

La société à 2000 watts

L'heure est venue d'agir et de s'engager vers un avenir plus durable.

La consommation mondiale de matières premières, de terrains à bâtir et d'énergie croît inexorablement. Et les ressources s'amenuisent. Le climat, aussi bien que nos moyens de subsistance se transforment, notamment en raison de la consommation d'énergies fossiles telles que le pétrole ou le gaz naturel.

Les pays industrialisés aisés comme la Suisse sont encore peu touchés par la pénurie de ressources ou les changements climatiques. Par contre, les pays en développement qui, pour leur part, contribuent peu aux problèmes environnementaux, subissent aujourd'hui déjà sécheresses et inondations. Nous devons assumer notre responsabilité envers les habitants d'autres régions de ce monde et vis-à-vis des générations à venir.

Vision: la société à 2000 watts

La consommation d'énergie est, à l'heure actuelle, répartie de manière très inéquitable à l'échelle mondiale. L'objectif visé est d'assurer que chaque personne, aujourd'hui comme à l'avenir, dispose d'une puissance continue de 2000 watts.

2000 watts: considération à l'échelle mondiale

Puissance continue moyenne (énergie primaire, sans consommation), en watts par personne

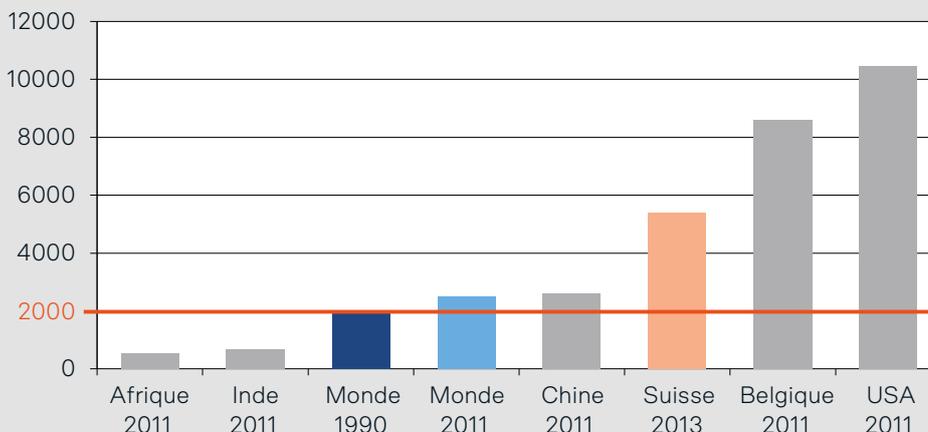


Illustration 1: 2000 Watts: considération à l'échelle planétaire. Puissance continue, en Watts par personne

Objectifs de la société à 2000 watts

La vision de la société à 2000 watts a été développée au début des années 90 à l'EPF de Zurich. Elle prévoit les éléments suivants:

- atteindre une réduction de la consommation d'énergie à 2000 watts de puissance continue par personne;
- réduire les émissions de CO₂ à 1 tonne par habitant et par an.

Cela correspond à la consommation d'énergie mondiale moyenne mesurée en 1990, de même qu'à l'objectif de la politique climatique internationale fixé à 2 degrés. À titre d'objectifs intermédiaires, on vise 3500 watts de puissance permanente et 2 tonnes de CO₂ par personne et par an en 2050.

Que signifient ces chiffres?

Un sèche-cheveux d'une puissance de 2000 watts, qui fonctionne en permanence, nécessite 17520 kilowattheures (kWh) consommés sous la forme d'électricité. Cela équivaut à 1752 litres de pétrole et correspondrait au «budget énergétique» à disposition de chaque habitant pour tous les besoins en termes de chaleur, de mobilité, d'alimentation, etc. Par ailleurs, en brûlant 1 litre de mazout de chauffage, on libère environ 2,6 kg de CO₂. Une société à 2000 watts qui n'utiliserait que des énergies fossiles produirait par conséquent un peu plus de 4 tonnes de CO₂ par habitant et par an.

L'objectif de la société à une tonne de CO₂ ne peut donc être atteint qu'en mettant en œuvre des énergies renouvelables, peu émettrices de CO₂.

Calcul des besoins énergétiques

Les objectifs de la société à 2000 watts correspondent pour l'essentiel à la Stratégie énergétique 2050 de la Confédération. Celle-ci définit, toutefois, les objectifs visés en termes d'énergie finale, soit celle qui est utilisée sous la forme de courant et de chaleur par le consommateur ou encore d'essence, de diesel ou de kérosène pour la mobilité, une fois déduites toutes les pertes dues à la transformation et au transport.

Pour la vision de la société à 2000 watts, en revanche, les calculs ne sont pas basés sur l'énergie finale, mais sur l'énergie primaire. L'énergie primaire englobe l'intégralité de l'énergie utilisée pour la fabrication des sources énergétiques, y compris l'énergie grise nécessaire à l'extraction, le traitement, le transport, l'entreposage et l'élimination.

Les calculs de la société à 2000 watts intègrent aussi la consommation totale des particuliers, soit l'énergie grise des produits et prestations utilisés.

En 2005, l'intégralité des besoins en énergie primaire d'un particulier moyen en Suisse, exprimée en puissance constante par personne, s'élevait à environ 8300 watts. Elle induisait des émissions d'environ 12,8 tonnes de CO₂. Depuis lors, les choses ont déjà bien évolué: en 2019, nous en étions à 4400 watts par personne et 5,9 tonnes d'émissions de CO₂.

Courbe descendante de la société à 2000 Watts en Suisse

Puissance continue moyenne en Watts par personne (énergie primaire)

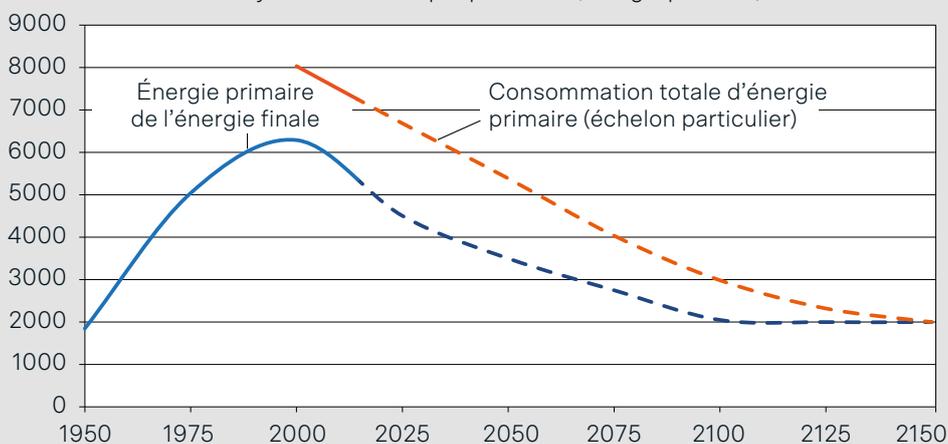


Illustration 2: Courbe descendante de la société à 2000 Watts en Suisse

Comment parvenir à la société à 2000 watts?

Pour atteindre les objectifs de la société à 2000 watts, nous avons besoin, d'une part, d'innovations techniques et, d'autre part, d'une prise de conscience au niveau de la société. Les trois approches ci-après sont décisives:

- **Efficacité = moins d'énergie pour atteindre le même objectif.** Rien que d'ici 2020, deux tiers de la consommation d'électricité en Suisse, soit 16 % des besoins énergétiques actuels dans le pays, doivent pouvoir être économisés grâce à la mise en œuvre d'améliorations techniques.
- **Substitution = des sources d'énergie renouvelables en lieu et place de sources non renouvelables.** Cela ne permet certes pas d'économiser de l'énergie, mais d'épargner des matières premières fossiles et, de la sorte, de réduire les émissions de CO₂.
- **Suffisance = trouver la bonne mesure et le bon comportement en matière de consommation.** Les progrès techniques à eux seuls ne suffiront probablement pas. Une consommation plus réfléchie et mieux ciblée autorise, cependant, de réduire notre consommation d'énergie, sans toutefois diminuer notre qualité de vie. Ainsi, de plus en plus de personnes ne souhaitent plus posséder leur propre voiture et recourent au covoiturage ou dédient à nouveau plus de temps pour les trajets lors de voyages, et partent en vacances en train.

Modèles de vie

Les consommations typiques de monsieur Petit, avec des besoins énergétiques de 3500 watts, et de madame Grand, avec 6400 watts, découlent de deux modèles de vie différents (illustration 3).

La famille de monsieur Petit vit sur une surface réduite et la maison plurifamiliale a été isolée thermiquement dans le cadre d'une rénovation. Elle a donc besoin de beaucoup moins d'énergie de chauffage que le vaste appartement non isolé et chauffé au mazout de madame Grand et de son partenaire. Madame Grand se déplace certes généralement à vélo pour se rendre au travail et ne se sert que rarement de la voiture. Elle prend toutefois l'avion au moins une fois par an pour rendre visite à sa sœur qui vit en Californie. Monsieur Petit, pour sa part, a besoin de la voiture pour parcourir les 30 km qui le séparent de son lieu de travail, mais il passe ses vacances en Suisse. Par ailleurs, il est végétarien et commande ses légumes à une ferme proche qui livre par coursier à vélo. Il achète aussi des vêtements d'occasion et répare lui-même fréquemment les appareils défectueux. Madame Grand, de son côté, fait moins attention à acheter des produits locaux et consomme beaucoup de laitages et de viande. Elle a aussi un faible pour les chaussures et les vêtements, et prend volontiers ses repas à l'extérieur. Tout ceci a un impact décisif sur leur bilan de consommation (illustration 3). Ces exemples montrent comment des types de comportement influent sur la consommation d'énergie individuelle.

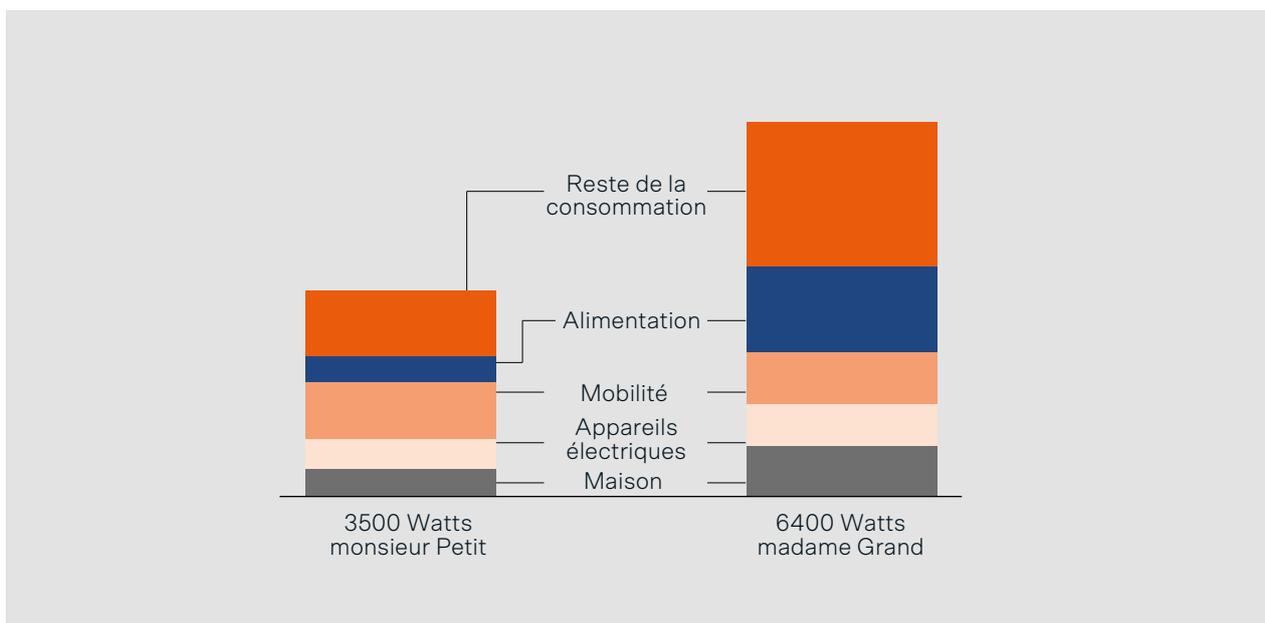


Illustration 3: Deux exemples de modèles de vie

Mesures concrètes de réduction de la consommation d'énergie

Le concept de la société à 2000 watts veut que l'on s'engage aujourd'hui sur la voie d'un avenir plus durable. Si chacune et chacun d'entre nous y met du sien, le but est à portée de main. Grâce à dix mesures simples, chacun peut, dans tous les domaines de la vie, contribuer directement à un avenir plus durable (illustration 4).

De telles mesures constituent bien davantage qu'une goutte d'eau dans la mer. Si l'on multiplie, par exemple, la consommation électrique inutile

des appareils en mode veille d'un ménage par les 3,5 millions de ménages en Suisse, on peut atteindre une économie d'environ 2 TWh par an, soit environ 3,5% de la consommation totale d'électricité en Suisse ou encore 66% de la production de la centrale nucléaire de Beznau I. Avec une utilisation systématique de lampes LED et la mise en œuvre de systèmes d'éclairage plus efficaces dans les ménages suisses, on peut même économiser au moins 7% de la totalité de l'électricité consommée dans le pays, ce qui dépasse à lui seul largement la production annuelle de Beznau I.



SuisseEnergie pour les Communes

La société à 2000 watts s'atteindra à petits pas.

Maison	Appareils électriques	Mobilité	Alimentation	Reste de la consommation
<p>Se doucher brièvement au lieu de prendre un bain Une douche brève consomme trois fois moins d'énergie qu'un bain chaud et s'avère tout autant bienfaitrice.</p>	<p>Débrancher complètement les appareils électriques Placés en mode veille, les appareils électriques consomment entre 10% et 25% de leur consommation totale.</p>	<p>Enfourcher sa bicyclette et emprunter les transports en commun En parcourant un trajet de 10 km à vélo, on produit 0 kg de CO₂, contre 4,5 kg en se servant d'une voiture de classe moyenne.</p>	<p>Acheter régional et de saison Une botte d'asperges du Mexique contient l'équivalent énergétique de cinq litres de pétrole. Une botte d'asperges de Suisse n'en contient, pour sa part, que 0,3 litre.</p>	<p>Emprunter plutôt qu'acheter Partager les objets d'usage courant permet de moins en fabriquer et ainsi d'économiser de l'énergie grise à la production.</p>
<p>Réduire le chauffage En abaissant la température dans l'habitat (locaux d'habitation à 20 °C) de 1°C, on économise environ 6% d'énergie ou 240 kg de CO₂ par an.</p>	<p>Acheter des appareils efficaces sur le plan énergétique Veiller à la catégorie d'efficacité lors de l'achat des appareils électriques. A est la meilleure et G la plus mauvaise.</p>	<p>Visiter la Suisse au lieu de s'envoler vers une destination lointaine Un vol de Zurich à Ibiza et retour entraîne 340 kg d'émissions de CO₂ par personne. Cela correspond à un tiers du budget annuel de CO₂ d'une personne.</p>	<p>Un menu végétarien pour changer de la viande La production d'un kilogramme de viande engloutit l'équivalent de 30 litres de pétrole. Un mets végétarien constitue une contrainte trois fois plus faible pour le climat.</p>	<p>Bien trier les déchets L'élimination en bonne et due forme des déchets fait partie de la consommation. Grâce au recyclage des déchets, on peut réduire considérablement la consommation de matières premières précieuses.</p>

Illustration 4: Mesures servant à la réduction de la consommation énergétique