

Antenne Société à 2000 watts World Forum Lille 25 octobre 2013



Société
à 2000 watts

SuisseEnergie pour les Communes



Historique de la société à 2000 watts



- 1994 Les jours de l'énergie PSI
Kesselring & Winter



- 1998 ETH-Conseil
Strategie de soutenabilité



- 2001 Fondation de Novatlantis
- 2004 Techniquement faisable!
Livre blanc



- 2008 Vote à Zürich: 76% de oui
- 2013 Antennes d/i/f

La société à 2000 watts

C'est avant tout ...

- .. une **vision à long terme à l'horizon 2050-2100**
2000 watts **d'énergie primaire** et 1 tonne de CO₂ par
personne, partout dans le monde
- .. un **énorme défi** en termes d'innovation
à tous les niveaux: social (comportements), sociétal
(conditions cadre), technique (technologie)
- .. miser sur la **qualité** au lieu de **quantité** !

La société à 2000 watts

Légitimation

1. Il existe des frontières

**Limitation des ressources, de l'énergie, de l'espace,
etc.**

2. Impacts climatiques

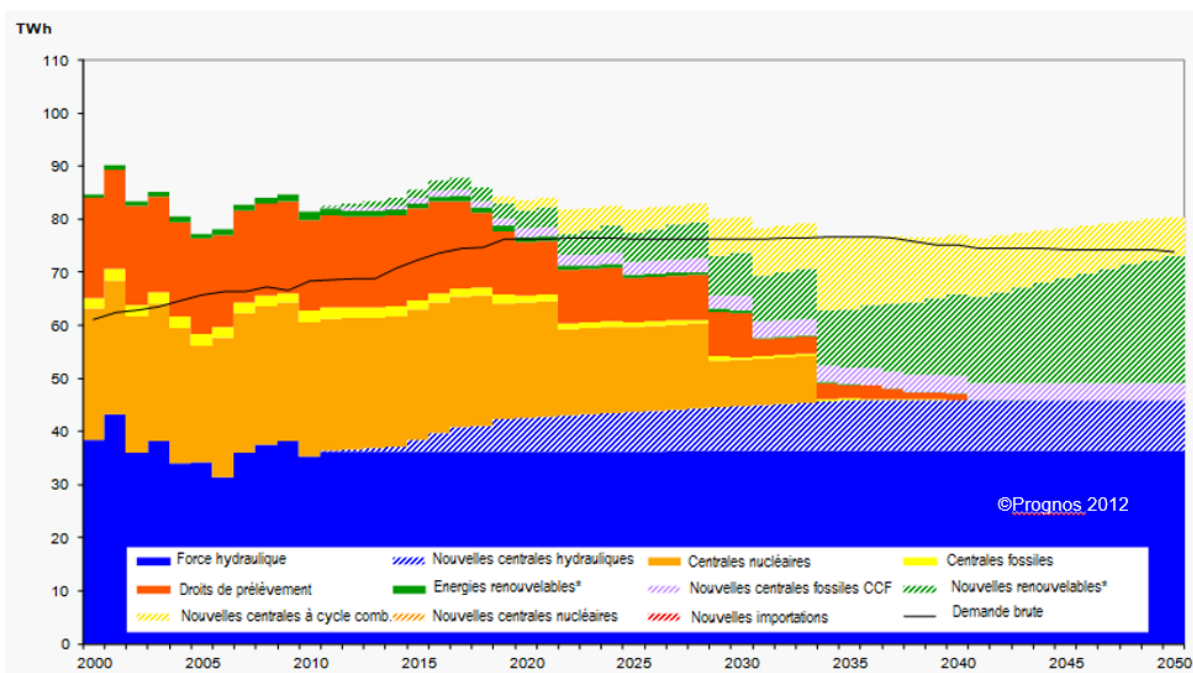
Objectif 2 degrés; 1 tonne de CO₂;

3. Equité

Distribution entre les pays et les générations

Stratégie énergétique 2050 de la Confédération

Un axe fort : la sortie du nucléaire



Au niveau des cantons

Différentes intégrations du concept de la société à 2'000 Watts

- Ancré dans les stratégies énergétiques cantonales
 - ❑ Objectifs de la société à 4000 W en 2030 (Fribourg, Bern)

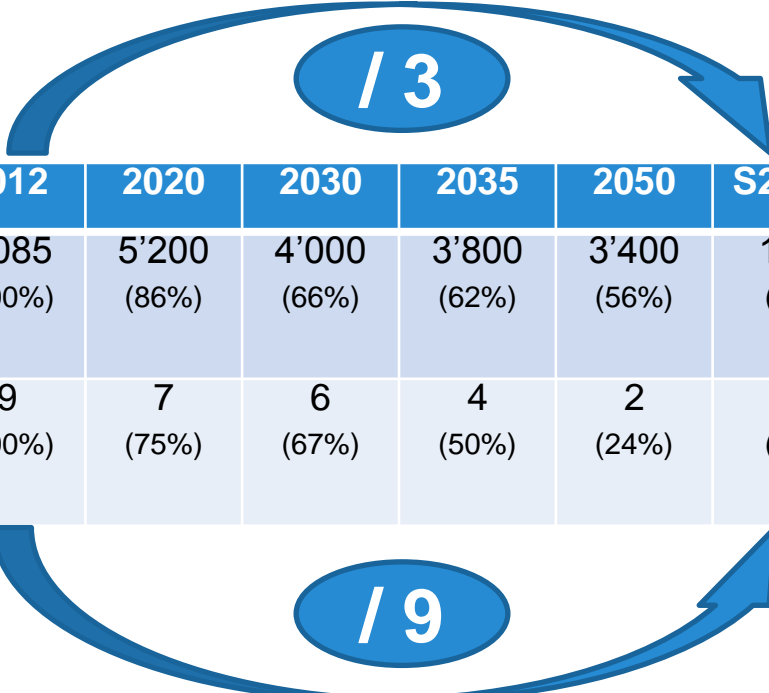
- Inscrit dans les lois cantonales sur l'énergie
 - ❑ Objectifs de la société à 2000 W en 2050 (Neuchâtel)

- Inscrit dans les programmes de législature
 - ❑ Objectifs de la société à 2000 W (Vaud)

Au niveau des communes

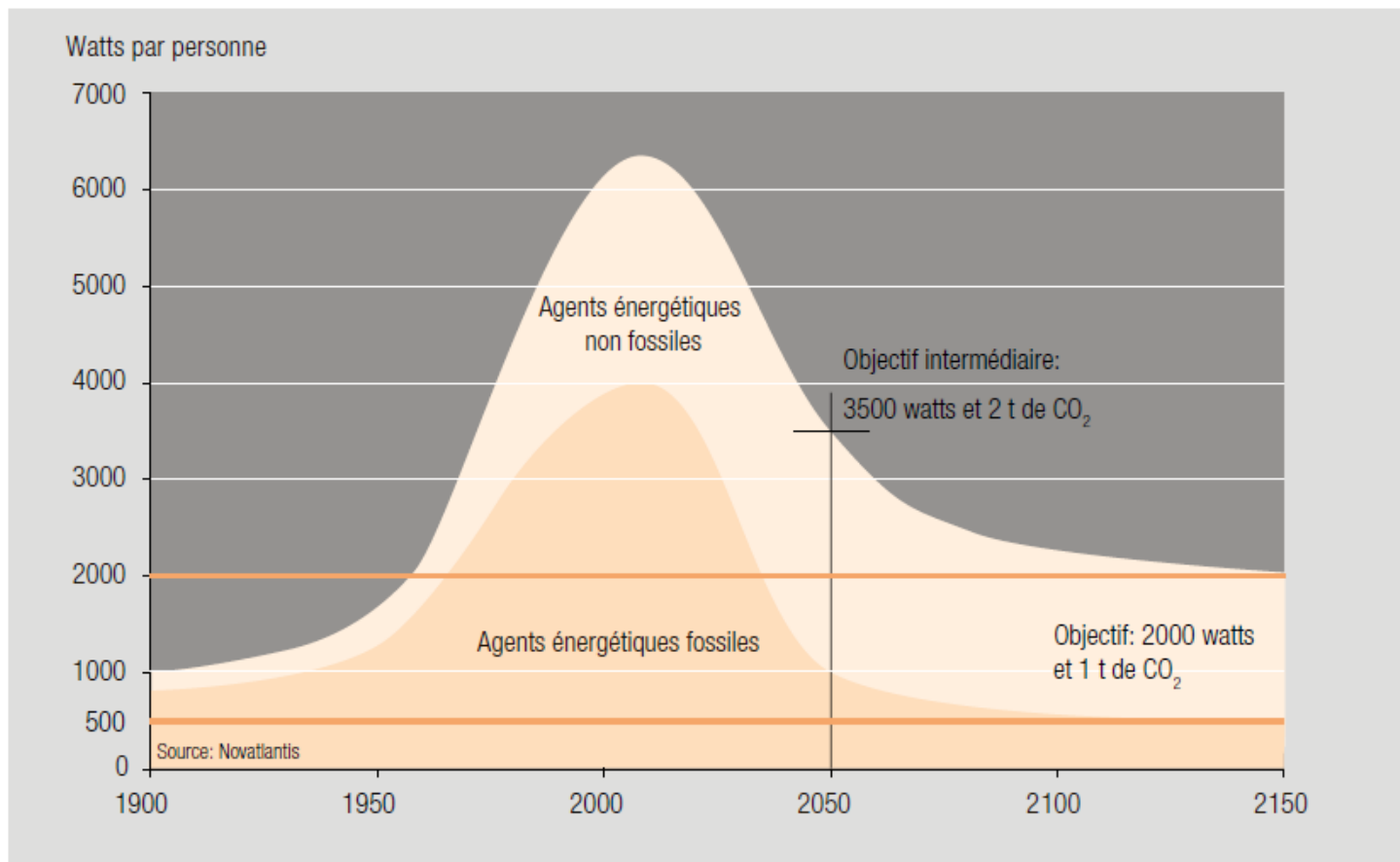
Inscrit dans les conceptions directrices et les planifications territoriales

➤ Objectif de la ville de Bulle



Cité de l'énergie Bulle	2012	2020	2030	2035	2050	S2000W
Consommation d'énergie primaire (W/hab.)	6'085 (100%)	5'200 (86%)	4'000 (66%)	3'800 (62%)	3'400 (56%)	1'900 (32%)
Emissions de gaz à effet de serre (t éq.-CO2 / hab. / an)	9 (100%)	7 (75%)	6 (67%)	4 (50%)	2 (24%)	1 (12%)

Chemin de la décroissance énergétique

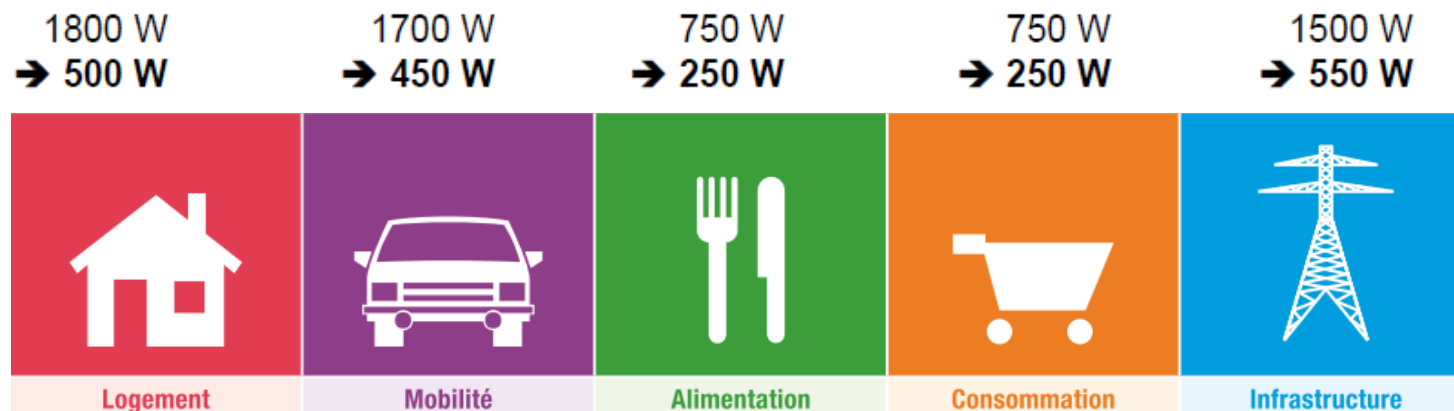


La société à 2000 watts

Objectifs fondamentaux et généraux

- 3 fois moins d'utilisation d'énergie primaire
- 8 fois moins d'émissions de CO₂

et ceci pour tous et dans tous les domaines



Trois stratégies complémentaires à mettre en œuvre simultanément

→ **Efficiency**

Faire la même chose avec moins

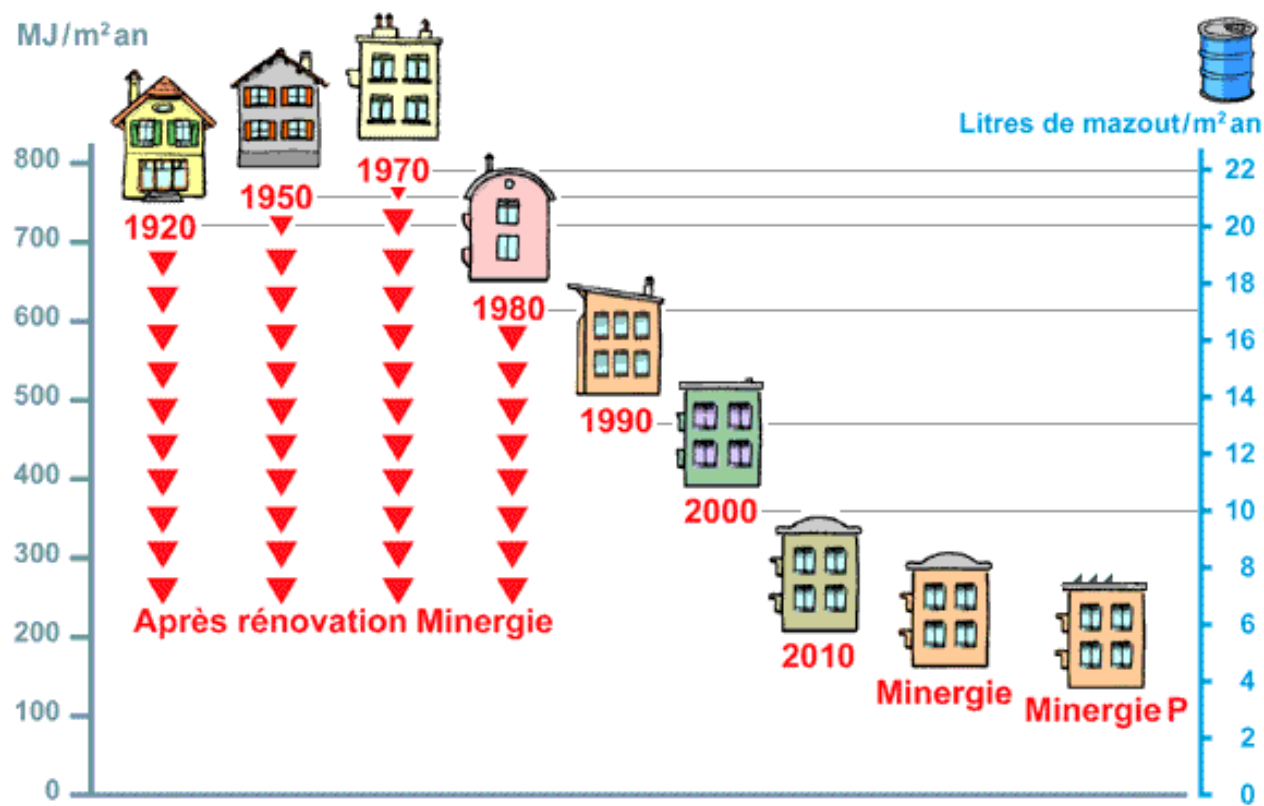
→ **Substitution**

Faire la même chose mais différemment (notamment avec ENR)

→ **Sobriété**

Consommer moins en gardant la même qualité de vie

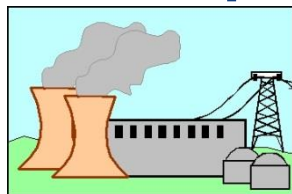
Diminuer par trois sa consommation de chaleur ? D'ici 2100 ?



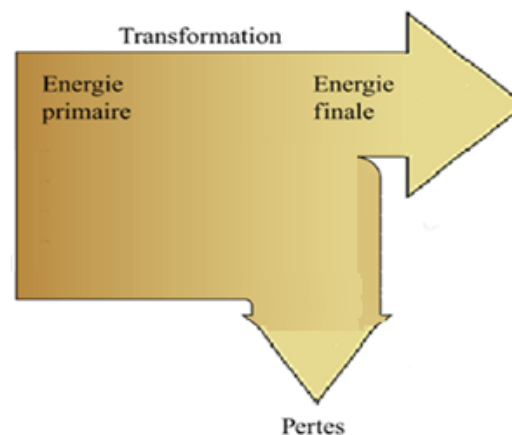
Source : www.energie-environnement.ch

Diminuer par trois sa consommation d'énergie électrique primaire ? D'ici 2100 ?

Mix électrique standard suisse consommation



3
kWh

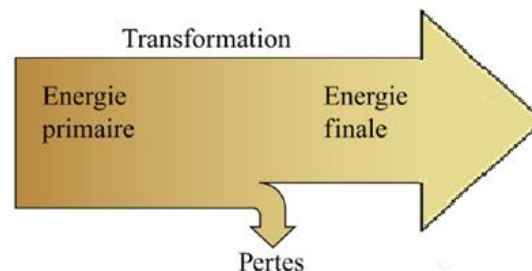


1
kWh

100% énergies renouvelables

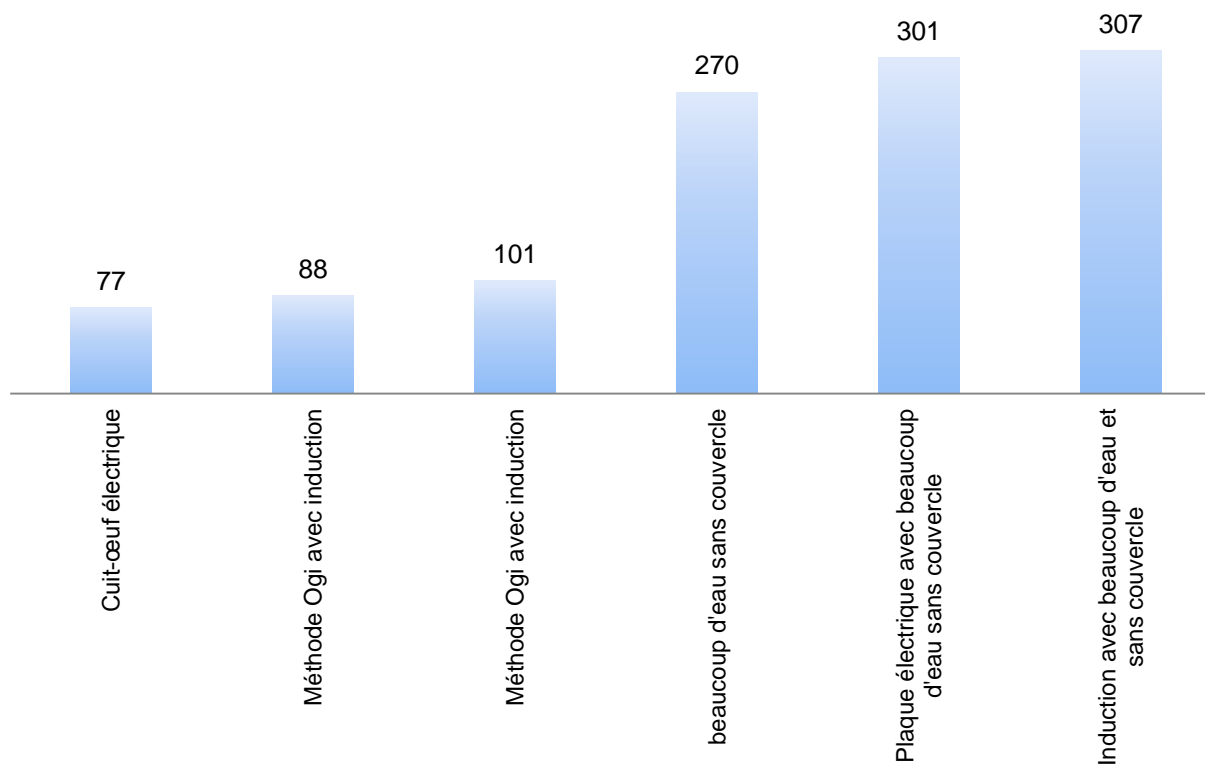


~ 1,2
kWh



Diminuer par trois sa consommation en cuisine ?

Consommation d'énergie pour cuire deux oeufs en Wh



La société à 2000 watts

Des outils et des méthodologies de comptabilité de la consommation

- **Pour un territoire** : outil Région énergie
- **Pour un bâtiment** : Cahier technique SIA 2040
- **Pour les quartiers / friches** : Labélisation Quartier Société 2000 watts
- **Pour un individu** : ECOSpeed,

Pour les territoires : Région énergie



Commune: Moutier

[Vue d'ensemble région](#)

[Etablissement du bilan](#)

[Rapport](#)

[Graphiques](#)

[Méthode](#)

[Données utilisateur](#)

[repowermap.org](#)

[Modifier le mot de passe](#)

[Déconnecter](#)

[Impressum](#)

[Retour](#)

Commune

Etat de la saisie des données

Domaine		Etat	Dernière modification
Données générales	Traiter les données	✓	15.10.2013 - 12:30
Chaleur	Traiter les données	✓	15.10.2013 - 12:30
Electricité	Traiter les données	✓	15.10.2013 - 12:30
Mobilité	Traiter les données	✓	15.10.2013 - 12:30
Potentiels	Traiter les données	✓	15.10.2013 - 12:30

Date d'approbation: 18.02.2013 - 11:35

Pour les territoires : Région énergie

Marquage de l'électricité (<http://www.strommix-schweiz.ch>)

Energie renouvelable

Centrale hydraulique	%	76.00	2013	Service de l'élect		OPALE depuis 20
Energie solaire	%	0.00	2013			
Centrale à énergie éolienne	%	0.00	2013			
Biomasse	%	0.00	2013			
Géothermie	%	0.00	2013			
RPC (courant subventionné)	%	0.00	2013	Service de l'élect		

Energie non renouvelable

Centrale nucléaire	%	23.00	2013	Service de l'élect		OPALE depuis 20
Pétrole	%	0.00	2013			
Gaz naturel	%	0.00	2013			
Charbon	%	0.00	2013			
Déchets	%	0.00	2013			
Agents énergétiques non vérifiables (mix UCTE)	%	1.00	2013	Service de l'élect		

Certificats achetés

(non comptabilisé dans le marquage de l'électricité)

Eau	MWh/an	17	2013	Service de l'élect		
Vent	MWh/an	4	2013	Service de l'élect		
Biomasse	MWh/an	0	2013			
Photovoltaïque	MWh/an	0	2013			
Autres	MWh/an	0	2013			

Pour les territoires : Région énergie

Libellé	Valeur de référence 2010	Unité
Watts par habitant	4'564	W/hab.
Tonnes équivalentes de CO ₂ par habitant	8	TéqCO ₂ /hab
Watts non renouvelables par habitant	4'210	W/hab.

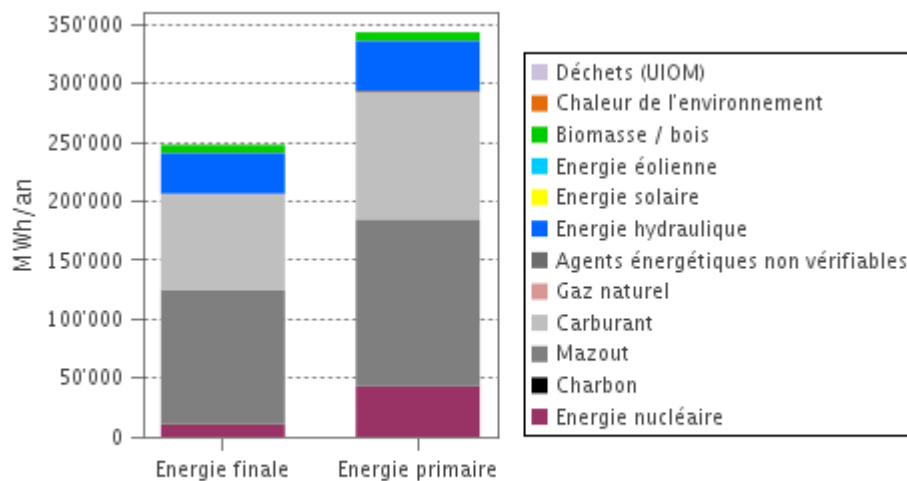


Figure 2: Mix de vecteurs énergétiques

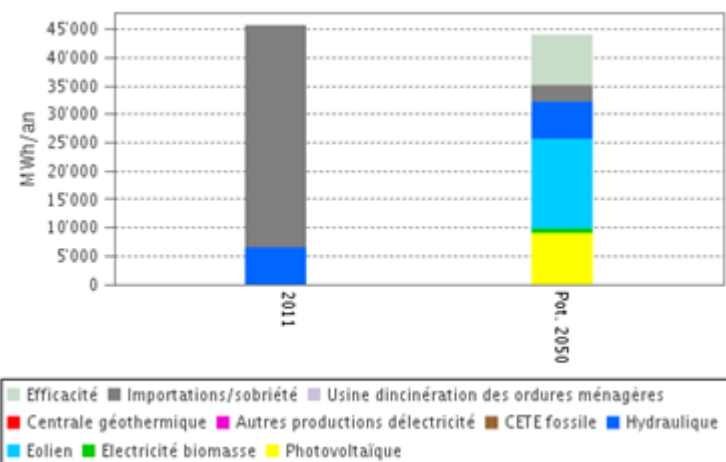
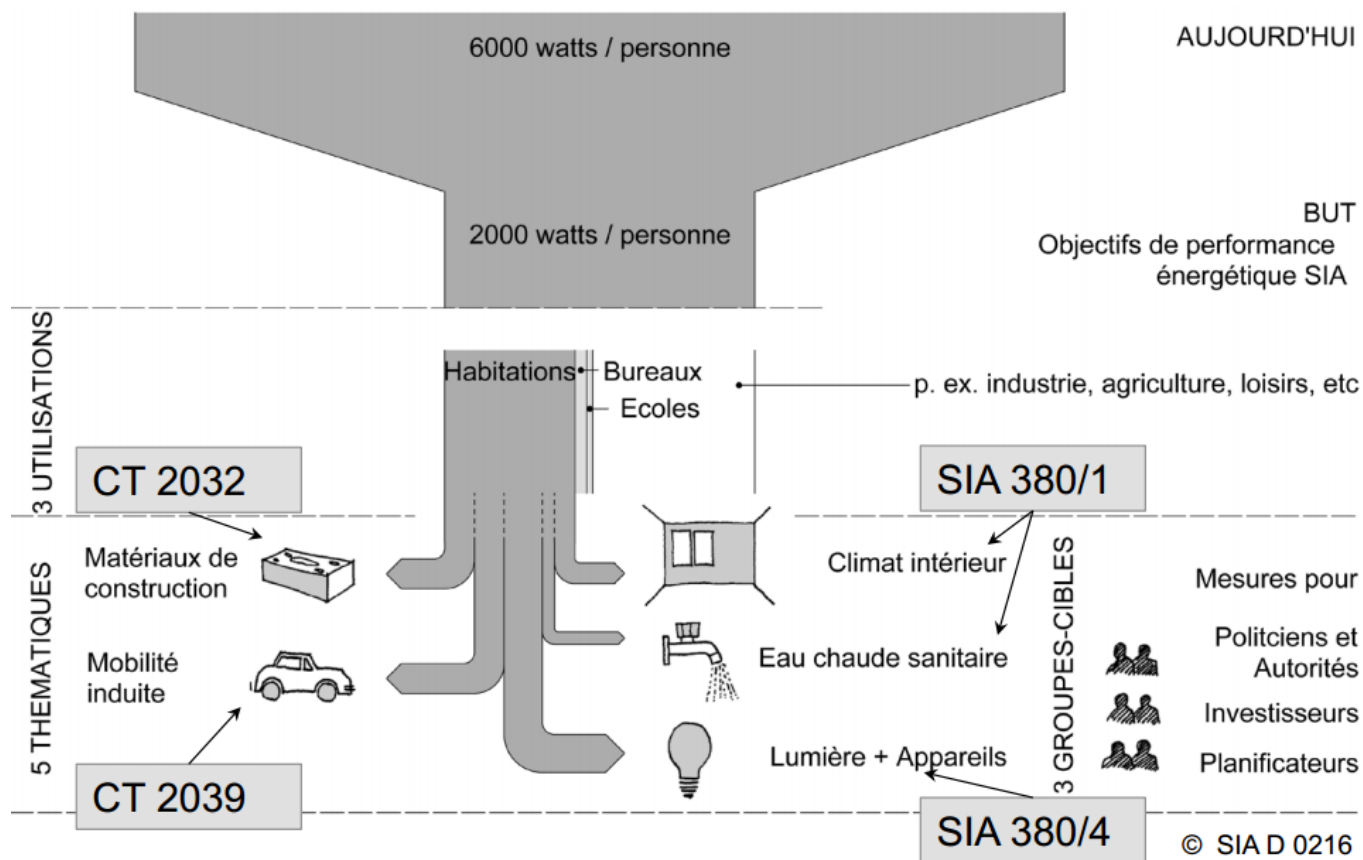


Figure 8: Potentiels en matière de production d'électricité locale

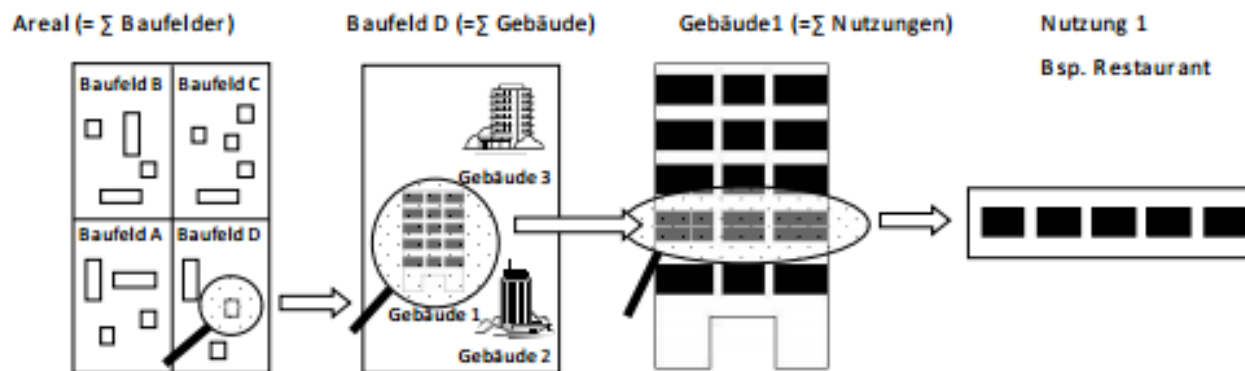
Pour les bâtiments :

Cahier technique SIA 2040



Pour les quartiers / friches :

Labélisation Quartier Société 2000 watts



Basé sur le Cahier technique SIA 2040

- Définition et respect de cibles énergétiques
- Analyse qualitative selon un processus similaire au label Cité de l'énergie (36 critères)

Exemple de quartier société à 2000 watts:

Green city à Zurich

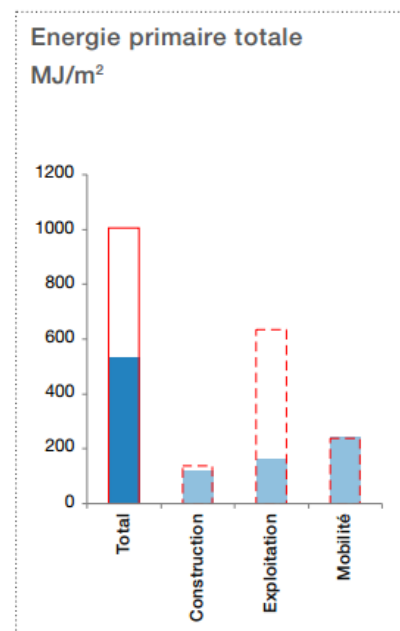
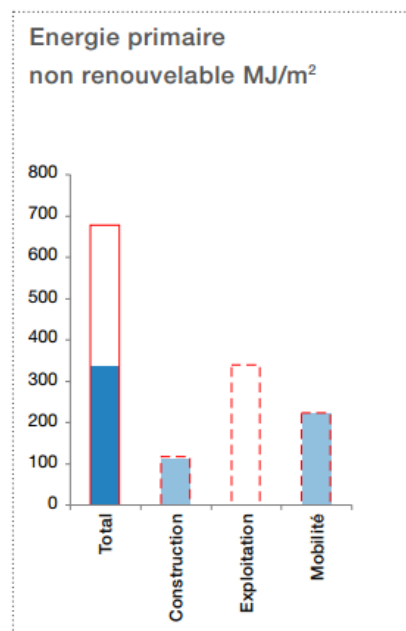
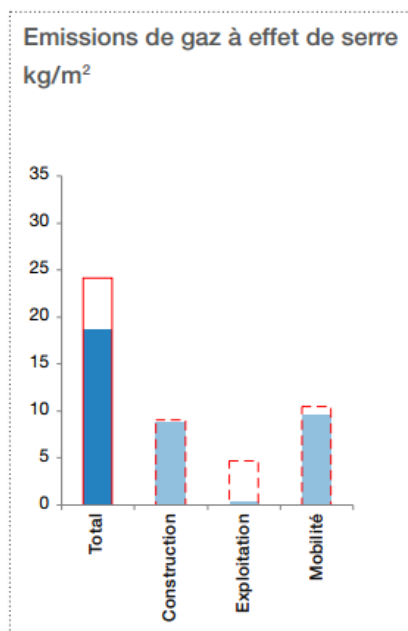


- 186 000 m² de surface chauffés au standard Minergie
- Chauffage par pompe à chaleur (eau/eau) et chaudière bois à plaquettes
- Rafraîchissement par free-cooling (eau souterraine)
- Production de 10% d'électricité par panneaux photovoltaïques

Exemple de quartier société à 2000 watts:

Green city à Zurich

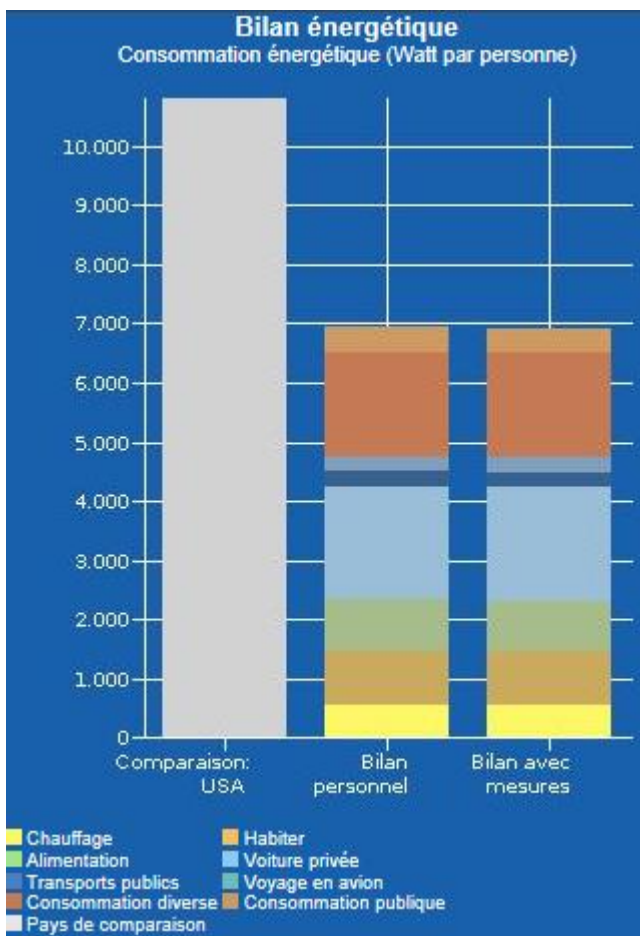
Evaluation du projet



— Valeur cible - - - - Valeur indicative ■ Valeurs projetées

Pour un individu : Eco speed

➤ <http://www.ecospeed.ch/>



Information de base **Chauffer** Electro-ménager Mobilité Alimentation Divers Mesures Résultat

Maison: année / standard de construction 1981-1985

Surface habitable 60 m²

Rénovation Non rénovée

Aérer Aération rapide uniquement

Surface chauffée 100 % Totalement chauffé à 20 °C Température
 0 % Partiellement chauffé à 20 °C Température

Consommation d'eau chaude 30 l par jour

Aide

- Référence: votre situation / consommation individuel
- Référence: situation / consommation de votre famille / ménage

Contact!

Français

Antenne Société à 2000 watts

Jérôme Attinger

c/o Planair SA

Crêt 108a

2314 La Sagne

Tél. +41 (0)32 933 88 40

antenne@2000watt.ch

www.2000watt.ch

Merci pour votre attention

www.2000watt.ch