

Congrès du Parti socialiste neuchâtelois
Cornaux, le 6 septembre 2019

***Les conséquences sociales du
réchauffement climatique
et le Plan Marshall du PS pour le Climat***

Roger Nordmann, Conseiller national PS/VD
Président du Groupe socialiste aux Chambres fédérales,
Président de la Commission de l'environnement, de
l'aménagement du territoire et de l'énergie (CEATE-N)
Comité swisscleantech
Président de Swissolar



Plan de la Présentation

- 1. Le réchauffement est une menace existentielle partout**
- 2. Les champs d'action en Suisse**
- 3. La stratégie du Plan Marshall pour le Climat**
- 4. Le besoin d'électricité pour la décarbonisation**
- 5. Pourquoi le photovoltaïque est la variante la plus réaliste**
- 6. La modélisation sur une base mensuelle, 50 GW PV**

1. Le réchauffement est une menace existentielle partout

- + 5° et montée de la mer: centaines de millions de personnes sur les chemin de l'exil
- Presque tous les humains seront impactés.
- Les plus pauvres le seront davantage.
- Également dramatique pour la biodiversité (destruction/transformation des milieux naturels à une vitesse inouïe à l'échelle géologique).

L'humanité doit se ressaisir!

Il est encore possible de limiter le désastre, mais c'est le dernier moment.

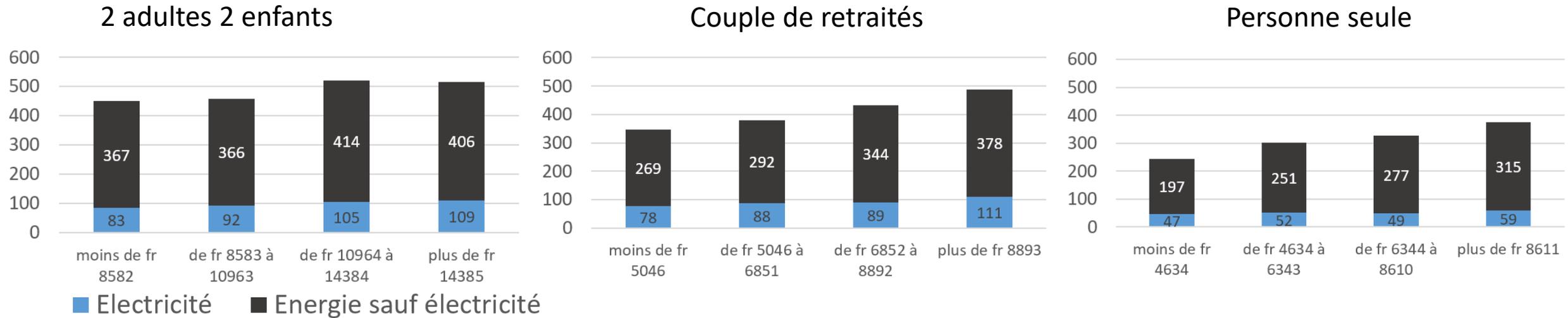
Au niveau global, et au sein de chaque pays.

Les deux niveaux sont imbriqués.

Justice et climat sont indissociables

Les mesures pour objectif 1,5° ont une très forte synergie avec les objectifs de développement du millénaire de l'ONU (SDG).

Les dépenses mensuelles des ménage pour le chauffage, le diesel, l'essence et l'électricité (répartis entre 4 quartiles de revenus mensuels)



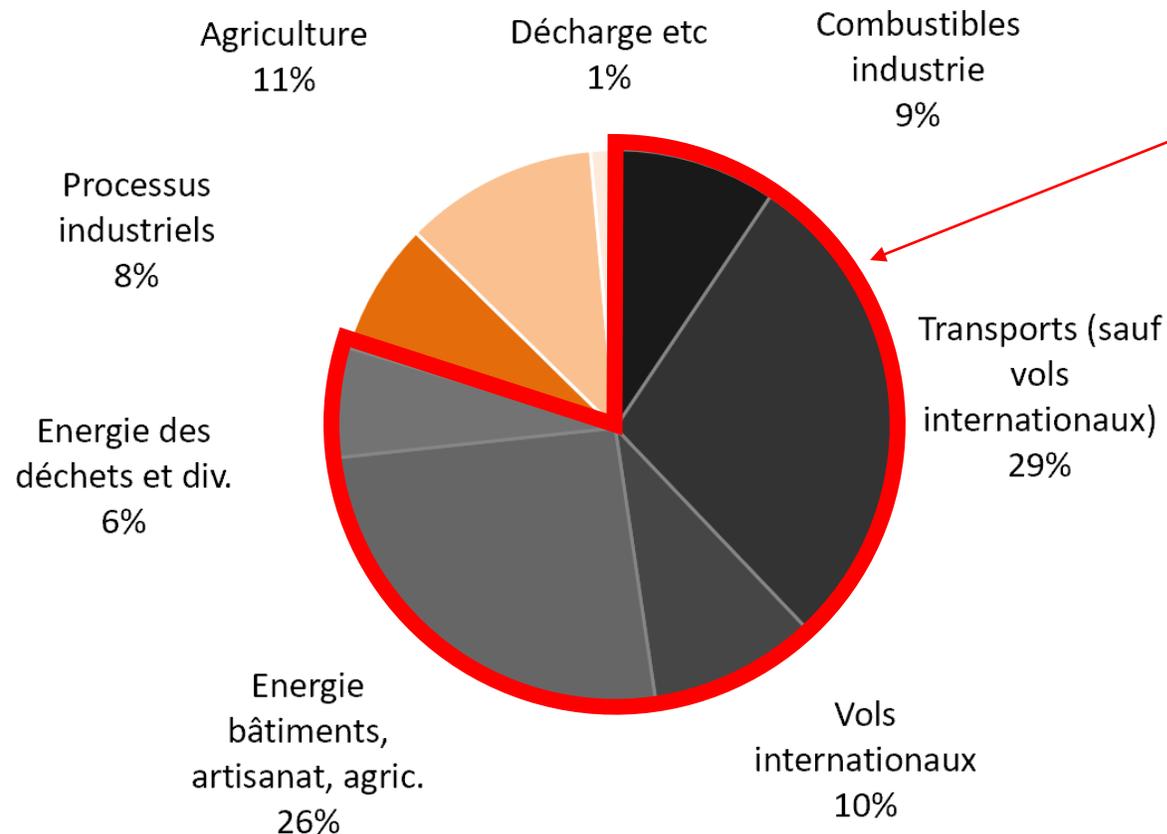
- L'énergie est un poste incompressible qui pèse lourd dans le revenu des ménages modestes
- Ce poste n'augmente pas beaucoup si le revenu est plus élevé.
- L'électricité (bleu) ne pèse pas très lourd
- Le gros de la charge est due à l'énergies non-électrique, essentiellement fossile (noir).

Conclusion:

Les milieux modestes seraient les premiers impactés par une crise énergétique

Réduire la dépendance aux énergies fossiles est particulièrement intéressant pour les milieux modestes, mais ils n'ont pas les leviers décisionnels en main (pas propriétaires, pas assez aisés, pendulaires).

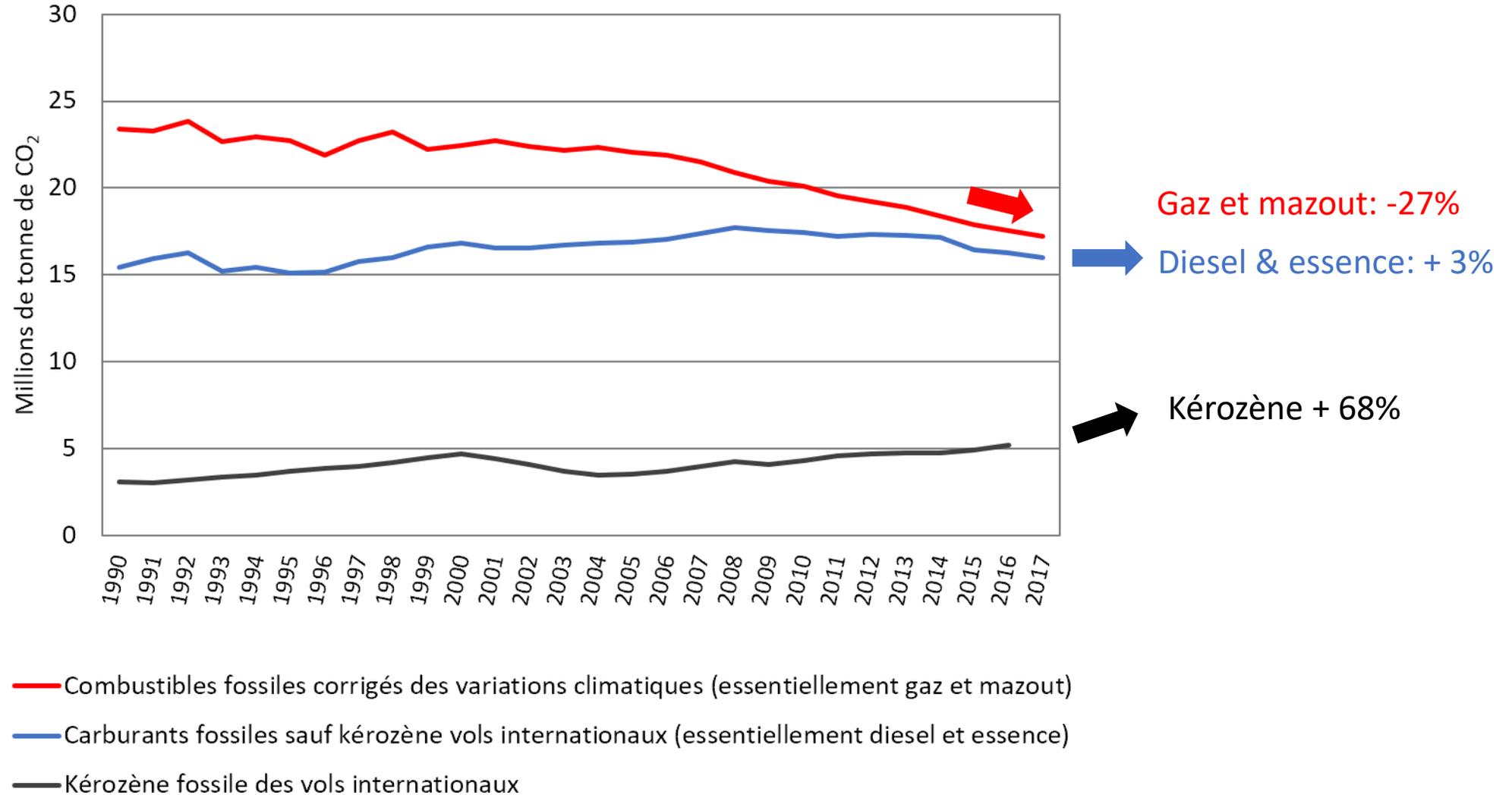
2. Les champs d'action en Suisse



- **En Suisse, 80% des gaz à effet de serre proviennent de la combustion d'énergies fossile**
- Au niveau global: > 60% énergie
- It's the Energy, stupid!
- Attention: la «swiss way of life» induit beaucoup d'émissions à l'étranger: 1,5 à 2 x les émissions en Suisse

L'évolution des émissions suisse de CO2 par secteur

Emissions de CO2



3. La Stratégie du Plan Marshall pour le Climat

But zéro-net émission en Suisse en 2050

(dernière goutte de pétrole en 2045)

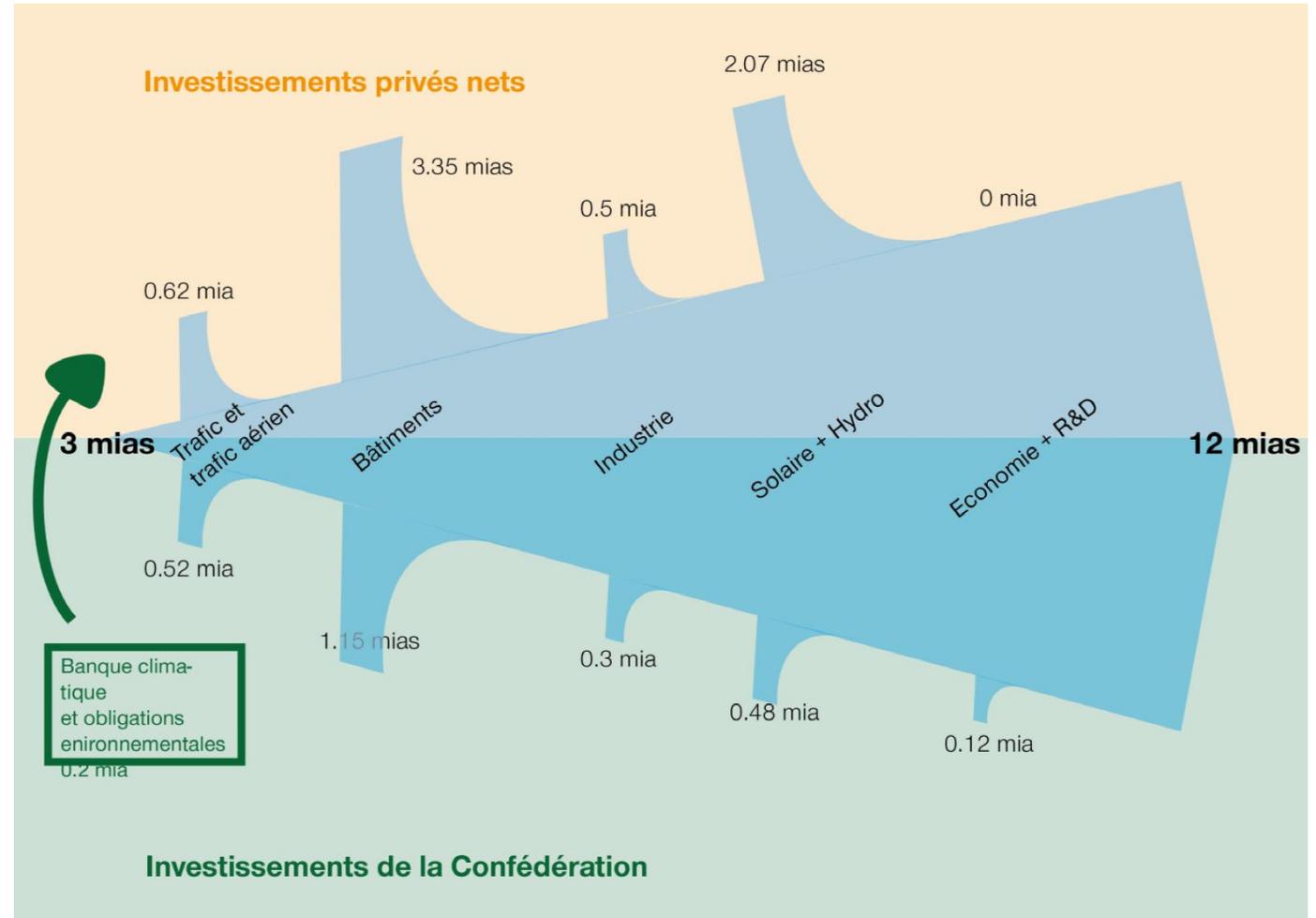
Investissement massif en Suisse

- Le plan prévoit pour chacun des différents domaines d'émissions (transports, bâtiment, etc) une stratégie d'investissement dans **l'efficacité et l'utilisation d'énergie renouvelable**.
- Renforcer massivement production électrique
- *1 franc public permet de mobiliser 2 francs privés.*
- Nous voulons passer de 3 à 12 mrd d'investissement publics par an = 2% PIB = même effort qu'en 1960 pour l'électricité.
- Comme à l'époque, il faut transformer notre système énergétique.

Cadrer la Place financière:

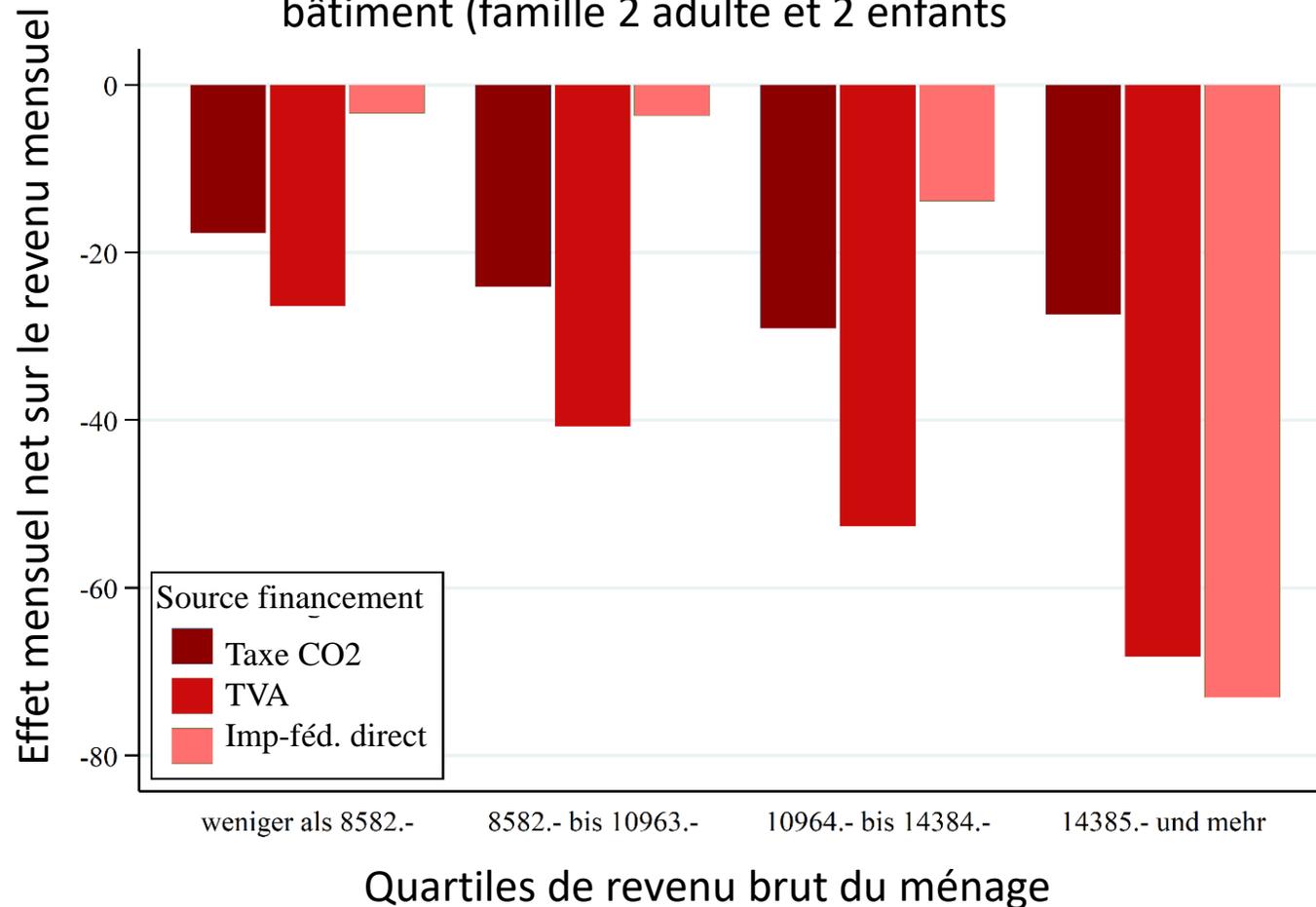
Stopper investissement dans le charbon et le pétrole.

Renforcer la coopération internationale



Les aides à l'investissement doivent plutôt être financées par l'impôt.

900 millions par ans en + pour le Programme
bâtiment (famille 2 adulte et 2 enfants)



Notre ordre de préférence

- Financement en renonçant à la baisse du droit de timbre (pas sur le graphique)
- Par l'IFD et/ou l'endettement

A éviter:

- Par la TVA
- Par la taxe CO2 (moins progressive, mais les entreprises payent aussi)

Les taxes d'incitation redistribuées ne sont pas antisociales

Exemple:

Taxe CO2 mazout et gaz (existe déjà):

Incite à économiser et investir

Si hausse de fr 96 à 210.-/ to,

et si la **part payée par les ménages est entièrement redistribués à ceux-ci**

(environ fr 100.- /an /personne redistribué, indépendamment du revenu et de la consommation effective).

Effet mensuel moyen sur le revenu (= -taxe + redistribution)

	Famille 2 ad. 2 enf.	Couple retraités	Personne seule
Quartile 1	+4,9	-9.4	-3.1
Quartile 2	+3,2	-9.4	-5.3
Quartile 3	+1,2	-13.4	-6.0
Quartile 1	+1,8	-16.0	-7.9

Source: Etude BSS 2019 sur la base de l'Enquête sur le budget des ménages OFS
https://www.sp-ps.ch/sites/default/files/documents/02072019_mk_klima-marshallplan_studie_soziale_energiewende_1.pdf

Chiffre ci-dessus=moyenne: Si chauffage fossile: perte nette, si chauffage non-fossile: gain net

Attention: la taxe d'incitation a peu d'effet sur les bâtiments loués (Le propriétaire décide l'investissement/le locataire économise la taxe = «non-coïncidence»)

Logement loués: nécessité de programme d'encouragement

4. Le besoin d'électricité pour la décarbonisation

1 TWh = Contenu de la Grande Dixence

Mobilité:

60 TWh d'essence et de Diesel

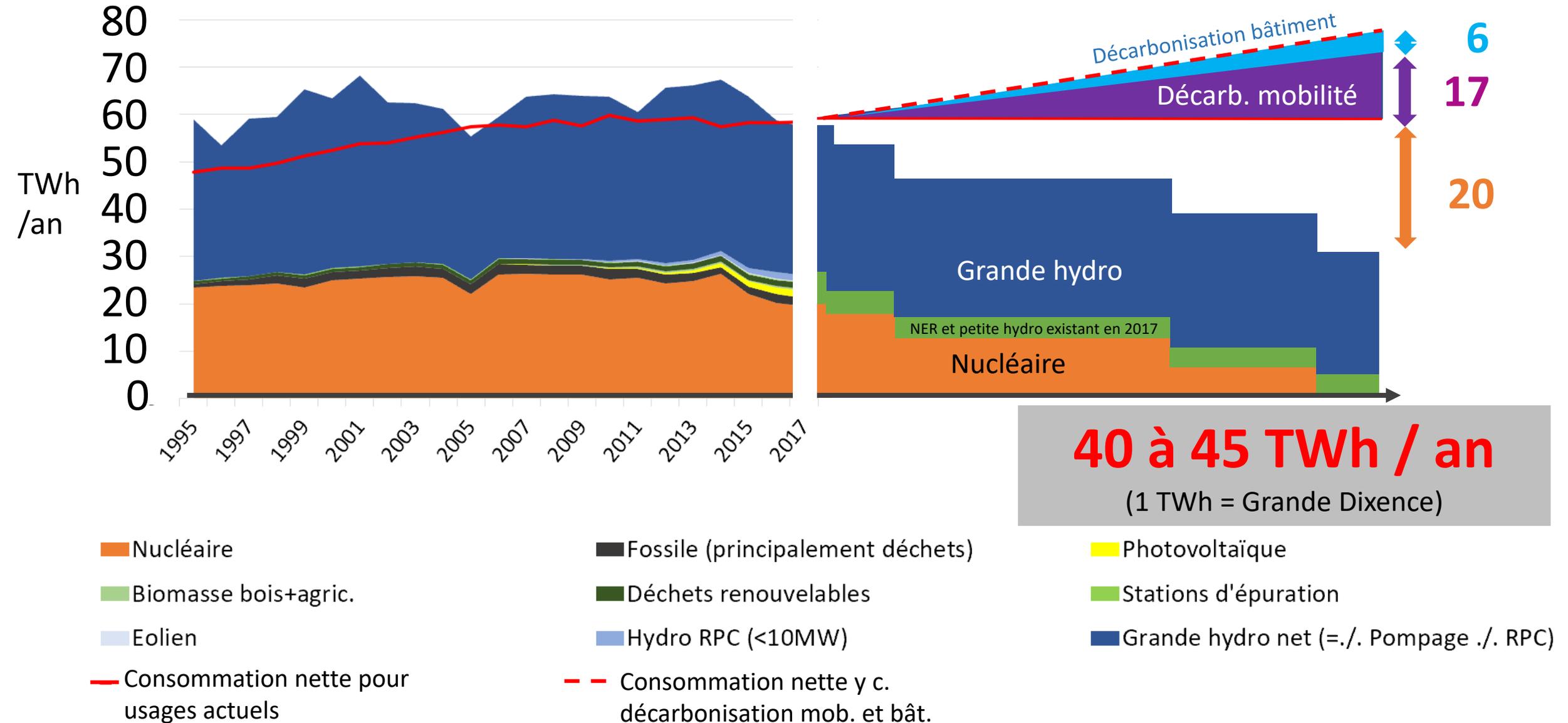
→ **+17 TWh** d'électricité

Bâtiment:

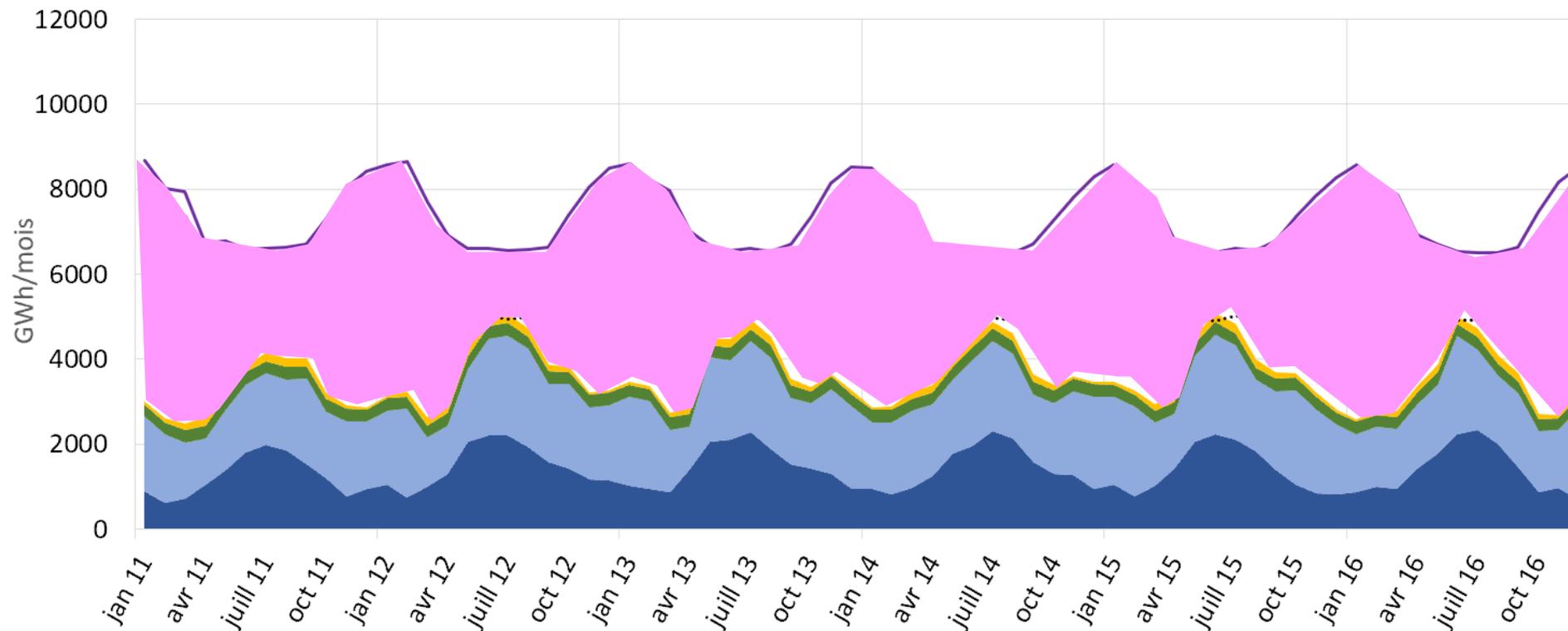
En tenant compte de l'isolation et de la chaleur renouvelable pour arriver à zéro fossile

→ **+6 TWh** d'électricité

Consommation et production d'électricité par an



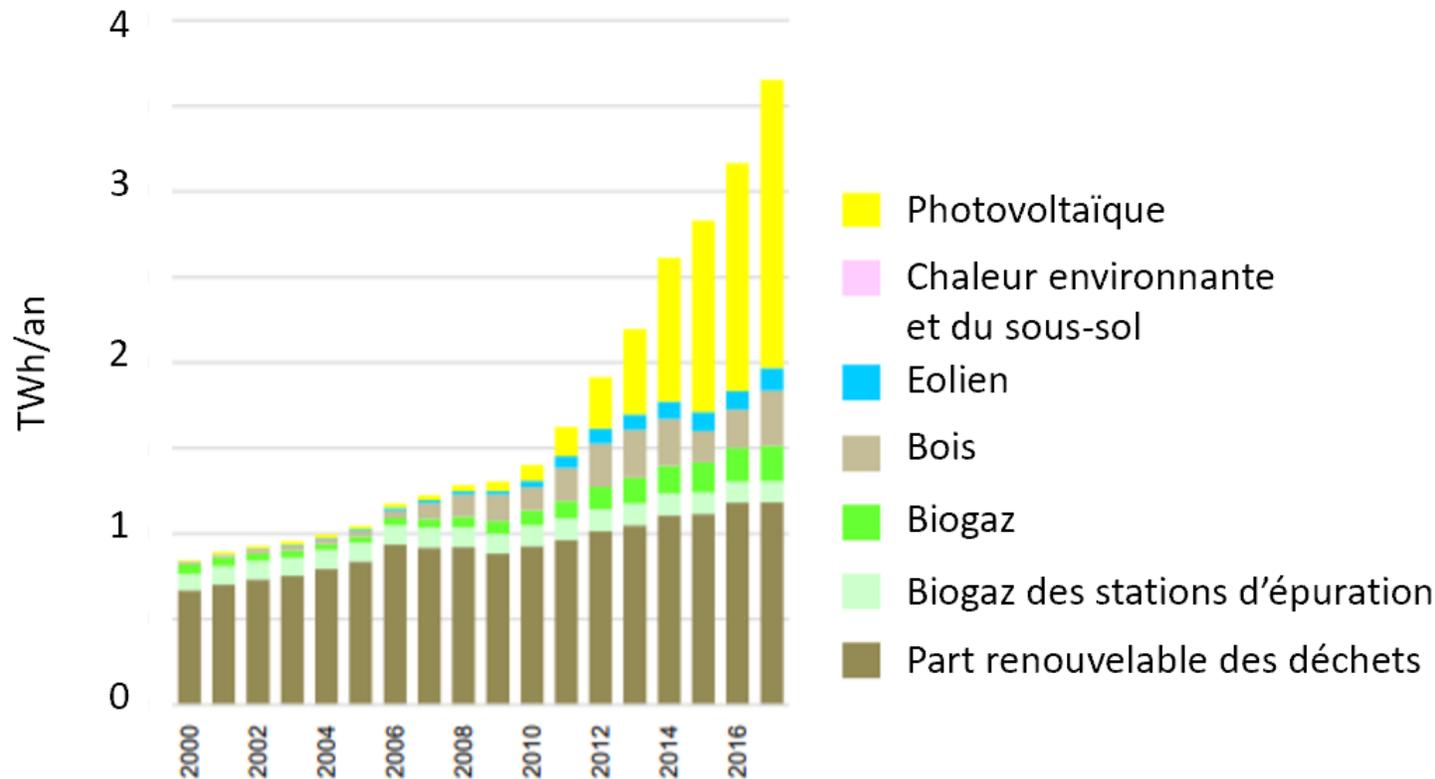
La répartition mensuelle



- PV 2017
- Biomasse, éolien et déchets incl. part fossile (estim. 2017, constant sur l'année)
- Hydraulique à accumulation réel
- Fil de l'eau réel
- + Electricité pour décarbonisation chauffage et eau chaude sanitaire
- + Electricité pour remplacement diesel et essence (100% = 17 TWh/J)
- Consommation actuelle, y-c pertes et pompage

40 à 45 TWh / an
(1 TWh = Grande Dixence)

5. Pourquoi le photovoltaïque est la variante la plus réaliste



Situation 2018:
2 GW produisant 2 TWh

Potentiel économique: 118 TWh
Dont 45 TWh à court et moyen
terme

Notre proposition:

**Passer de 2 à 50 GW
de photovoltaïque
d'ici 30 ans.
(x 25)**

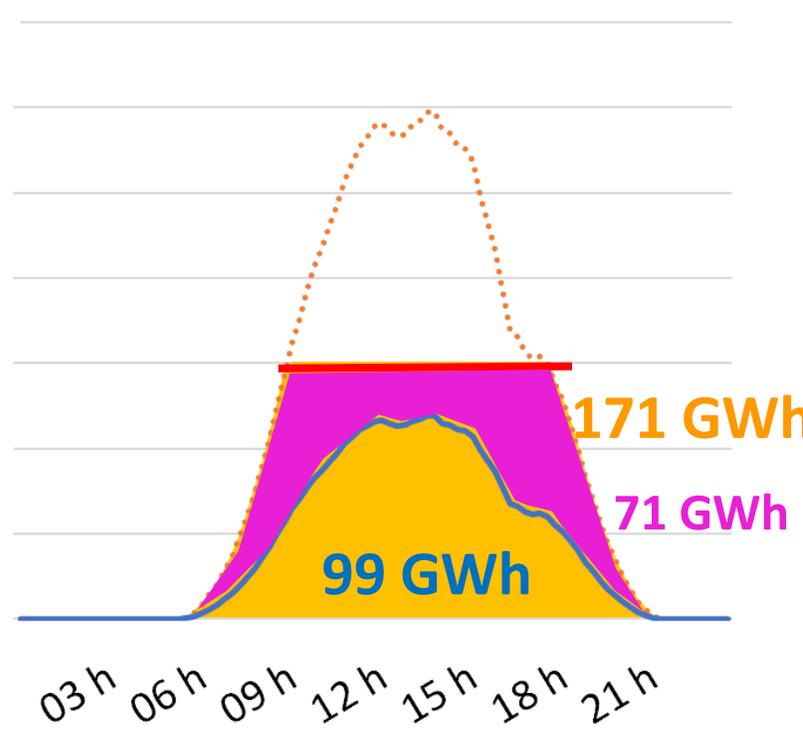
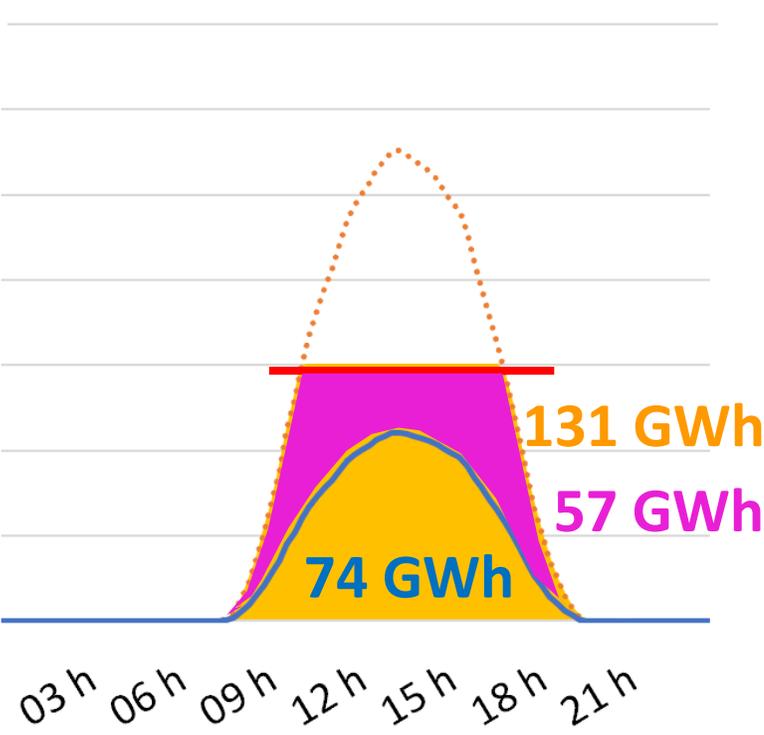
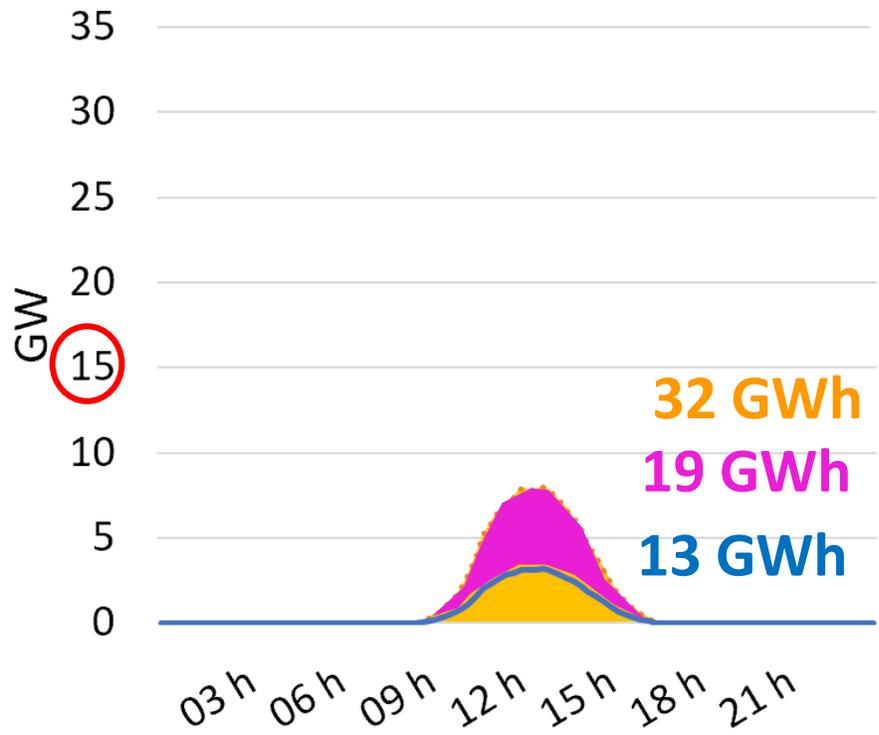
Gain grâce aux installations rendues possibles par le Peak-shaving

Puissance = **50 GW = 25x plus** qu'en 2018

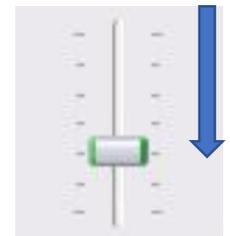
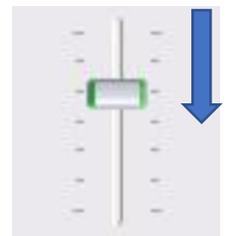
21 décembre 2017

23 septembre 2017

21 Juin 2017



Peak-shaving



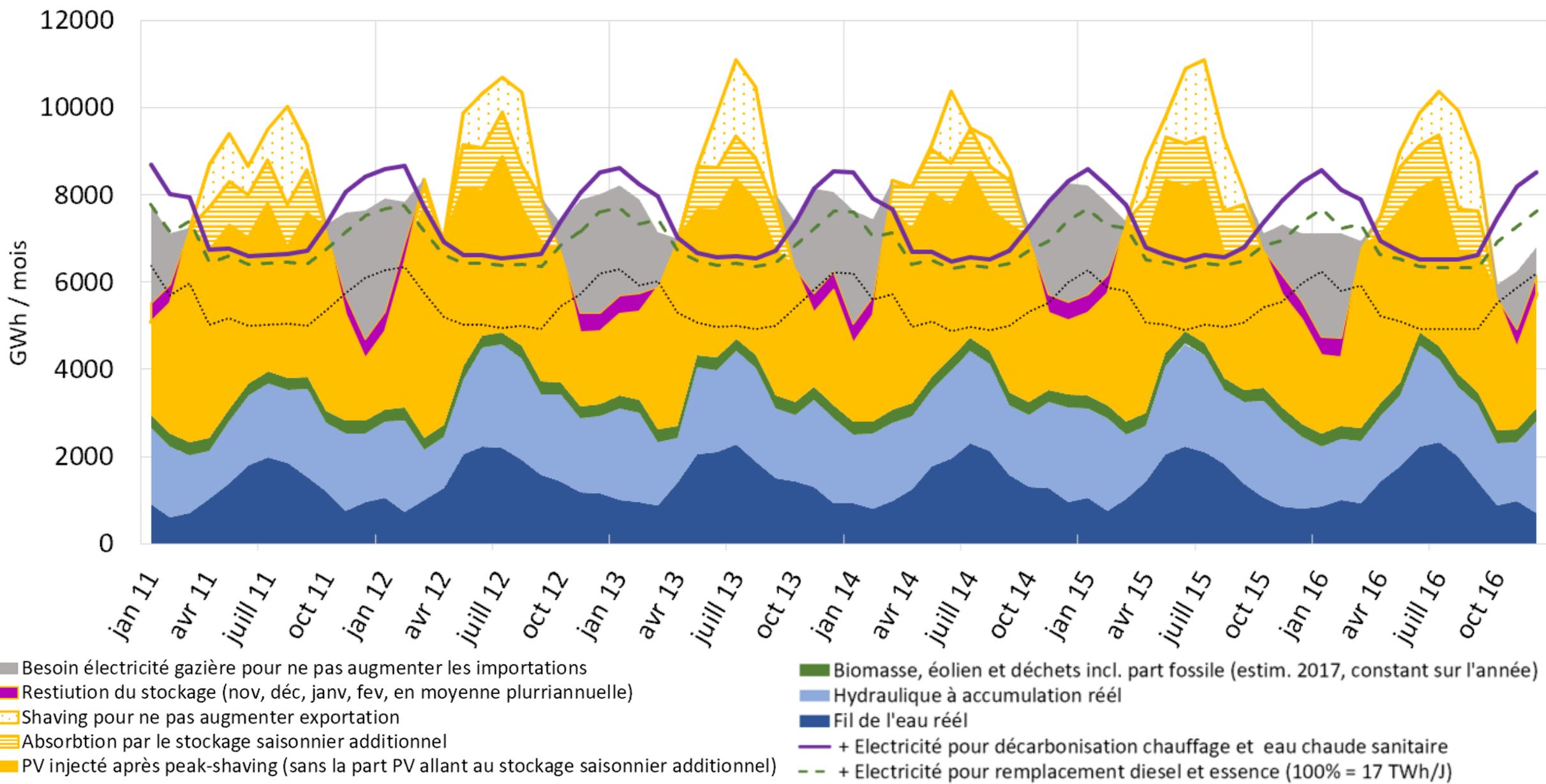
Pour les creux, le stockage

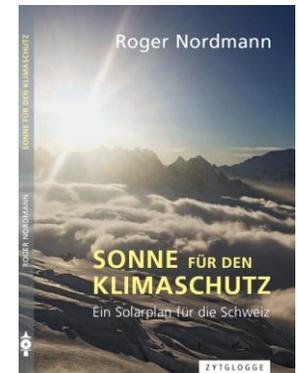
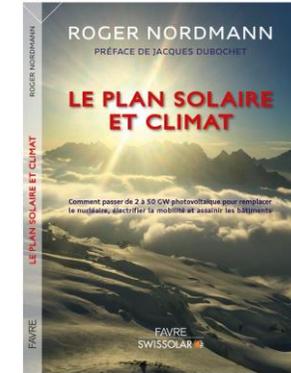
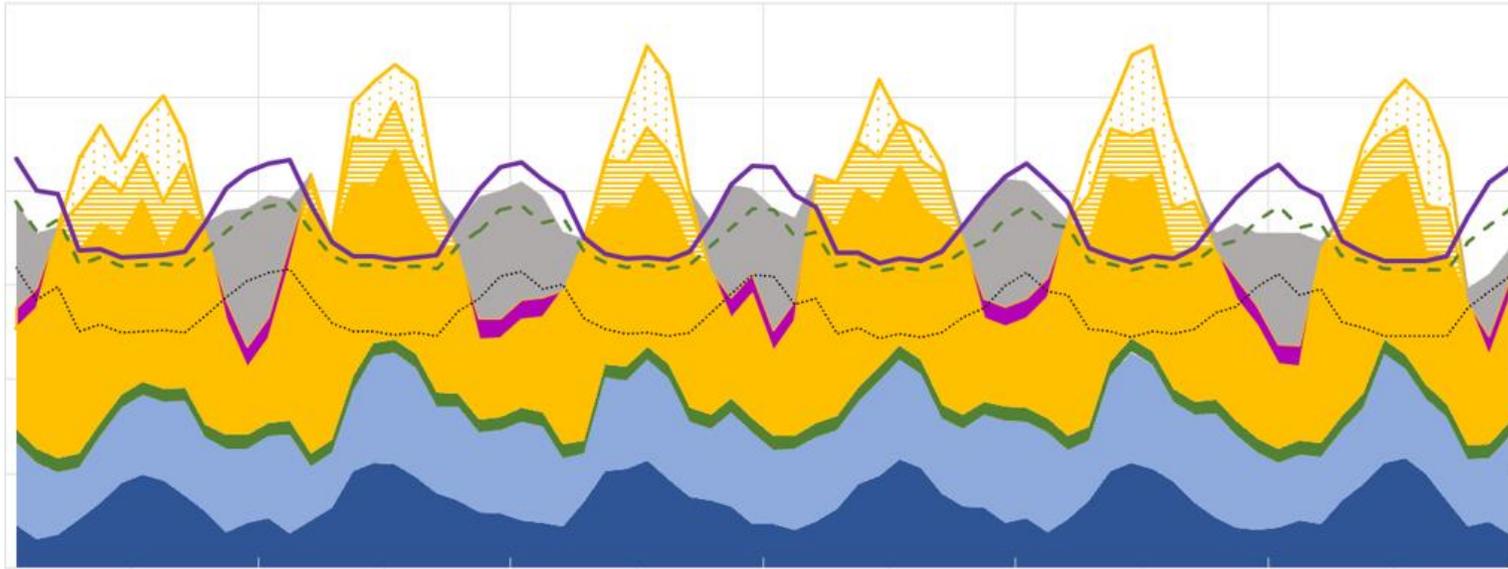
- A court terme (heures, jours ou semaine):
 - Hydroélectricité actuellement sous-utilisée
 - A terme: capacité à doubler (batterie ou autre)
- Le défi, c'est le stockage à long terme pour passer l'hiver:
 - Barrages déjà pleins en septembre (9TWh + 2 TWh rehaussement?)
 - Power-to-gas (pertes de conversion importantes)
 - Stockage saisonnier de chaleur (pour diminuer la consommation électrique hivernale)

Au pire: gaz fossile et couplage chaleur-force (environ 500 gr CO₂/kWh)

6. La modélisation sur une base mensuelle, 50 GW PV

- Modélisation mensuelle, avec 50 GW de PV
- Avec peak-shaving des pointes solaires (pas plus d'exportation qu'aujourd'hui en été)
- Stockage additionnel: 1 TWh absorbé au max par mois (30% d'efficacité)
- Gaz fossile pour l'électricité manquante en hiver afin de ne pas importer plus qu'actuellement





49 TWh PV

**-5 TWh perdus par peak-shaving (11% sur l'année)
=38 TWh PV utilisées (jaune) et 6 pour le stockage
additionnel (rayures jaunes)**

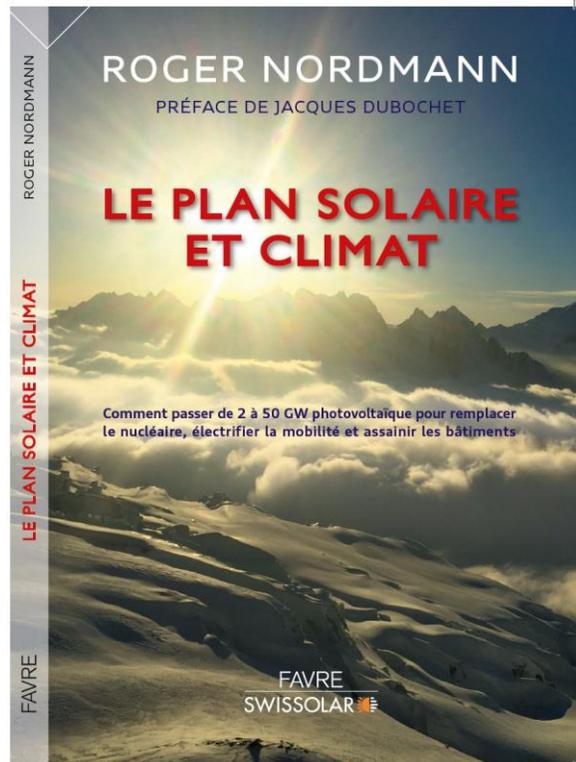
**et 9 TWh d'électricité gazières fossiles (gris).
= 4,4 millions de tonnes de CO₂**

Bilan CO₂

Millions de tonnes CO ₂	Actuel	Décarbonisation mob. et bât. à 100%, et 50 GW PV
Transports	16	0
Bâtiment et ECS	14.8	0
Electricité gaz fossile	0	4.4
Total	30.8	4.4
Baisse du CO2		-86%

Des p'tits pas, des p'tits pas, des p'tits pas ça suffit pas!

Manifestants pour le climat, Lausanne, 2 février 2019



Merci pour l'attention
www.roger-nordmann.ch
www.swissolar.ch

