



Société
à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

Bilan énergie

Chemin vers la réduction

Rencontre Région-Energie, 26 mai 2020

Conférence Zoom

Jérôme Attinger

Antenne romande Société à 2000 watts, c/o Planair SA



SuisseEnergie pour les Communes

9:55 **Bilan énergie / chemin vers la réduction**
Outils, présentation

Jérôme Attinger
Antenne société à 2000
Watts

Maximum 20 minutes

Depuis 2019, plusieurs instruments sont en cours de développement

1. Concept pour l'établissement du bilan Société à 2000 watts (Version 2020)
 - Comment faire un bilan (méthodologie, règles, facteurs, etc.)
 - Quels objectifs (2000 Watt, zéro carbone, 100% renouvelable)
2. « Calculateur » (bilan, suivi, analyse de potentiels)
 - Méthodologie et Objectifs du concepts intégrés
 - simple, gratuit, hotline; approprié pour les régions
3. « Charte »
 - En tant qu'engagement envers les différents objectifs en matière d'énergie/climat
 - Exemple disponible dans le concept

Extrait de la fiche informative 2021 : Programme soutien Région-Energie

<https://www.local-energy.swiss/fr/dam/jcr:0d785f6f-36db-4e53-a364-c310fbb6f2d1/Fiche%20informative%20pour%20les%20r%C3%A9gions%202021.pdf>

- Variante 2: un projet couvre toute la zone de la Région-Energie. Le deuxième projet peut couvrir une partie seulement du périmètre.
- Variante 3: les deux projets couvrent chacun seulement une partie du périmètre géré par l'organisme responsable du projet.
- Un bilan énergétique pour l'ensemble du périmètre géré par l'organisme responsable du projet est exigé pour l'année 2021. Un principe directeur présentant des objectifs qualitatifs et quantitatifs doit être élaboré sur cette base. Sont exemptées de cette exigence les Régions-Énergie qui disposent déjà d'un bilan énergétique actuel et d'un principe directeur présentant des objectifs qualitatifs et quantitatifs.
- En soumettant le projet, la Région-Énergie se prononce en faveur de la Stratégie énergétique 2050 et des objectifs de l'Accord de Paris, et accepte que sa contribution active visant l'atteinte des objectifs énergétiques et climatiques de la Suisse soit publiée sur la plateforme de SuisseEnergie.



Calculateur



Charte
énergie/climat



Société à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes

CLIMAT

La Suisse décrète la neutralité carbone en 2050

Les nouvelles recommandations intègrent d'épisodes climatiques difficiles en 2050 à adapter ses objectifs



Bondo,

Lausanne

19. novembre 2019 VOLS VERTS ⌚ 3 min

Easyjet annonce sa neutralité carbone, collaboration avec Airbus

PAR AWP/AFP



Le groupe britannique va dans un premier temps souscrire à des schémas de compensation carbone, qui lui permettront de porter des projets verts, notamment dans la reforestation ou les énergies renouvelables, et de compenser ainsi les émissions de co2 de ses vols.

[#airbus](#) [#easyjet](#) [#neutralité carbone](#)



e dans 10 ans!

réchauffement climatique. En plus de mesures atteindre la neutralité des émissions carbone à



Version longue et résumé disponible en allemand (en cliquant [ici](#))

Version française disponible à partir de mi-juillet 2020.

Impressum

Kontakt + Bezug: Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft, 044 305 93 60, www.2000watt.ch, fachstelle@2000watt.ch
Herausgeber: EnergieSchweiz für Gemeinden, BFE (Programmverantwortung: Ricardo Bandli)

Begleitgruppe: Thomas Blindenbacher (Moderation), Fachstelle 2000-Watt-Gesellschaft; Jérôme Attinger, Antenne Société à 2000 watts Suisse **Romandie**; Michela Sormani, Centro di competenza Società a 2000 watt, **Ticino**; Ricardo Bandli, **BFE**; Roger Ramer, **BAFU**; Kurt Egger, **ARGE EnergieSchweiz für Gemeinden**; Rolf Frischknecht, Plattform Ökobilanzdaten im Baubereich; Martin Ménard, Kommission **SIA 2040**; Heinrich Gugerli, 2000-Watt-Areale; Jonas Fricker, UGZ **Stadt Zürich**; Silvia Banfi Frost, DIB Stadt Zürich, Energiebeauftragte; Heinz Wiher, **Stadt Winterthur**; Patrick Hofstetter, **WWF**; Thomas Fink, **Trägerverein Energiestadt**.

Zielgruppe: Alle Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger und Promotoren und Promotorinnen der Zielsetzungen der 2000-Watt-Gesellschaft und für eine Klimaneutrale Schweiz, wie zum Beispiel: Privatpersonen, Bauherrinnen und Bauherren, Investorinnen und Investoren oder politische aktive Personen; primär adressiert es jedoch die Akteurinnen und Akteure in Gebietskörperschaften wie Städte, Gemeinden, Regionen, Kantone und der Schweiz.

Leitkonzept für die 2000-Watt-Gesellschaft

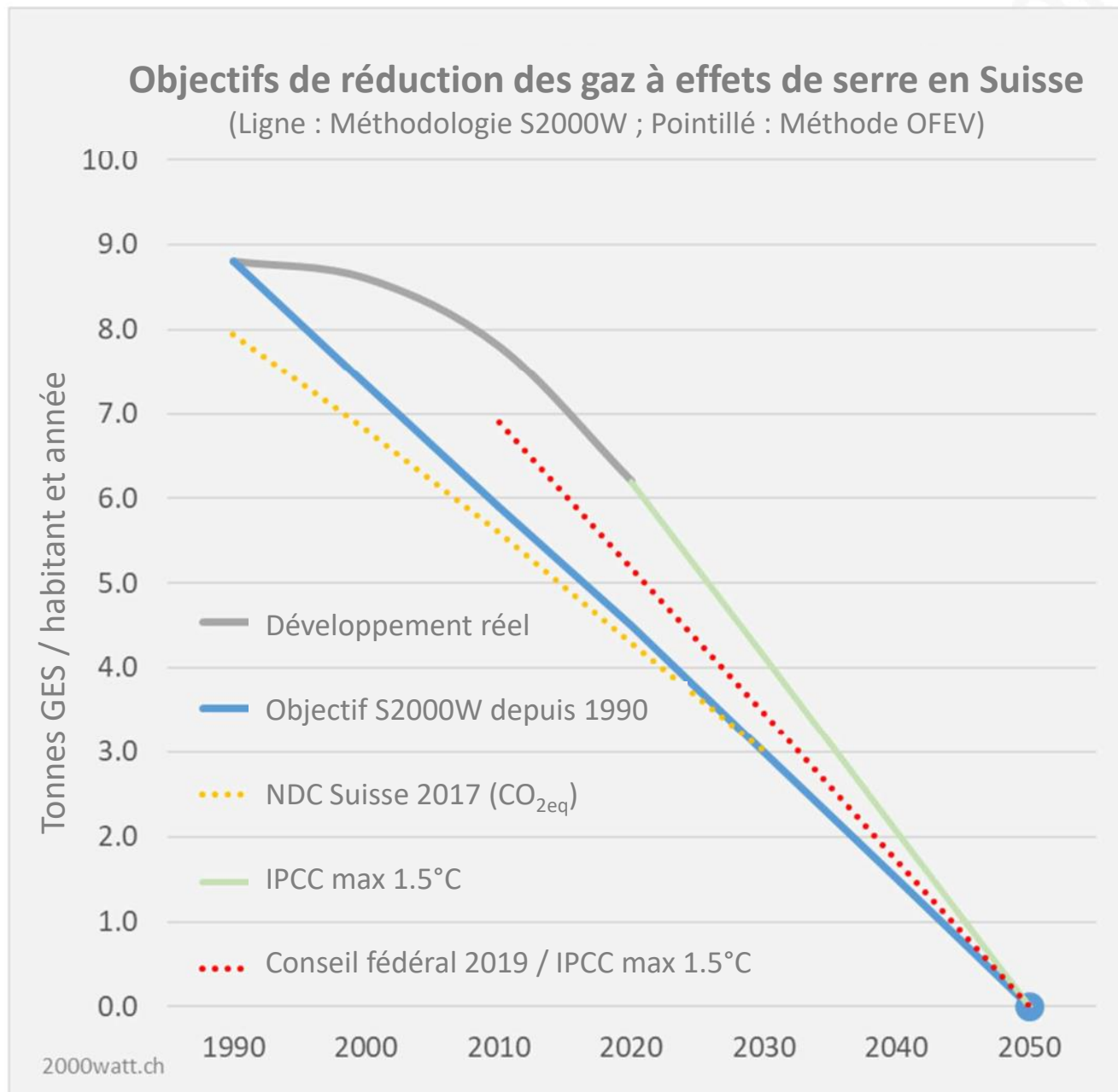
Beitrag zu einer klimaneutralen Schweiz



Pourquoi une révision du concept ?

Elle vise à uniformiser les différents objectifs quantitatifs des politiques énergétique et climatique suisses.

Les objectifs des politiques énergétique et climatique sont congruents et convergents. Il s'agit de les décliner de manière lisible et compréhensible, car les différentes politiques ont toutes le même objectif !



Objectif 1 :

Efficacité énergétique

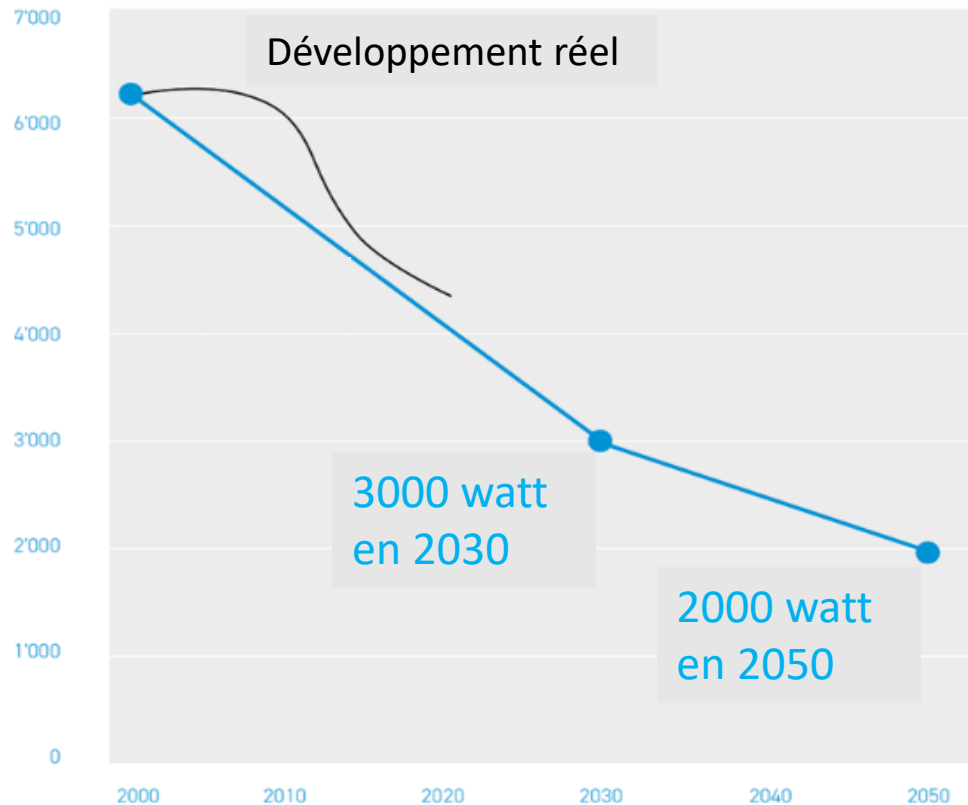
2000 watt en puissance continue, exprimée en énergie primaire

Watt

Objectifs Suisse en énergie primaire

Données provenant de la statistique suisse et des facteurs d'énergie primaire selon la KBOB

Puissance continue en watt par habitant



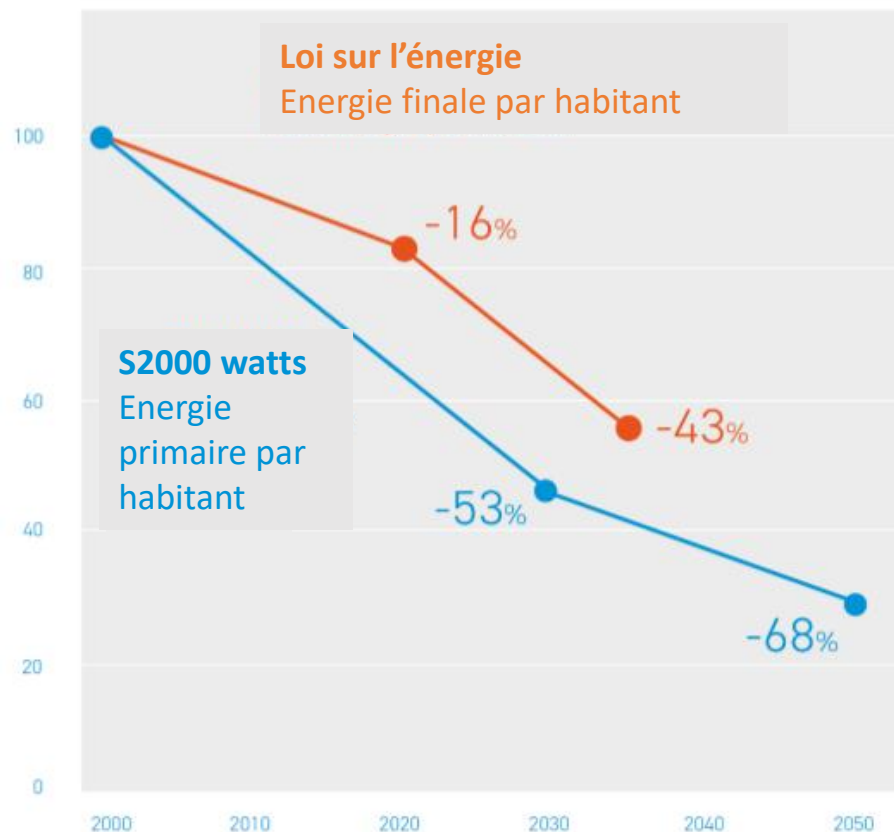
Par rapport à la stratégie énergétique pour 2050 ?

Les objectifs d'efficacité énergétique tendent à poursuivre les mêmes objectifs de réduction que ceux de la législation nationale actuelle sur l'énergie (LEn).

%

Energie : comparaison relative des objectifs

en pourcent par habitant et année



Objectif 2 :

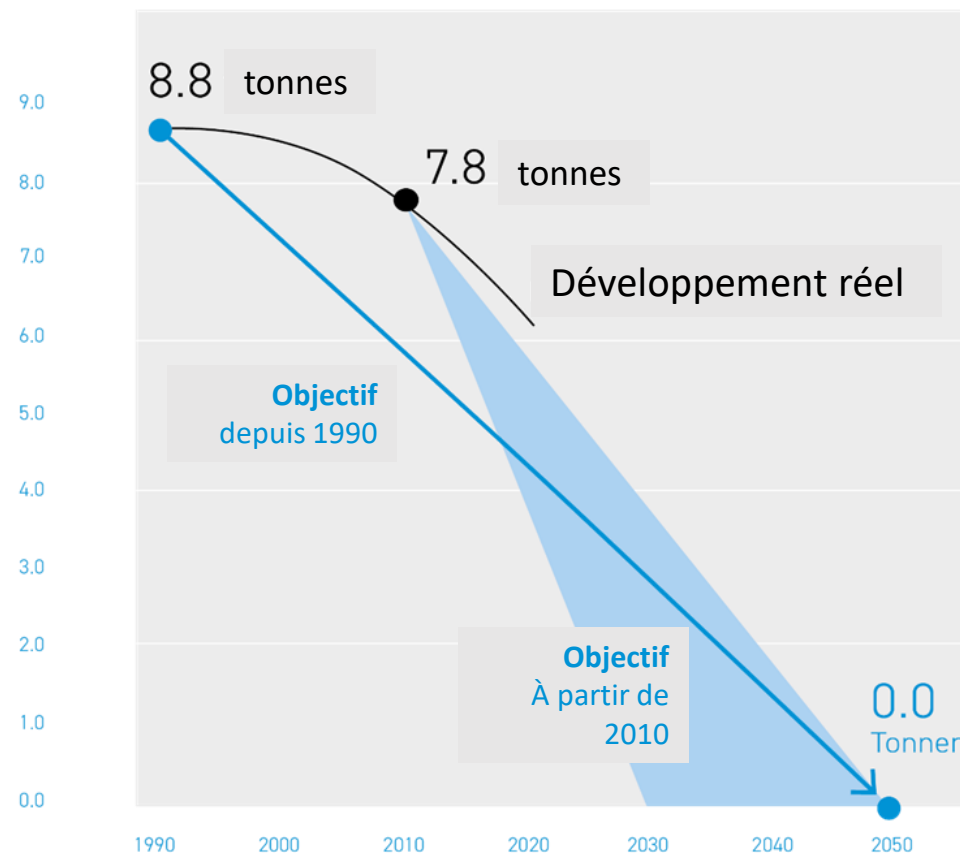
Zéro émission de gaz à effet de serre liée à l'énergie

... le même objectif que la Convention de Paris en 2015 et l'objectif formulé par le Conseil fédéral en août 2019 d'une Suisse climatiquement neutre d'ici 2050.



Objectifs d'émission de gaz à effet de serre liée à l'énergie

en tonne de CO₂_{éq} par habitant et année



Objectif 3 :

100% d'énergie renouvelable

Objectif commun de toute politique énergétique et climatique

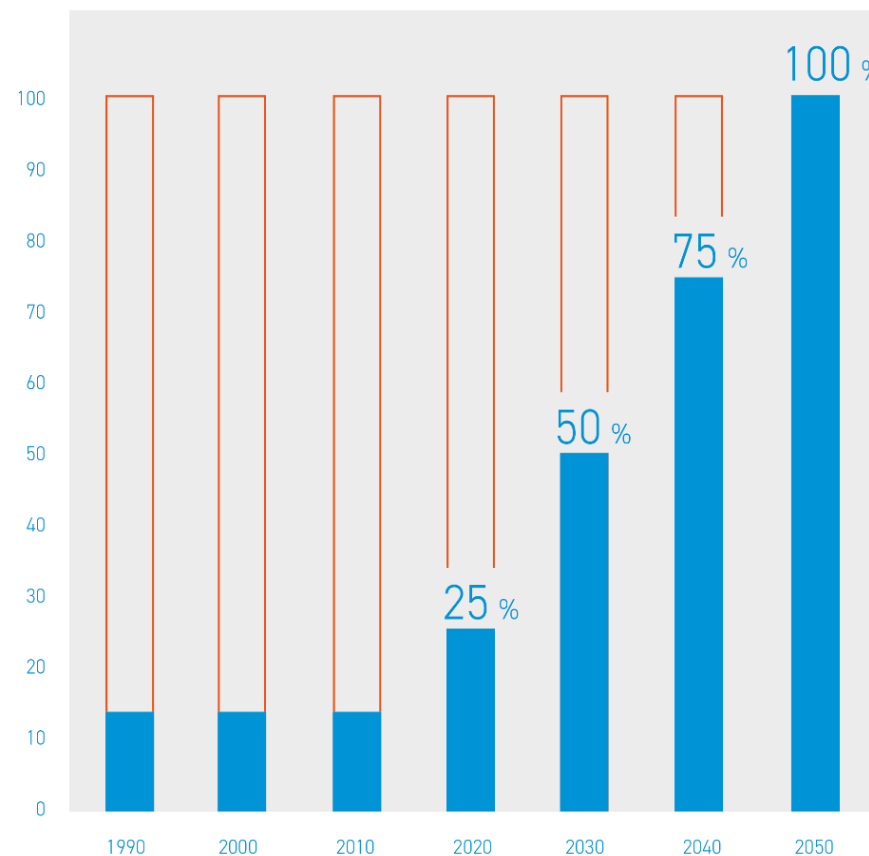
La demande énergétique mondiale sera couverte à 100% par des sources d'énergie renouvelables d'ici 2050.



Objectifs énergies renouvelables de l'approvisionnement énergétique

Énergies renouvelables/déchets

Énergies non-renouvelables



L'objectif est donc :

2000 watt en 2050

avec la neutralité carbone et 100% d'énergie renouvelable

Energie primaire	2030	2050	2100
Version 2014		3'500 W / pers.	2'000 W / pers
Version 2020	3'000 W/pers.	2'000 W / pers.	

Gaz à effet de serre	2030	2050	2100
Version 2014		2 tCO ₂ éq / pers • an	1 tCO ₂ éq / pers • an
Version 2020	3 tCO₂éq / pers • an	Neutralité carbone	

Charte Energie - Climat

Disponible dans la version française
du Concept de bilan dès mi-juillet
2020.

Exemple de charte, à adapter selon
les besoins.

Charte climatique et énergétique des villes et communes

Version 10 décembre 2019

Principes généraux

Nous reconnaissons

Le changement climatique
comme l'un des principaux défis mondiaux de notre époque.

Les conclusions scientifiques du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat GIEC
selon lequel le réchauffement global doit être limité à 1,5° C par rapport à l'époque préindustrielle.

La nécessité

d'éliminer presque entièrement les émissions de gaz à effet de serre à l'échelle mondiale d'ici 2050 au plus
tard.

La pénurie

des ressources énergétiques disponibles de manière durable.

La responsabilité spéciale de la Suisse

en tant que pays dont les émissions de gaz à effet de serre par habitant sont élevées en comparaison
internationale et

en tant que pays disposant des connaissances nécessaires, d'une technique de pointe, d'experts qualifiés
et des ressources financières pour progresser rapidement et avec détermination dans la lutte contre le
réchauffement climatique.

Nous soutenons

Les conventions internationales conclues à Paris en 2015,
dont l'objectif pour la Suisse a été ratifié en 2017 par l'Assemblée fédérale.

L'objectif d'un niveau zéro d'émission nette d'ici 2050, objectif formulé par le Conseil fédéral en été 2019,
à savoir réduire à un niveau zéro les émissions des gaz à effet de serre de la Suisse d'ici 2050.

Les objectifs de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération,
à savoir diminuer d'ici 2035 de plus de 40% la consommation d'énergie par rapport à 2000.

Nous visons

Charte Energie - Climat

Disponible dans la version française
du Concept de bilan dès mi-juillet
2020.

Exemple de charte, à adapter selon
les besoins.

Nos principaux objectifs

I. 100% d'énergie renouvelable

Envisager de passer à 50% de sources d'énergie renouvelable d'ici 2035 et passer à 100% de sources d'énergie renouvelable d'ici 2050, y compris l'électricité, la chaleur, le froid, la mobilité et l'énergie industrielle. Utiliser essentiellement des énergies renouvelables en 2030 déjà pour l'exploitation de l'administration publique, et ce, aussi bien pour la chaleur, le froid, la mobilité et l'électricité.

II. Utilisation efficiente de l'énergie

Réduire le plus efficacement possible l'énergie primaire utilisée, par exemple, selon le concept de la société à 2000 watts, à environ 3000 watts par habitant d'ici 2030 et à environ 2000 watts par habitant d'ici 2050, ce qui correspond à la tendance définie par les objectifs d'efficacité de la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération et la loi nationale sur l'énergie.

III. Zéro émission de gaz à effet de serre liée à des processus énergétiques

Ne plus émettre de gaz à effet de serre d'ici 2050 au plus tard pour la couverture de l'ensemble des besoins énergétiques sur le territoire communal (énergie primaire, c.à.d. y compris les processus situés en amont).

IV. Réduire par étapes les émissions de gaz à effet de serre liées à la consommation

Réduire à zéro les émissions de gaz à effet de serre restantes, par étapes et en collaboration avec les communes et les villes, et via des mesures concrètes: en font notamment partie les émissions grises en lien avec les chaînes de distribution des biens importés (p. ex. denrées alimentaires et appareils électriques), des services et des investissements financiers ainsi que les émissions de gaz à effet de serre non liées à des processus énergétiques, générées notamment par l'agriculture et la fabrication de matériaux de construction.

V. Monitoring: surveiller l'atteinte des objectifs

Pour les objectifs principaux I à III, effectuer des contrôles quantitatifs systématiques de l'atteinte des objectifs, par exemple en se basant sur la méthode d'évaluation du «Concept de la Société à 2000 watts» et en étroite collaboration avec les villes et les communes.

Les émissions de gaz à effet de serre non liées à des processus énergétiques (objectif principal IV) doivent faire l'objet d'un monitoring quantitatif, pour autant que l'on dispose des données et des méthodes adéquates.

<https://www.local-energy.swiss/fr/arbeitsbereich/2000-watt-gesellschaft-pro/werkzeuge-und-instrumente/energie-und-klima-kalkulator.html#/>

Calculateur énergie et climat pour les communes

Une commune qui souhaite développer un concept de Société à 2000 watts devrait connaître sa consommation d'énergie actuelle et, potentiellement, à venir. Pour établir ces calculs, il existe un outil de comptabilité facile à utiliser. La commune peut ainsi voir d'un coup d'œil où elle se situe par rapport aux deux objectifs de 2000 watts et 1 tonne de CO₂ par personne et où elle peut progresser. L'outil est gratuitement mis à disposition des communes (A télécharger depuis le lien à droite).

L'outil de bilan permet de répondre aux questions suivantes :

- Quels sont les agents énergétiques couvrant les besoins actuels ?
- Dans quelle mesure on est dépendant de l'importation d'agents énergétiques ?
- Quels sont les agents énergétiques locaux disponibles dans la région ?
- Quel est le potentiel d'efficacité énergétique et d'énergies renouvelables ?
- Quelle part des besoins énergétiques présents et futurs la région peut-elle couvrir elle-même ?
- A quel niveau on se trouve par rapport à l'objectif de la société à 2000 watts ?

Combien de tonnes de CO₂ sont émises actuellement par habitant et par année ?

Erklärvideos zum Kalkulator

Haupt- und allgemeine Eingaben

Resultate und grafische Auswertungen

Download

Calculateur

Calculateur

Calculateur énergie et climat pour les communes

Bases

Nombre de communes **Année cible 2000 watts / 0 t CO₂** (facultatif)
(Choisi librement de 2031 jusqu'à 2050)

Nombre d'années de bilan **Nom de la région**

Année de prévision variable **Version Bilan** [Catalogue des modifications](#)
(Choisi librement de 2021 jusqu'à 2034)

Impressum
 Office fédéral de l'énergie OFEN
 Secrétariats régionaux de la Société à 2000 watts
 Tél. +41 44 305 93 60
 Version 2018-04 build 212c, mai 2020



-
-
-
-

Année de bilan

Max. 2029 (plus faible que l'année de prévision var.)

Année	Remarque
2020	1er Bilan

Communes

Nom de la commune	N° OFS	Contact	Remarque
Commune No1		Représentation communale	
Commune No2		Représentation communale	
Commune No3		Représentation communale	



Input principal

Commune:

Commune No1

Année de bilan:

2020

Données obligatoires

Données facultatives

Supprimer les données de la sélection actuelle

Copier les valeurs de l'année précédente

Recommander la collection

Table des matières

Habitants

Chaleur

Electricité

Mobilité

Potentiels

Indicateurs

Paramètres

Année de la collecte

Source des données

Qualité des données

Responsabilité

Habitants

Nombre d'habitants	hab.				
Nombre d'habitants estimé pour 2025	hab.				
Nombre d'habitants estimé pour 2035	hab.				

Chaleur

Chauffage et eau chaude sanitaire

Chauffage au mazout Puissance inst.	Somme kW	0			
Chauffage au mazout avec puissance calorifique < 70 kW	kW		Contrôle des installations de combustion		
Chauffage au mazout avec puissance calorifique >= 70 kW	kW		Contrôle des installations de combustion		
Chauffage au charbon Puissance inst.	Somme kW	0			
Chauffage au charbon avec puissance calorifique < 70 kW	kW		Contrôle des installations de combustion		
Chauffage au charbon avec puissance calorifique >= 70 kW	kW		Contrôle des installations de combustion		
Consommation de gaz naturel (pouvoir calorifique)	Somme MWh/an	0			
Gaz naturel Ménages privés	MWh/an		Centrale à gaz		
Gaz naturel Industrie et artisanat dont biogaz (certificats et	MWh/an		Centrale à gaz		

Aperçu des résultats

Actualiser le bilan!

Illustrations et tableaux de données

Figure 1:
Consommation de chaleur par agent
énergétique

Figure 2:
Consommation de courant par agent
énergétique

Figure 3:
Consommation d'énergie primaire et
d'énergie finale et émissions de gaz à effet
de serre par agent énergétique

Figure 4:
Consommation d'énergie finale par type
d'utilisation et secteur

Figure 5:
Puissance continue par personne (énergie
primaire, objectif: 2000 watts)

Figure 6:
Emissions de gaz à effet de serre par
personne et par an (objectif: 1 tonne)

Figure 7:
Production actuelle et potentielle issue de
sources renouvelables dans la zone du
bilan

Figure 8:
Taux d'énergies renouvelables dans l'énergie
primaire

Figure 9:
Création de valeur de la consommation
d'énergie

Figure 10:
Courbe de décroissance de la société à
2000 watts

Figure 11:
Objectifs Stratégie énergétique 2050

Indicateurs pour la zone de bilan

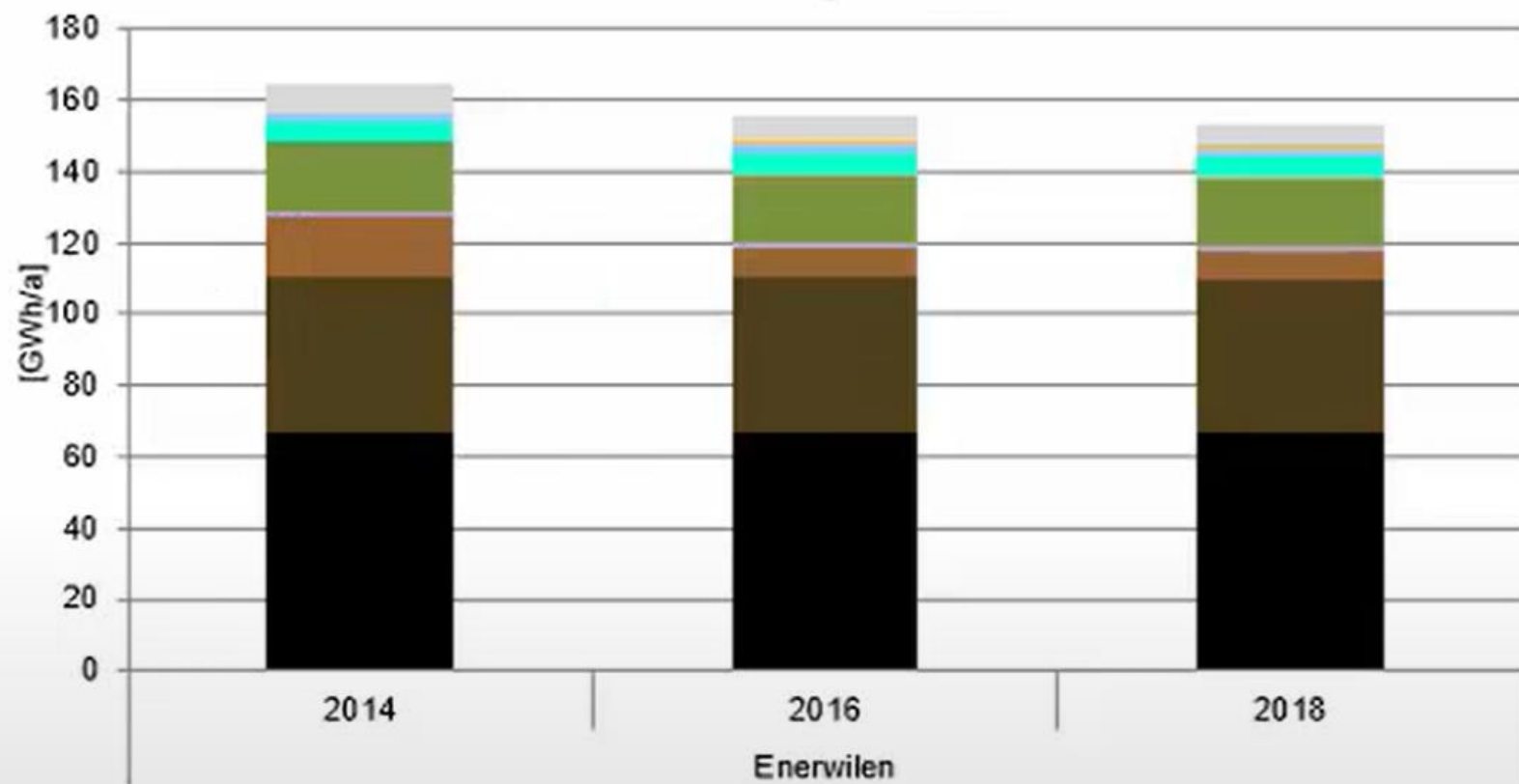
Figur 1

Wärmeverbrauch nach Energieträger

zurück zu [Resultateübersicht](#)

Wärmeverbrauch nach Energieträger (absolut) Endenergie

C



Region

Enerwilen

Greenwald

Pecodorf

2014

2016

2018

■ Kohle / Koks

■ Heizöl

■ Erdgas

■ Fernwärme (nicht erneuerbar)

■ Fernwärme (erneuerbar/Abfall)

■ Holz

■ Biogas/Klärgas

■ Umweltwärme

■ Abwärmenutzung

■ Sonnenenergie (themisch)

■ Sonstige Wärmeproduktion

■ Strom (WPeI + Elektro)

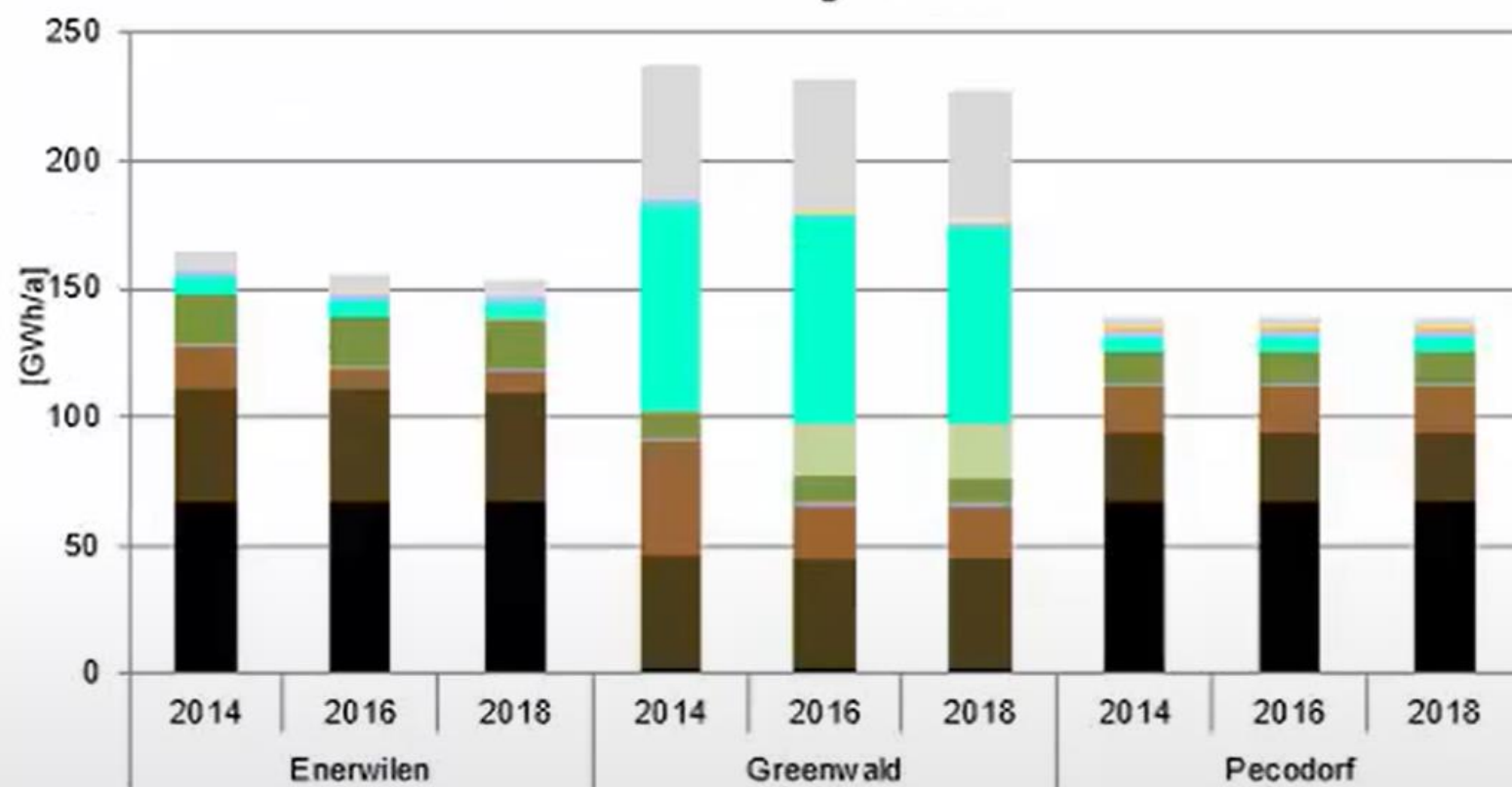
Figur 1

Wärmeverbrauch nach Energieträger

zurück zu [Resultateübersicht](#)

Wärmeverbrauch nach Energieträger (absolut)
Endenergie

C



Region

Enerwilen

Greenwald

Pecodorf

- Kohle / Koks
- Heizöl
- Erdgas
- Fernwärme (nicht erneuerbar)
- Fernwärme (erneuerbar/Abfall)
- Holz
- Blogas/Klärgas
- Umweltwärme
- Abwärmenutzung
- Sonnenenergie (themisch)
- Sonstige Wärme
- Strom (WPEI + Elektro)

2014

2016

2018

2000wsl.ch

Questions ?



SuisseEnergie pour les Communes

Contact/Information

Jérôme Attinger
Antenne romande Société à 2000 watts
c/o Planair SA
Crêt 108a
CH-2314 La Sagne
Tel. +41 32 933 88 40
jerome.atinger@2000watt.ch



SuisseEnergie est le programme du Conseil fédéral pour la promotion de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables grâce à des mesures volontaires. Les villes, les communes, les sites ainsi que les régions y jouent un rôle très important et sont soutenus par SuisseEnergie.

La **société à 2000 watts** est un objectif visionnaire en termes de politique énergétique. Elle regroupe les objectifs climatiques internationaux de Paris 2015 ainsi que les prescriptions nationales de la Stratégie énergétique 2050 en matière d'efficacité. Des systèmes énergétiques innovants, un comportement intelligent en termes d'utilisation des ressources et la mise en œuvre conséquente des énergies renouvelables constituent la base du concept, grâce auquel la Suisse adopte un rôle de modèle au niveau mondial et soutient la création de valeur locale.