



© 2025 Professor Ed Hawkins (University of Reading) – showyourstripes.info



Suisse**Energie**
pour les **communes**

Zéro Net
2000 Watts

Aide aux bilans des gaz à effet de serre pour les communes

Document méthodologique «KISS Zéro Net»

SuisseEnergie pour les communes

www.kiss-zero-net.ch

Version 1.0 | 13 juin 2025

Mentions légales



Contact

SuisseEnergie pour les communes

[Programme Zéro Net| 2000 Watts](#)

Direction du programme Suisse alémanique

Thomas Blindenbacher

2000W-Schweiz@local-energy.swiss

Tél. 044 305 94 65

Direction régionale Suisse romande

Jérôme Attinger

2000W-Suisse@local-energy.swiss

Tél. 044 305 91 48

Direction régionale Suisse italienne

Michela Sormani

2000W-Svizzera@local-energy.swiss

Tél. 091 224 64 71

Éditeur

Office fédéral de l'énergie / SuisseEnergie pour les communes

Ricardo Bandli

Ricardo.Bandli@bfe.admin.ch

Tél. 058 462 54 32

Organisme responsable du contenu

Cercle Climats

Groupe de travail Indicateurs et monitoring (InMo)

www.cercleclimat.ch/#workgroup

cf. "Aide de travail pour les bilans cantonaux des gaz à effet de serre".

Association Cité de l'énergie

www.citedelenergie.ch

cf. "Tableau de bord net zéro"

Partenaire de communication

en cours de clarification

Paquet complet KISS Zéro net

Les trois éléments suivants font partie de l'ensemble du paquet KISS Zéro Net de SuisseEnergie pour les communes :

KISS Zéro Net | Aide à la réalisation (ce document méthodologique)

KISS Zéro Net | Tool (Excel)

KISS Zéro Net | Manuel d'utilisation (pour le Tool)

Tous les documents sont disponibles sur

www.kiss-zero-net.ch

Public cible

- Les personnes responsables dans les communes de la réalisation de bilans d'émissions de gaz à effet de serre
- Experts techniques des administrations communales
- Acteurs qui accompagnent la Suisse sur la voie du Zéro Net
- Consultantes et consultants

Contenu

1.	<u>Intro</u>	P. 01 - 08
2.	<u>Variante V5 «KISS Zéro Net»</u>	P. 09 - 21
3.	<u>Le territoire comme périmètre</u>	P. 22 - 34
4.	<u>Aperçu des variantes V1 à V5</u>	P. 35 - 49
5.	<u>Feuille de route vers le «Zéro Net»: Recommandations</u>	P. 50 - 54
6.	<u>Soutien et contact</u>	P. 55 - 60
7.	<u>Annexe A : FAQ</u>	P. 61 - 70
8.	<u>Annexe B : Aparté sur l'administration</u>	P. 71 - 76
9.	<u>Annexe C : Aparté sur les bâtiments</u>	P. 77 - 81

Zéro Net : Quelles sont les dispositions applicables aux villes et communes suisses ?



L'objectif Zéro Net est clairement défini sur le plan méthodologique pour **la Suisse** en tant que territoire (LCI, art. 3).

Les cantons ont également harmonisé leur méthodologie avec le «Arbeitshilfe Kantonale Treibhausgasbilanzen» du Cercle Climats (fév. 2025).

En revanche, la contribution des **villes et des communes** à la réalisation de l'objectif national Zéro Net n'a pas encore été décrite et harmonisée sur le plan méthodologique.

Cet aide de travail comble cette lacune - avec pour objectif premier la clarté et la simplicité :

KISS - keep it short and simple !

Contexte et objectif

- Cet « **Aide à la réalisation des bilans des gaz à effet de serre pour les communes** » s'adresse à toutes les villes et communes qui souhaitent établir un bilan des gaz à effet de serre harmonisé avec les cantons, la Confédération et les autres villes et communes de Suisse. L'objectif est de soutenir les villes et les communes dans l'établissement de leurs bilans de gaz à effet de serre et de favoriser la possibilité de les comparer.
- L'aide est une offre dont l'utilisation est volontaire; il n'y a aucune obligation de l'utiliser. Toutefois, une prise en compte aussi précoce et conséquente que possible des recommandations qu'elle contient présente plusieurs avantages, notamment:
 - Amélioration de la transparence et de la comparabilité entre les villes.
 - Élaboration plus rapide et réduction des ressources lors de l'établissement du bilan
 - Dialogue simplifié entre les acteurs grâce à la cohérence.
- D'une part, l'aide à la réalisation offre un aperçu des cinq variantes les plus courantes pour réaliser un bilan territorial communal des émissions de gaz à effet de serre. D'autre part, il propose d'appliquer la variante V5 «KISS Zéro Net» comme variante de base pour toutes les villes et communes. Celle-ci stipule que les émissions liées à l'énergie doivent être comptabilisées pour les scopes 1 + 2.

Notre ambition en tant que programme SuisseEnergie pour les communes



Objectif 1

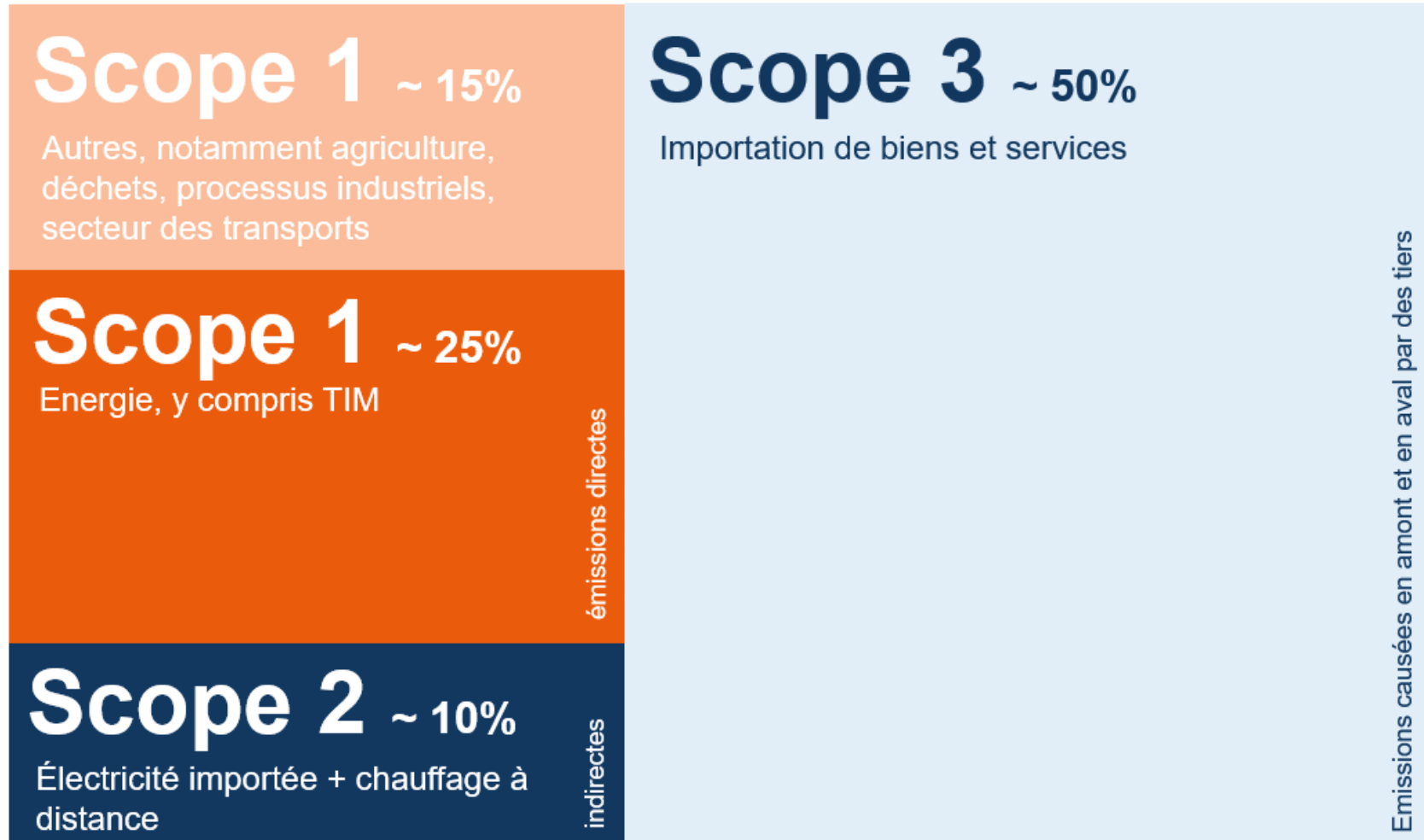
Présenter de manière compréhensible et harmoniser les différentes variantes pour l'établissement d'un bilan pour les villes et communes de Suisse, afin de définir une méthodologie partagée par tous les acteurs (communes, cantons, Confédération, associations, conseillers, etc.)



Objectif 2

Mettre à disposition des acteurs une variante de base très simple pour la réalisation d'un bilan territorial des GES (variante V5 "KISS Zéro Net "), qui est simple à utiliser et facile à réaliser, en particulier pour les communes qui démarrent, mais également pour les villes plus expérimentées, et qui se prête bien au benchmarking et à la communication.

Proportions des émissions de GES en Suisse



Sources :

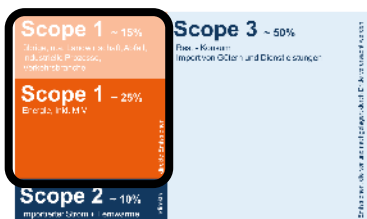
- Scope 1 : OFEV, Inventaire des gaz à effet de serre de la Suisse
- Scope 2 : OFEN, Statistique globale de l'énergie de la Suisse
- Scope 3 : OFS, Indicateur d'environnement – Émissions de gaz à effet de serre.

Aperçu : les cinq variantes courantes de bilan territorial des GES



V1 GPC

Scope 1



LCI art. 3; Cercle Climat;
Inventaire GES OFEV

V2 GPC

Scope 1+2



Scope 1 + énergie
importée

V3 GPC

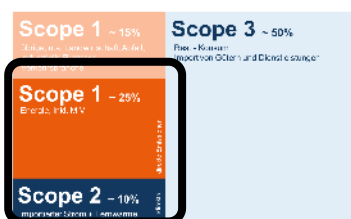
Scope 1+2+3



tout compris

V4 Energie

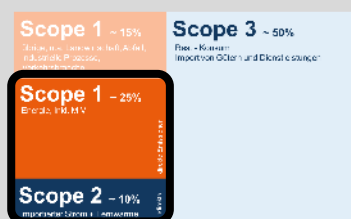
Scope 1+2+3



Concept Société à 2000
watts

V5 Energie

Scope 1+2



KISS* Net Zéro

a besoin de NET pour Zéro Net	a besoin de NET pour Zéro Net	a besoin de NET pour Zéro Net	a besoin de NET pour Zéro Net	n'a pas besoin de NET, «zéro brut» possible
Emissions directes du Scope 1; idem LCI art. 3, inventaire GES OFEV, Cercle Climat pour les cantons (variante de base)	Emissions directes du Scope 1, plus émissions importées liées à l'énergie du Scope 2	Toutes les émissions et tous les puits, dans tous les scopes; Intensif en ressources, coûteux, imprécis	Toutes les émissions liées à l'énergie des Scopes 1, 2 et 3 (KBOB); Imprécisions par rapport au GPC	Émissions liées à l'énergie uniquement Scope 1+2; Bilan simple, facile à réaliser, rapide, précis
La qualité de l'électricité ne joue aucun rôle → mais serait souhaitable pour les villes avec une stratégie Zéro Net	Harmonisé avec le bilan des cantons selon directives du Cercle Climat (variante "optionnelle")	Reflète l'ensemble des actions possibles	Méthodologie disponible pour des raisons historiques; Recommandation : passer à la V5 "KISS Zéro Net".	Attentes envers les villes: réduire à zéro afin que la Suisse puisse atteindre l'objectif Zéro Net



Variante V5

KISS* Zéro Net

**Keep it short and simple*

Explication et conventions concernant la variante V5

**Keep it short and simple*

KISS*
Netto Null
Zéro Net
Zero Netto

kiss-netto-null.ch

A qui s'adresse la variante V5 KISS Zéro Net?

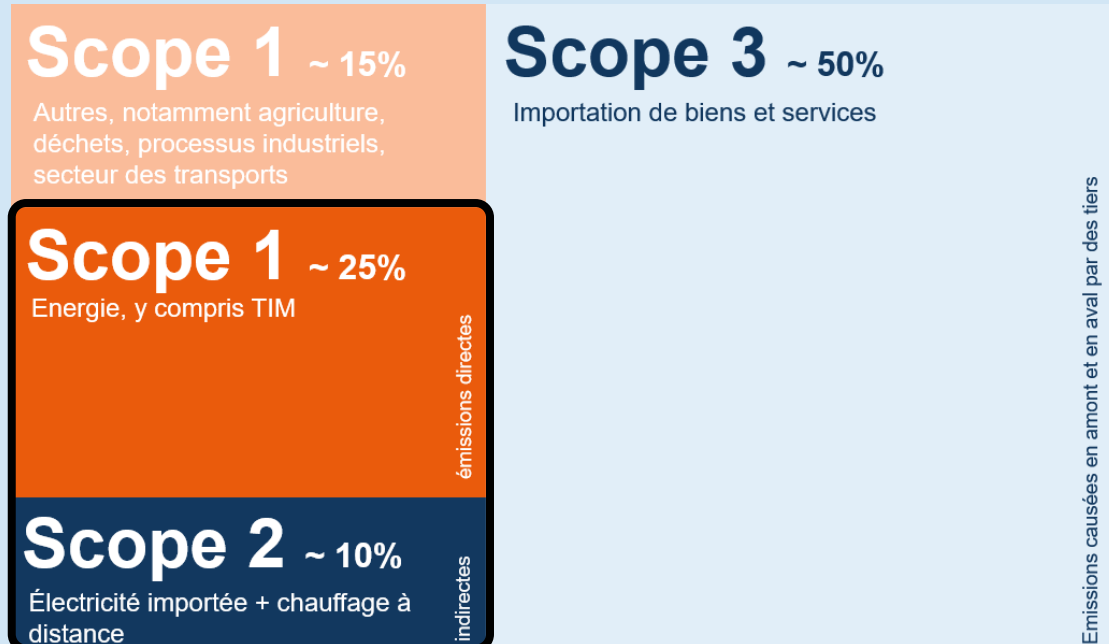
A toutes les villes et communes qui souhaitent établir un bilan des gaz à effet de serre harmonisé avec les cantons, la Confédération, et les autres villes et communes de Suisse, qui peut en outre être établi facilement et avec peu de ressources humaines et financières.

Amélioration de la
transparence et
de la
comparabilité
entre les villes

Réalisation d'un
bilan **rapide et**
efficace en
ressources

Simplification du
dialogue
entre les actrices
et les acteurs

V5 KISS Zéro Net | Qu'est-ce qui est inclus dans le bilan ?



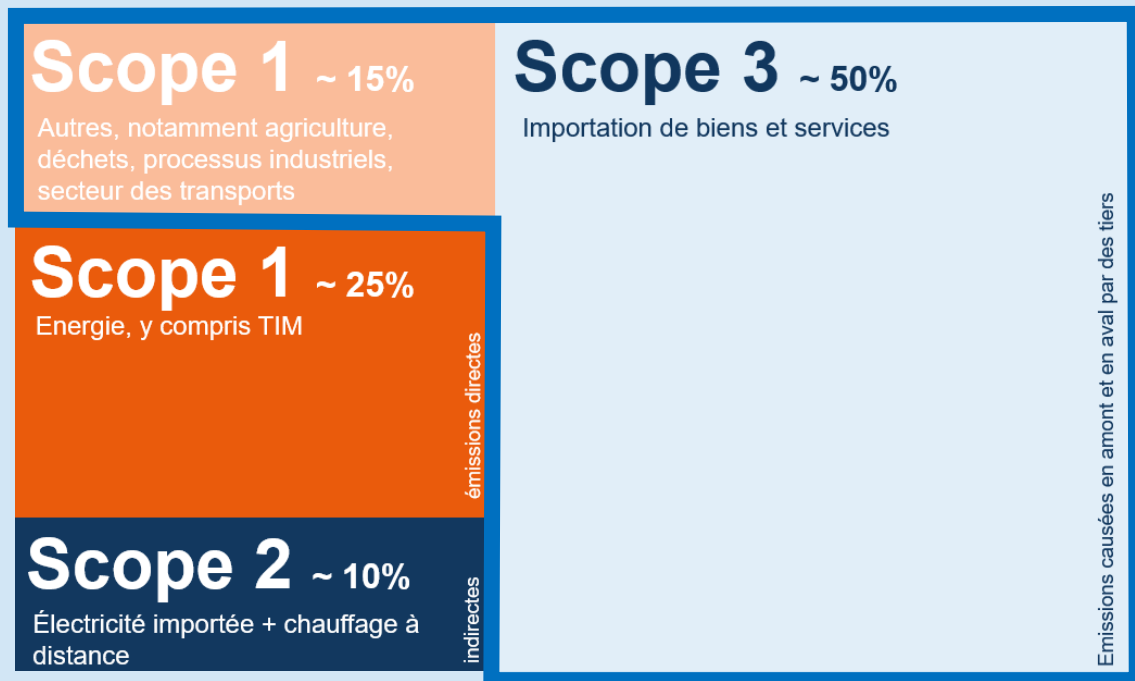
Les éléments suivants font partie de la variante :

- les émissions liées à l'énergie du Scope 1 et Scope 2 ("Energie Scope 1 + 2")
- y compris notamment, les émissions de tous les consommateurs d'électricité dans le périmètre du bilan, par ex. l'industrie et la mobilité électrique.

Take Home :

La variante V5 KISS Zéro Net correspond aux émissions liées à l'énergie dans les scopes 1+2, sans NET.

V5 KISS Zéro Net | Qu'est-ce qui n'est PAS comptabilisé ?



- Émissions difficilement évitables dans le scope 1, comme celles provenant des processus industriels et de l'agriculture
- les émissions dues à l'incinération des déchets, car elles ne sont pas «liées à l'énergie».
- Technologies NET, certificats NET et toute forme de certificats CO₂
- Émissions du scope 3 des biens, des services et de l'énergie
- Émissions du secteur des transports, par ex. du transport ferroviaire, maritime, aérien et de marchandises.

Les émissions liées à la consommation d'énergie dans l'industrie et l'agriculture : oui, elles sont incluses dans le bilan "KISS Zéro Net".

Les émissions dues aux processus dans l'industrie : non, celles-ci ne sont pas incluses.

Exemple 1 : production de ciment

Le processus industriel : faire fondre de la chaux. Des gaz à effet de serre sont alors émis (chimiquement). Ceux-ci ne sont PAS comptabilisés dans V5 KISS ("processus industriel"), c'est le secteur qui en est responsable.

Mais : pour faire fondre la chaux, il faut de l'énergie, par exemple du gaz, qui est brûlé. Les émissions qui en résultent sont comptabilisées ("liées à l'énergie").

Exemple 2 : l'agriculture

Le processus industriel : élever des vaches. Des gaz à effet de serre sont émis (chimiquement : du méthane est produit dans l'animal). Ceux-ci ne sont PAS comptabilisés dans V5 KISS ("processus industriel").

Mais : pour nourrir les vaches, les traire, etc., il faut de l'énergie, p. ex. du diesel/de l'électricité, etc. Les émissions qui en résultent sont comptabilisées ("liées à l'énergie").

V5 KISS Zéro Net | électricité : «*location based*» (convention)

- Un bilan territorial basé sur la variante V5 «KISS Zéro Net» est réalisé avec l'approche «location-based»¹. Pour cela, les émissions sont calculées en tenant compte du *mix de consommation local*.
- Le *mix de consommation local* pour un bilan territorial est défini comme suit avec la convention KISS :
 - **Approvisionnement de base:** la qualité de l'électricité distribuée dans l'approvisionnement de base est définie selon: www.paysage-electricite.ch.
 - **Approvisionnement sur le marché libre:** la qualité de l'électricité provenant du marché libre est considérée comme mix européen ENTSO-E.

[1] Sur la base de : «Feuilles de route zéro net | Directive art. 5 LCI», OFEV, 14.02.2025 ; Chapitre 6.1.2, Bilan des émissions du scope 2.

V5 KISS Zéro Net | électricité : deux coefficients d'émission de GES

Convention KISS pour l'établissement du bilan des scopes 1+2 :

Electricité renouvelable suisse

notamment l'électricité issue de l'énergie hydraulique, de l'énergie solaire, de l'énergie éolienne, de la biomasse, de la géothermie et des déchets, l'électricité subventionnée, ainsi que les PPA. ⁴

**0.000 kg
CO₂ / kWh**

(Convention) ³

Autre qualité d'électricité

Électricité produite à partir d'énergies non renouvelables, et/ou ne provenant pas de Suisse, est catégorisé comme mix moyen européen ENTSO-E ²

**0.523 kg
CO₂ / kWh ¹**

(ENTSO-E)

[1] Source : Liste KBOB 2022 ; v6.2

[2] Au cas où vous auriez une meilleure idée, plus nuancée, mais toujours compatible avec l'approche KISS, n'hésitez pas à nous en faire part ! Tom Blindenbacher : 078 833 94 65

[3] Selon le dernier outil de l'OFEV : L'énergie nucléaire dans les Scopes 1+2 = également 0 kg/kWh ; et l'électricité hydraulique suisse et provenant du biogaz dans les Scopes 1+2 n'est pas égal à 0 kg/kWh. Néanmoins, cette convention est appliquée ici.

[4] Les Power Purchase Agreements (PPA) conclus pour des installations de production en Suisse sont également pris en compte (cf. «Feuilles de route zéro net | Directive art. 5 LCI», OFEV, 14.02.2025).

V5 KISS Zéro Net | Chaleur

- **Quantité** : le bilan porte sur les émissions directes et indirectes de tous les consommateurs de chaleur à l'intérieur du périmètre du bilan (y compris l'industrie et les consommateurs de chauffage à distance).
- **Méthodologie** : énergie finale des consommateurs multipliée par le coefficient de GES correspondant.
- **Coefficients de GES** : Les facteurs d'émission directs définis par l'OFEV pour les combustibles/carburants et le chauffage à distance s'appliquent, voir le «Manuel d'utilisation de l'outil KISS».
- **Biogaz** : les garanties d'origine pour le biogaz et les autres gaz renouvelables peuvent être déduites de la consommation effective de gaz naturel si elles ont été délivrées en Suisse ¹
- **Chauffage à distance** : si produit en dehors et livré dans le périmètre > évaluation sur la base du mix énergétique.

[1] À partir de 2025, les agents énergétiques renouvelables liquides et gazeux produits ou importés physiquement en Suisse peuvent être comptabilisés à la condition que les garanties d'origine correspondantes (GO) soient attribuées à l'instrument SEQE ou engagement de réduction et annulées dans le système de GO pour les combustibles et carburants renouvelables liquides et gazeux (CCr). Source : OFEV | Feuilles de route zéro net, Directive | Version du 14.02.2025

V5 KISS Zéro Net | Chaleur - Récolte de données

- **Mazout : consommation de toutes les chaudières à mazout du périmètre**, par ex. via le registre des chaudières, les résultats d'une planification énergétique ou sur la base des données du RegBL.
 - Hypothèse/recommandation en cas d'extrapolation via les puissances de chaudière installées : Heures de fonctionnement à plein régime de 1500 h/a
- **Gaz : deux grandeurs doivent être saisies (toujours en kWh/a) :**
 - La vente totale de gaz sur le territoire communal (selon données du fournisseur).
 - La quantité de certificats suisses / reconnus pour le gaz renouvelable / le biogaz. ¹
- **Chauffage à distance : deux grandeurs doivent être saisies :**
 - La quantité de chaleur à distance livrée dans le périmètre depuis l'extérieur, en kWh/a.
 - La qualité du mix énergétique en %

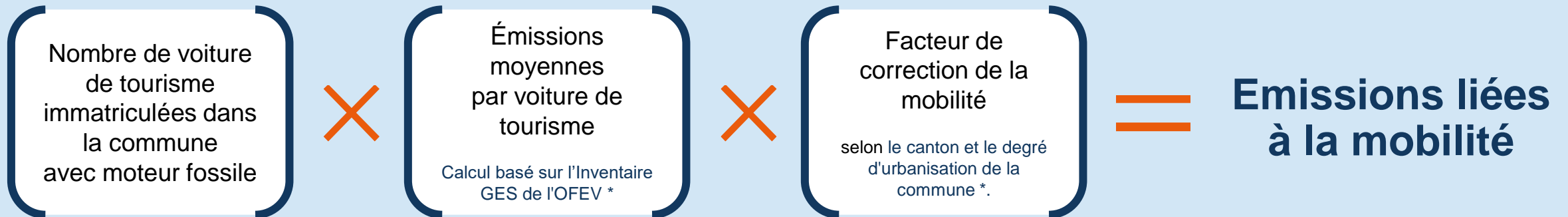
[1] À partir de 2025, les agents énergétiques renouvelables liquides et gazeux produits ou importés physiquement en Suisse peuvent être comptabilisés à la condition que les garanties d'origine correspondantes (GO) soient attribuées à l'instrument SEQE ou engagement de réduction et annulées dans le système de GO pour les combustibles et carburants renouvelables liquides et gazeux (CCr). Source : OFEV | Feuilles de route zéro net, Directive | Version du 14.02.2025

V5 KISS Zéro Net | Mobilité

Les émissions comptabilisées :

- Toutes les émissions dues à la combustion d'énergies fossiles par les voitures de tourisme (TIM) **immatriculées dans le périmètre**.
- Que les voitures circulent à l'intérieur ou à l'extérieur du périmètre ne joue aucun rôle.

Calcul (Convention KISS pour la mobilité) :



Les émissions non-comptabilisées :

- les émissions provenant du reste du secteur des transports, notamment le transport de marchandises, le transport aérien et le transport maritime.
- "Scope 2" : l'électricité utilisée pour faire fonctionner les voitures électriques est comptabilisée dans le domaine «Electricité».

V5 KISS Zéro Net | Contexte et commentaire (1/3)

- **Pragmatisme** : La variante V5 «KISS Zéro Net» pour l'établissement le bilan territorial des émissions de gaz à effet de serre d'une ville/commune constitue un compromis pragmatique entre la marge de manœuvre de la commune, la disponibilité des données et le rapport coût/bénéfice entre un niveau de détail suffisant pour être compatible avec les objectifs nationaux et internationaux supérieurs et l'effet recherché.
Elle n'a donc pas la prétention de définir ZERO NET de manière scientifiquement correcte et définitive.
- **Décarbonisation de l'énergie** : dans le cadre de la variante V5 du bilan territorial des émissions de GES, une ville/commune atteint ses objectifs Zéro Nets lorsqu'elle a complètement décarbonisé son approvisionnement énergétique.
- **100% renouvelable** : si une ville ne brûle plus de mazout, plus de gaz naturel et plus de charbon, si plus aucune voiture de tourisme immatriculées ne fonctionne à l'énergie fossile, si l'électricité provient à 100% d'énergies renouvelables suisses et si l'énergie livrée par les chauffages à distance est également 100% renouvelable alors elle remplit les exigences quantitatives qui lui sont imposées pour atteindre les objectifs nationaux de zéro net.

V5 KISS Zéro Net | Contexte et commentaire (2/3)

- La marge de manœuvre de la ville/commune est plus importante que les émissions liées à l'énergie des **Scopes 1 + 2** : Cependant, même si le Scope 3 n'est pas abordé quantitativement dans la variante « KISS Zéro Net », les villes et les communes sont bien sûr également invitées et responsables de minimiser leurs émissions par des mesures d'efficacité et de suffisance, également dans le Scope 3, tout comme tous les autres acteurs, ou peut-être même davantage dans le sens d'un rôle de modèle selon l'Art. 10 LCI.
- **L'établissement d'un bilan n'est pas une fin en soi** : c'est la première étape pour une mise en œuvre coordonnée et réfléchie des mesures, pour le suivi des résultats et le controlling, pour la communication politique et la sensibilisation.

V5 KISS Zéro Net | Contexte et commentaire (3/3)

- **Le Zéro Net ne suffit pas** : la politique énergétique et la politique climatique sont indissociables. Se concentrer uniquement sur les émissions de GES, comme le suggèrent les objectifs Zéro Nets, ne suffit pas pour relever le défi de la société dans son ensemble. En effet, les thèmes de l'efficacité et de la sobriété, tout comme celui de la disponibilité de ressources naturelles ne sont pas explicitement abordés par le Zéro Net.
- **L'efficacité et la sobriété sont absentes** : Chaque véhicule électrique est «Zéro Net», chaque pompe à chaleur est «Zéro Net», à condition qu'ils fonctionnent à l'électricité renouvelable - et que l'accent soit mis sur les Scopes 1 + 2. Mais il ne suffit pas de rouler électrique : nous devons rouler plus léger et moins ! Et il ne suffit pas de tout chauffer avec des pompes à chaleur : nous devons chauffer moins et plus efficacement !
- **Nous avons un problème de quantité** : une stratégie purement «Zéro net» mise sur des sources d'énergie neutres en carbone illimitées. Or, nous ne les aurons pas. Nous n'avons pas assez de bois, pas assez de sol, pas assez d'électricité, et pas assez d'espaces pour utiliser sans souci les mêmes quantités d'énergie qu'aujourd'hui - voire plus, comme cela serait nécessaire dans le cadre des stratégies d'électrification Zéro Net.
- **Il faut aussi des objectifs énergétiques** : Nous devons réduire la demande. Pour ce faire, nous devons poursuivre des objectifs de consommation, tout comme nous poursuivons l'objectif Zéro Net. Le nom de ces objectifs n'est pas si important : que ce soit "2000 Watts" comme dans la société à 2000 watts ou "50% d'aujourd'hui" comme le prévoit la Stratégie énergétique 2050. Ce qui est important, c'est qu'en plus de l'objectif purement climatique (Zéro Net), un objectif énergétique soit également défini - et celui-ci doit aussi être abordé et évalué de manière méthodique pour qu'on puisse suivre les progrès vers la réalisation des objectifs.



Le territoire comme périmètre

Les villes et communes en tant
que territoire délimité
géographiquement

Territoire vs. Organisation



Une commune est définie soit comme

– **un territoire,**

avec des limites géographiques, y compris
tous les habitants, le commerce et l'industrie,

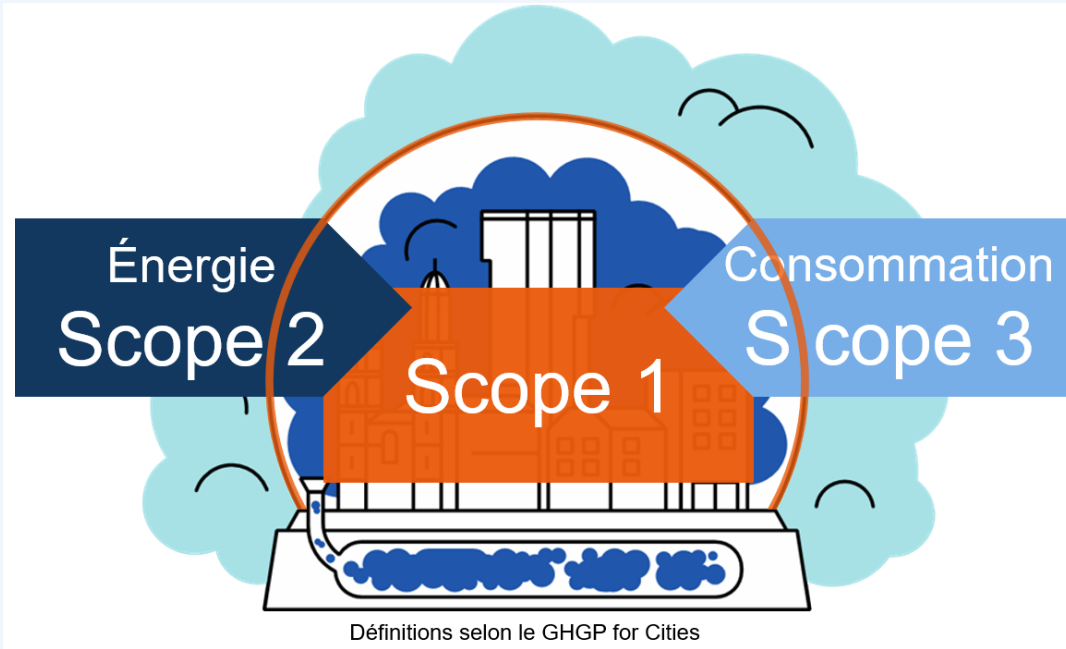
soit en tant que

– **organisation,**

avec des limites juridiques, une administration
et des entreprises du secteur public.

Lors de la réalisation d'un bilan des gaz à effet de
serre, il faut toujours faire la distinction entre le
territoire et l'organisation !

La situation de départ



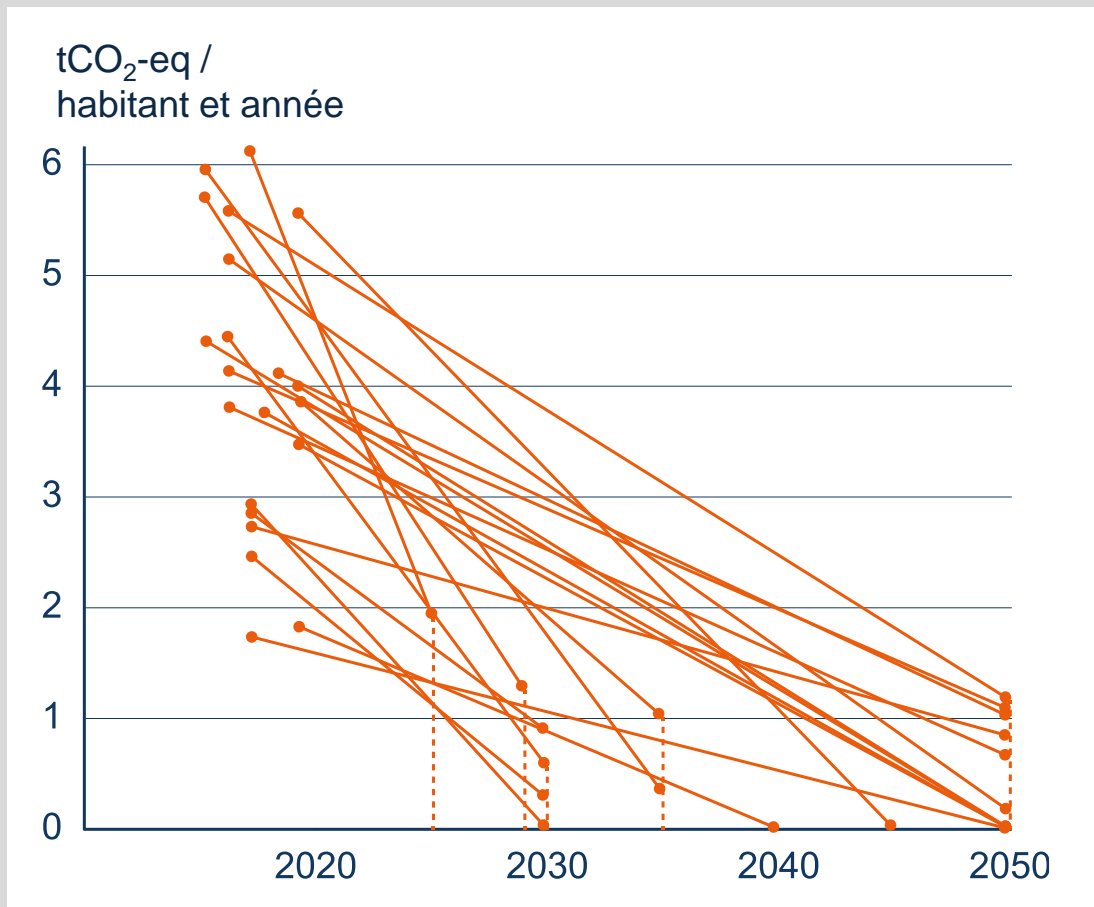
Une standardisation nationale du bilan territorial des émissions de GES n'est pas applicable, mais serait souhaitable.

La présente «Aide à la réalisation des bilans des gaz à effet de serre pour les communes » vise à harmoniser les pratiques.

Dans le sens d'une aide à l'orientation, elle met à disposition un ensemble défini de variantes courantes servant de base pour un langage commun.

À l'avenir, les différents acteurs devraient s'en inspirer et l'utiliser dans leur environnement de mise en œuvre respectif.

Le problème



Une comparaison des objectifs «Zéro Net» de diverses villes nationales et internationales en 2023 montre que le «Zéro Net» est interprété de manière très différente :

- 7 x Scope 1
- 10 x Scope 1 + 2
- 1 x Scope 1 + 2 + 3
- 8 x Méthodologie Société à 2000 watts
- 9 x avec, 15 x sans trafic aérien
- 5 x avec compensation
- 7 x sans définition

➔ Pas de langage commun, pas de compréhension commune de l'objectif, pas de benchmarks possibles.

Récapitulation des objectifs

Notre ambition en tant que programme SuisseEnergie pour les communes



Objectif 1



Présenter de manière compréhensible et harmoniser les différentes variantes pour l'établissement d'un bilan pour les villes et communes de Suisse, afin de définir une méthodologie partagée par tous les acteurs (communes, cantons, Confédération, associations, conseillers, etc.)

Objectif 2



Mettre à disposition des acteurs une variante de base très simple pour la réalisation d'un bilan territorial des GES (variante V5 "KISS Zéro Net"), qui est simple à utiliser et facile à réaliser, en particulier pour les communes qui démarrent, mais également pour les villes plus expérimentées, et qui se prête bien au benchmarking et à la communication.

En deux étapes vers un objectif Zéro Net



Étape 1 : Faites de votre mieux

- **moins** se chauffer, **moins** rouler, **moins** prendre l'avion, **moins** acheter, **moins** de besoins...
- Remplacer **les chauffages**
- Électrifier **les véhicules**
- S'approvisionner en **électricité** renouvelable

Étape 2 : Compenser le reste

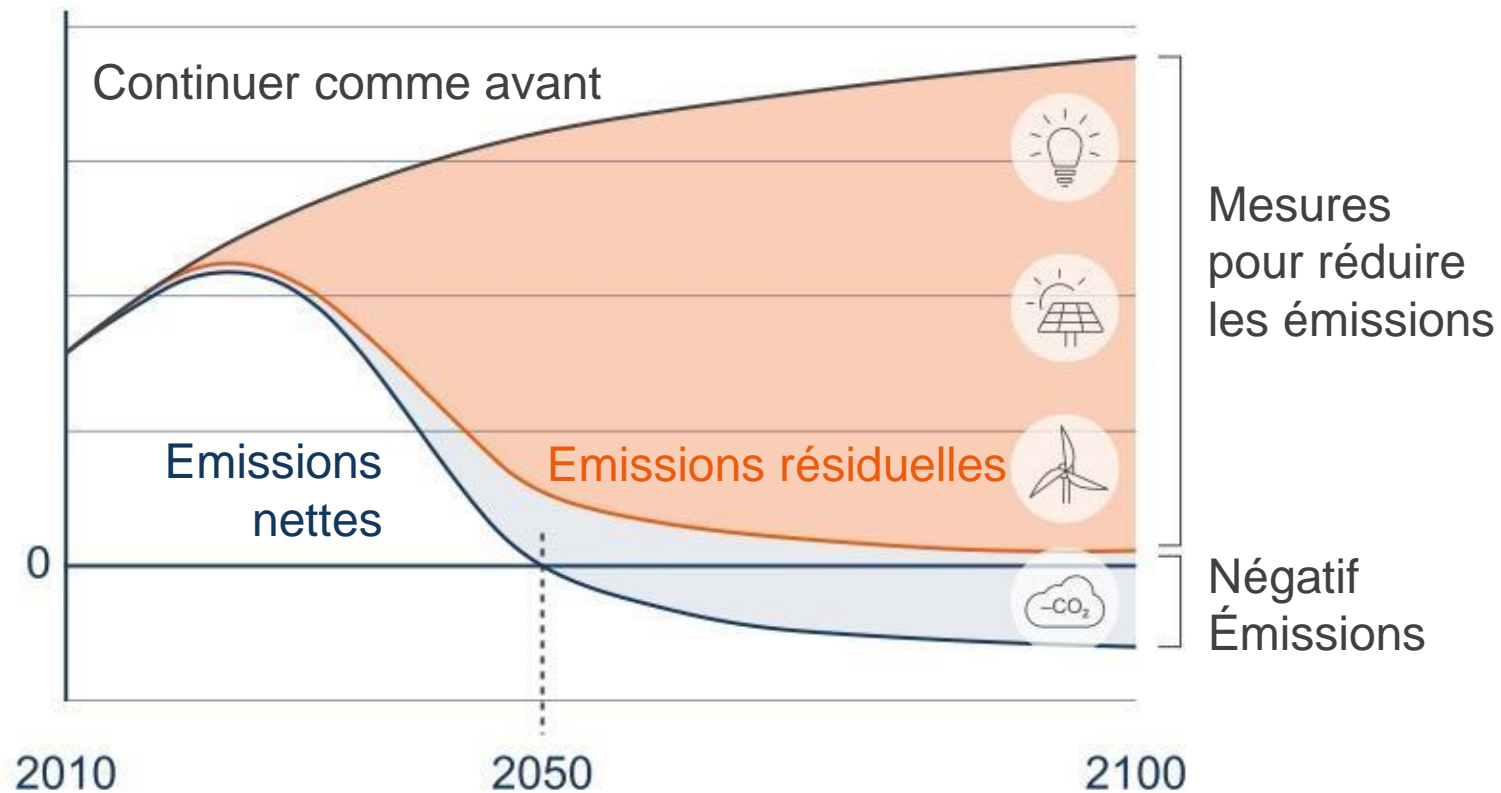
- **NET¹** Capter et stocker les émissions résiduelles difficilement évitables (avec NET)

[1] NET = Technologies à émissions négatives

... ce principe s'applique également à la politique climatique suisse
LIC Art. 3



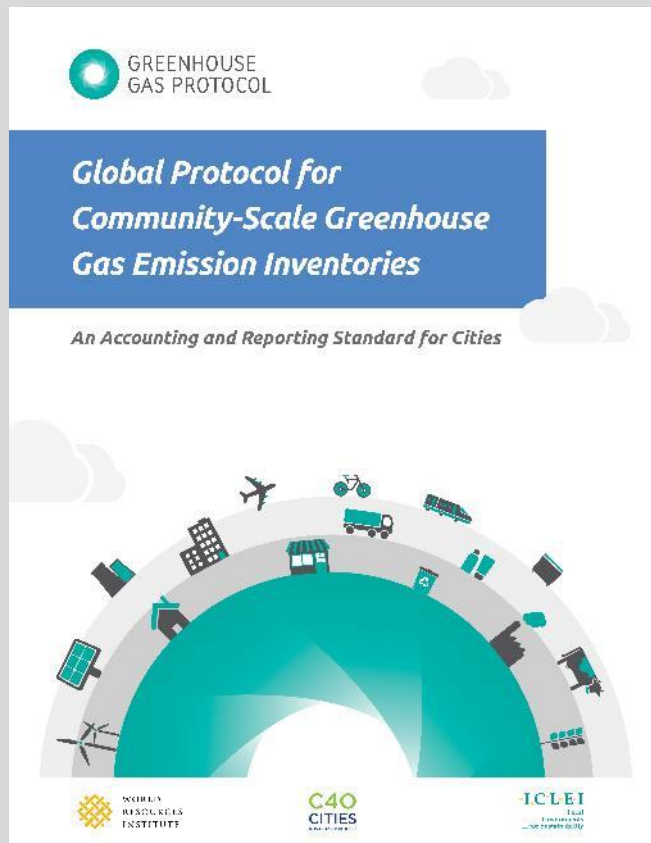
Emissions de CO₂ annuelles



Étape 1
Faites de votre mieux

Étape 2
Compenser le reste

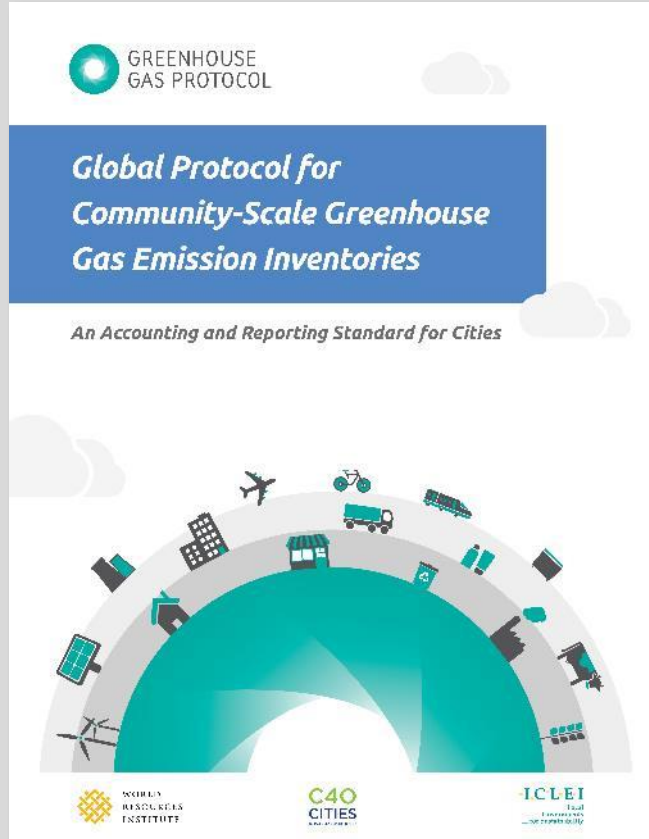
GPC – «Greenhouse Gas Protocol for Cities»



Source : <https://ghgprotocol.org/ghg-protocol-cities>

- **Le GHGP s'applique toujours** : pour la question de l'établissement du bilan, le "GHGP - Greenhouse Gas Protocol" sert dans tous les cas de cadre méthodologique. Les périmètres (Scope 1, Scope 2 et Scope 3) pour l'établissement des bilans y sont notamment définis. Il est important de noter que les trois scopes sont définis différemment pour les deux perspectives d'analyse "territoire" et "organisation" !
- **"GPC" pour les villes et les communes** : Le "GPC" spécifie les spécialités de bilan pour les villes et les communes. Les termes qui y sont définis doivent toujours s'appliquer.
- **Les objectifs «Zéro Net» pourraient varier pendant ce temps** : Dans les deux cas, que l'on considère la commune en tant que territoire ou en tant qu'unité organisationnelle, il est vrai que différentes définitions du «Zéro Net» et de l'objectif correspondant sont, selon le GPC, autorisées. Le choix du périmètre (Scope 1, 2 ou 3, ou seulement une partie) dans lequel les gaz à effet de serre doivent être comptabilisés et l'objectif «Zéro Net» poursuivi et monitoré dépend de l'ambition propre, du mandat politique ou tout simplement des ressources en personnel disponibles.

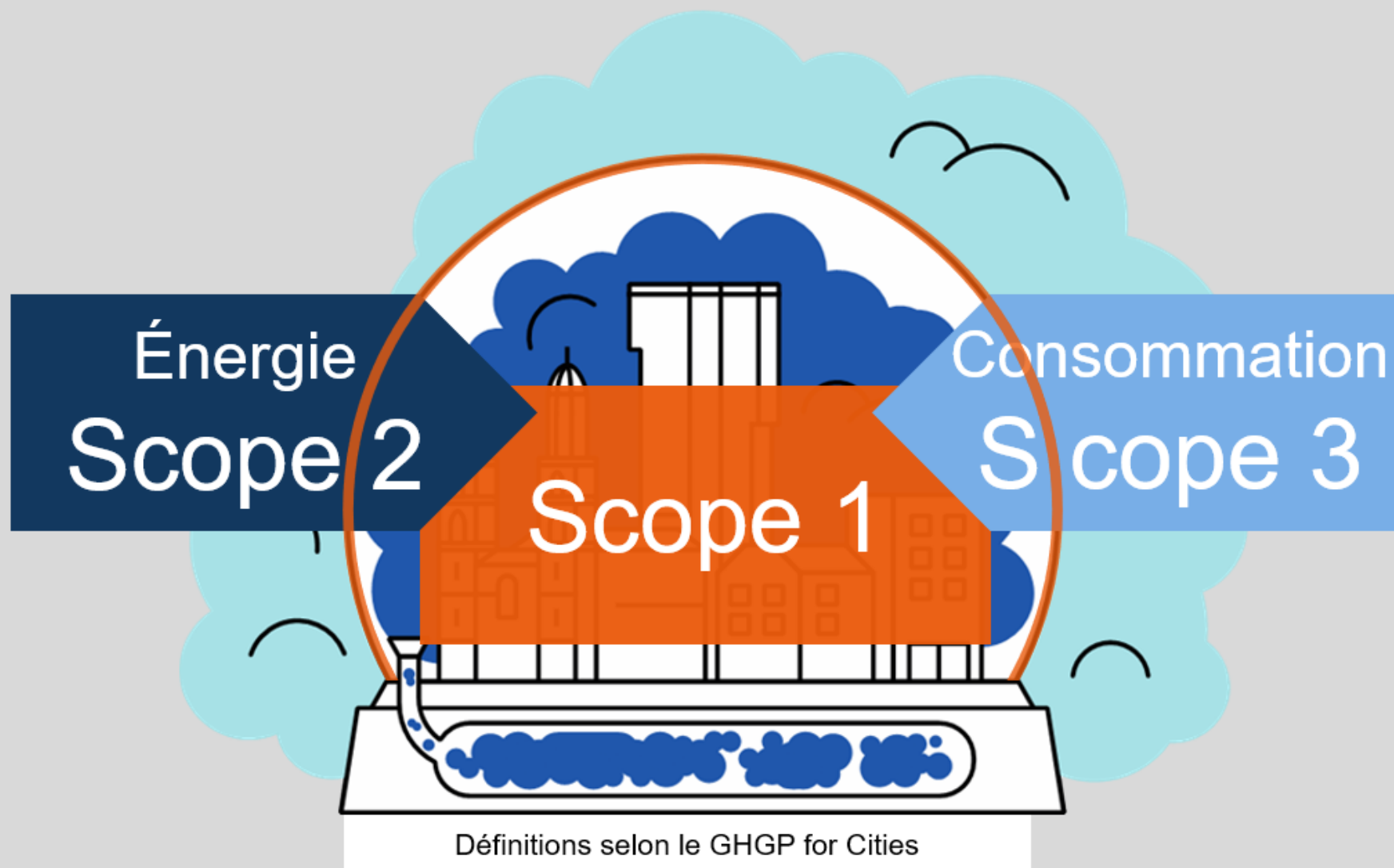
Objectif «Zéro Net»



Source: <https://ghgprotocol.org/ghg-protocol-cities>

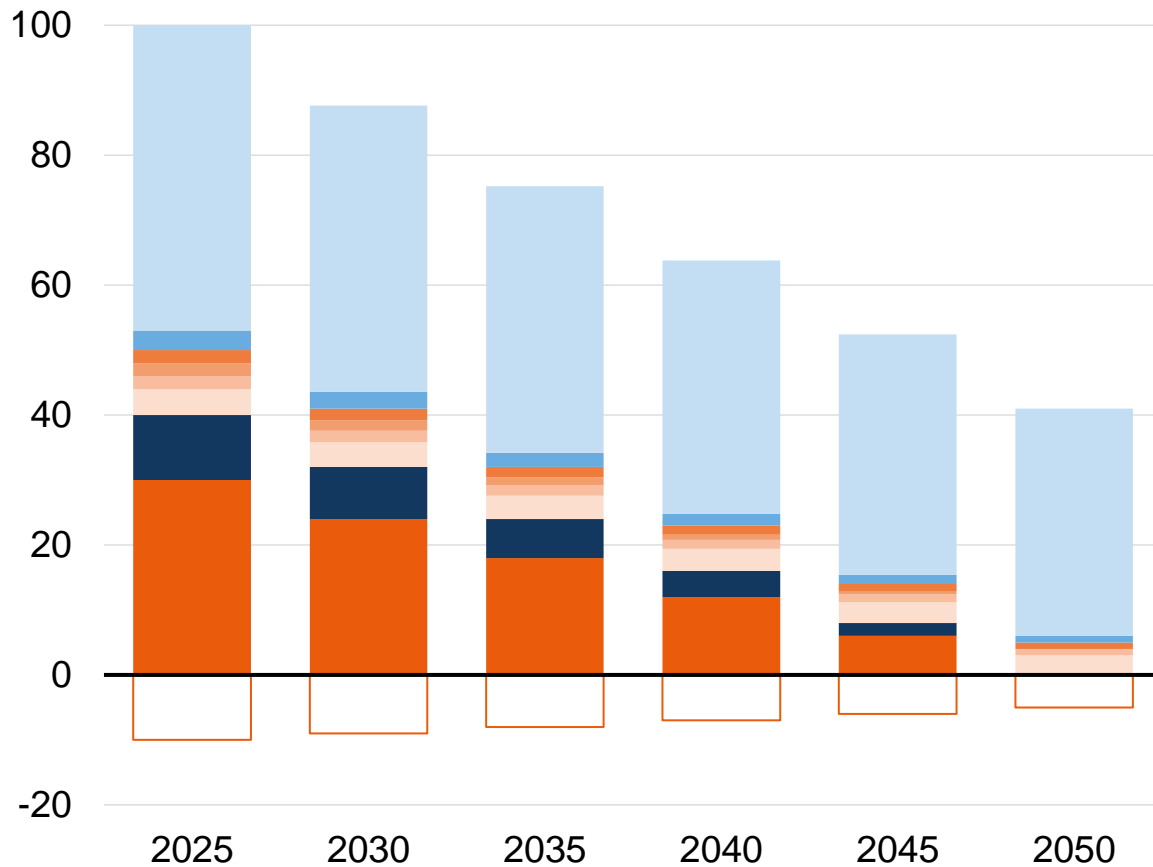
- Ni le territoire communal, ni l'unité organisationnelle ne font l'objet de directives nationales harmonisées quant à la méthode ou à l'étendue avec laquelle les villes doivent délimiter leur objectif «Zéro Net». Un bilan limité («nous nous concentrons uniquement sur les émissions énergétiques», cf. V5 KISS), un bilan évolutif («d'abord le Scope 1, puis le Scope 2, etc.», etc.) ou un bilan complet dès le départ («Zéro Net sur le Scope 1+2+3») sont tout aussi légitimes.
- Les villes sont également libres de décider de la date à laquelle elles souhaitent atteindre leurs objectifs «Zéro Net».
- Vos propres ambitions (politiques) déterminent le périmètre et le calendrier de vos objectifs.
- L'Article 3 de la LCI stipule que «l'effet des émissions de gaz à effet de serre générées en Suisse soit ramené à zéro d'ici à 2050».

GPC – «Greenhouse Gas Protocol for Cities»



Classification des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire

% (à titre illustratif)



Scope 3 Reste/Consommation

Scope 3 Energie

Scope 1 Secteur des transports (CH Ø)

Scope 1 Incinération des déchets

Scope 1 Processus industriels

Scope 1 Agriculture

Autres Scope 1

Scope 2 Energie

Scope 1 Energie (incl. TIM)

NET (pour GES difficiles à éviter Scope 1)

Les émissions de GES selon les Scope des sources d'énergie

		Scope 1 Emissions directes ¹ résultant de la combustion d'énergies fossiles sur le territoire	Scope 2 Emissions indirectes ¹ générées lors l'approvisionnement énergétique (en dehors du territoire; par ex. combustion de charbon en Allemagne)	Scope 3 Emissions grises ² liées à la production d'énergie en amont et en aval, émissions grises de gaz à effet de serre (béton dans les barrage, panneaux photovoltaïques, etc.)
Exemples	Total Facteur émission			
Énergie éolienne	0.028 kg CO ₂ /kWh	0	0	0.028
Photovoltaïque	0.048 kg CO ₂ /kWh	0	0	0.048
Centrale à charbon	1.230 kg CO ₂ /kWh	0	0.950	1.230
ENTSO-E-Mix	0.523 kg CO ₂ /kWh	0	0.523	

[1] [Emissions Tool V4 OFEV, janvier 2025](#)

[2] [KBOB / ecobau / IPB 2009/1:2022, version 6.2](#)

Ne pas miser sur les NET

Nous avons besoin des technologies à émissions négatives (NET) pour atteindre les objectifs mondiaux de protection du climat. Sans elles, le chemin vers le net zéro n'est pas possible.

En même temps, les technologies NET sont un «piège psychologique», car elles suggèrent qu'« il est toujours possible de compenser ».

Actuellement, des règles relatives à la comptabilisation des NET sont en cours d'élaboration, tant au niveau international qu'au niveau national (OFEV). Les points critiques concernent notamment la prise en compte, la permanence, le financement par le biais de certificats, etc. Pour l'instant, ce ne sont donc pas les villes et les communes qui doivent agir en premier lieu pour les NET, mais la Confédération, l'industrie et la recherche.

C'est pourquoi, et pour répondre à l'exigence «short & simple», les NET ne jouent aucun rôle dans le cadre de la variante V5 «KISS Zéro Net».

Ils continuent toutefois à être mentionnés dans le cadre des quatre autres variantes, conformément à leur méthodologie.

Plus d'infos
sur les NET sous :

NET (OFEV)



Aperçu des variantes V1 à V5

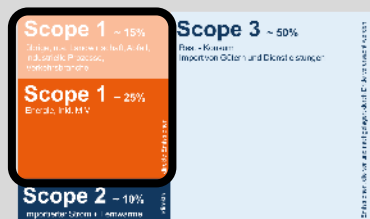
Variantes pour établir un bilan sur un territoire

Cinq variantes courantes pour établir un bilan territorial des GES

Sur la base de la classification des émissions territoriales de gaz à effet de serre, il existe actuellement cinq variantes courantes pour les comptabiliser dans les villes et communes suisses :

V1 GPC

Scope 1



LCI art. 3; Cercle Climat;
Inventaire GES OFEV

V2 GPC

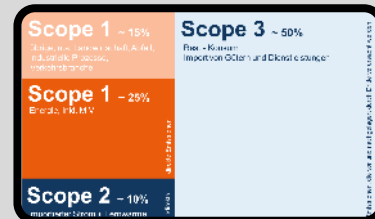
Scope 1+2



Scope 1 + énergie
importée

V3 GPC

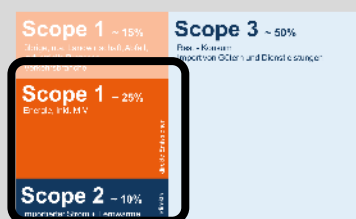
Scope 1+2+3



tout compris

V4 Energie

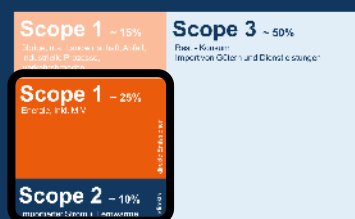
Scope 1+2+3



Concept Société à 2000
watts

V5 Energie

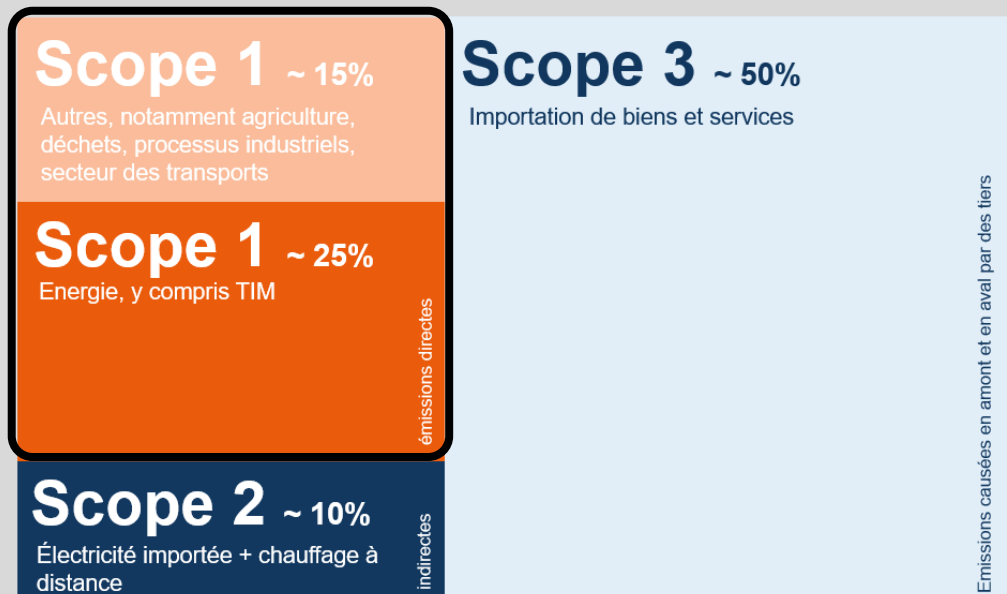
Scope 1+2



KISS Zéro Net
 Variante de base,
 pour les
 communes qui
 démarrent et le
 benchmarking

- Les cinq sont légitimes et ont leur propre raison d'être.
- Toutes les cinq ont leurs avantages et leurs inconvénients.
- Elles sont expliquées et évaluées ci-après.

Variante 1 : Scope 1 (GPC) | LCI Art. 3 ; OFEV Inventaire GES

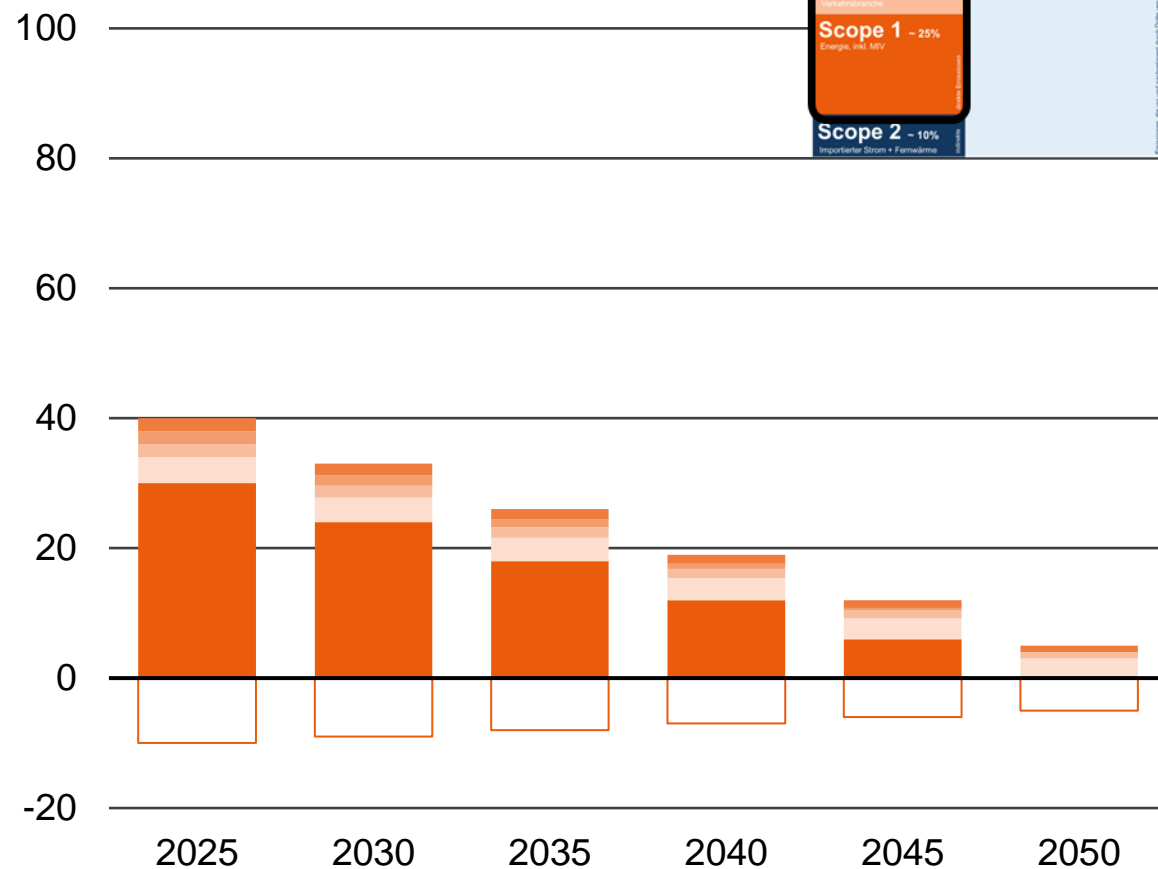


Evaluation :

- Conforme au principe de territorialité (toutes les émissions sous la «cloche à fromage») ; analogue à l'approche par pays (OFEV inventaire GES), et analogue à la variante de base des cantons selon l'Aide de travail du Cercle Climat.
- Tient également compte des émissions difficilement évitables dans le Scope 1 (cf. «Autres») ; implique donc la prise en compte de NET pour arriver à l'objectif «Zéro».
- Ne tient pas compte des émissions du Scope 2.

Variante V1 : Scope 1 (GPC) | Feuille de route avec NET

% (à titre illustratif)



Scope 1 Secteur des transports (CH Ø)

Scope 1 Incinération des déchets

Scope 1 Processus industriels

Scope 1 Agriculture

Scope 1 Energie (incl. TIM)

→ NET (pour GES difficiles à éviter Scope 1)

Parenthèse sur la variante V1 | Scope 2 : oui ou non ?



Est-il judicieux, pour les villes et les communes, d'établir un bilan territorial des gaz à effet de serre sans tenir compte des émissions du Scope 2 ?

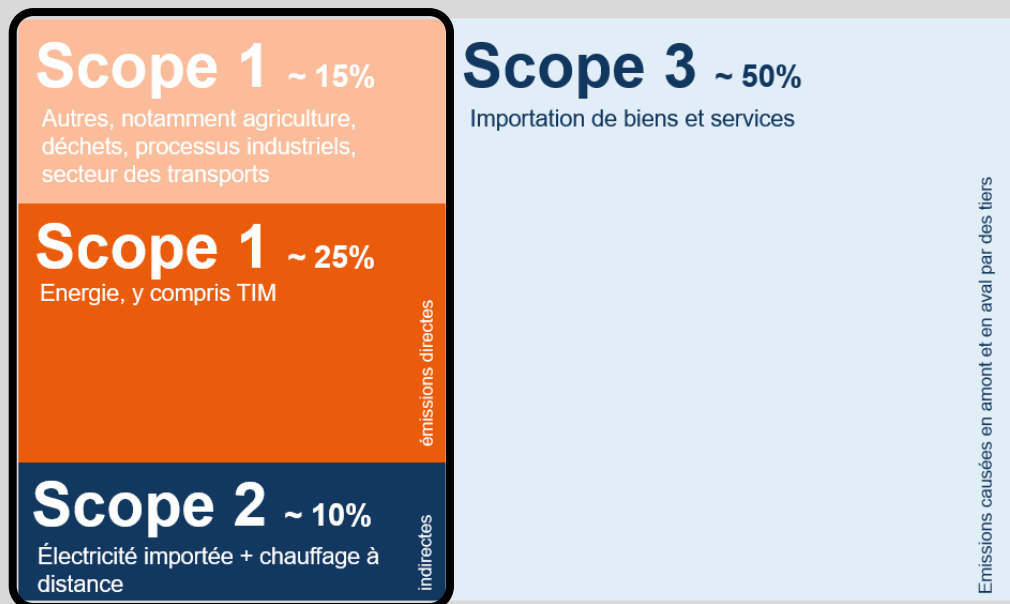
➔ Réponse : non !

Toute stratégie «Zéro Net» mise sur l'électricité, en particulier sur les pompes à chaleur et la mobilité électrique. Ne pas tenir compte de la qualité de l'électricité, ce qui reviendrait à omettre les émissions du scope 2, rend ces stratégies peu crédibles. Une pompe à chaleur alimentée par de l'électricité produite à partir de charbon n'est pas plus compatible avec un objectif «Zéro Net» qu'un chauffage au mazout - et un véhicule électrique alimenté par un mix électrique européen moyen n'est pas plus respectueux du climat qu'une voiture diesel.

Recommandation :

Prendre en compte la qualité de l'électricité dans un bilan territorial des gaz à effet de serre est utile et souhaitable. Un simple bilan sur le Scope 1 ne suffit pas pour les villes et les communes.

Variante V2 : Scope 1+2 (GPC) | Variante V1 + énergie importée

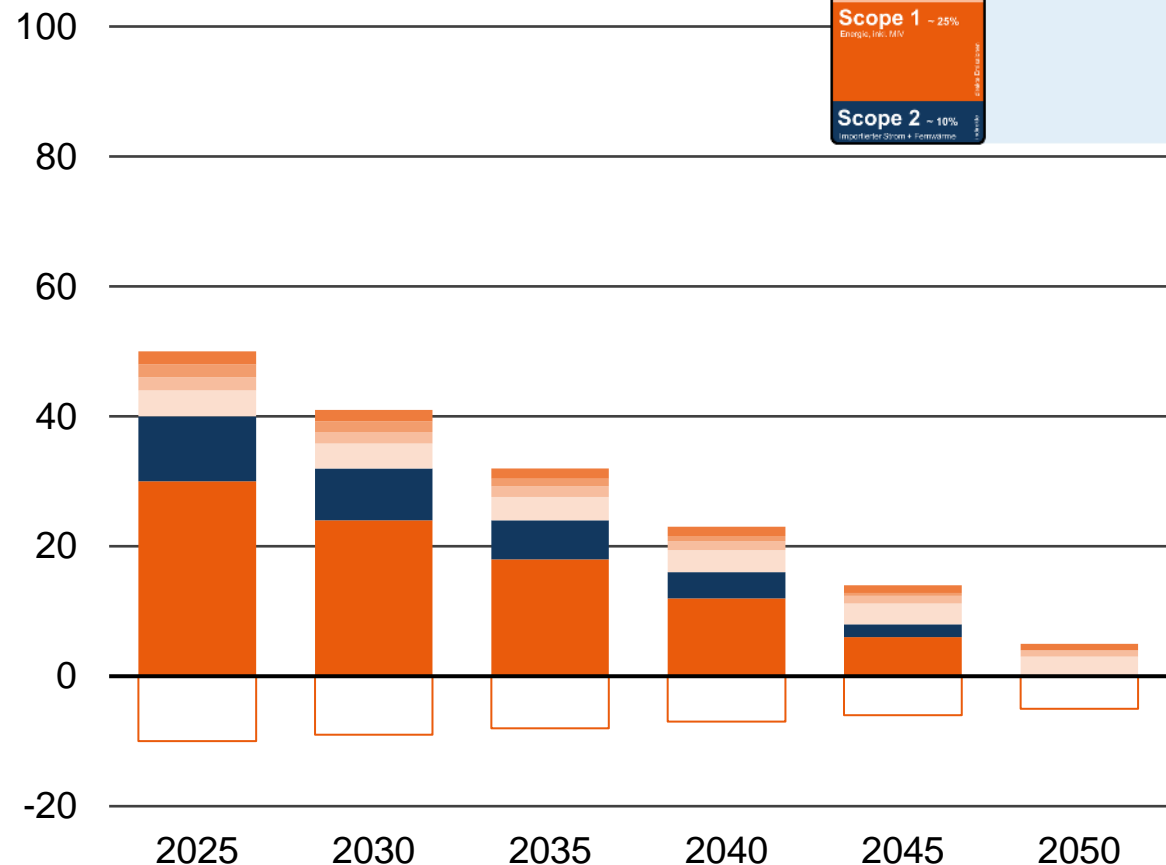


Évaluation :

- Peut être construite à partir du bilan Scope 1 selon V1.
- Correspond à la variante «optionnelle» selon l'Aide de travail du Cercle Climat (mars 2025).
- Correspond à l'Art. 5 de la LCI pour les entreprises et les organisations (mais celui-ci n'a pas de signification territoriale).

Variante V2 : Scope 1+2 (GPC) | Feuille de route avec NET

% (à titre illustratif)



- Scope 1 Secteur des transports (CH Ø)
- Scope 1 Incinération des déchets
- Scope 1 Processus industriels
- Scope 1 Agriculture
- Scope 2 Energie
- Scope 1 Energie (incl. TIM)
- NET (pour GES difficiles à éviter Scope 1)

— Comme les émissions difficilement évitables du Scope 1 sont également prises en compte, cette variante nécessite le recours aux NET afin de pouvoir atteindre l'objectif «Zéro»...

Variante V2 : Scope 1+2 (GPC)

Recommandation :

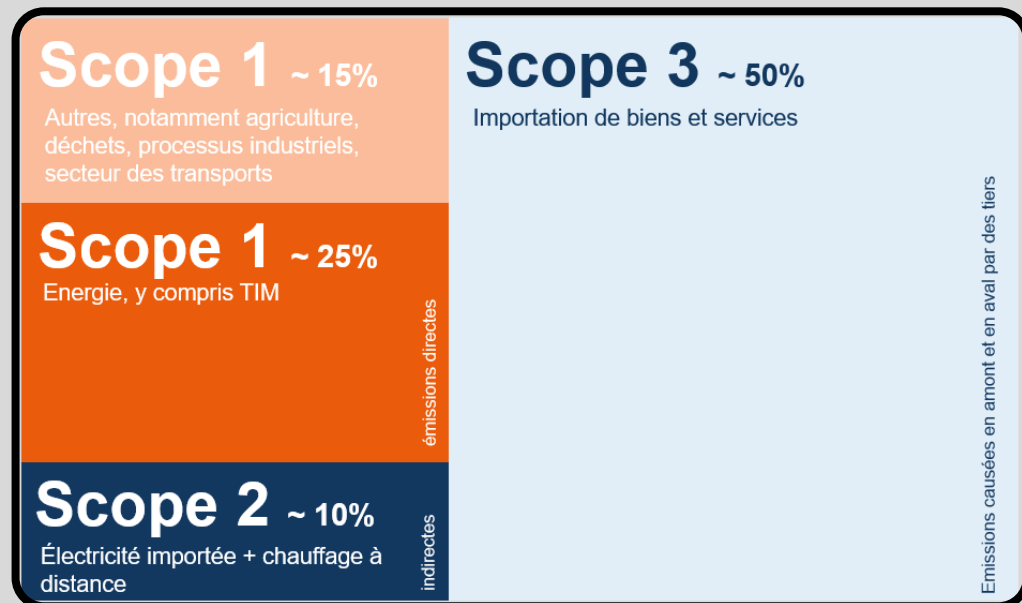
Cette variante peut être établie facilement et avec relativement peu d'efforts si un bilan sur le Scope 1 complet est disponible.

Elle est également bien adaptée à l'établissement d'un bilan harmonisé avec les cantons (par ex. le métrique climatique du canton de Berne, ou l'Aide de travail Cercle Climats).

Il reste cependant le défi de trouver un moyen de gérer le NET. Cela demande beaucoup de temps et de ressources et est lié à de nombreuses incertitudes.

Nous recommandons donc aux communes qui débutent ou aux personnes disposant de peu de ressources personnelles et financières d'utiliser plutôt la variante V5 "KISS Zéro Net".

Variante V3 : Scope 1+2+3 (GPC) | "tout compris".



Évaluation :

- Nécessite impérativement la prise en compte de NET pour atteindre l'objectif «Zéro».
- Bilan Scope 3 extrêmement coûteux, complexe et encore peu systématique.
- Correspond à l'Art. 10 LCI pour l'administration fédérale centrale et les cantons (mais celui-ci n'a pas de signification ou de légitimité au niveau territorial).

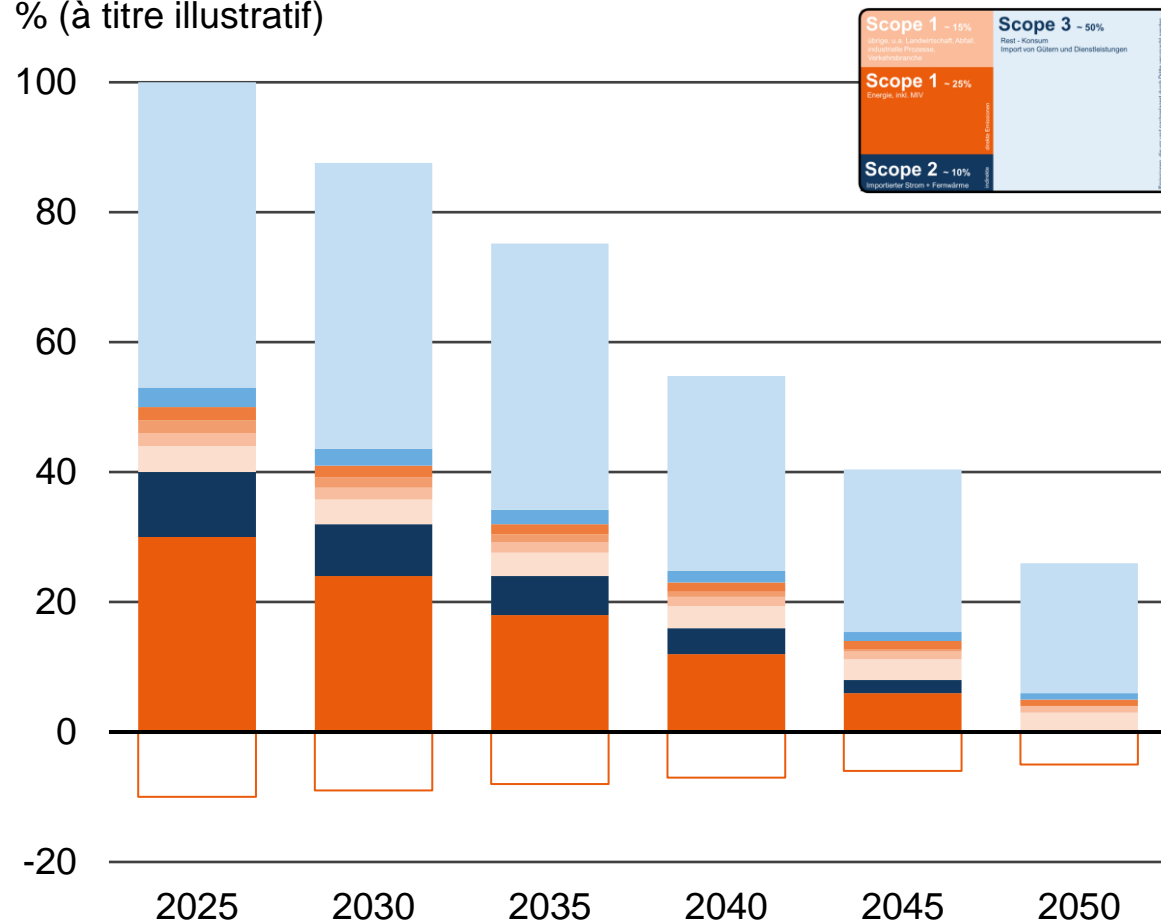
Recommandation :

Ne considérer la variante V3 que si elle est explicitement demandée sur le plan politique et/ou si des ressources humaines et financières importantes sont disponibles.

Sinon : il est préférable d'utiliser les ressources existantes pour la réalisation des mesures pour atteindre les objectifs.

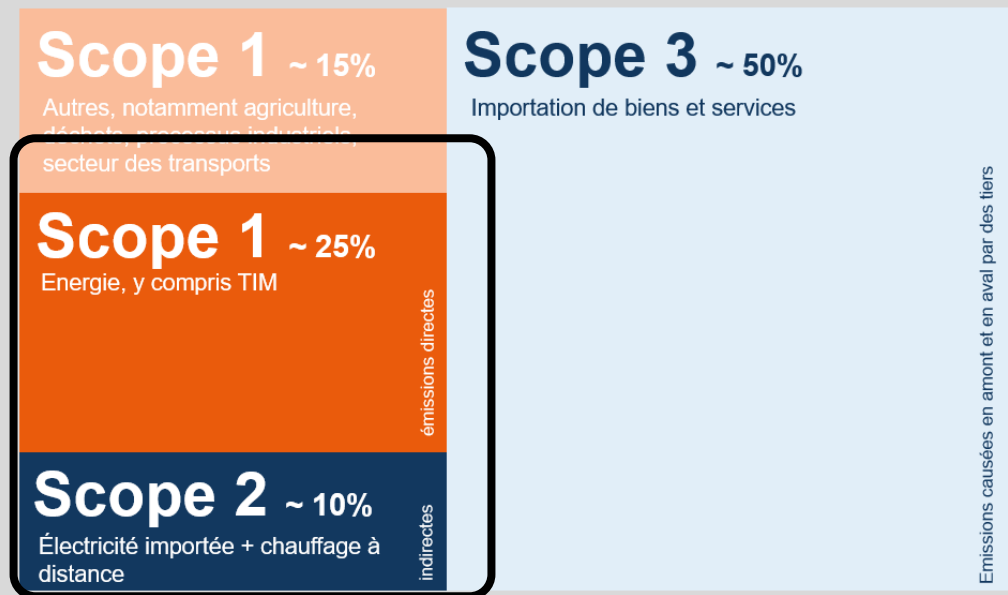
Variante V3 : Scope 1+2+3 (GPC) | Feuille de route avec NET

% (à titre illustratif)



- Scope 3 Reste/Consommation
- Scope 3 Energie
- Scope 1 Secteur des transports (CH Ø)
- Scope 1 Incinération des déchets
- Scope 1 Processus industriels
- Scope 1 Agriculture
- Scope 2 Energie
- Scope 1 Energie (incl. TIM)
- NET (pour GES difficiles à éviter Scope 1)

Variante V4 : Energie Scope 1+2+3 | «Concept Société à 2000 watts»



Recommandation :

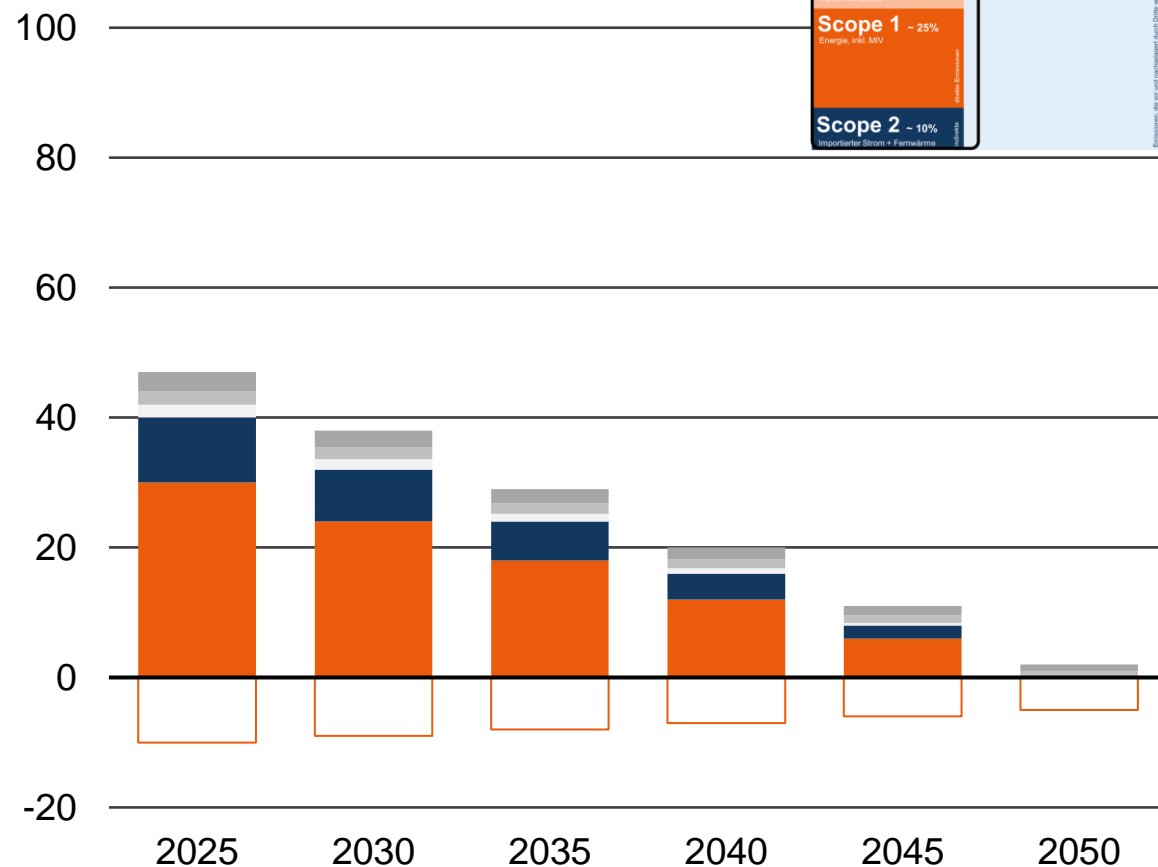
Nous recommandons de passer à la variante V5 "KISS Zéro Net " pour les communes qui démarrent et pour le benchmarking.

Évaluation :

- Correspond à la méthodologie selon le "Concept directeur de la Société à 2000 watts".
- Cette méthode est conservée (historique) et reste applicable de manière légitime..
- Par rapport à la version V5 : Cette variante inclus le «Secteur des transports» (transport de marchandises lourd/aérien et maritime), les émissions du Scope 3 des sources d'énergie (p. ex. fabrication de panneaux photovoltaïques).
- Nécessite également la prise en compte de NET pour atteindre l'objectif «Zéro»
- Cette variante n'est pas compatible avec la terminologie du GPC.

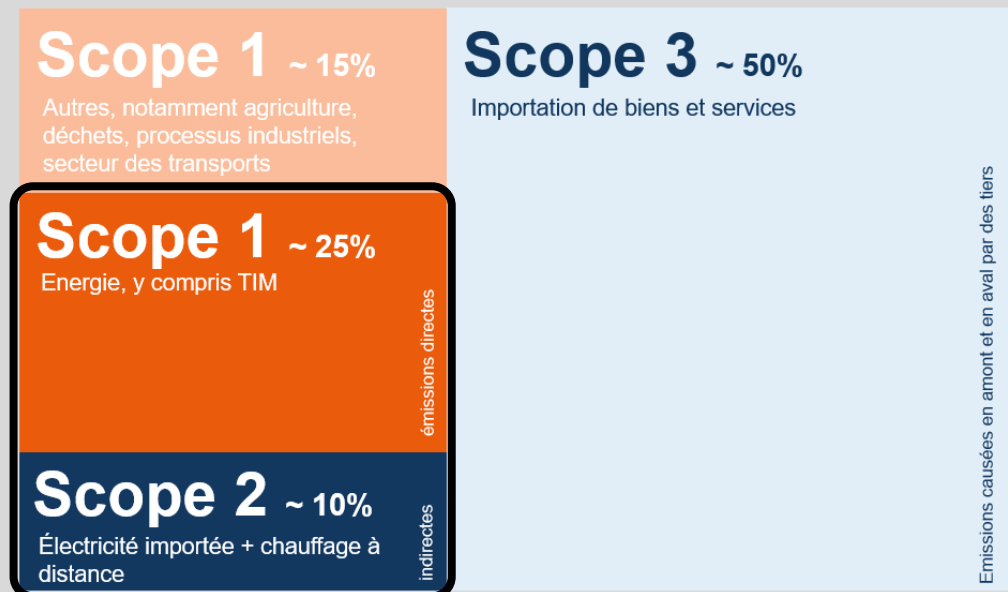
Variante V4 : Energie Scope 1, 2 + 3 | Feuille de route avec NET

% (à titre illustratif)



- Scope 3 Energie
- Scope 1 Secteur des transports (CH Ø)
- Scope 1 Incinération des déchets
- Scope 2 Energie
- Scope 1 Energie (incl. TIM)
- NET (pour GES difficiles à éviter Scope 1)

Variante V5 : Energie Scope 1+2 | «KISS Zéro Net» sans NET !



Évaluation :

- Renoncer aux «Autres Scope 1», et donc aux émissions difficilement évitables.
- Ainsi : ne nécessite PAS la prise en compte de NET pour atteindre l'objectif «Zéro».
- Méthodologie simple et claire ; nécessite peu de ressources humaines et financières.
- S'intègre de manière pertinente dans les objectifs nationaux et internationaux du «Zéro Net».

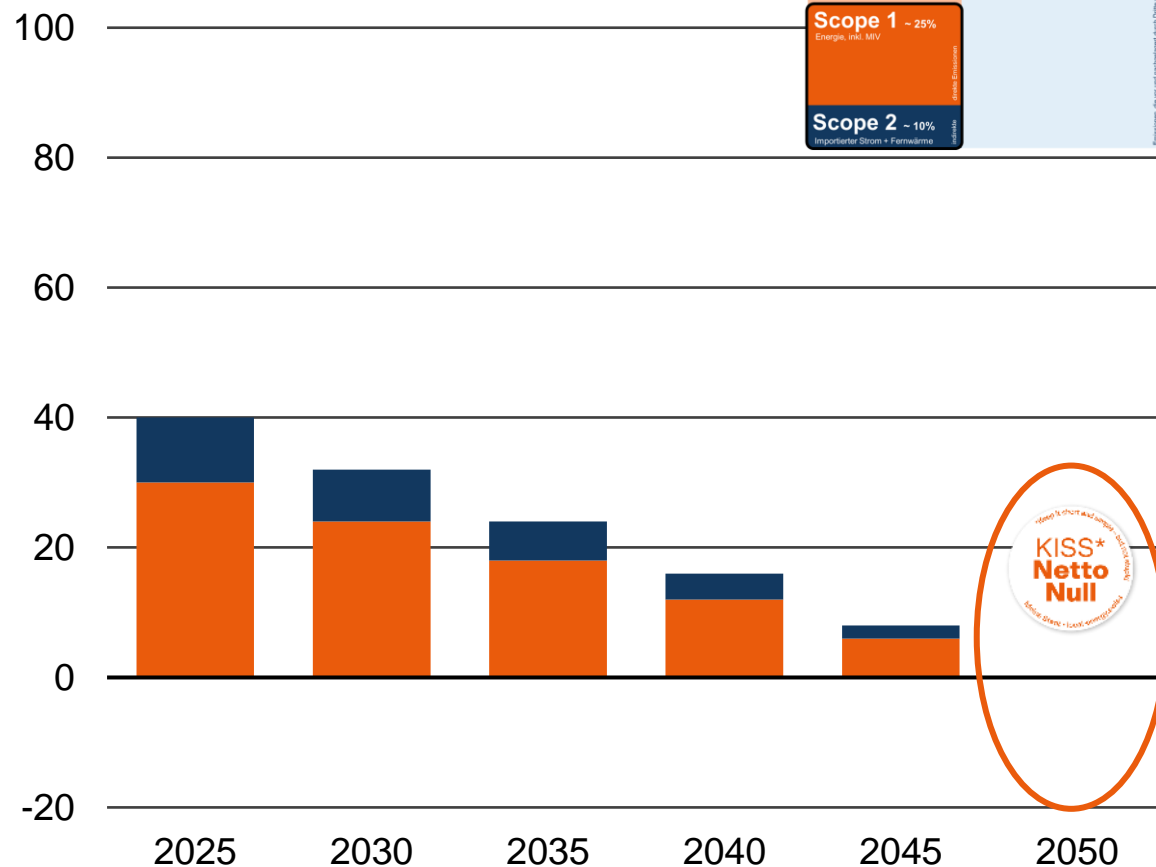
Recommandation :

Nous recommandons aux communes qui démarrent, à tous ceux qui veulent faire du benchmarking et à tous ceux qui disposent de peu de ressources humaines et financières de passer à la **variante V5 «KISS Zéro Net»**.

Variante V5 : Energie Scope 1+2 | Feuille de route sans NET !



% (à titre illustratif)



■ Scope 2 Energie

■ Scope 1 Energie (incl. TIM)



Sans NET !

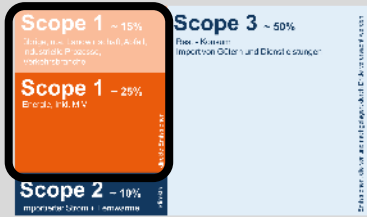
100% renouvelable

Aperçu : les cinq variantes courantes de bilan territorial des GES



V1 GPC

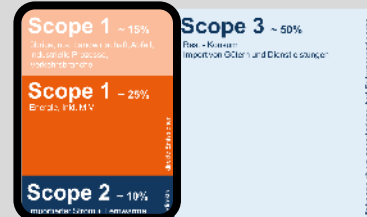
Scope 1



LCI art. 3; Cercle Climat;
Inventaire GES OFEV

V2 GPC

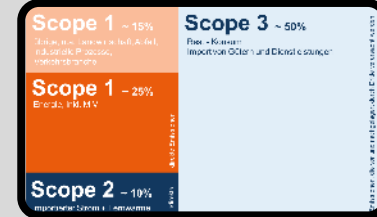
Scope 1+2



Scope 1 + énergie
importée

V3 GPC

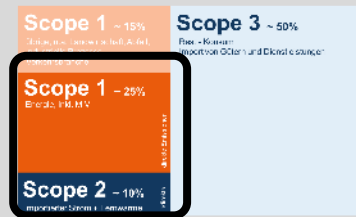
Scope 1+2+3



tout compris

V4 Energie

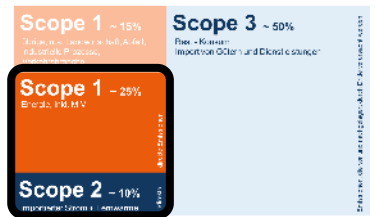
Scope 1+2+3



Concept Société à 2000
watts

V5 Energie

Scope 1+2



KISS* Net Zéro

**a besoin de NET pour
Zéro Net**

Emissions directes du
Scope 1; idem LCI art. 3,
inventaire GES OFEV,
Cercle Climat pour les
cantons (variante de
base)

La qualité de l'électricité
ne joue aucun rôle →
mais serait souhaitable
pour les villes avec une
stratégie Zéro Net

**a besoin de NET
pour Zéro Net**

Emissions directes du
Scope 1, plus émissions
importées liées à l'énergie
du Scope 2

Harmonisé avec le bilan
des cantons selon
directives du Cercle
Climat (variante
"optionnelle")

**a besoin de NET
pour Zéro Net**

Toutes les émissions et
tous les puits, dans tous
les scopes;
Intensif en ressources,
coûteux, imprécis

Reflète l'ensemble des
actions possibles

**a besoin de NET
pour Zéro Net**

Toutes les émissions
liées à l'énergie des
Scopes 1, 2 et 3
(KBOB) ;
Imprécisions par
rapport au GPC

Méthodologie
disponible pour des
raisons historiques;
Recommandation :
passer à la V5 «KISS
Zéro Net».

**n'a pas besoin de NET,
«zéro brut» possible**

Émissions liées à
l'énergie uniquement
Scope 1+2 ;
**Bilan simple, facile à
réaliser, rapide, précis**

**Attentes envers les
villes: réduire à zéro
afin que la Suisse
puisse atteindre
l'objectif Zéro Net**



Feuille de route vers le «Zéro Net»: Recommandations

Pas à pas vers le «Zéro Net» -
Commencer simplement,
augmenter avec l'ambition

Recommandations pour les villes pour l'établissement d'un bilan territorial de gaz à effet de serre

Étape 1

Démarrer avec la variante 5 «KISS Zéro» : Energie Scope 1+2

- Les données sont faciles à saisir ; des données facilement accessibles suffisent (mazout, gaz naturel, électricité, véhicules...)
- Peu de ressources humaines ou financières nécessaires («bon marché», «rapide», «pertinent»)
- Facile à comprendre et à communiquer («émissions liées à l'énergie»)
- Se focalise principalement sur la marge de manœuvre des villes/communes : la réduction des énergies fossiles.
- Ne dépend pas de NET pour atteindre «Zéro»; il n'est donc pas nécessaire de s'en préoccuper
- Compatible avec l'objectif zéro net de la Suisse selon la Loi sur climat (LCI) et son ordonnance (OCI) ("not stupid")

Recommandations pour les villes pour l'établissement d'un bilan territorial de gaz à effet de serre

Étape 2

Ajouter ensuite le reste du Scope 1 : **Variante 2 - Scope 1+2**

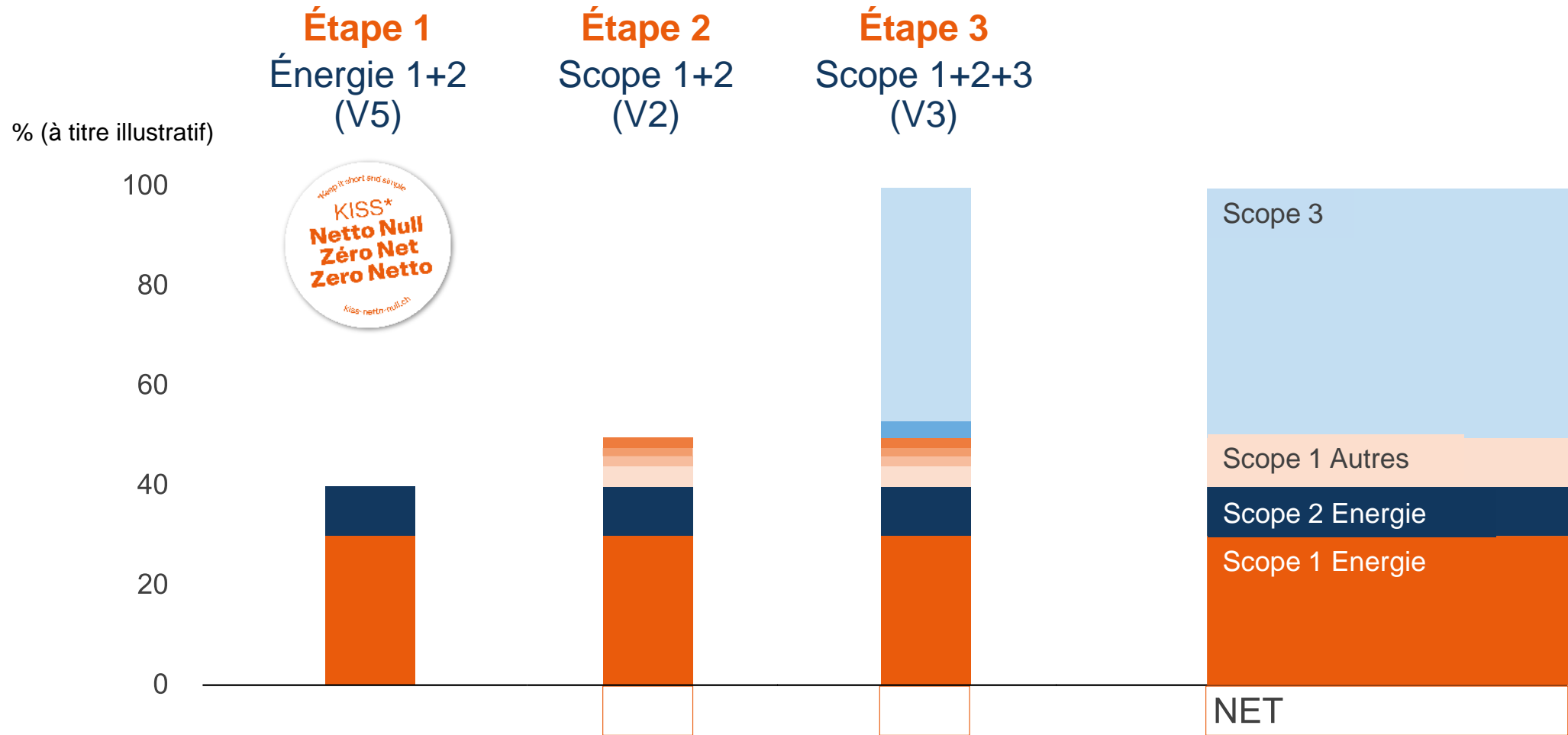
- Correspond à la variante «optionnelle» selon l'aide de travail du Cercle Climat.
- Peut être réalisée facilement et avec relativement peu d'efforts si un bilan complet du Scope 1 est disponible.
- Nécessite l'utilisation de NET.

Étape 3

Si les ressources sont disponibles et les ambitions élevées : **Variante 3 - Scope 1+2+3**

- En particulier si la politique l'exige.
- Attention à l'allocation des ressources !

Recommandations: trois étapes pour l'établissement d'un bilan territorial de gaz à effet de serre



Recommandations: trois étapes pour l'établissement d'un bilan territorial de gaz à effet de serre



Etape 1 Variante 5 Énergie 1+2



Dans le cadre de cette variante de base V5 «KISS Zéro Net», les villes et les communes doivent viser systématiquement "zéro émission de GES" pour que la Suisse puisse atteindre ses objectifs «Zéro Nets».

Etape 2 Variante 2 Scope 1+2



Développement possible si l'atteinte des objectifs «KISS Zéro Net» est assurée. Pas obligatoire. Harmonisé avec l'aide de travail du Cercle Climat des cantons.

Etape 3 Variante 3 Scope 1+2+3



Attention à l'allocation des ressources : faire des bilans, c'est bien, mais mettre en œuvre, c'est mieux ! La mise en œuvre, c'est-à-dire l'obtention d'un effet, est plus importante que les méthodes et les statistiques excessives*.

* PS : définir éventuellement des objectifs qualitatifs pour le scope 3 (diminuer, réduire), plutôt que quantitatifs (-30%, -50%).



Soutien et contact

Passer à la mise en œuvre

Guide de la stratégie climatique pour les communes

Soutien aux villes et aux communes par l'OFEV et SuisseEnergie pour les communes



L'Office fédéral de l'environnement (OFEV) et le programme « Zéro Net | 2000 Watts » de SuisseEnergie pour les communes proposent un **conseil gratuit et adapté à vos besoins pour l'élaboration de votre stratégie climatique.**



Contenu

Offre de conseil accessible et simple sur tous les thèmes abordés dans le guide (« conseil sur la marche à suivre »)

Ayant droit

Ouvert à toutes les villes et communes

Offre

en continu

Inscrivez-vous au

044 305 94 65

2000W-Suisse@local-energy.swiss

www.kiss-zero-net.ch



Informations complémentaires

www.kiss-zero-net.ch

Le pack «KISS Zéro Net» de SuisseEnergie pour les communes

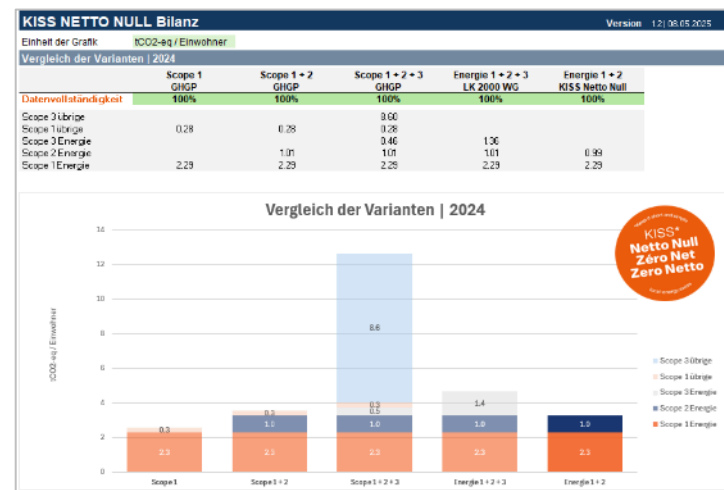


I. Document méthodologique



- Aperçu des différentes variantes
- Description de la variante de base «KISS»
- Harmonisé avec le Cercle Climat
- Synchronisé avec l'Association Cité de l'énergie et le Dashboard Zéro Net

II. Outil (Excel très simple)



- Utilisation très simple
- Données accessibles au public enregistrées pour toutes les communes
- Les 5 variantes de bilan des GES peuvent être représentées

III. Manuel



- Explications, définitions, précisions
- Aide à la compréhension de l'outil
- Conventions méthodologiques

**Keep it short and simple*

KISS*
Netto Null
Zéro Net
Zero Netto

kiss-netto-null.ch



Suisse**Energie**
pour les **communes**

Zéro Net
2000 Watts

Ensemble vers le but

Suisse alémanique

Thomas Blindenbacher

2000W-Schweiz@local-energy.swiss

Tél. 044 305 94 65

Suisse italienne

Michela Sormani

2000W-Svizzera@local-energy.swiss

Tél. 091 224 64 71

Suisse romande

Jérôme Attinger

2000W-Suisse@local-energy.swiss

Tél. 044 305 91 48

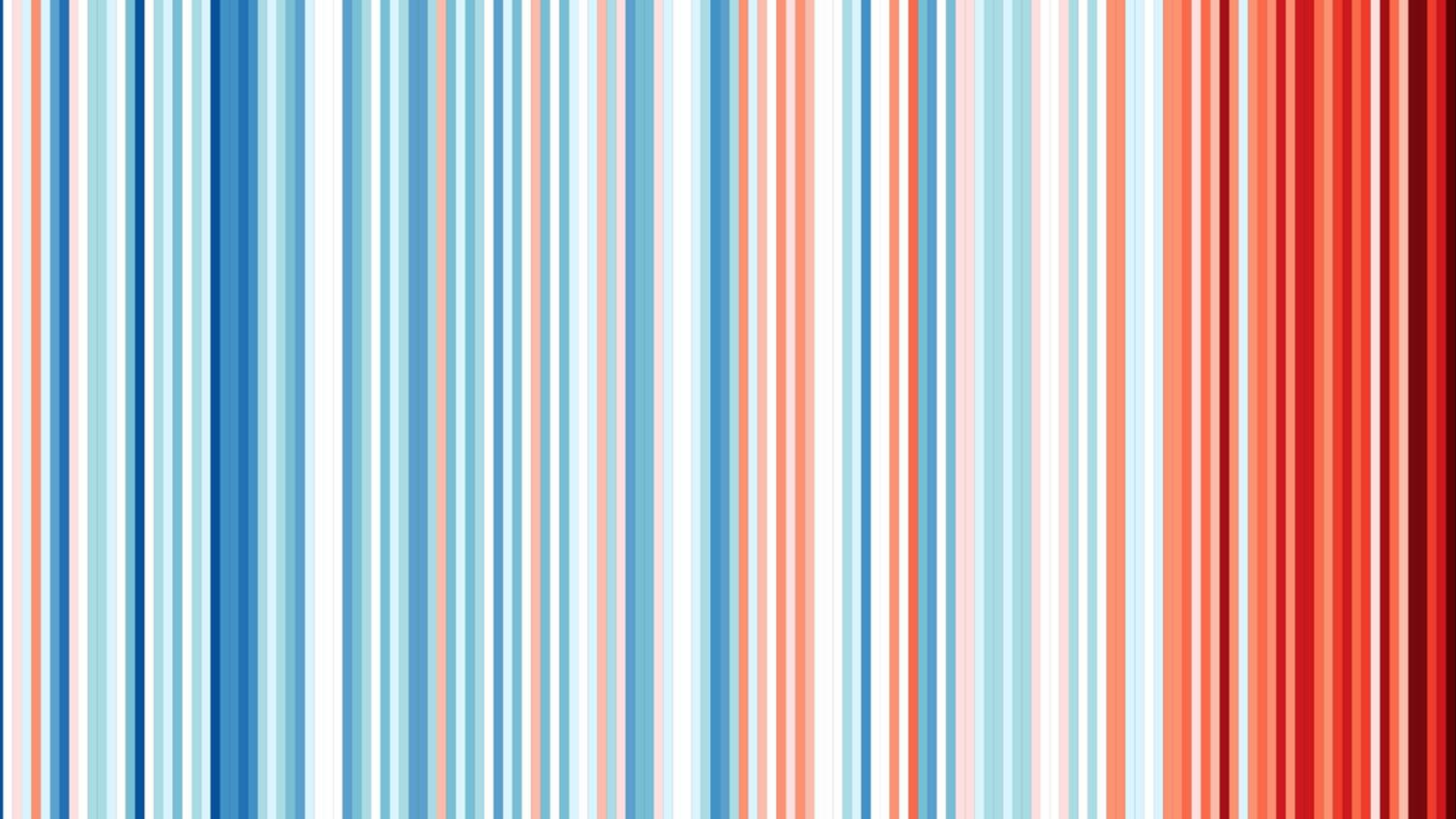
Contact OFEN

Ricardo Bandli

Ricardo.Bandli@bfe.admin.ch

Tél. 058 462 54 32

<http://www.kiss-zero-net.ch>



Annexe A

FAQ



Question 1

Pourquoi la variante V5 «KISS Zéro Net» est-elle compatible avec la «LCI» ?



Toutes les autres émissions de la Suisse (celles qui ne sont PAS couvertes par la «V5 KISS») sont traitées ailleurs dans la LCI ou doivent être réduites à zéro net par d'autres acteurs conformément à la LCI :

- p. ex. le secteur des transports (y compris le trafic aérien) et les processus industriels : cf. Art. 4 + Art. 5 de la LCI (secteurs, branches et entreprises).
- Emissions restantes de l'agriculture, de l'industrie et de l'incinération des déchets fossiles : la Confédération et les cantons veillent à ce qu'elles soient compensées d'ici 2050. (art. 3, al. 5)

Ainsi, si les villes atteignent leurs objectifs selon «KISS» (approvisionnement en énergie 100% renouvelable) et que tous les autres acteurs atteignent également leurs objectifs (voir ci-dessus), alors la Suisse atteint l'objectif net zéro selon la LCI.



Question 2



Pourquoi les émissions difficilement évitables, comme celles provenant des processus industriels et de l'agriculture, ne sont pas prises en compte dans la variante V5 KISS Zéro Net ?



Cela va-t-il à l'encontre du bilan national des GES selon l'inventaire des GES, qui représente l'ensemble du scope 1 ?



L'Art. 5 de la LCI impose à toutes les entreprises et à tous les secteurs de présenter des émissions nettes zéro au plus tard en 2050. Ces émissions et leur contribution à l'objectif zéro net de la Suisse sont ainsi visées, raison pour laquelle elles peuvent être exclues de l'analyse quantitative pour les villes - sans pour autant négliger les impacts de leurs gaz à effet de serre. Les émissions émises par l'agriculture doivent en outre être compensées par la Confédération avec du NET, conformément à la LCI.

La «méthodologie KISS» ne les prend pas en compte pour deux raisons: premièrement, leur saisie rend le bilan GES encore plus complexe (sans pour autant avoir un impact significatif sur l'objectif), et deuxièmement, leur prise en compte (car «difficilement évitable») implique obligatoirement une réflexion sur les NET, ce qui complique encore le bilan (sans pour autant avoir d'impact supplémentaire sur l'objectif). Ces deux éléments sont en contradiction avec l'exigence de «short&simple» de KISS, raison pour laquelle la variante de base V5 de KISS y renonce.

Question 3

Pourquoi les technologies et les certificats NET ne sont-ils pas intégrés dans la variante V5 KISS Zéro Net ?



?

Celles-ci sont pourtant nécessaires pour compenser les émissions restantes ?!

Pourquoi alors «net» si l'on ne considère que les émissions brutes et pas les puits de carbone ?



- Les émissions «difficilement évitables» ne sont pas prises en compte, voir FAQ (2). Il ne reste donc plus aucune émission à compenser pour atteindre un « zéro net » efficace.
- La définition et la comptabilisation des puits de carbone (NET) ne sont pas encore claires aujourd'hui, et encore moins de manière pragmatique et simple, ce qui rendrait cette approche incompatible avec le principe KISS.
- L'Art. 3, al. 5 de la LCI prévoit que «la Confédération et les cantons» veillent, dans le cadre de leurs compétences, à ce qu'il y ait suffisamment de puits de carbone disponibles (pour pouvoir compenser les émissions difficilement évitables). Ainsi, les villes et les communes ne sont PAS explicitement invitées à intégrer impérativement NET dans leurs stratégies climatiques et à en tenir compte quantitativement.
- «*Choisissez votre combat*» : c'est pourquoi la variante V5 KISS Zéro Net recommande aux villes et aux communes de focaliser leur ressources sur la réduction des émissions - et ce avec des mesures de sobriété, d'efficacité et de décarbonisation, plutôt que sur leur compensation. Celle-ci est pour l'instant du ressort de l'industrie, de la recherche, de la Confédération et éventuellement des cantons.

Question 4



Tout le monde parle du Scope 3, mais dans la variante V5 KISS Zéro Net, celui-ci est omis. Pourquoi ?



- KISS Zéro Net reconnaît qu'il est impératif que tous les acteurs (villes, organisations, bâtiments, etc.) se préoccupent de la réduction des émissions du Scope 3 dans leurs actions, leurs activités et leurs décisions.
- Il est également légitime que tous les acteurs s'efforcent de quantifier leurs émissions du Scope 3. Cela est plus facile et plus évident pour certains (par exemple pour les bâtiments dont les émissions du Scope 3 sont clairement délimitées et faciles à mesurer), mais plus difficile pour d'autres (par exemple pour le bilan territorial).
- Pour une ville, les émissions du Scope 3 ne peuvent clairement pas être saisies de manière pragmatique - elles ne correspondent donc pas au principe KISS pour le bilan des GES ("short&simple").
- En outre, aucune instance supérieure ne prévoit politiquement que les émissions du Scope 3 doivent être quantifiées et réduites à zéro pour l'objectif territorial zéro net : L'Art. 3, al. 1 de la LCI prévoit que l'impact des émissions "en Suisse" doit être nul d'ici 2050, ce qui ne concerne donc pas explicitement le Scope 3.



Question 4



- Selon l'approche KISS, si une ville a réduit ses émissions de GES à zéro selon la méthodologie KISS (c'est-à-dire si elle a converti 100% de son approvisionnement en énergie à des sources renouvelables), elle a pleinement contribué quantitativement à ce que la Suisse dans son ensemble puisse atteindre son objectif de zéro net.
- ➔ Dans cette variante KISS Zéro Net harmonisée, volontairement simple et facile à utiliser, les émissions du Scope 3 sont donc volontairement exclues.
- Cela ne signifie pas pour autant que les villes et les communes ne doivent pas, dans leurs stratégies individuelles de protection du climat, prendre en compte leurs émissions du Scope 3 et les quantifier si nécessaire. Chaque ville ou commune est libre de le faire.
- **Nécessaire dans la mise en œuvre : d'une manière ou d'une autre, il est impératif et fortement recommandé pour chaque ville et chaque commune de prendre en compte les émissions du Scope 3 lors de chaque décision et de les réduire par des mesures de sobriété et d'efficacité.**



Question 5

Pourquoi l'ensemble du secteur des transports, dont le transport aérien, n'est-il pas pris en compte dans la variante V5 KISS Zéro Net ?

- Selon l'article 5 de la LCI, c'est au secteur lui-même qu'il incombe d'établir des feuilles de route afin d'atteindre l'objectif zéro net pour les émissions directes et indirectes d'ici 2050. Leur impact sur les gaz à effet de serre est ainsi pris en compte et la responsabilité clairement attribuée.
- Une commune ou une ville n'a guère d'influence sur ce secteur. Dans l'esprit du principe KISS - short and simple -, on renonce donc en principe à prendre en compte le secteur des transports.



Question 6

Pourquoi les émissions dues à l'incinération des déchets ne sont-elles pas prises en compte ?

- L'incinération des déchets est un processus industriel, voir à ce sujet la FAQ (2).
- De plus, les UIOM/UVTD sont des candidats sérieux pour le développement de technologies NET. Comme KISS ne tient pas compte des NET, il est logique, dans le domaine des déchets, d'omettre aussi bien leurs émissions que leurs puits de carbone potentiels.



Question 7

**Pourquoi le Scope 2 est-il pris en compte dans les émissions liées à l'énergie, et pas seulement le scope 1 ?
(comme c'était le cas jusqu'à présent pour l'inventaire des GES de l'OFEV) ?**

- Décarboner signifie : électrifier.
- Or, les émissions générées par la production d'électricité se retrouvent presque toujours dans le Scope 2, c'est-à-dire en dehors du périmètre (indirect).
- Par conséquent, un concept «Zéro Net» crédible doit toujours prendre en compte les émissions énergétiques du Scope 2, sans quoi l'électrification du chauffage et de la mobilité pourrait perdre son effet positif sur le climat, notamment si l'électricité nécessaire à cet effet est produite hors du périmètre (indirectement) par des moyens générateurs d'émissions de GES.
- Il en va de même pour le chauffage à distance.



Question 8



Pourquoi le Scope 3 n'est-il pas pris en compte dans les émissions énergétiques (comme c'était le cas jusqu'à présent pour le concept directeur de la Société à 2000 watts) ?

- Du point de vue de la protection du climat, les sources d'énergie ne peuvent pas être meilleures que les énergies renouvelables sur l'ensemble de leur cycle de vie.
- Les énergies renouvelables n'émettent pas de GES dans les Scope 1 + 2. Il est tenu compte de cette situation en n'intégrant pas les émissions de Scope 3.
- Les éventuelles émissions de Scope 3 des sources d'énergie doivent être compensées par les industries respectives des installations de production d'énergie.





Annexe B : Aparté sur l'administration

La commune en tant qu'organisation

La commune en tant qu'organisation | deux approches



Etablir le bilan

Comment établir un bilan des émissions de gaz à effet de serre du secteur public et des entreprises du secteur public ? Avec quelle méthodologie, pour quels acteurs et avec quels paramètres ?

Agir

Que faire pour montrer l'exemple en tant que secteur public et apporter une juste contribution à la réalisation de l'objectif global de zéro émission nette de gaz à effet de serre ?

Etablir un bilan GES de l'administration publique

LCI Art. 10 Rôle de modèle de la Confédération et des cantons

² D'ici à 2040, l'administration fédérale centrale doit avoir au minimum atteint l'objectif de zéro émission nette. En plus des émissions directes et indirectes, les émissions générées en amont et en aval par des tiers sont également prises en considération.

En d'autres termes, l'objectif pour l'administration fédérale et les cantons selon la LCI est le suivant :

Zéro net d'ici 2040 dans tous les Scopes (1, 2 et 3 ; tout compris).

Recommandation :

Il est donc pertinent que les communes exemplaires et pionnières adoptent pour leur administration les mêmes objectifs que ceux qui s'appliquent à l'administration fédérale et aux cantons.

Établissement du bilan des administrations publiques

- L'interprétation méthodologique des Art. 5 + 10 de la LCI n'a pas encore été clarifiée
- **Il n'est donc actuellement pas judicieux d'émettre une recommandation méthodologique définitive à ce sujet pour les villes et les communes.**
- D'ici là, il est judicieux de se conformer aux conventions de l'EEC Exemplarité Énergie et Climat (principalement selon «SBTi»).

Recommandation :

La méthodologie KISS issue de l'approche territoriale peut également être appliquée dans un premier temps à l'administration publique : **recenser l'ensemble des consommations énergétiques et leurs émissions de GES (scope 1+2) et s'efforcer de les réduire à ZÉRO (cf. LCI Art. 5).**

- Pour comprendre ce que cela implique dans la logique KISS, veuillez consulter les diapositives suivantes.

Zéro net pour l'administration avec KISS | Périmètre

Le bilan porte sur toutes les émissions directes et indirectes liées à l'énergie (Scope 1+2) générées par les organisations du secteur public, l'infrastructure publique de la commune, ses biens immobiliers et ses participations financières¹ dans des institutions publiques ou privées².

- Cela comprend tous les consommateurs d'énergie tels que les bâtiments, les installations et les véhicules appartenant à la commune et à ses organisations.
- Il est tout à fait possible que certains de ces consommateurs d'énergie se trouvent en dehors de la commune. La propriété est déterminante³.

Délimitation : tout ce qui est acquis pour l'exploitation des installations propres est de portée 1+2 (et est donc inscrit au bilan). Tout ce qui est négocié (par ex. le gaz et l'électricité négociés par les fournisseurs d'énergie) est du scope 3 et n'est donc pas inclus dans le bilan.

¹ Si la part de la commune est supérieure à 50 %, ses émissions sont comptabilisées proportionnellement à sa participation.

² Renvoi à la LCI / OCI : KISS Zéro Net considère ainsi une administration publique comme une entreprise. Selon l'Art. 5 de la LCI, les entreprises doivent avoir réduit leurs émissions à zéro dans les Scopes 1 + 2 d'ici 2050 au plus tard.

³ Cas spéciaux | Bâtiments loués : si un bâtiment est loué par la commune, 50% des émissions générées par l'exploitation de ce bâtiment sont prises en compte dans le bilan de l'administration communale. Véhicules en leasing : toutes les émissions des véhicules en leasing fonctionnant aux énergies fossiles doivent être prises en compte dans l'établissement du bilan de l'administration communale.

KISS Zéro Net pour l'administration - Saisie des données et bilan

Pour établir le bilan d'un pouvoir public selon la méthodologie KISS Zéro Net, les données suivantes doivent être saisies :

1. Consommation de mazout de tous les immeubles
2. Consommation de gaz naturel de tous les immeubles
3. Consommation d'électricité
4. Consommation de chaleur provenant du chauffage à distance et mix énergétique.
5. Mix moyen de consommation pour l'électricité
6. Kilomètres parcourus ou consommation de tous les véhicules à énergie fossile.

Ainsi, le bilan KISS Zéro Net pour l'administration publique peut être calculé de manière pragmatique pour chaque ville et chaque commune, et présenté par exemple en valeur absolue, par habitant ou par franc de budget communal.



Annexe C : Aparté sur les bâtiments

Construire pour une société à zéro émission nette

Aparté : Bâtiments à impact zéro net

L'objectif de zéro émission nette de gaz à effet de serre sur l'ensemble du cycle de vie des bâtiments (Scopes 1+2+3) ne peut pas encore être atteint avec les moyens disponibles aujourd'hui.

Pour réaliser des « bâtiments à impact zéro net », il sera nécessaire de recourir à des émissions négatives afin de compenser les émissions résiduelles difficilement évitables. Il n'existe actuellement aucune réglementation reconnue permettant de déterminer la prise en compte des émissions négatives.

Recommandation :

Pour s'approcher des « bâtiments à zéro émission nette », la priorité reste donc, conformément à la méthodologie territoriale KISS, la limitation des émissions de gaz à effet de serre, **qui peut être mise en œuvre immédiatement.**

.

Aparté : Bâtiments à impact zéro net

Pour les villes et les communes ayant des ambitions « zéro émission nette », du point de vue KISS, les principes suivants s'appliquent :

- 1 Pour que les bâtiments en exploitation ne génèrent pas d'émissions directes (scope 1), aucun système de chauffage fossile ne devrait être installé dans les caves !**

C'est le cas pour les nouvelles constructions, par exemple pour toutes les nouvelles constructions certifiées Minergie depuis 2017, ou pour les rénovations Minergie depuis 2019.

Bâtiments existants: remplacement du chauffage !

Aparté : Bâtiments à impact zéro net

Pour les villes et les communes ayant des ambitions « zéro émission nette »:

2 Pour que les bâtiments en exploitation ne génèrent pas non plus d'émissions indirectes (Scope 2), ils devraient...

- **consommer le moins d'énergie possible pendant leur fonctionnement.**
D'une part, il convient de veiller à ce que la construction du bâtiment soit efficace énergétiquement par exemple en respectant la norme Minergie-P. D'autre part, il est nécessaire d'assurer une gestion efficace pendant la phase d'exploitation, par exemple avec le nouveau certificat «Minergie Exploitation».
- **couvrir leurs besoins énergétiques de manière 100% renouvelable.**
Il en va de la responsabilité de la commune : quelle qualité d'électricité commander, quelle qualité de chauffage à distance ? Pour atteindre le « Zéro Net », seules les énergies renouvelables sont envisageables.

Aparté : Bâtiments à impact zéro net

Pour les villes et les communes ayant des ambitions « zéro émission nette »:

3 Pour que les bâtiments génèrent le moins d'émissions (grises) possible lors de leur construction, de leur modernisation et de leur déconstruction (Scope 3), il est judicieux d'appliquer des procédures de vérification et des normes appropriées..

Les normes MINERGIE-ECO (respect de la valeur limite 1), l'obtention du label SNBS Or/Platine ou le respect de la norme «SIA La voie du climat 390/1» garantissent actuellement les meilleurs résultats en matière de protection climatique..

Le [Standard Bâtiments de l'ASIC/SuisseEnergie/Cité de l'énergie](#) offre une aide supplémentaire pour une construction respectueuse du climat.