Consentement à la publication

☒ Je donne mon accord pour la publication du document. Celui-ci ne contient aucun secret d'affaires ou de fabrication m'appartenant ou appartenant à des tiers. Je certifie que j'ai contacté les tiers concernés et que, de leur point de vue, le document ne contient aucun secret d'affaires ou de fabrication.

☐ Je donne mon accord pour la publication d'une version caviardée du document qui préserve les secrets d'affaires ou de fabrication de toutes les parties concernées. Je certifie que j'ai contacté les tiers concernés et que le caviardage a été réalisé avec leur consentement. Les tiers concernés consentent à la publication de la version caviardée figurant à l'annexe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**.

8.2 Signatures

Le requérant s'engage à faire des déclarations conformes à la vérité. Les fausses déclarations faites intentionnellement sont passibles de poursuites pénales.

Lieu, date	Nom, fonction et signature du requérant
13.08.2021	Henri Tema, Coordinateur du programme energo CO_2

Le cas échéant, seconde signature

Lieu, date	Nom, fonction et signature du requérant
13.08.2021	Paul Bourdoukan, Concepteur du projet energo CO_2

Annexes

~~A1. Version caviardée du rapport de suivi~~

~~A2. Version caviardée du rapport de vérification~~

A3. Signature de référence énergétique pour chaque projet

A4. Justificatif de répartition de l'effet du Canton de Zurich_ annexe E

A5.1 Contrats conclus pour chaque projet inclus dans le programme

A5.2 Mesures mise en œuvre pour chaque projet

A6-1 Documents relatifs au calcul des réductions d'émissions obtenues

~~A7. Documents relatifs aux modifications importantes~~

A8. Preuve légale du transfert à une entité opérationnelle