

Rapport de calcul des effets (RCE)**PA10 – Rénovation****Version 1.1****2023*****Années prises en compte :
CO2 : 2022***

Introduction

Le rapport de calcul des effets est remis au vérificateur afin qu'il contrôle et confirme les effets annoncés par l'auteur du PA ou du Projet.

La vérification comprend :

- L'examen de la plausibilité des données
- Le contrôle du calcul des réductions d'émissions y compris l'application correcte de la méthodologie de calcul

Dans le cadre de son examen, le vérificateur aura recours à toutes les informations et documents nécessaires au contrôle des données figurant dans le rapport de calcul des effets. A la demande du vérificateur, l'auteur de PA ou de Projet lui fournira les documents supplémentaires et organisera au besoin une visite des lieux.

Les écarts éventuels par rapport à la Proposition de Projet ou de PA seront examinés afin d'évaluer leur répercussion sur l'additionnalité, l'évolution de référence ou le calcul des effets. L'auteur de Projet ou de PA justifie ces écarts et propose le cas échéant des adaptations pour en tenir compte. Le vérificateur confirme l'acceptabilité des propositions de l'auteur ou demande à l'auteur de proposer une alternative. En cas de désaccord entre l'auteur et le vérificateur, l'entité coordinatrice sera sollicitée afin qu'une solution admissible pour tous soit trouvée.

Le vérificateur établit et délivre un rapport de vérification daté et signé à l'auteur du PA ou du Projet. Celui-ci est constitué des effets vérifiés selon les types de valorisation possible, de l'inventaire de vérification et de toutes les précisions éventuelles nécessaires à la vérification.

A. Informations générales

Nom de l'auteur de Plan d'Actions	<i>Caroline Cacheiro</i>
Entreprise	<i>Services industriels de Genève</i>
Contact	Caroline.cacheiro@sig-ge.ch <i>Ch. Château-Bloch 2</i> <i>022 420 71 61</i>

B. Conditions-cadres

Il n'y a pas de changements significatifs dans le contexte lié au Projet ou au Plan d'Actions par rapport à la Proposition de Projet ou de Plan d'Actions.

C. Calcul des effets

La méthodologie proposée pour le calcul des économies de CO₂ générées par la Solution est la suivante : les économies de CO₂ comptabilisées sont basées sur le tableau 4 du ModEnHa (p.40) concernant les valeurs indicatives pour les effets imputables aux mesures subventionnées sur toute leur durée de vie, soit principalement selon les mesures M-10 et M-12 (cf. tableau ci-dessous), au cas par cas pour chaque projet faisant partie du Plan d'Actions. Les formules et méthodes de calculs utilisés seront donc aussi ceux des méthodologies M-10 et M-12.

Les économies sont comptabilisées au moment de la signature du contrat de la Solution Rénovation par le propriétaire, soit une fois que la variante de rénovation a été choisie et qu'elle est éligible à l'accompagnement, c'est-à-dire à partir de l'étude approfondie.

Formule de calcul des économies de CO₂ :

$$\text{Economies de CO}_2 = \sum 85\% \times \text{SRE} \times t\text{CO}_2/\text{m}^2 \text{ de SRE}$$

Mesures	Energie utile	CO ₂	Investissements supplémentaires	Coûts non amortissables
M-10 Amélioration de la classe	+ 2 classes 0,54 MWh/m ² SRE	0,12 t CO ₂ /m ² SRE	CHF 43.-/m ² SRE	CHF 17.-/m ² SRE
CECB pour l'enveloppe du bâtiment et pour l'efficacité énergétique globale	+ 3 classes 0,87 MWh/m ² SRE	0,17 t CO ₂ /m ² SRE	CHF 63.-/m ² SRE	CHF 20.-/m ² SRE
	+ 4 classes 1,2 MWh/m ² SRE	0,23 t CO ₂ /m ² SRE	CHF 85.-/m ² SRE	CHF 23.-/m ² SRE
	+ 5 classes 1,6 MWh/m ² SRE	0,28 t CO ₂ /m ² SRE	CHF 110.-/m ² SRE	CHF 31.-/m ² SRE
	+ 6 classes 1,9 MWh/m ² SRE	0,30 t CO ₂ /m ² SRE	CHF 130.-/m ² SRE	CHF 40.-/m ² SRE

M-12	Rénovation complète avec certificat Minergie (sans étape)	Minergie (-A)(-Eco)	1,2 MWh/m ² SRE	0,23 t CO ₂ /m ² SRE	CHF 85.-/m ² SRE	CHF 23.-/m ² SRE
		Minergie-P(-A)(-Eco)	1,9 MWh/m ² SRE	0,30 t CO ₂ /m ² SRE	CHF 130.-/m ² SRE	CHF 40.-/m ² SRE

Le suivi du monitoring des projets et les économies de CO₂ se fait selon la méthodologie présentée et un fichier excel avec des statuts d'avancement et les éléments de calcul (ambition énergétique du projet, SRE, tCO₂ économisées/m² SRE) est utilisé (cf. tableau excel ci-dessous et en annexe).

Reporting Solution Rénovation 2022

Suivi des économies

Adresses	Propriétaire	Représ. propriétaire	Prestations	Signé SIG-éco21	Signé client	Certification ou saut de classe	SRE (m2, cf. SITG)	Economie tCO ₂ /m2 (ModEnHa)	Economies en tCO ₂ cumulées	85% éco. tCO ₂ cumulées
Adrien-Jeandin 4-6	Verdan Michel et Sylvii	Régie Grange	AMOén	22.02.2022	24.03.2022	HPE	4 114	0.23	946	804
Deux-Communes 7-9	CIEPP	SPG	AMOén/AMU	01.06.2022	20.12.2022	THPE	13 544	0.3	4 063	3 454
Pâquis 43-45-47	CAP		AMOén/AMU	26.01.2022	22.03.2022	HPE	3 825	0.23	880	748
Rhône 100		SPG	AMOén	13.06.2022	05.10.2022	HPE	5 656	0.23	1 301	1 106
Sources 22	Edmond de Rothschild	---	AMOén	10.01.2022	28.11.2022	HPE	981	0.23	226	192
Peillonex 36	CPEG	ESTIA	AMOén	01.07.2022	15.07.2022	HPE	1 490	0.23	343	291
Vaudagne 17-19-21-23	Micheline COSTA	Grange	AMOén	16.12.2022	19.12.2022	THPE	6 348	0.3	1 904	1 619
Valais 7-11	Ina Invest SA	Implenia Suisse SA	AMOén	06.09.2022	16.11.2022	HPE (ou THPE)	5 000	0.23	1 150	978
Gilbert-Trolliet 2 à 12	CAP et Realstone	---	AMOén	01.11.2022	20.12.2022	HPE	9 180	0.23	2 111	1 795
Bains 17	Edmond de Rothschild	---	AMOén/AMU	11.11.2022	17.11.2022	HPE	1 400	0.23	322	274
Carl-Vogt 60	Edmond de Rothschild	---	AMOén/AMU	11.11.2022	17.11.2022	HPE	880	0.23	202	172
Asters 22	Edmond de Rothschild	---	AMOén	11.11.2022	17.11.2022	HPE	2 275	0.23	523	445
Dancet 8	Edmond de Rothschild	---	AMOén/AMU	11.11.2022	17.11.2022	HPE	2 149	0.23	494	420
Baillive 5	Edmond de Rothschild	---	AMOén	05.12.2022	16.12.2022	HPE	981	0.23	226	192
Dizerens 7	Edmond de Rothschild	---	AMOén	05.12.2022	16.12.2022	HPE	790	0.23	182	154
Totaux 2022							58 613		14 873	12 642

En 2022, les réductions d'émission des 15 projets de rénovation pris en compte sont de 12'642 tCO₂.

Actions soutenues en 2022

	Emissions de CO ₂	
	Valorisation	tCO ₂ économisées
Certificats CO ₂	C, CN, F	-
Contribution environnementale	C, F	-
OCEN	C	12'642
Autres programmes	C	-
Emissions indirectes	C, F	-
Total		12'642

C = Comptabilisation ; CN = Certificats négociables ; F = Aide financière éco21

Définitions :

- *Certificats CO₂* : Réduction d'émissions de CO₂ attribuable entièrement au programme SIG-éco21 et pouvant faire l'objet de certificats négociables
- *Contribution environnementale* : Réduction d'émissions de CO₂ réalisée sur un CAD exempté de la taxe sur le CO₂
- *OCEN* : Réduction d'émissions de CO₂ ou d'électricité soutenue financièrement par l'OCEN ou issue de Projets ou d'Action permettant d'accélérer significativement le déploiement d'obligations réglementaires en vigueur

-
- *Autres programmes* : Réduction d'émissions de CO₂ ou d'électricité réalisée dans le cadre du Plan d'Actions mais comptabilisée également par d'autres programmes et pour laquelle aucun double financement n'est possible (ex : économies d'électricité soutenues par Prokilowatt, économies de CO₂ réalisées par une entreprise exemptée de la taxe CO₂, etc.)
 - *Emissions indirectes* : Réductions d'émissions indirectes (ex : liées à des actions portant sur les déchets)