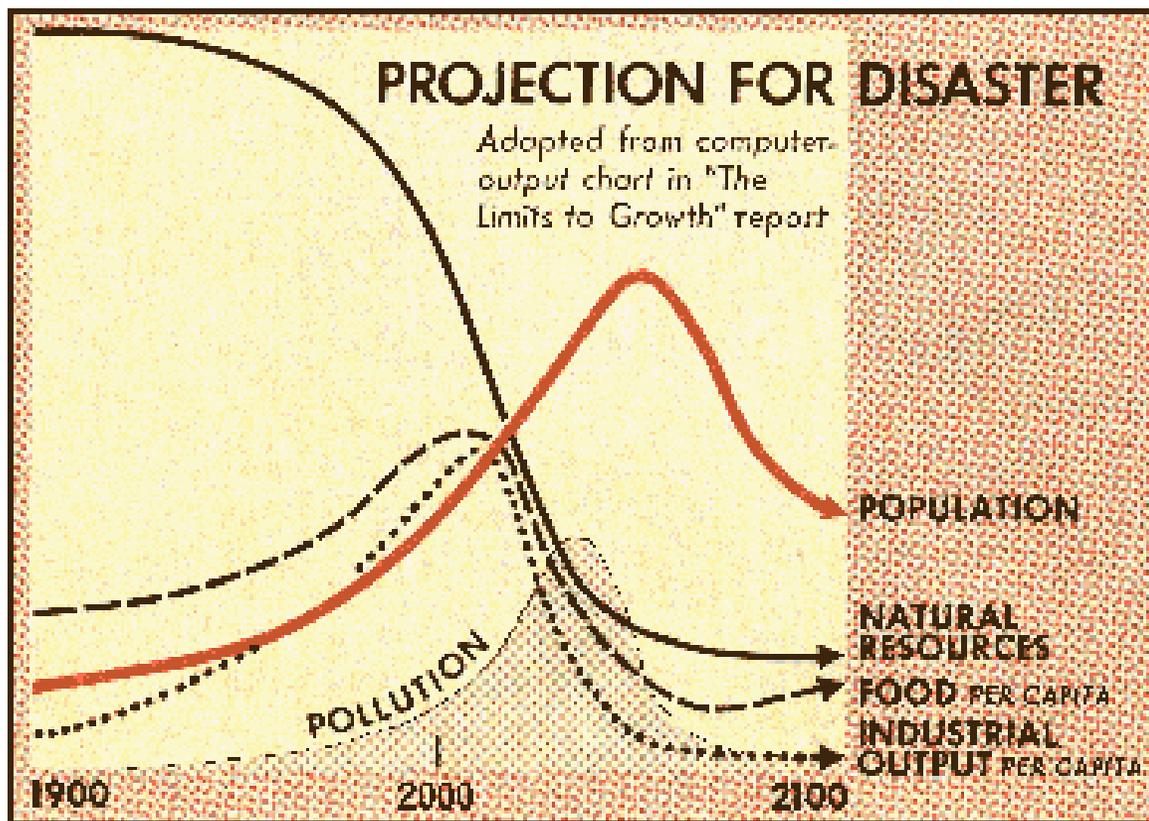


# Perspectives et solutions pour accélérer la transition énergétique ici et maintenant

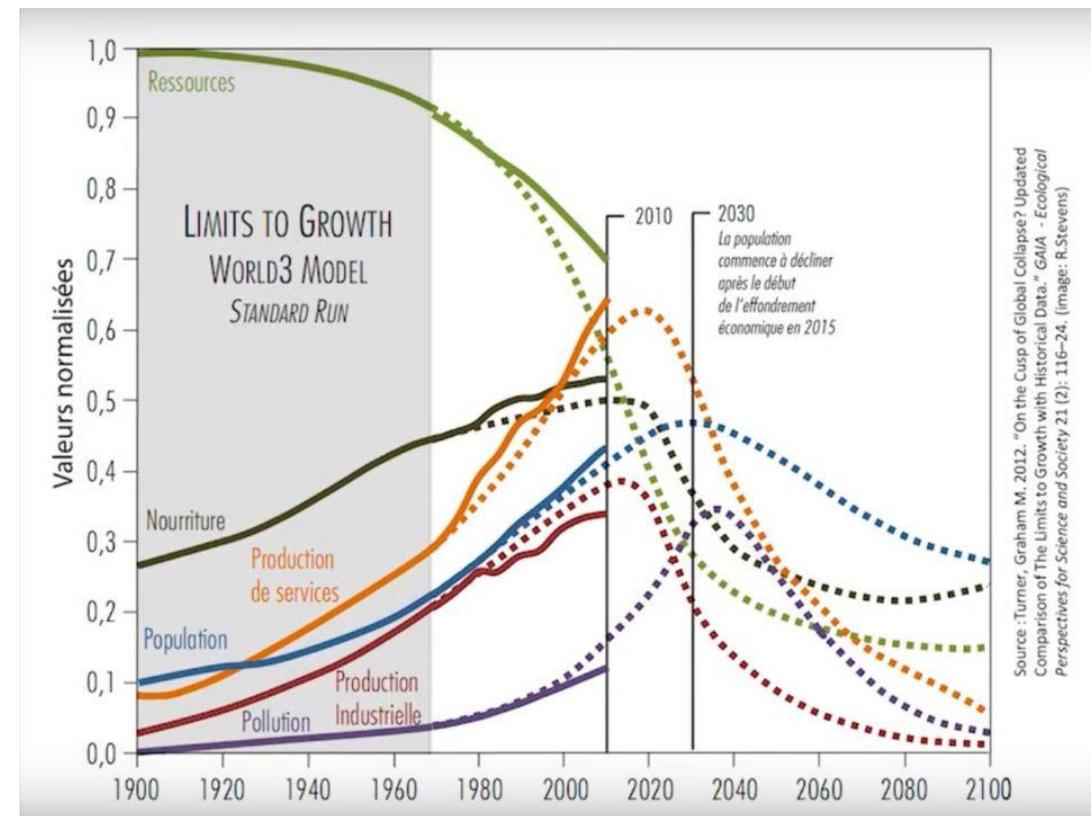
Prof Dr Stéphane Genoud

08.12.2023  
Yverdon

# Ce qui était prévu et ce qui devrait se passer



Meadows 1972 au club de Rome

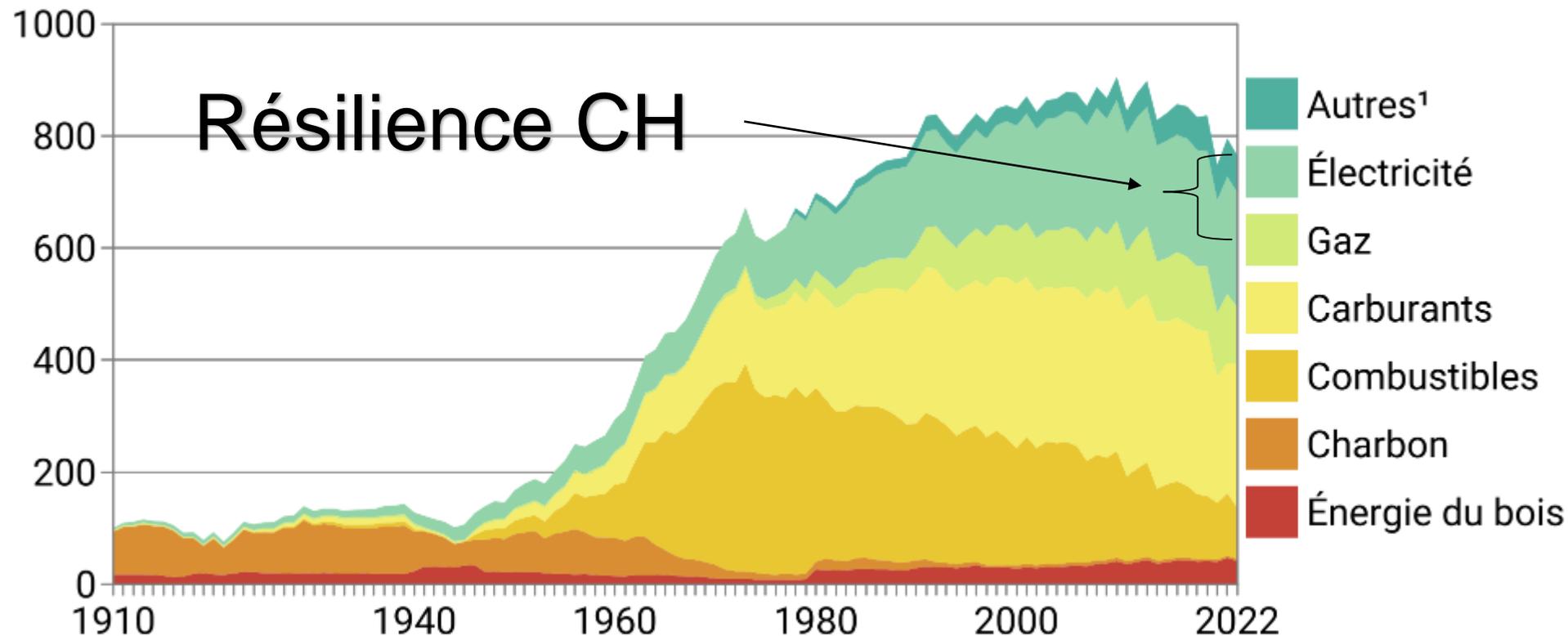


Meadows 2012 : Word 3

# Besoin de résilience

## Consommation finale d'énergie selon les agents énergétiques

Milliers de térajoules



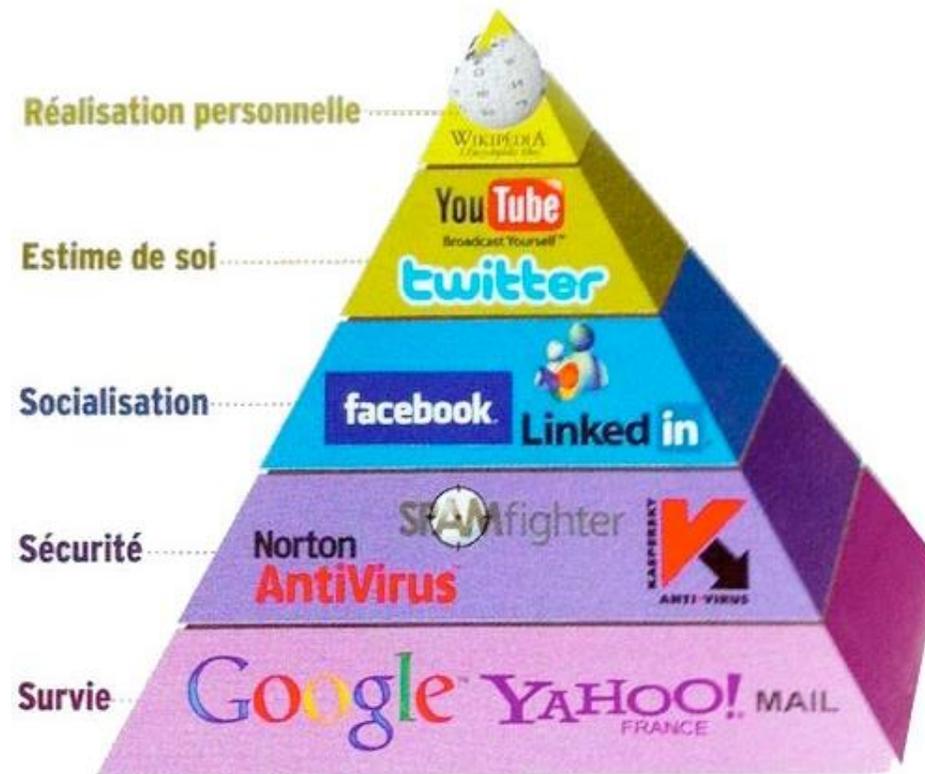
<sup>1</sup> chaleur à distance, déchets industriels, carburants biogènes, biogaz, soleil, chaleur ambiante



# La Pyraminde de nos besoins

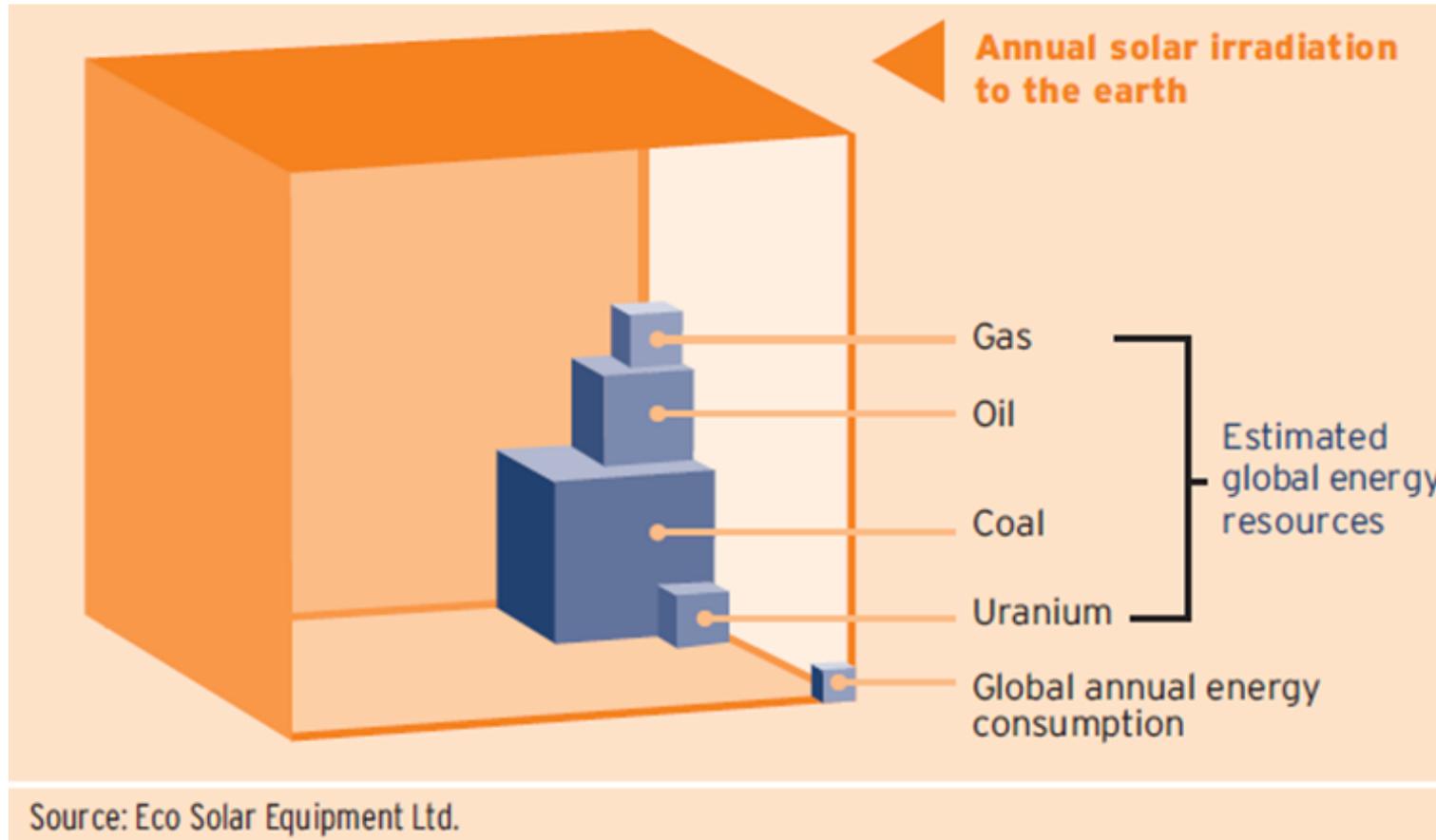


Maslow 1940



Maslow 2022

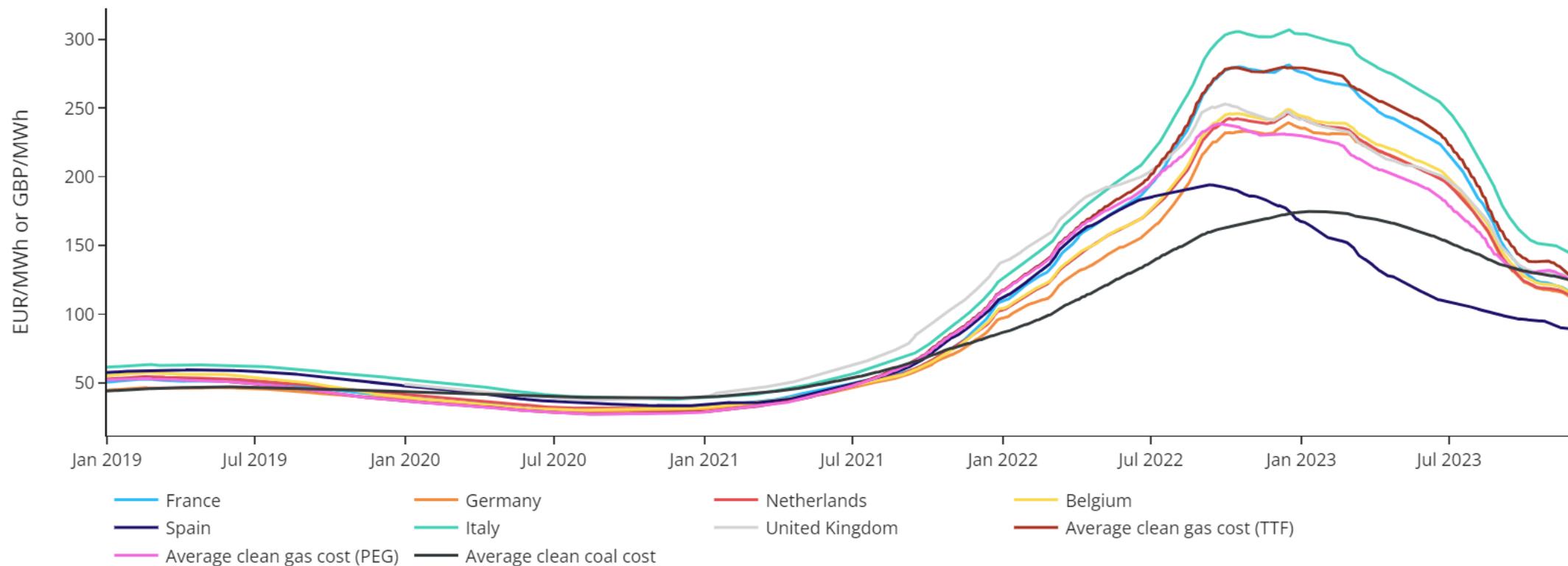
# La 1<sup>ère</sup> bonne nouvelle



# Les leçons de la crise

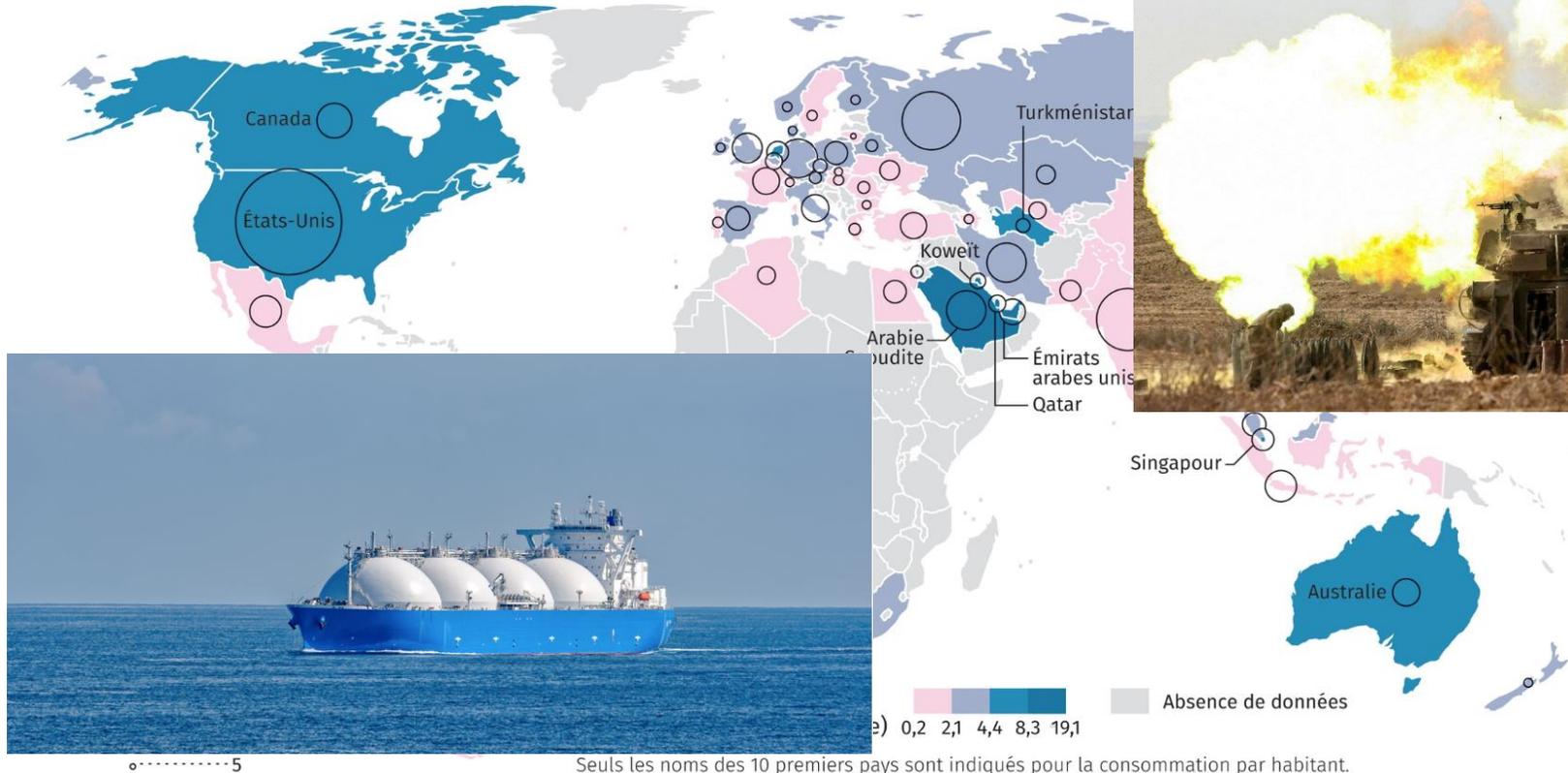
## ★ Europe spot power prices: 1-year moving aver...

08-12-23 05:37



# La 2<sup>ème</sup> bonne nouvelle

Consommation d'énergie fossile, 2016



Source : BP, *The Statistical Review of World Energy 2017*, [www.bp.com](http://www.bp.com)

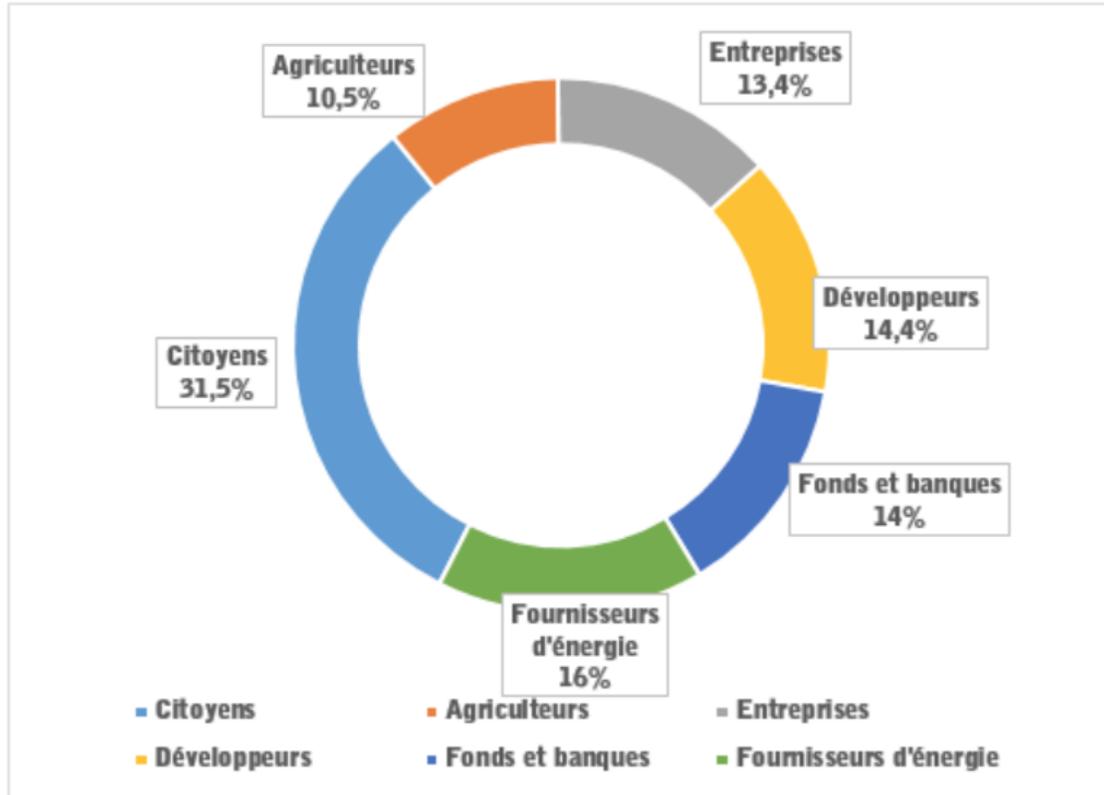
Info & téléchargement

# Les communautés Energie

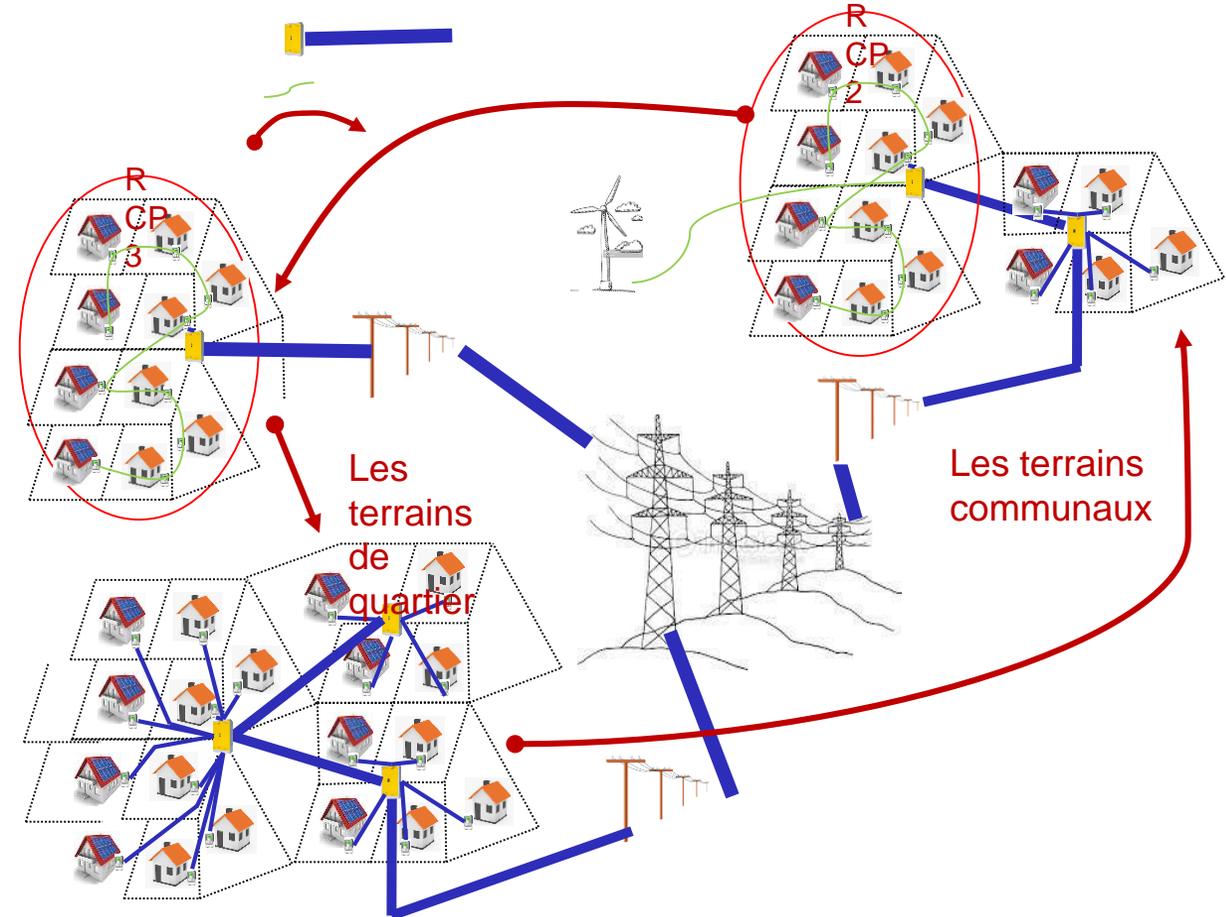


# Les communautés Energie locale

Répartition des installations d'énergies renouvelables par acteurs en Allemagne



Source : Trend:Research 2017



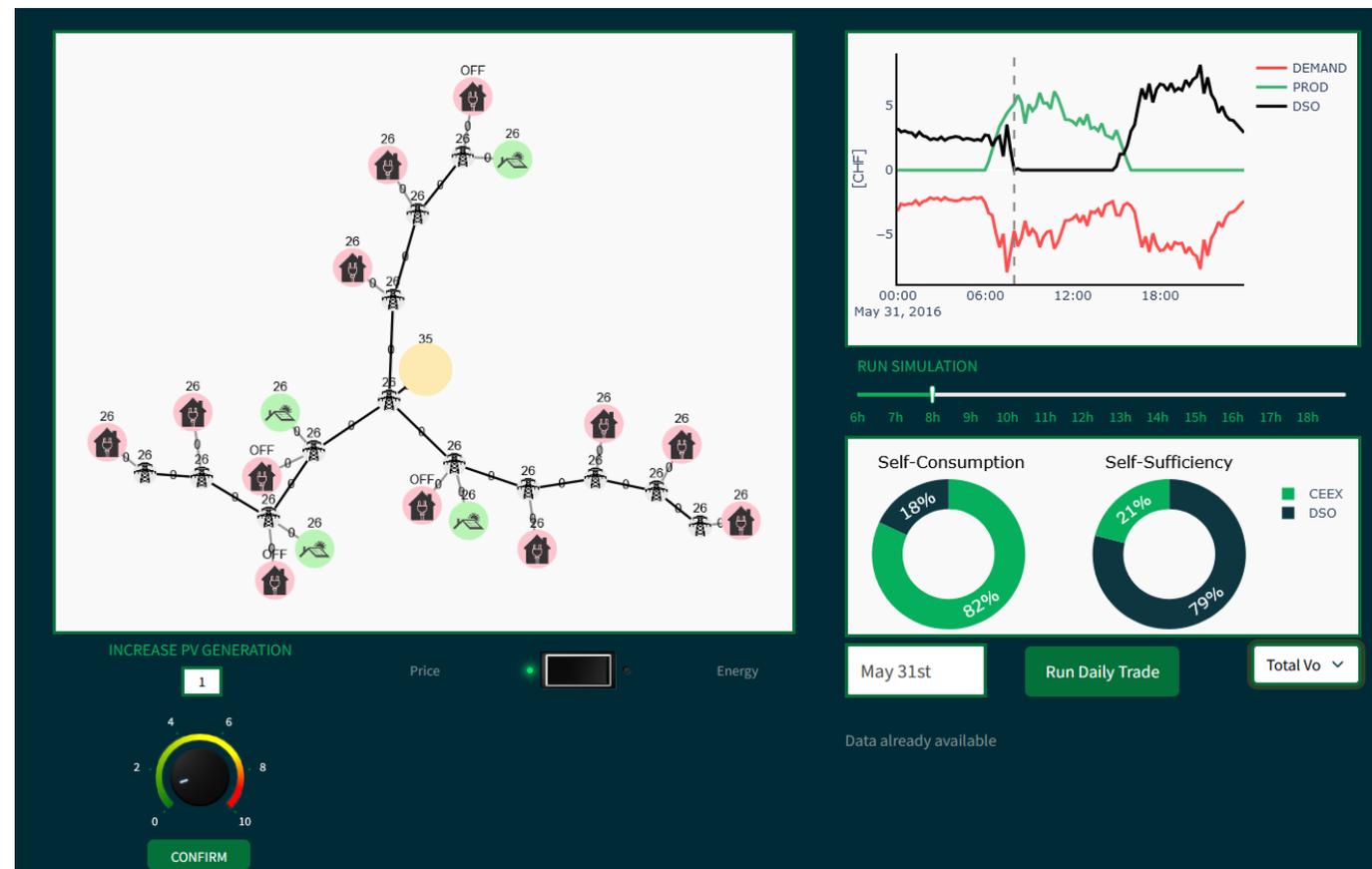
# Tarification Dynamique et Remuneration

Tarif Dynamiques

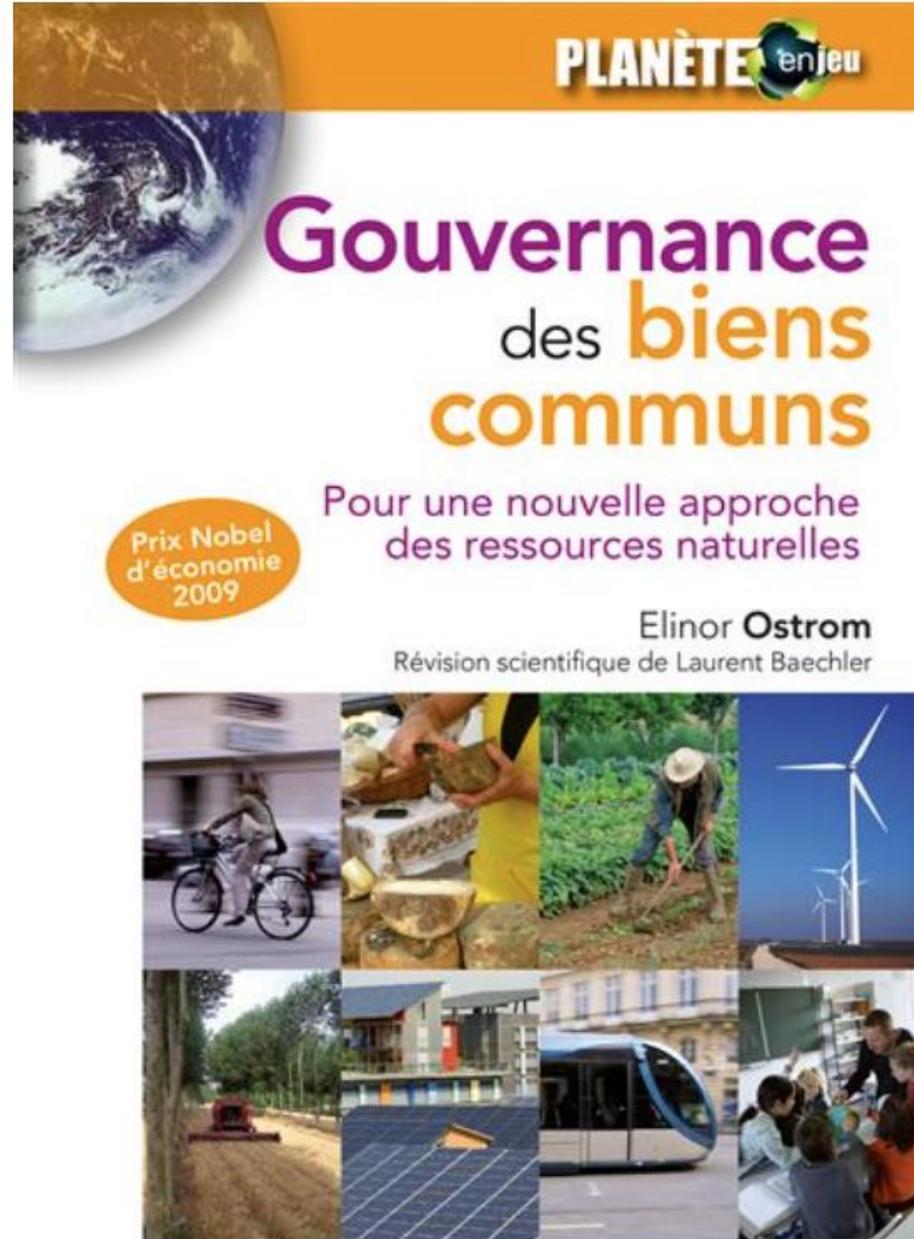
Création de CEL

Potentiel de flexibilité sur le territoire

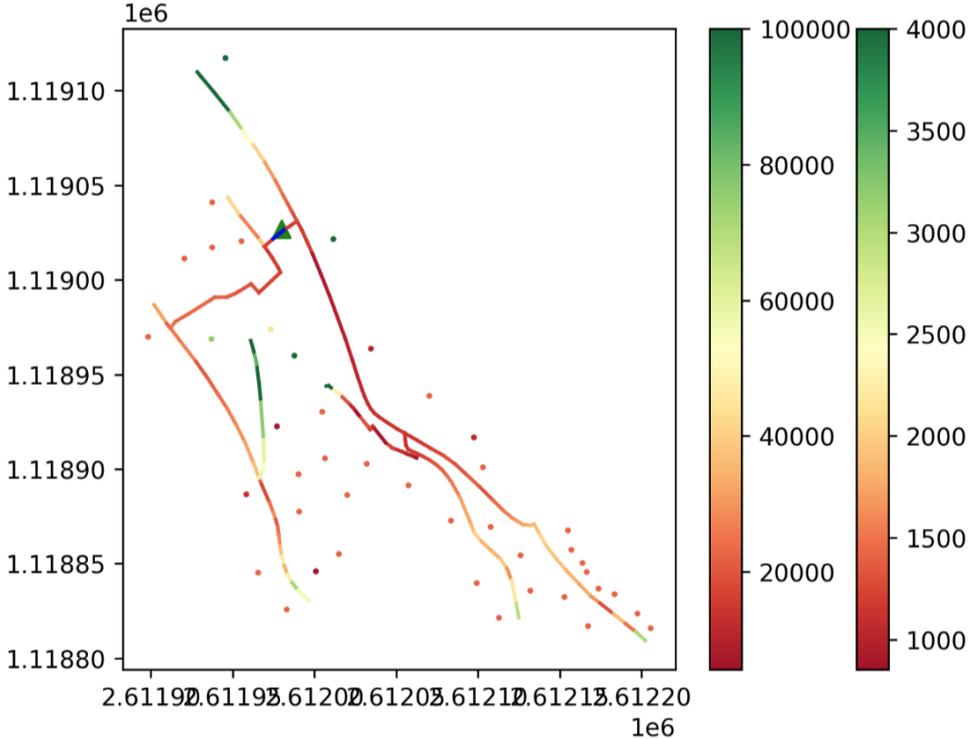
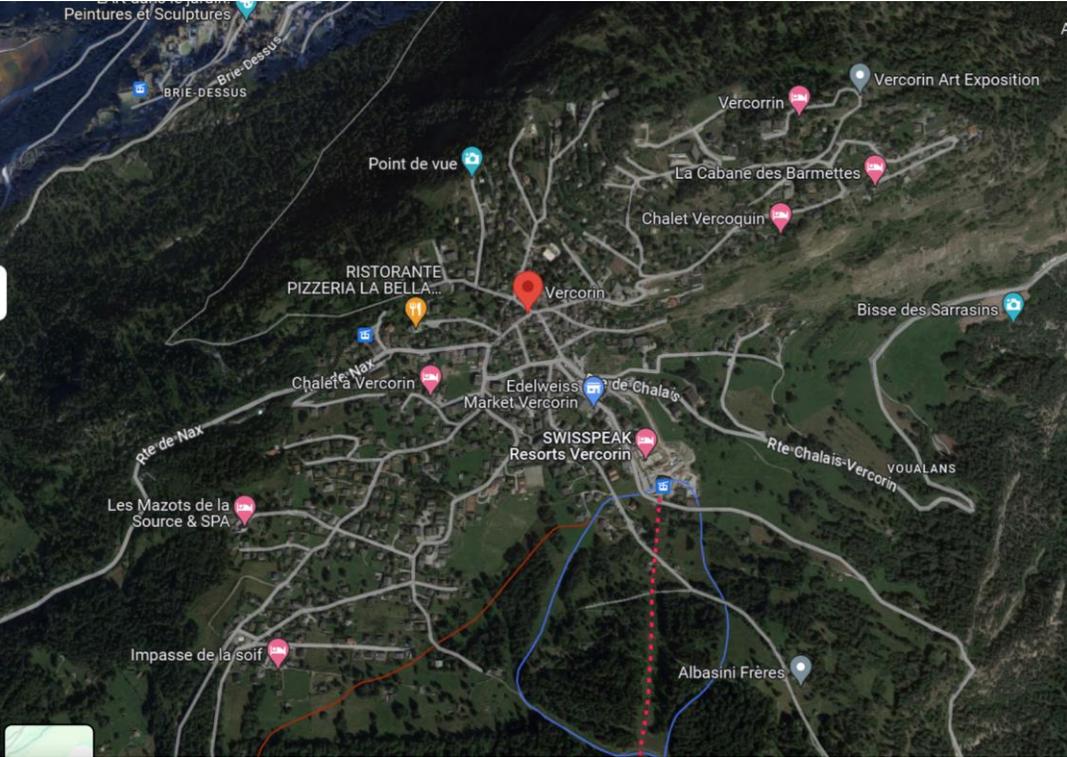
Rémunération de la flexibilité



# Elinor Ostrom



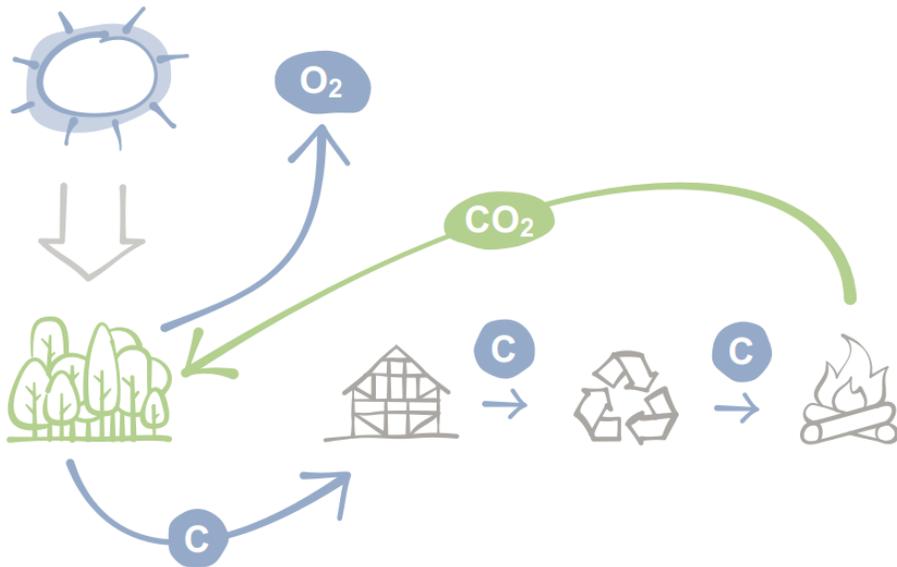
# Le ChatGPT du chauffage à distance



# La gestion de la forêt

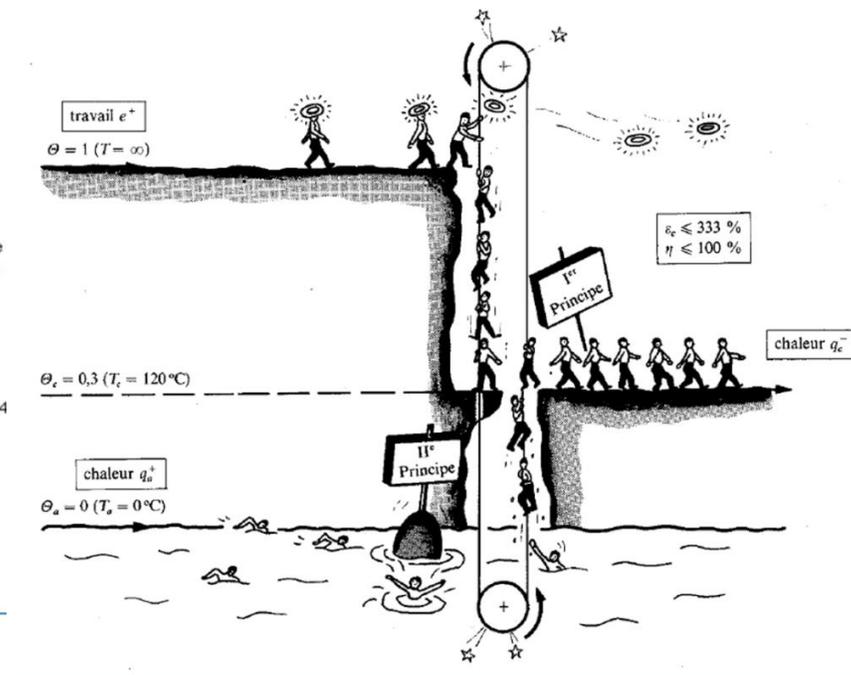
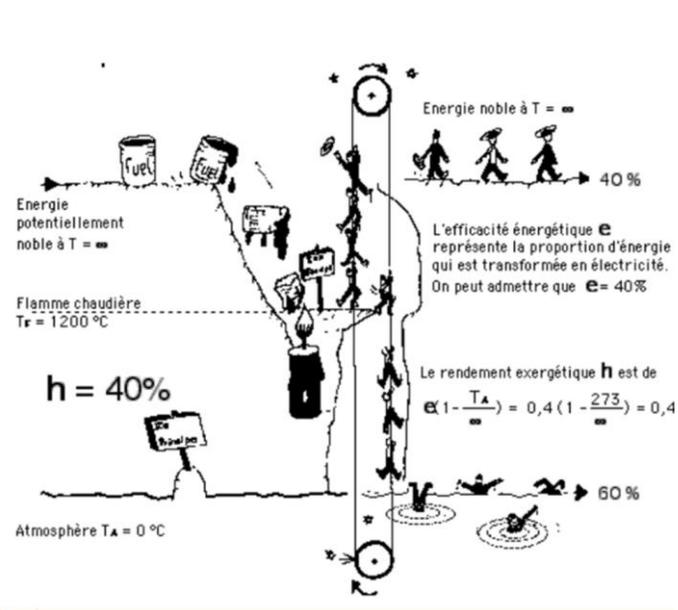


"Il n'y a aucune raison de croire que les bureaucrates et les politiciens, aussi bien intentionnés soient-ils, sont meilleurs pour résoudre les problèmes que les personnes sur place, qui ont la plus forte incitation à trouver la bonne solution."  
Prof Dr Elinor Ostrom (Nobel d'Economie)

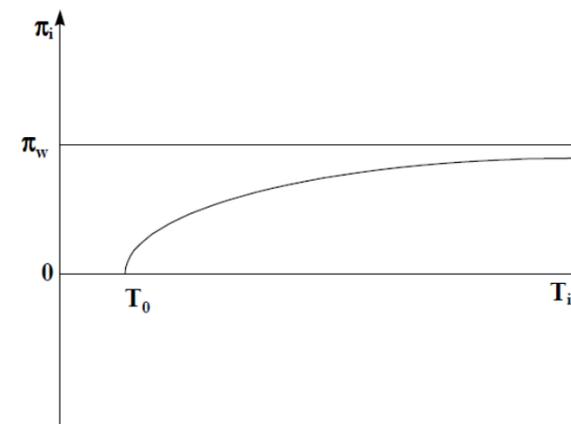


1. Elles sont les propriétaires des forêts
2. Elles gèrent leurs biens en fonction des conditions locales
3. Les règles sont définies par une assemblée démocratique et elles s'organisent avec des autorités hiérarchiques
4. Elles surveillent elles-mêmes le respect des règles
5. Elles sanctionnent graduellement en cas de non-respect des règles
6. Elles gèrent les conflits
7. Le droit des bourgeoisies est reconnu par l'Etat selon Loi sur les bourgeoisies
8. Pour les communs de grande taille, l'organisation des activités de gouvernance sur plusieurs niveaux imbriqués.

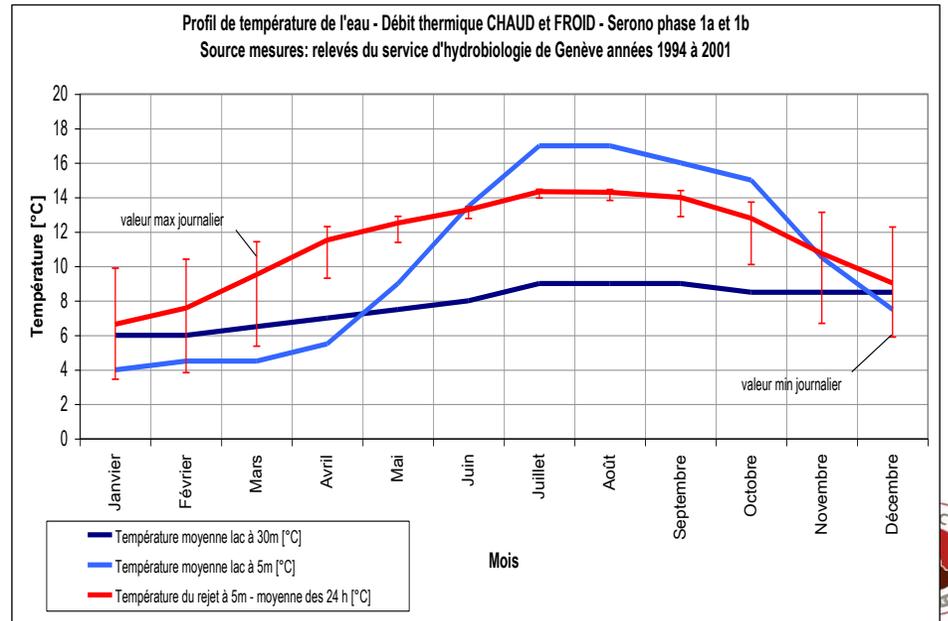
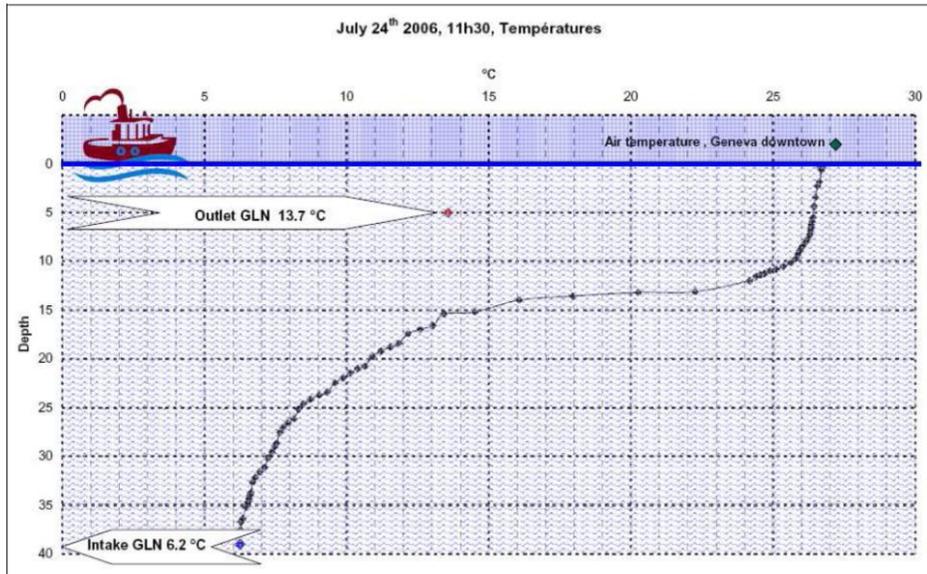
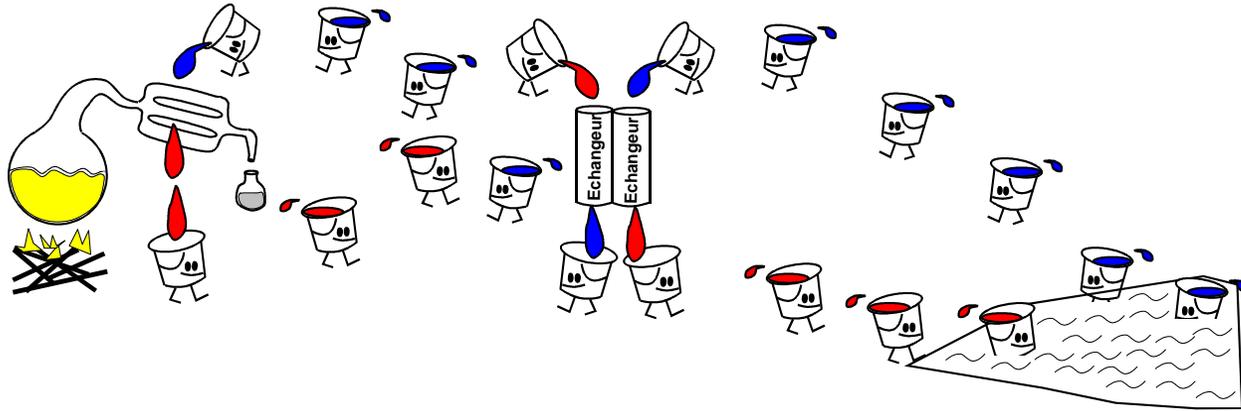
# Bilan Exergétique des CAD à bois



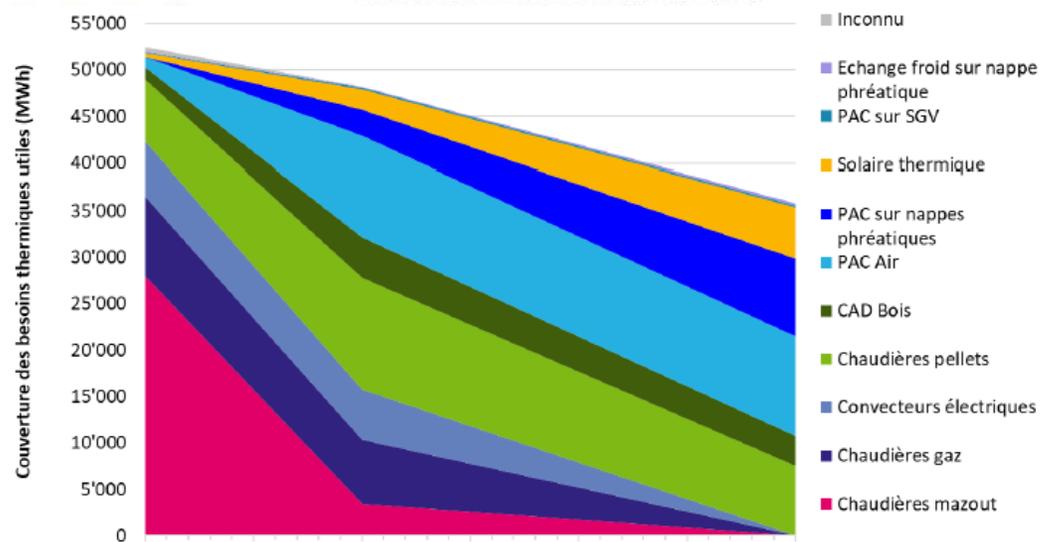
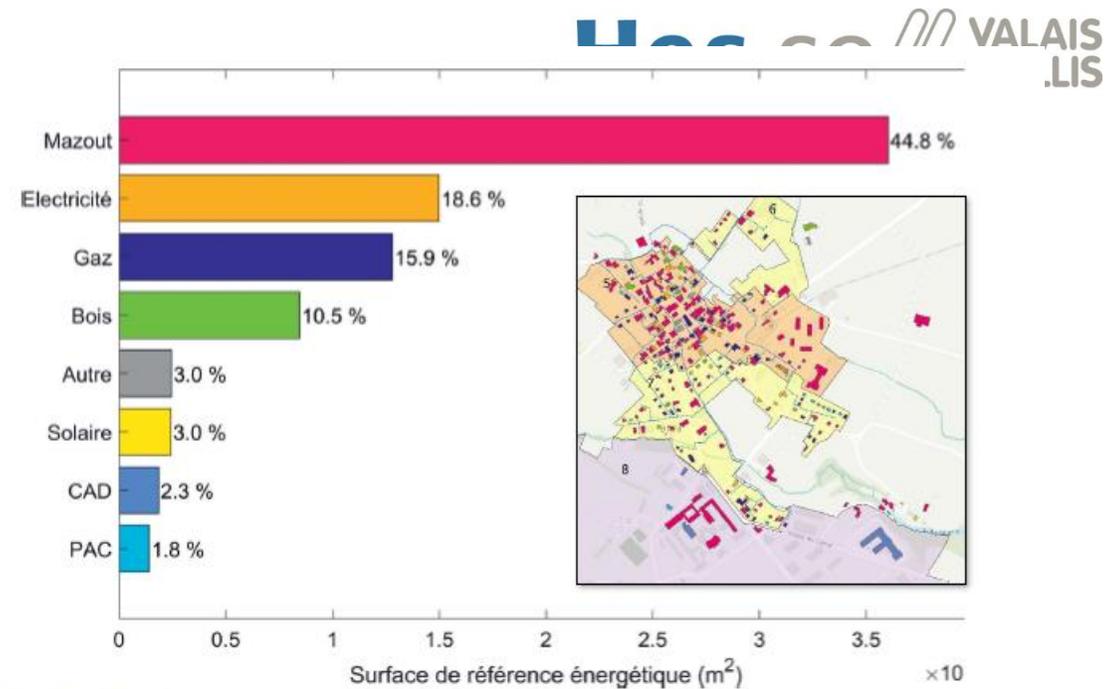
Prix avec escompte de température de Grubbström



# Eau du lac



# CAD : l'injustice





# Rénovation pour plus de production et moins de consommation

Taux de rénovation 0,9 % par an

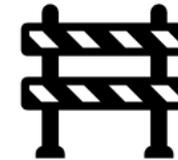


5% / an de rénovations  
cible nécessaire pour atteindre les objectifs fixés  
par la confédération

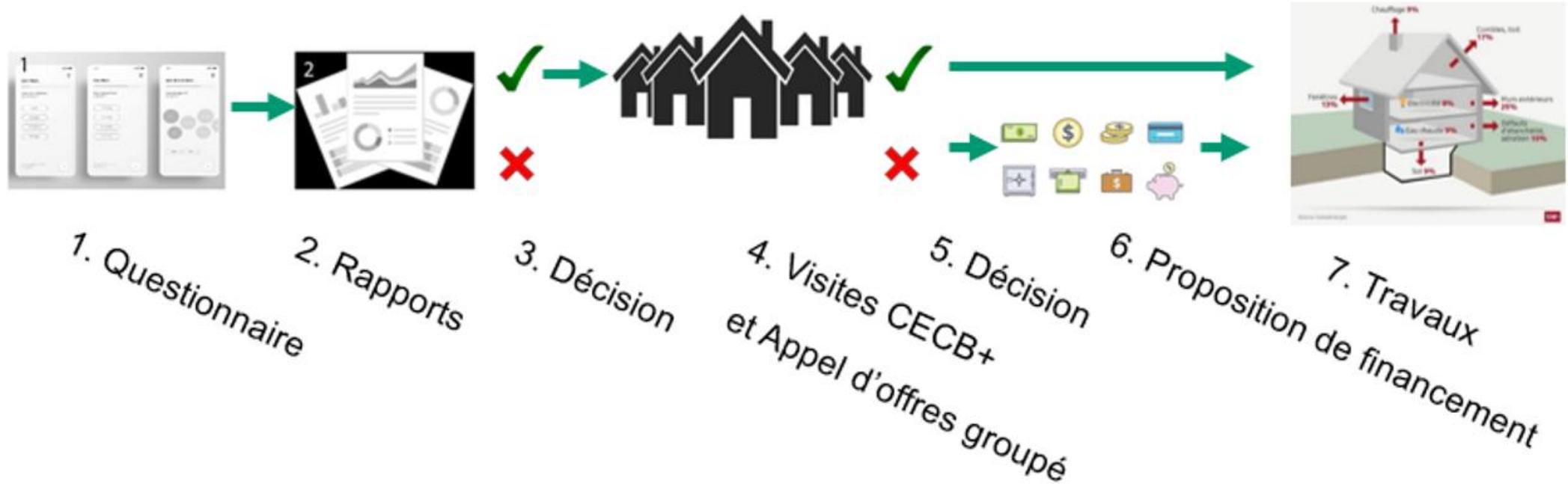
Il y a un fossé entre la préoccupation aux problèmes environnementaux et le taux de rénovation

3 thématiques barrières :

- *Information*
- *Financement*
- *Processus*

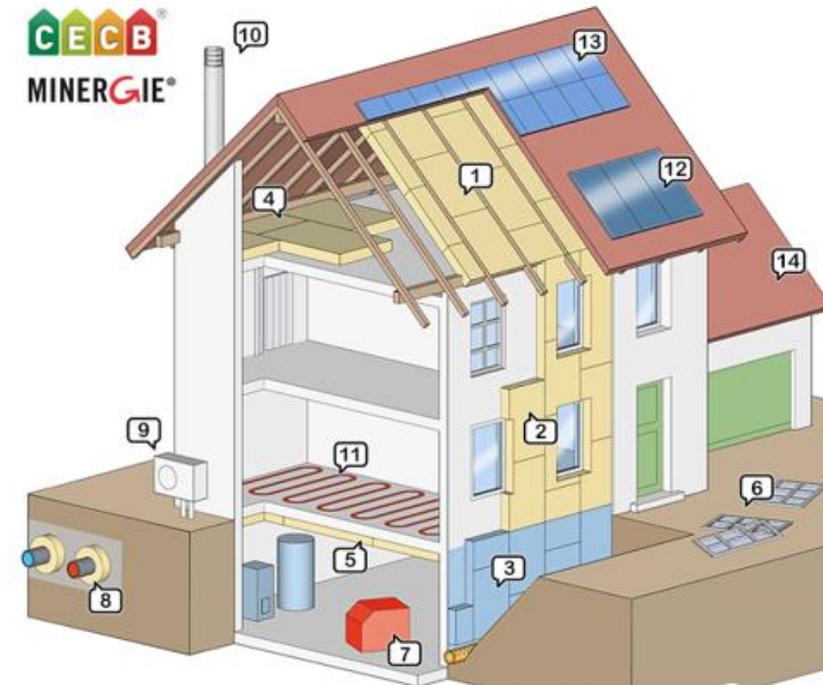


Un **accompagnement** dans la démarche et une aide à la décision sont **nécessaires** pour **atteindre** les objectifs de la **stratégie 2050**

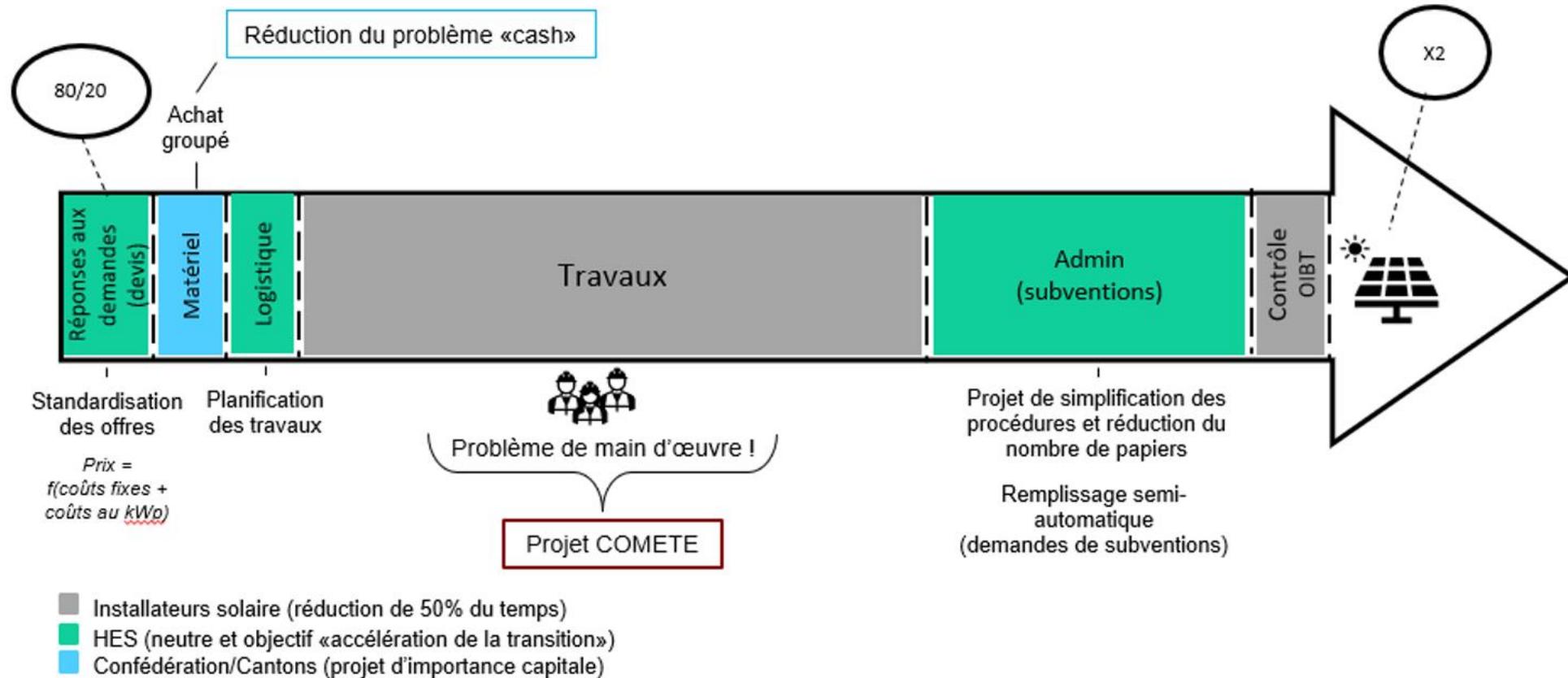


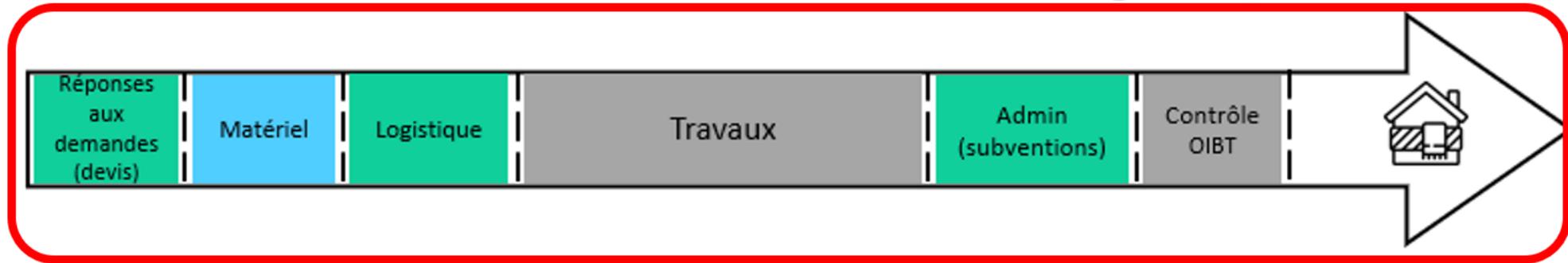
## Différents éléments à rénover

1. Isolation du toit
2. Isolation de la façade
3. Isolation du bas des murs et du sol "contre terre"
- 4/5. Isolation du plancher/ plafond
6. Changement de fenêtres
7. Remplacement d'une chaudière
  8. Chauffage à distance (CAD) et réseau de chaleur
  9. Pompe à chaleur
  10. Chauffage au bois
11. Installation d'un réseau hydraulique de chauffage
- 12/13. Panneaux solaires thermiques, panneaux photovoltaïques
14. Ventilation



# Les étapes des travaux pour une entreprise





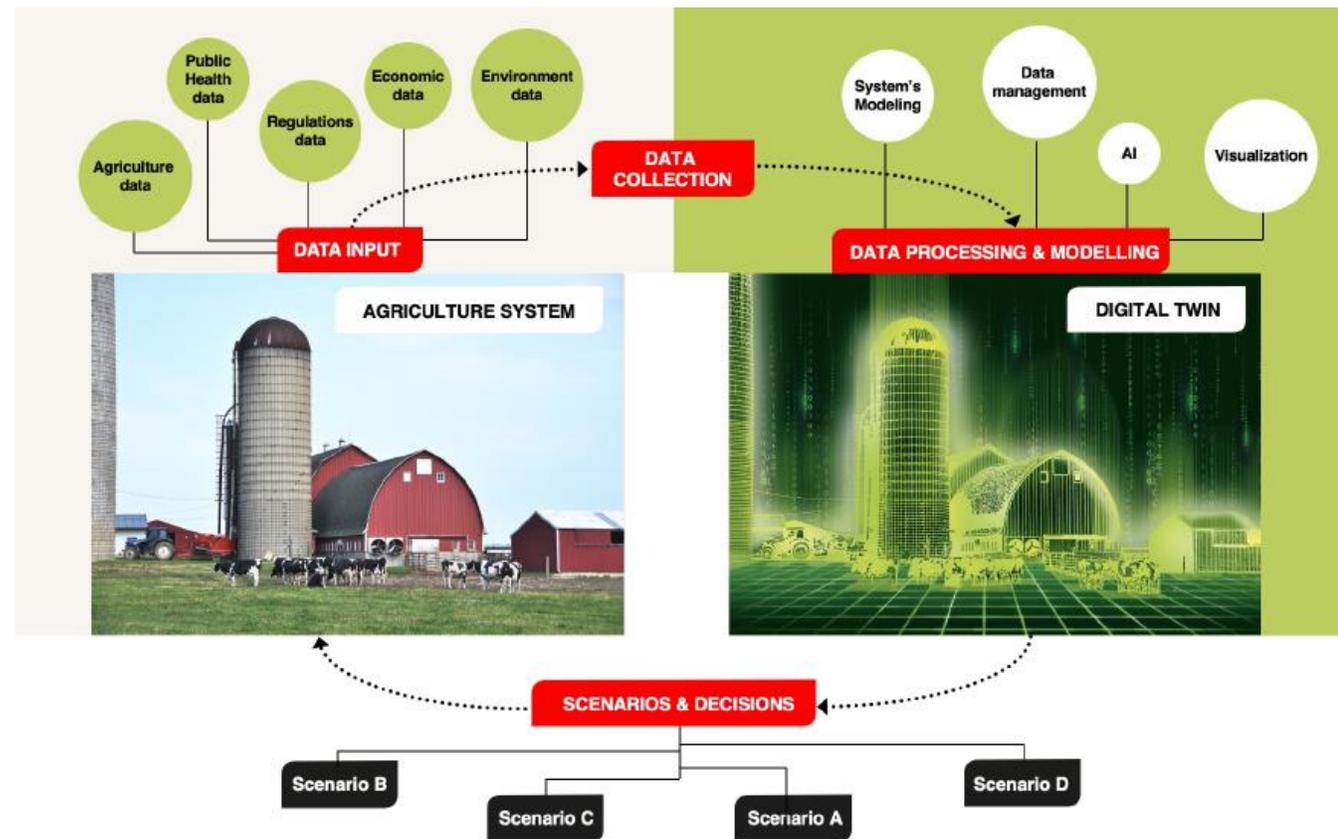
## D'accord mais comment on finance?

- Cadre bancaire extrêmement stricte
- Hypothèque = solution 1
- Beaucoup d'offre de prêts hypothécaires «verts»
- Leasing, crédit à la consommation etc...peu d'offres pour la rénovation
- Financement fonds => partie mobile d'un bien uniquement

Conclusion

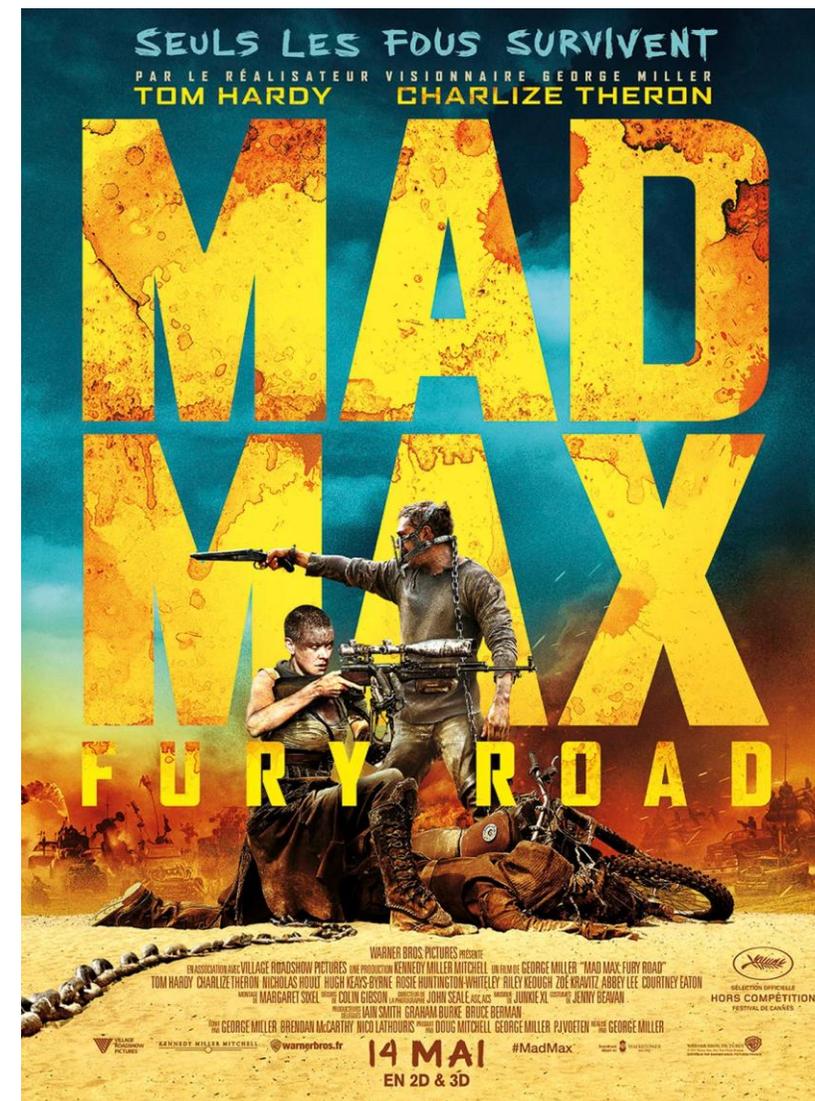


# Le ChatGPT de la résilience alimentaire



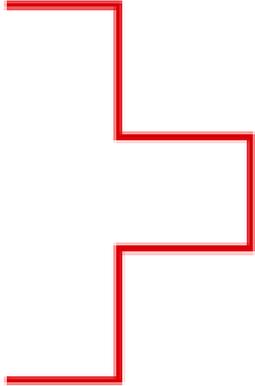
<https://www.bwl.admin.ch/bwl/fr/home/themen/lebensmittel/nahrungsmittel/anbauoptimierung/potenzialanalyse.html>

# Décroissance versus effondrement



# Agir sans retenu et avec espoir



**AUNS  
ASIN  
ASNI** 

Action pour une Suisse  
indépendante  
Et neutre

# Il faut changer de rêve...pour eux



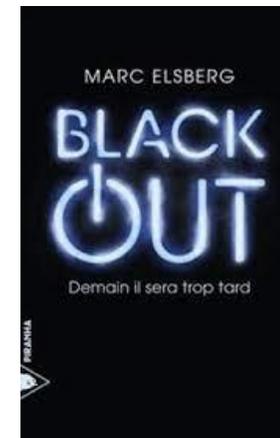
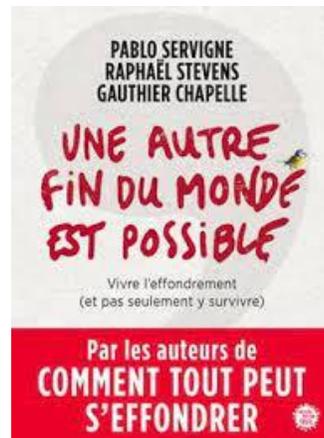
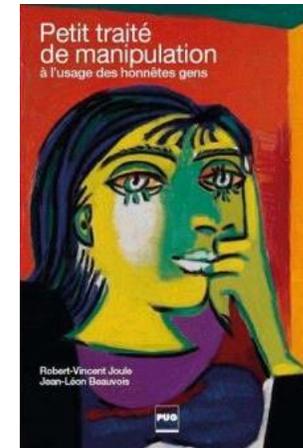
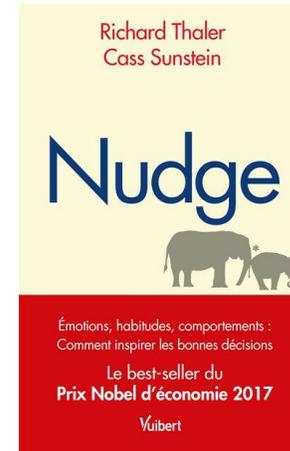
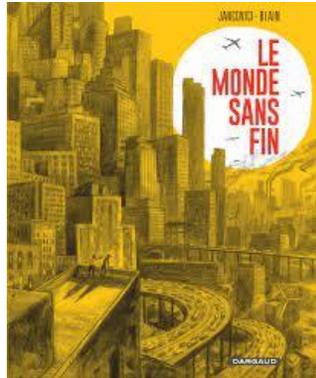
# Pour aller au lit : La petite histoire de la famille Cavadini



# Le rêve n'est qu'une question de perspective



# Pour bien passer l'hiver





## Merci de votre attention



Stéphane Genoud, Ph.D  
Haute Ecole de Gestion et Tourisme,  
Institut Entrepreneuriat et management  
Techno-Pôle 3  
3960 Sierre  
+41 79 625 56 53  
[Stephane.genoud@hevs.ch](mailto:Stephane.genoud@hevs.ch)