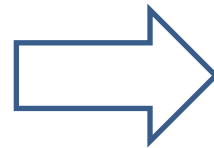


Présentation en ligne sur  
[www.roger-nordmann.ch](http://www.roger-nordmann.ch)

## Objectifs 2050 de la Confédération: quels enjeux?



**Roger Nordmann**

**Conseiller national PS, Lausanne, Président de Swissolar, Vice président de l'ATE**

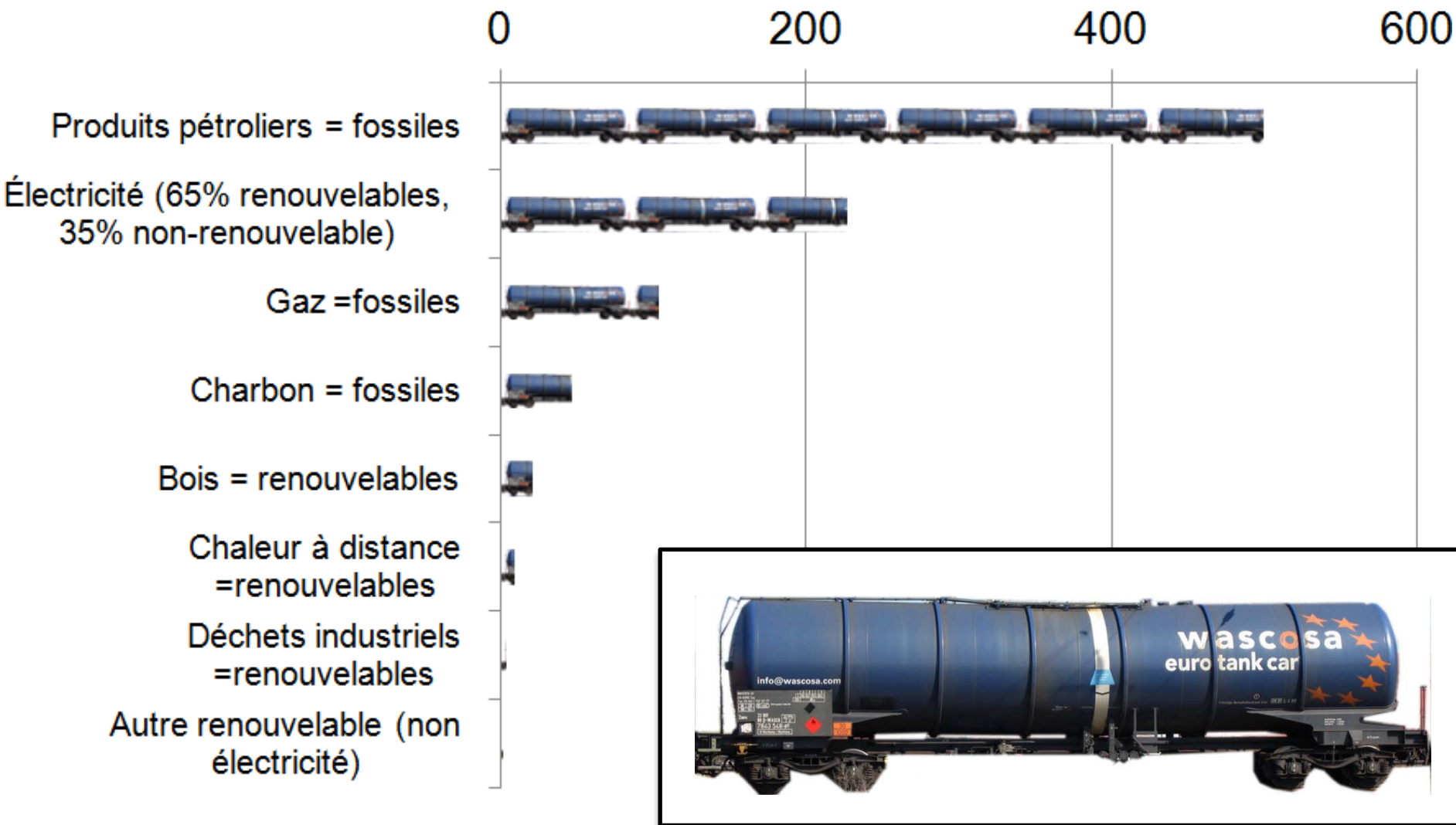
Membre de la Commission de l'environnement, de l'aménagement du territoire (CEATE) et de la commission de l'énergie et de la Commission des transports et des télécommunications (CTT)

# Table des matières

- 1. La consommation énergétique quotidienne de la Suisse**
- 2. L'approvisionnement énergétique 2050 selon le Conseil fédéral**
- 3. La consommation d'énergie pour chauffages + ECS**
- 4. Comment réduire la consommation**
- 5. Conclusion**

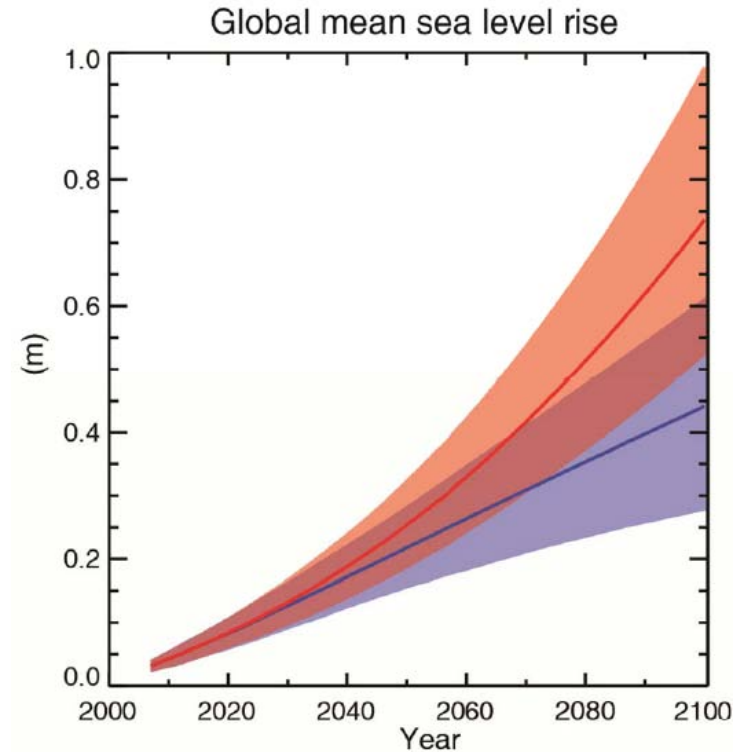
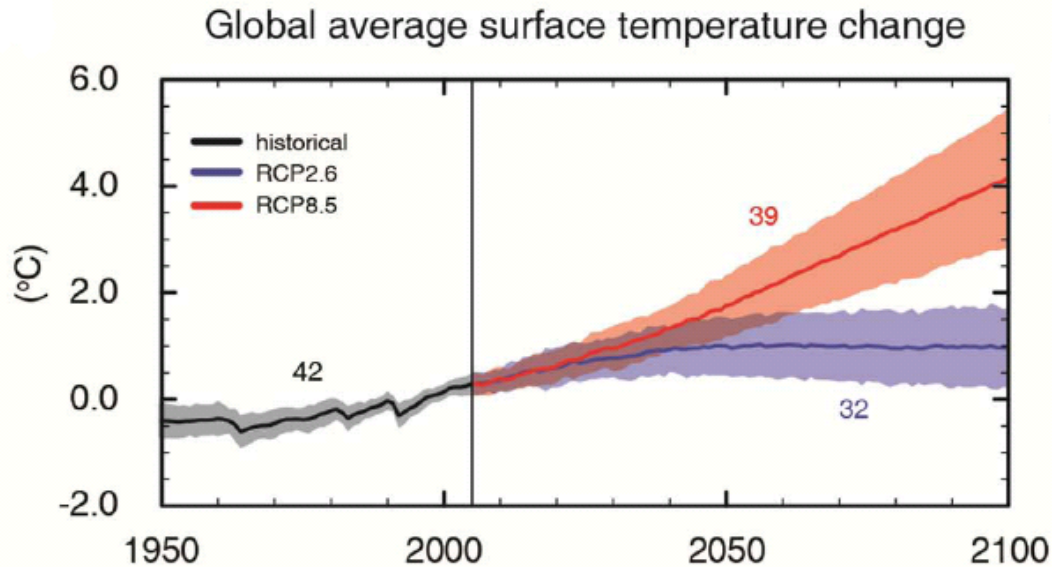
# 1) La consommation énergétique quotidienne de la Suisse

(2013, en équivalent wagons-citerne)



Source. Statistique de l'énergie 2014 et calculs propres (60 To Pétrole par Wagon-citerne)

# Les scénarios de réchauffement du GIEC



Scenario	Cumulative CO <sub>2</sub> Emissions 2012–2100 (in GtC <sup>a</sup> )	
	Mean	Range
RCP2.6	270	140 to 410
RCP4.5	780	595 to 1005
RCP6.0	1060	840 to 1250
RCP8.5	1685	1415 to 1910

Notes:

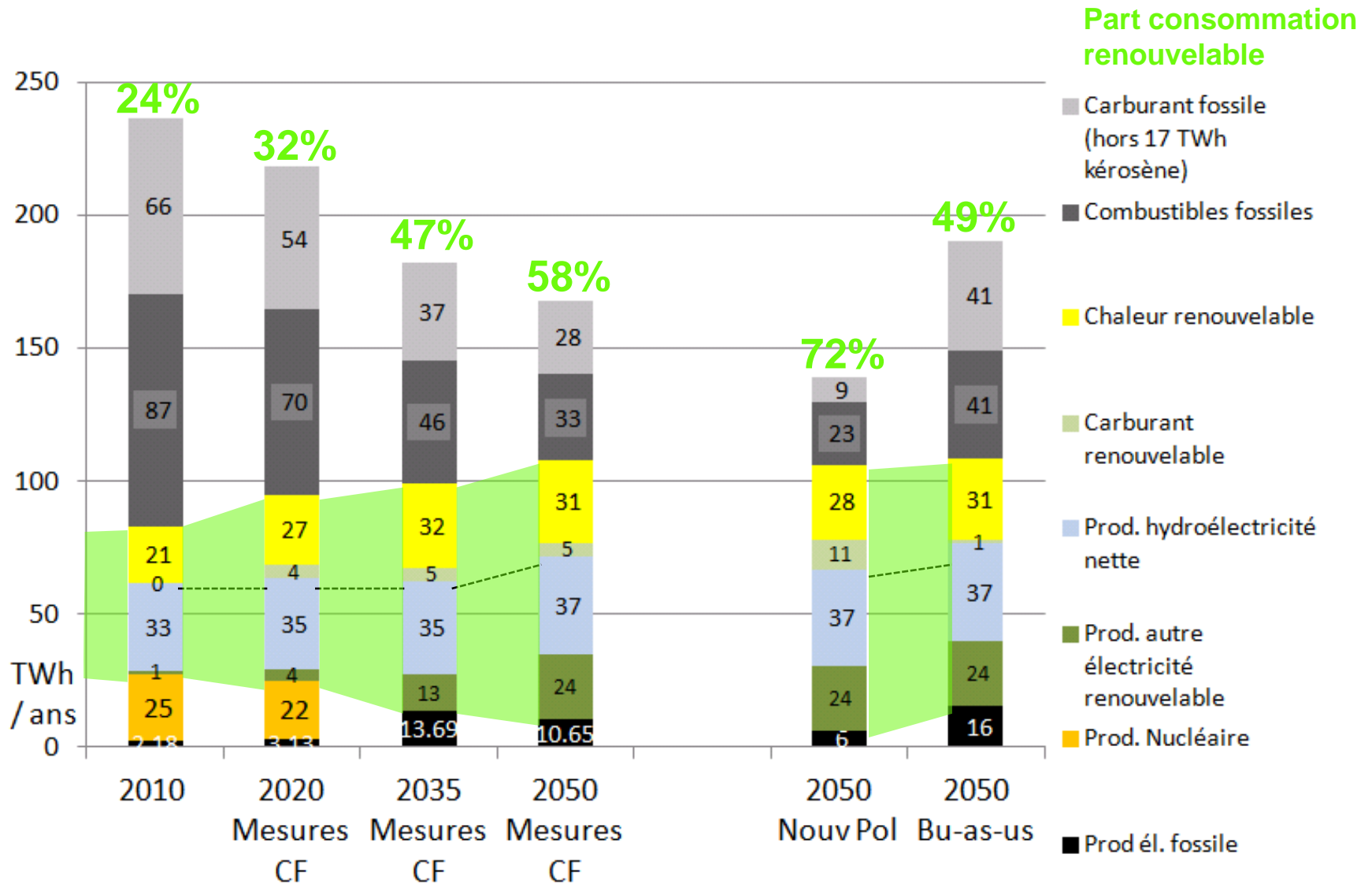
(a) 1 Gigatonne of carbon corresponds to 3.67 GtCO<sub>2</sub>.

Source: IPCC Summary For Policy Maker 2013 [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch)

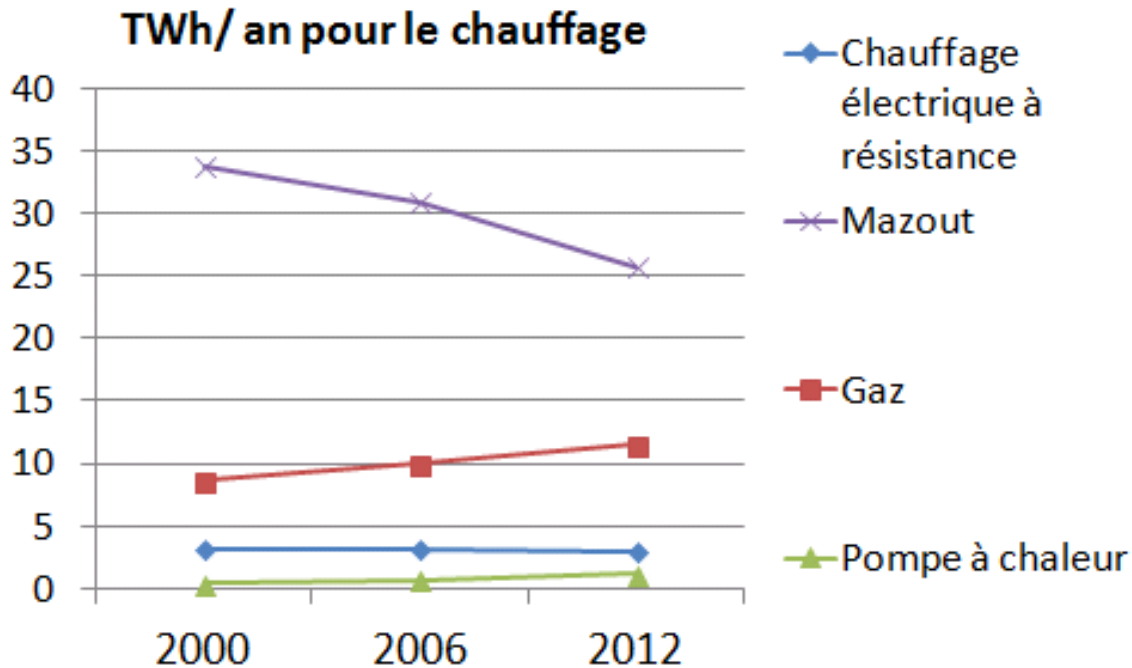
# L'enjeu climat & Energie

- L'énergie n'est pas un but en soi, mais plutôt un des déterminants du bien être: quantité, qualité, accès.
- La mobilisation du charbon, puis du pétrole, comme condition de l'industrialisation et de l'agriculture moderne, mais aussi comme épée de Damoclès.
- Le cycle énergétique ne devrait pas menacer le bien-être:
- On en est loin: à l'échelle mondiale, 87% de l'énergie employée est d'origine fossile (émettant du CO<sub>2</sub>) et 2% nucléaire. → déboisement, pollution, guerre, réchauffement climatique, spéculation.
- La transition énergétique comme un projet non seulement économique mais écologique (Oikos): par l'humain pour l'humain assainir et mobiliser le renouvelable
- Finalement, il en va du maintien du bien-être.

## 2. L'approvisionnement énergétique selon le Conseil fédéral



### 3. La consommation d'énergie pour chauffages + ECS



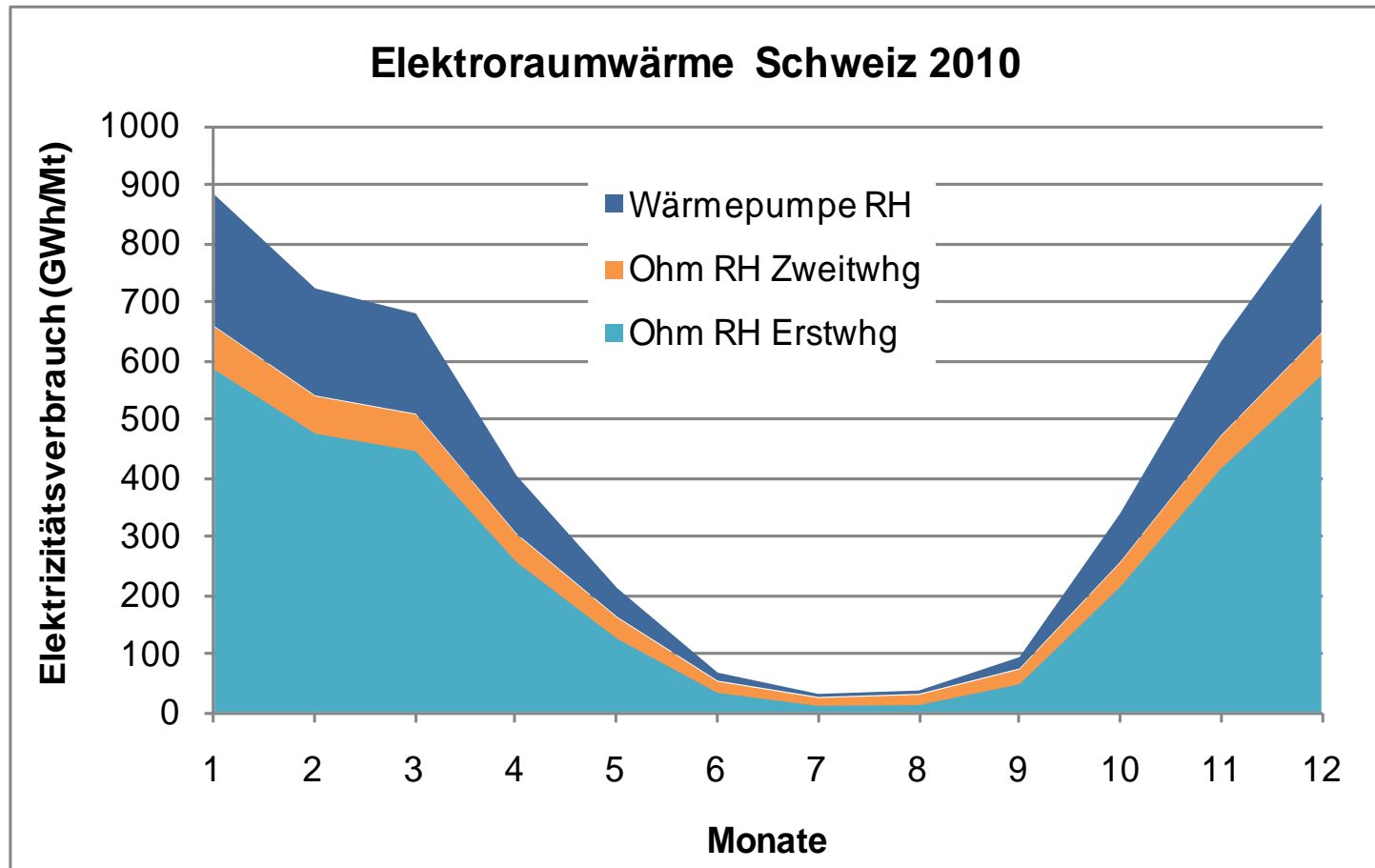
Surfaces 2012	
Chauf . électrique à résistance	5.0%
Pompe à chaleur	11.3%
Mazout	46.2%
Gaz	24.5%
Autre	13%
Surface totale	100%

**Chauffages électriques directs** = 3 TWh = 5% de la Consommation électrique en moyenne annuelle (PàC=2%).

Charge concentrée sur l'hiver

**Boilers**: 3,5% de la consommation électrique, +- lisse sur l'année

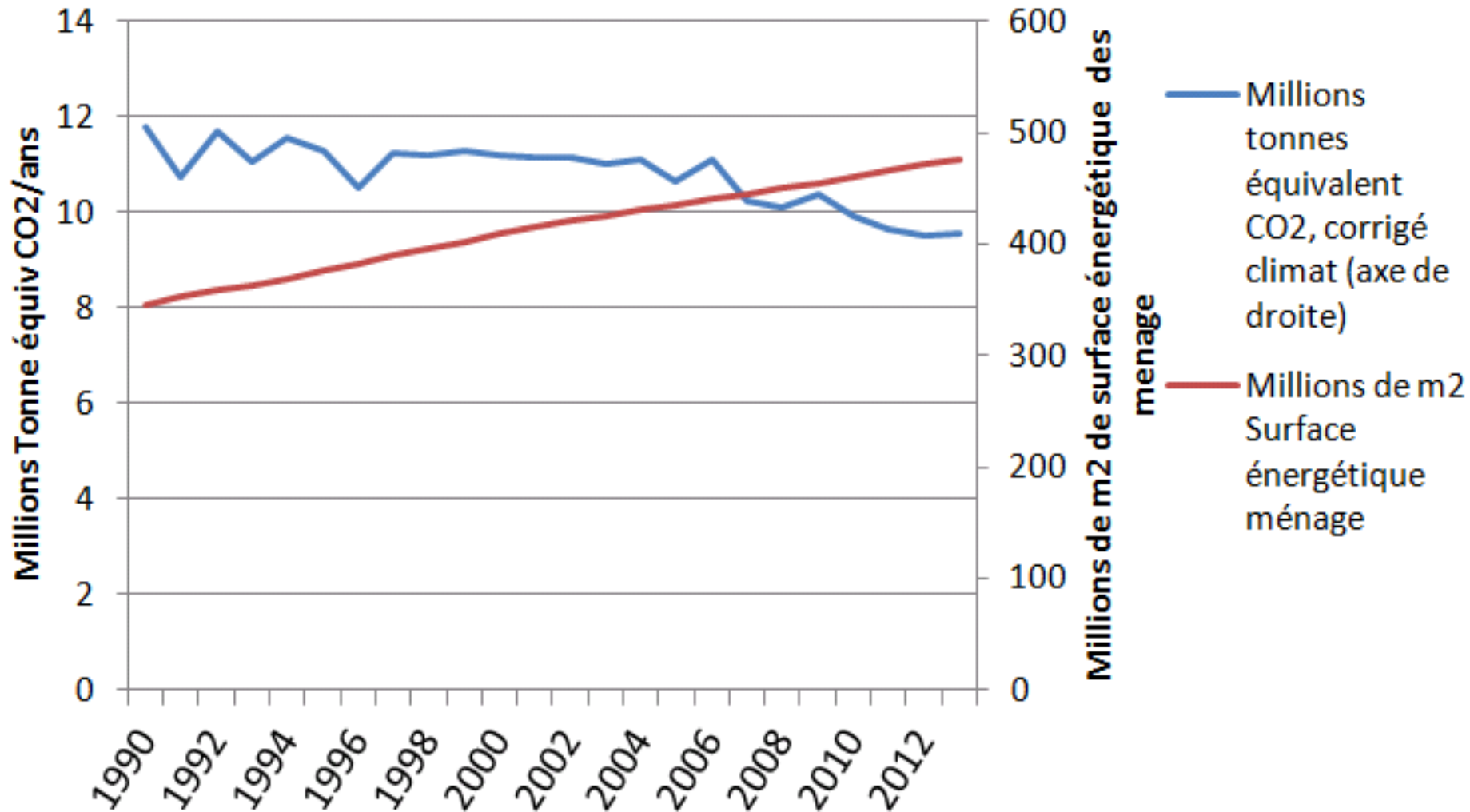
## Electricité: le profil saisonnier



Source: SAFE, 2011



## Émissions de gaz à effets de serre dans le secteur des ménages



# 4 Comment réduire la consommation

---

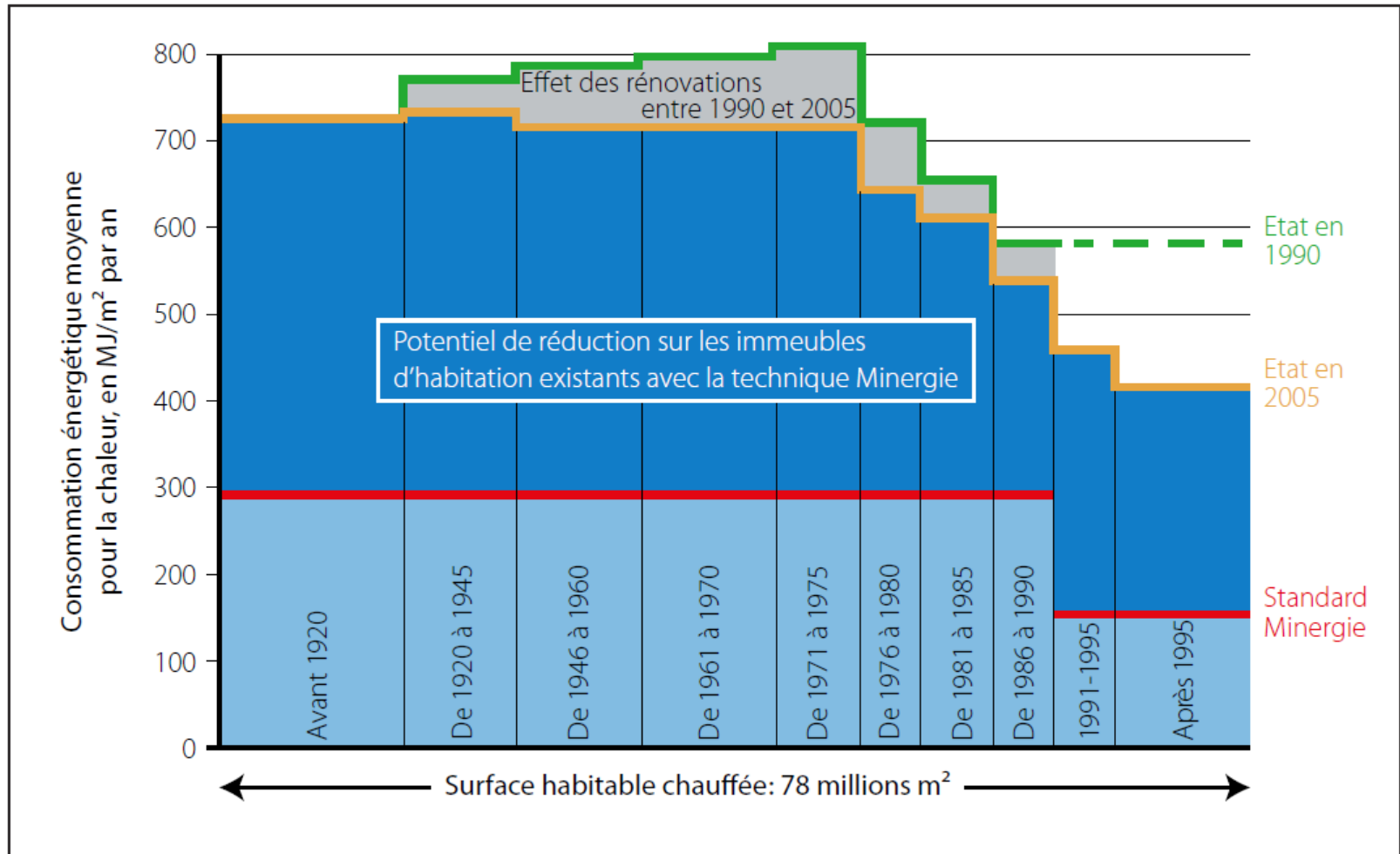
## Assainissement

- Isolation de l'enveloppe (murs, fenêtres, toit, sol).  
(payer des échafaudage sans assainir? )
- Assainissement du système de chauffage (y compris part d'énergies renouvelables, en particulier solaire thermique)
- Utiliser le solaire passif (p. ex veranda).
- Assainissement des installations techniques (ventilations, moteurs, climatisations, éclairage, cuisine, etc)
- Densification
- Penser au solaire thermique et électrique: synergie importante avec le chantier.

## Nouvelles constructions (et reconstruction)

- Hautes performances
- Géométrie: utiliser le solaire passif
- Emplacement accessible en transport publics

# L'assainissement des bâtiments existants est décisif



# Lauréat Prix solaire Suisse 2014, catégorie « rénovation » Alpstäg, Oberdiessbach (BE)



Baisse de la consommation d'énergie pour la chaleur: -84%.  
101 tonnes de CO<sub>2</sub> / an évitées (passage à la pompe à chaleur).

Malgré cela, la consommation électrique a baissé de 24%.

En moyenne annuelle, les panneaux PV produisent plus de courant (148%) que le bâtiment ne consomme.

*Des conventions ont été passées avec les locataires pour couvrir les investissements dans les économies d'énergie: une contribution écologique liée à la consommation fait partie intégrante du loyer socialement acceptable et motive les habitant-e-s à utiliser moins d'énergie.*

# Quelle stratégie pour les propriétaires de maison chauffée à l'électrique à résistance?

## Isolation supplémentaire de l'enveloppe de la maison

- Réduit pro-rata la consommation
- Soutien public possible

## Changement du système de Chauffage

- Solaire thermique + pellet ou pompe à chaleur, Chauffage à distance de quartier.
  - Soutien public possible
- (Attention à la rationalité économique: isoler préalablement, sinon chauffage surdimensionné)

## Jouer sur les appoints

- Bois (type poêle suédois à circulation, idéal pour les grands froids)
- Veranda solaire passive, excellent pour l'entre-saison, augmente la surface et le confort (attention à la protection contre la sur-chauffage).

## Photovoltaïque pour le chauffage existant, en autoconsommation.

- Mais: profils saisonniers inversés → grande puissance
- Augmenter l'inertie thermique, pour tirer le meilleur profit du soleil hivernal et entre-saison.
- Prime unique Swissgrid

# 5 Conclusion

---

## **C'est le moment d'investir pour améliorer les bâtiments**

1. Taux d'intérêt bas
2. A long terme, le coûts de l'énergie ne peut que croît
3. Forte synergie Fossile/Electricité/Confort
4. Augmentation de la valeur des bâtiments.
5. Excellent champs d'activité. La tâche est immense

Assainir son bâtiment constitue une contribution utile à la préservation du climat et facilite l'approvisionnement énergétique du pays.

# Merci de votre attention



Infos sous

[www.roger-nordmann.ch](http://www.roger-nordmann.ch)

[www.swissolar.ch](http://www.swissolar.ch)

SWISSOLAR 

