
Rapport de calcul des effets (RCE)**PA17 – Collectivités Déchets & économie circulaire****Version 1.3****2023*****Années prises en compte :******CO₂ : 2022******Déchets : 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	Florence Amoudry-Frézier
Entreprise	SIG Chemin du Château-Bloch 2 1219 Le Lignon
Contact	079 411 08 46 florence.amoudry-frezier@sig-ge.ch

B. Conditions-cadres

Aucun changement de contexte, de date, d'aides financières octroyées n'est à signaler par rapport au contenu de la Proposition de Plan d'Actions.

C. Calcul des effets

Deux méthodologies sont appliquées pour calculer les tonnes de déchets évités à l'incinération et les tCO₂ associées.

- a. **La méthodologie MD19 - Sensibilisations déchets - Calcul de réductions des déchets** - permet de comptabiliser les économies en tonnes de déchets non incinérées des actions de sensibilisations menées par le PA17-Collectivités D&EC.

Rappels : Trois niveaux de sensibilisation ont été construits afin de pouvoir évaluer les différents types de sensibilisation. Ces trois niveaux de sensibilisation caractérisent un échange humain à humain.

N1 est le niveau de sensibilisation le plus faible et N3 le plus élevé, avec ambassadeur. Un niveau de sensibilisation, N0, caractérise une sensibilisation via un affichage, sans ambassadeur.

Le niveau de sensibilisation appliqué par type d'action et les ratios utilisés pour le calcul des économies sont les suivants :

Type d'action	MD19 Méthodologie sensibilisation déchets Niveaux N0, N1, N2, N3	kg déchets évités à l'incinération/personne sensibilisée ou par habitant par an
Étiquetage des écopoints	N0	5,14
Sensibilisation sur le lieu infrastructure tri (ex : écopoint) ou économie circulaire (ex : dépôt objets pour réutilisation)	N1	18,10
Evènement sur la thématique D&EC	N2	32,73

Type d'action	MD19 Méthodologie sensibilisation déchets Niveaux N0, N1, N2, N3	kg déchets évités à l'incinération/personne sensibilisée ou par habitant par an
Sensibilisations zero waste en présentiel	N2 : conférence et mini-atelier Zero Waste N3 : atelier Zero Waste	32,73 57,17
Accompagnement individuel zero waste à distance	N3	57,17

Rappel des paramètres de calcul pour les économies de déchets incinérés (réf. Méthodologie MD19), selon le type d'action de sensibilisation :

- Pour les niveaux, N1, N2, N3, nous appliquons :

kg de déchets évités à l'incinération = kg déchet incinéré/personne sensibilisée/an x nombre de personnes sensibilisées

- Pour le niveau N0, nous appliquons :

kg de déchets évités à l'incinération = kg déchet incinéré/habitant/an x nombre d'habitants dans la commune

- b. **La méthodologie MD20 - réduction de tonnes déchets - Réorientation des déchets urbains incinérés vers des filières de recyclage** - permet de comptabiliser les économies en tonnes de déchets et en émissions de CO₂ des actions d'optimisation ou de mise en place du tri des déchets, menées par le PA17-Collectivités D&EC.

Rappel des paramètres de calcul utilisés pour comptabiliser les économies de déchets incinérés issues de l'action d'accompagnement des marchands :

Nous appliquons la variante A car la variation de la valeur du « facteur influent », ici le nombre de marchands, de l'année de référence (n0) = 2019, par rapport à la valeur du « facteur influent » des années de projet (n1) = 2020 et 2021, est égale ou comprise dans la plage +/- 10 %. Nous appliquons la formule ci-après pour chaque fraction de déchet :

$$E_{(d)i} = Q_{(n0)i} - Q_{(n1)i}$$

Avec :

$E_{(d)i}$ = économie de déchets incinérés de la fraction i (en tonnes (t))

$Q_{(n0)i}$ = quantité de déchets réelle ou simulée de la fraction i de l'année (n0) (en tonnes (t))

$Q_{(n1)i}$ = quantité de déchets réelle ou simulée de la fraction i de l'année (n1) (en tonnes (t))

En complément, le **pilote des couches réutilisables** se basera sur cette méthodologie MD20 car il n'y aura pas de méthodologie spécifique étant donné qu'il ne sera pas reproductible, ni reconduit.

Paramètres de calcul utilisé pour le pilote des couches lavables avec :

$E_{(d)i}$ = économie de déchets incinérés de la fraction i (en tonnes (t))

N = nombre de couches lavables utilisées sur la durée du pilote

P = poids moyen d'une couche jetable usagée = 200 g/couche selon la littérature et une vérification réelle avec une balance

$$E_{(d)i} = N * P$$

Calcul des réductions d'émissions indirectes de gaz à effet de serre

Les économies d'émissions de gaz à effet de serre sont déterminées selon la formule suivante pour chaque fraction de déchet :

$$E_{(CO2)i} = E_{(d)i} * (FE_{(incinération)i} - FE_{(recyclage)i})$$

Avec :

$E_{(CO2)i}$ = économie d'émissions de gaz à effet de serre générées par la réorientation de la fraction de déchet (i) vers une filière de recyclage (en tCO2 eq.)

$E_{(d)i}$ = économie de déchets incinérés de la fraction de déchet (i) (en tonnes – t)

$FE_{(recyclage)i}$ = émissions de gaz à effet de serre générées par le recyclage de la fraction de déchet (i) (en tCO2 eq./t déchet)

$FE_{(incinération)i}$ = émissions de gaz à effet de serre générées par l'incinération de la fraction de déchet (i) (en tCO2 eq./t déchet)

Les facteurs d'émission applicables sont listés dans le « Document spécifique_Facteurs émissions CO₂_2022 ».

Répartition des résultats par année et par type de valorisation :

Les économies des tonnages de CO₂ (émissions indirectes) et déchets évités à l'incinération pour cette année sont respectivement de **70 t** et **329 t** selon les tableaux ci-après.

Les détails, tableaux excel, sont présentés en Annexes (*Annexe Rapport calcul des effets_Collectivités D&EC_2022*).

Actions soutenues en 2022

Année 2022	Emissions indirectes de CO ₂	
	Valorisation	tCO ₂ économisées
Certificats négociables	C, CN, F	-
Contribution environnementale	C, F	-
OCEN	C	-
Autres programmes	C	-
Emissions indirectes	C, F	70
Total		70

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

Année 2022	Déchets	
	Valorisation	t économisées
SIG	C, F	329
Total		329

C = Comptabilisation ; F = Aide financière éco21

Définitions :

- **SIG** : Economie d'électricité ou de tonne de déchets attribuable entièrement au programme SIG-éco21
- **Certificats négociables** : 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, économie d'électricité réalisée par une organisation exemptée du supplément réseau, etc.)
- **Emissions indirectes** : Réductions d'émissions indirectes (ex : liées à des actions portant sur les déchets)