



# **INFORMATION AUX PROPRIETAIRES POSSEDANT UN RACCORDEMENT AU RESEAU DE GAZ NATUREL**

Avenir 33, 2800 Delémont, 12 décembre 2018

1. Contexte global
2. Conception Directrice de l'Energie à Delémont (CDE) et Plan directeur (PDE)
3. Les avantages du gaz naturel par rapport au mazout
4. Quelques exemples pratiques
5. Questions – réponses en cours de présentation svp
6. Apéritif



Ce que dit Donald...  
Damned!



C'est un prénom de  
canard...



Typhon Jebi - 2018

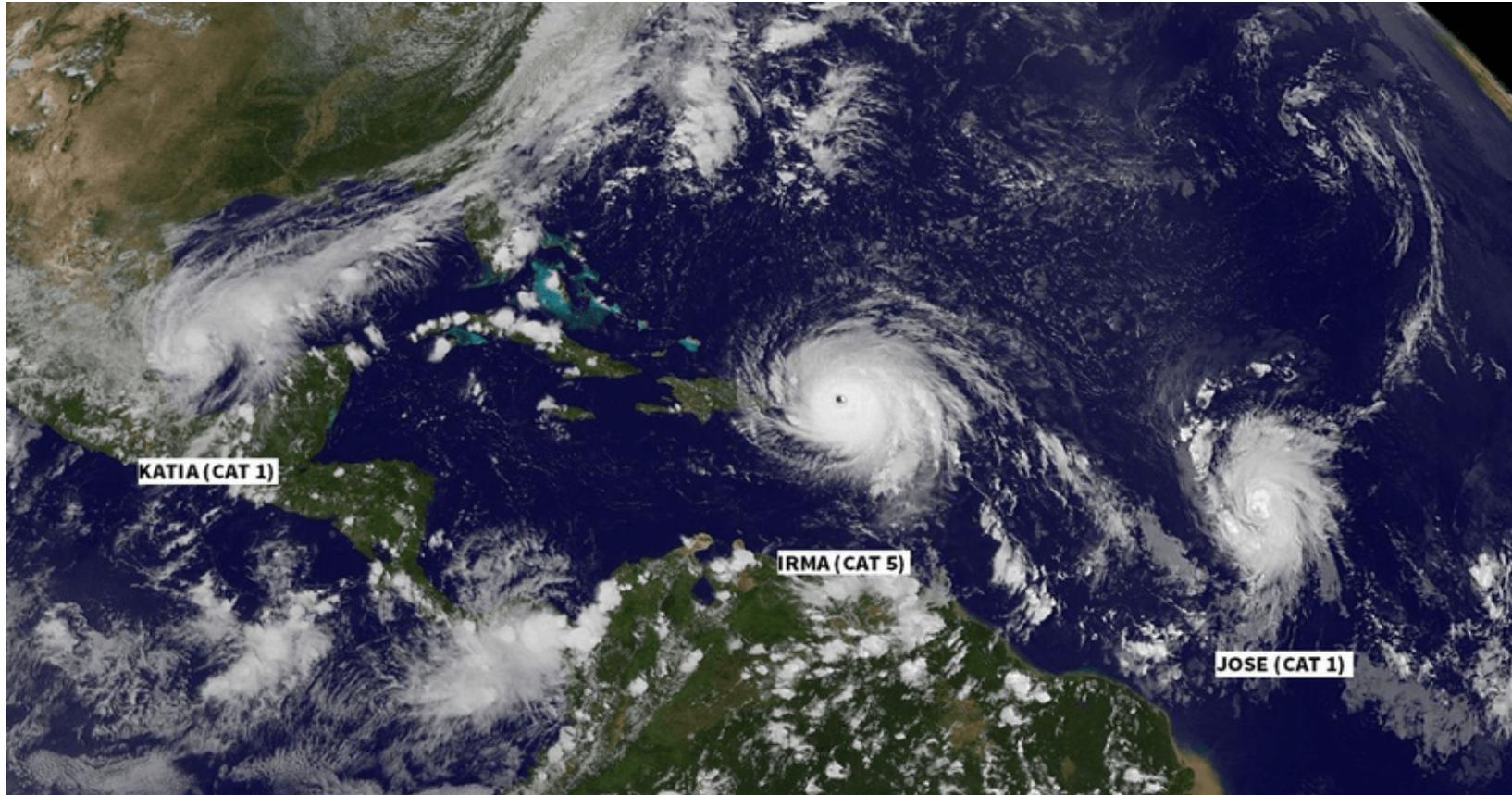
Ce qu'en dit Dame Nature...



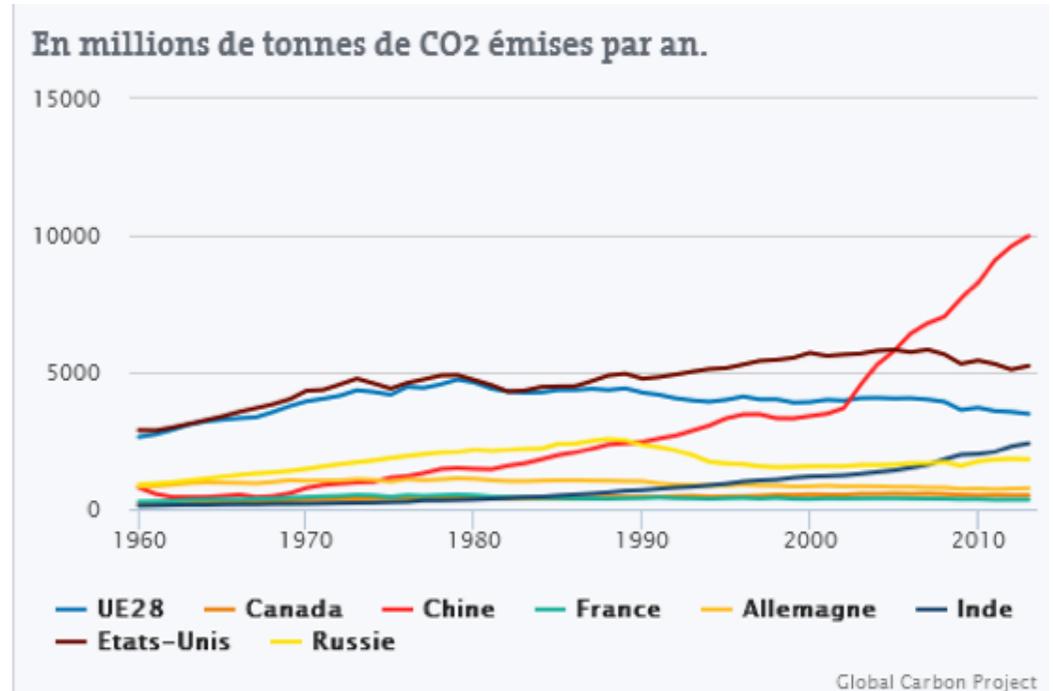
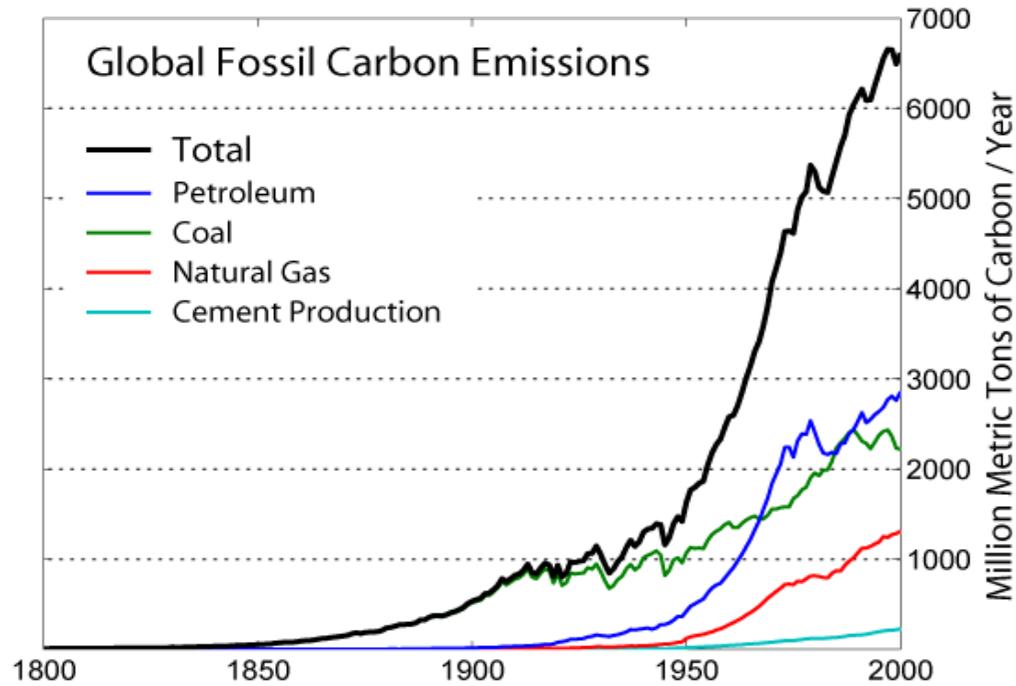
Typhon Jebi - 2018

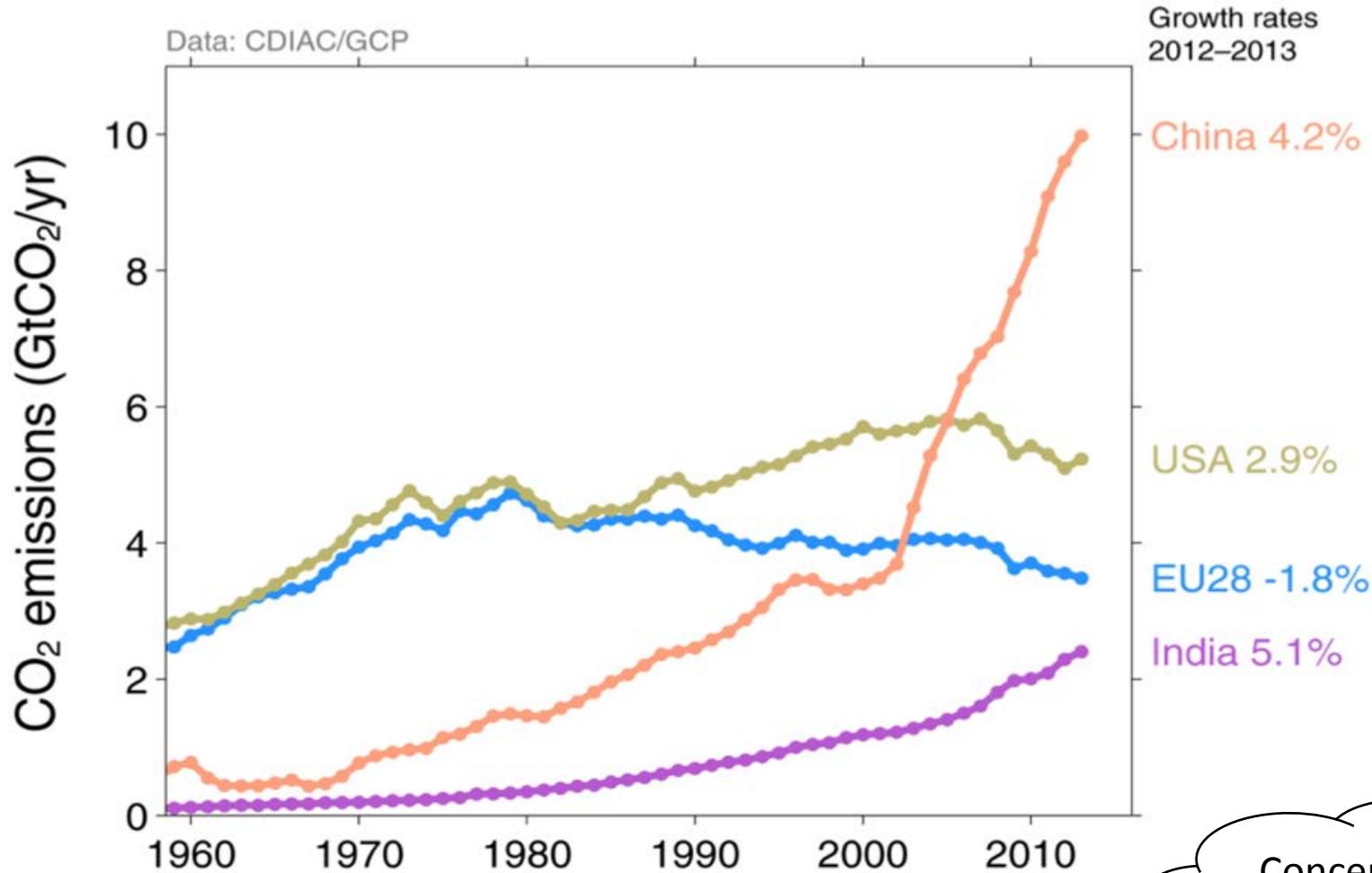


Ouragan Florence - 2018



2017...

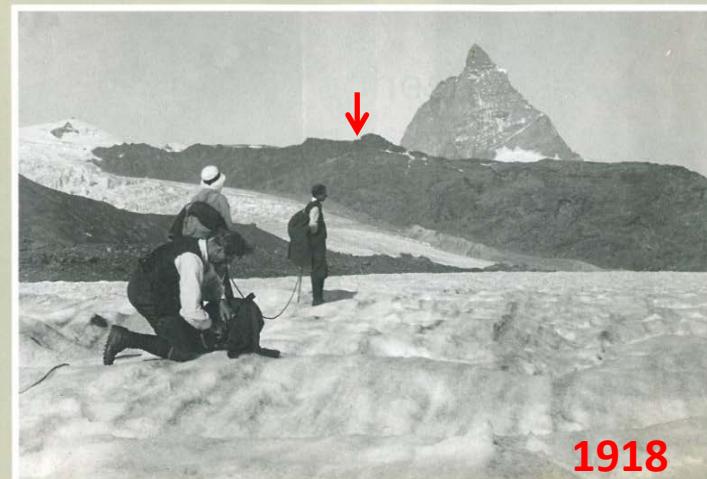
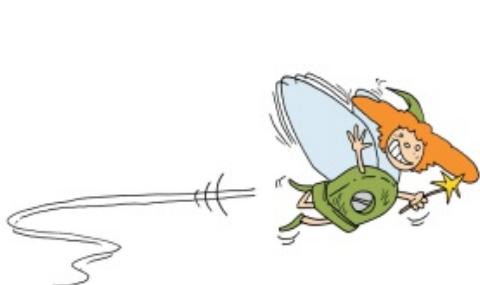




Concentrons-nous sur les leaders...

## Incidences néfastes sur le climat

Adieu Cervin  
je t'aimais bien...



Pause sur le Gornergletscher. Verra-t-on encore le Cervin du même endroit en 2114? Rien n'est moins sûr.

## Incidences néfastes sur le climat

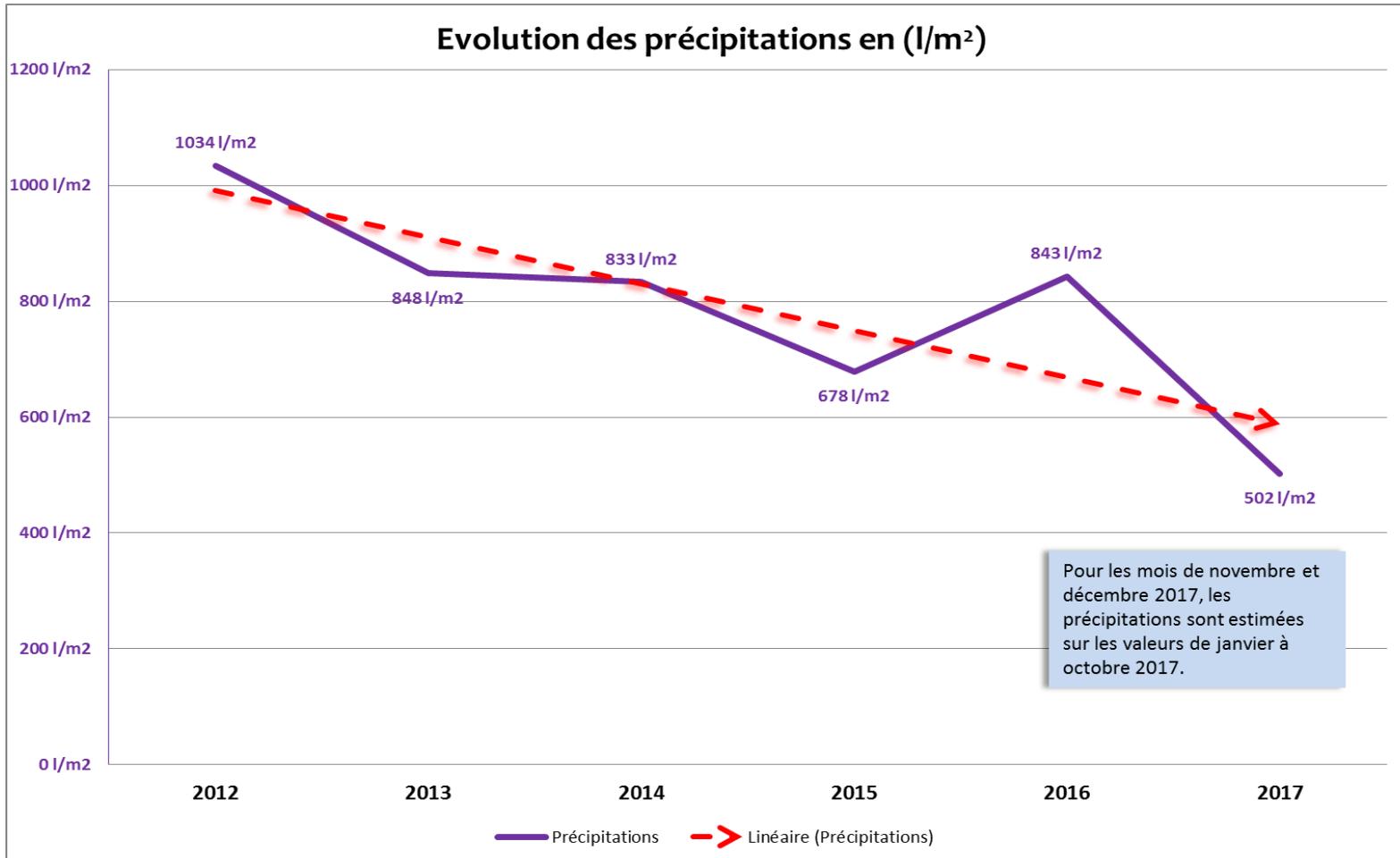




🕒 19.09.2018, 09:10 Actualisé il y a 7 heures

**ARC**  
**INFO**

**Il n'y a plus de bateaux suisses sur un lac des Brenets à sec**

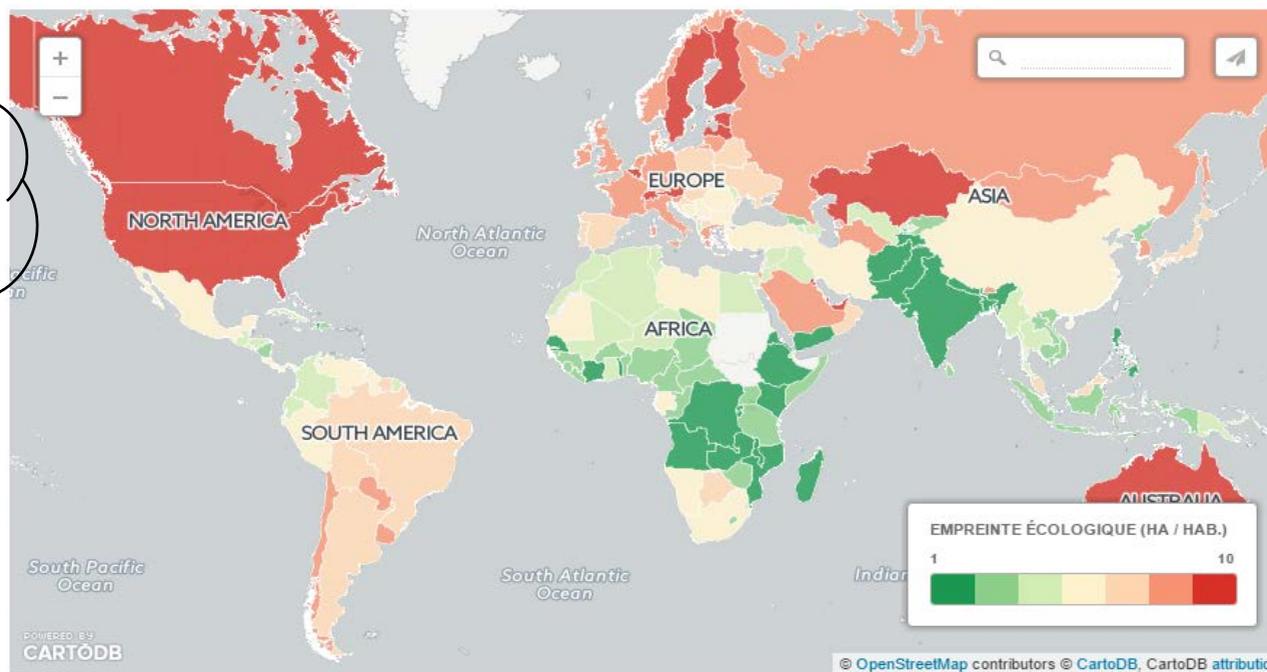


Delémont – source: statistiques SID

## La Suisse dans le top 20 des pays à plus forte empreinte écologique

Selon les calculs effectués par l'ONG Global Footprint Network, les ressources de trois planètes Terre seraient nécessaires si le monde entier vivait comme un Suisse moyen.

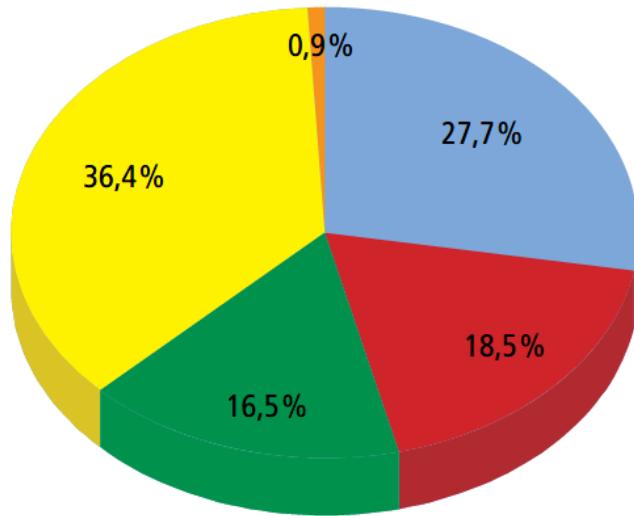
Y en a point comme nous...



Ces statistiques placent la Suisse en 20e position des pays à plus forte empreinte écologique (après, entre autres, les émirats du Moyen-Orient, les Etats-Unis ou le Canada, mais avant la majorité des pays européens). En termes de déficit de biocapacité, la Suisse est 15e.

Selon l'Office fédéral de la statistique, 65% de l'empreinte écologique de la Suisse est imputable à sa consommation d'énergie fossile. Les besoins en terres arables, forêt et prairies naturelles représentent quant à eux 30% de l'empreinte écologique totale.

Anteil 2015 der vier Sektoren in %  
Parts en 2015 des quatre secteurs en %

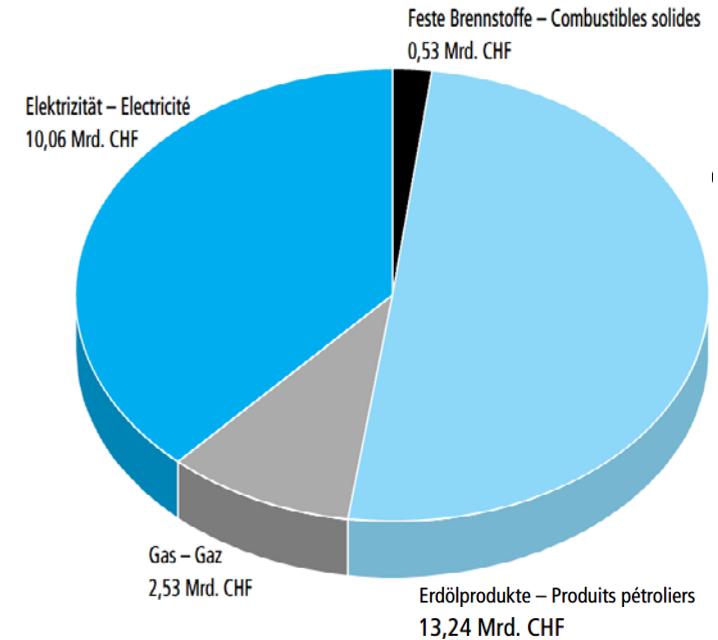


- Haushalte – Ménages
- Industrie – Industrie
- Dienstleistungen – Services
- Verkehr – Transport
- SD – DS

**Influence du chauffage et de la mobilité très importante sur la consommation d'énergie**

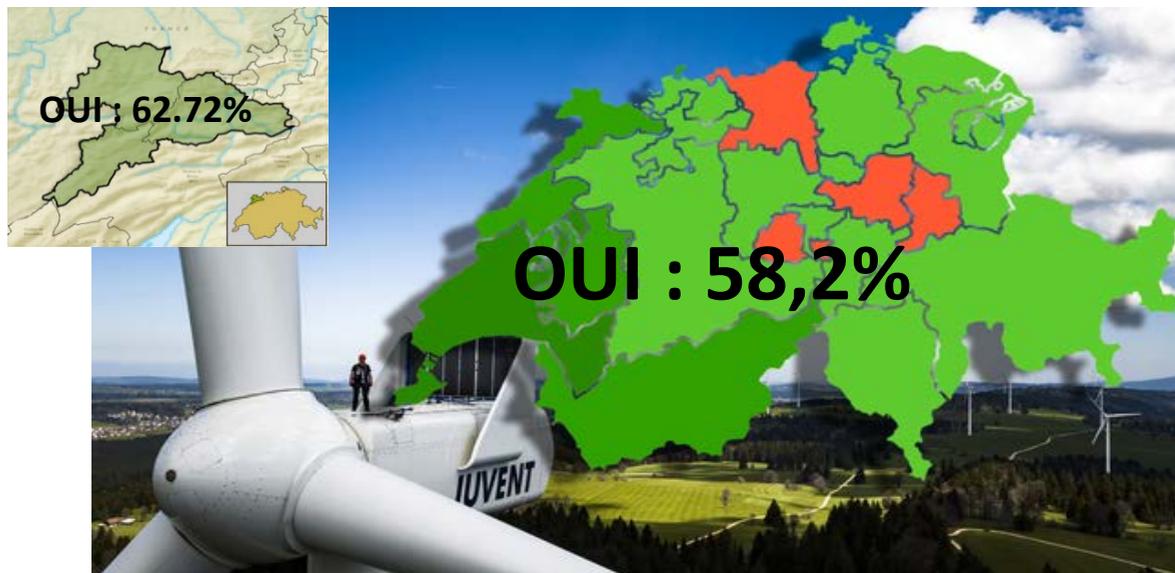
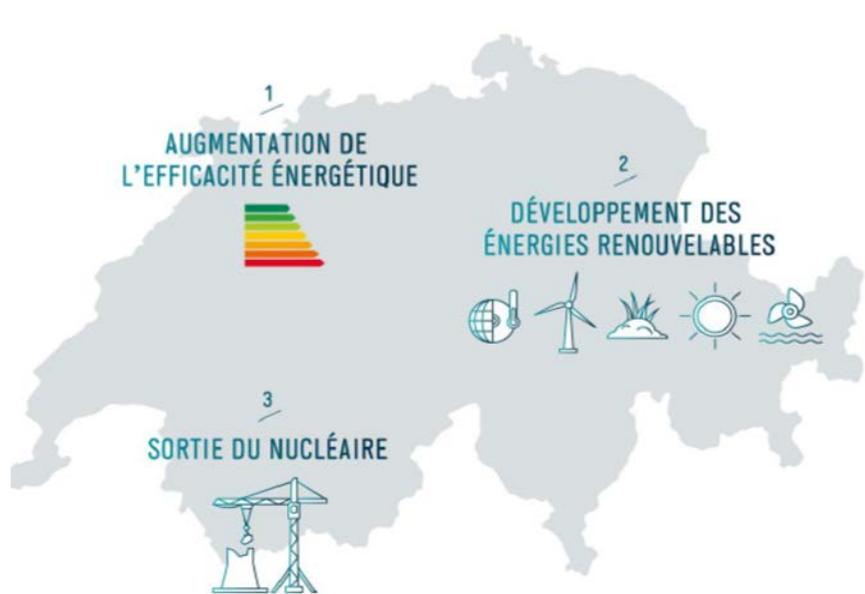
**Coûts très importants**

Dépenses des consommateurs finaux d'énergie 2015



Source: Statistique globale suisse de l'énergie 2015

## Suisse : Stratégie énergétique 2050



Résultat du vote fédéral relatif à la stratégie énergétique le 21 mai 2017 (source RTS)

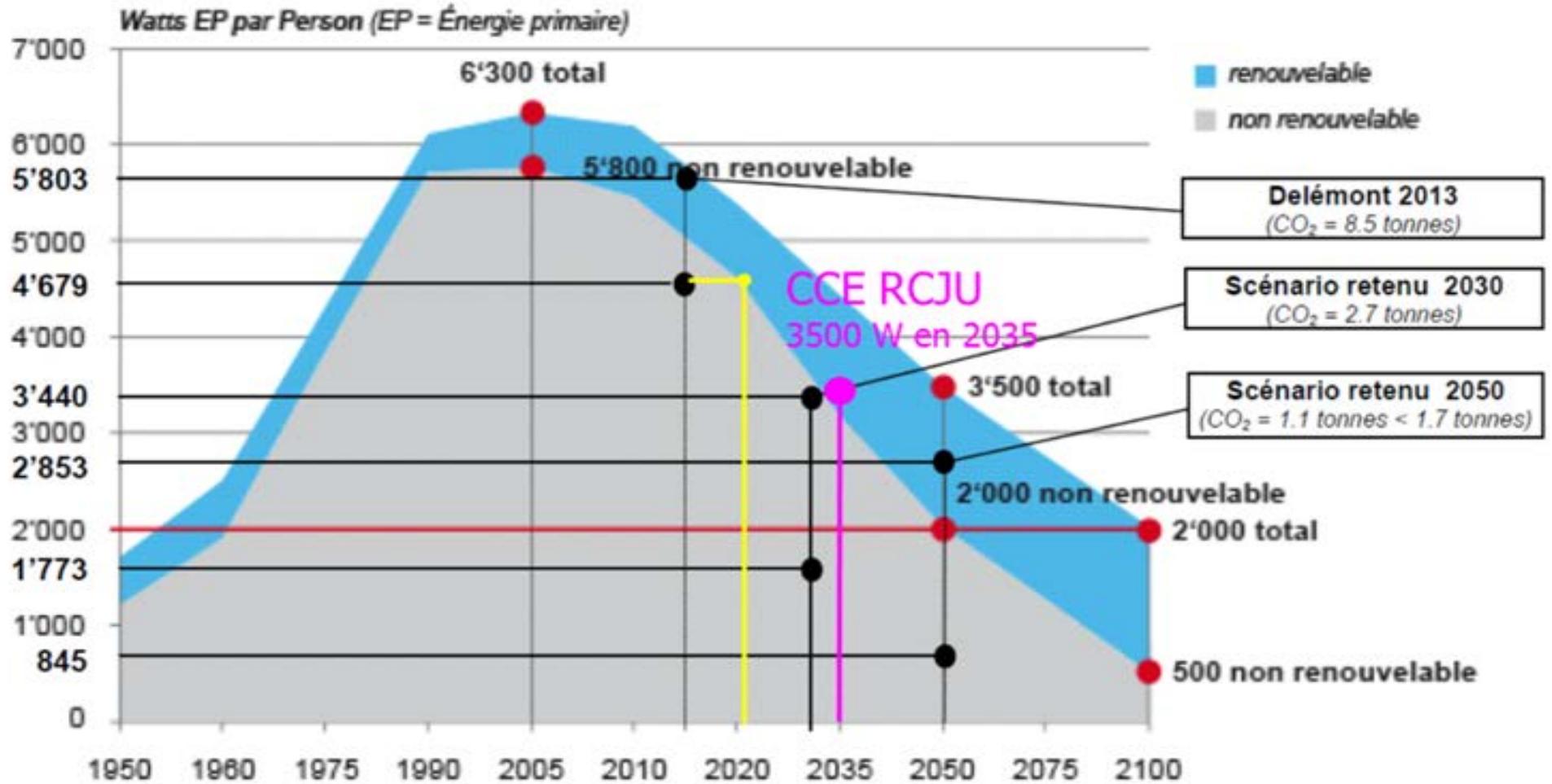
## A Delémont 71.19% de OUI

CDE et PDE représentent une stratégie claire et une vision globale avec 19 mesures pour atteindre une société à

2000 Watts et 1.0 tonne de CO<sub>2</sub> en 2100

3500 W et 1.7 tonnes en 2050

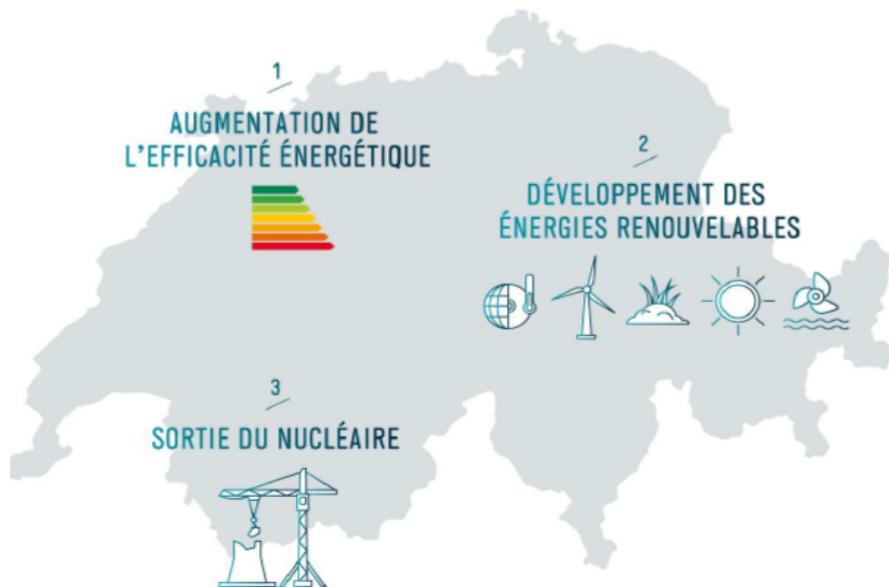
## Suisse : Stratégie énergétique 2050



Situation actuelle de la part renouvelable à Delémont

# NOUVELLE LOI SUR L'ÉNERGIE TROIS ORIENTATIONS

---



## Mesures visant à accroître l'efficacité énergétique

- bâtiments
- mobilité
- industrie
- appareils

## Mesures visant à développer les énergies renouvelables

- encouragement
- amélioration des conditions-cadres juridiques

## Sortie du nucléaire

- aucune nouvelle autorisation générale
- sortie progressive, avec la sécurité comme unique critère



## PREMIER PAQUET DE MESURES EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE: VALEURS INDICATIVES



### Consommation moyenne d'énergie par personne

baisse par rapport à l'an 2000

- 16% en 2020
- 43% en 2035

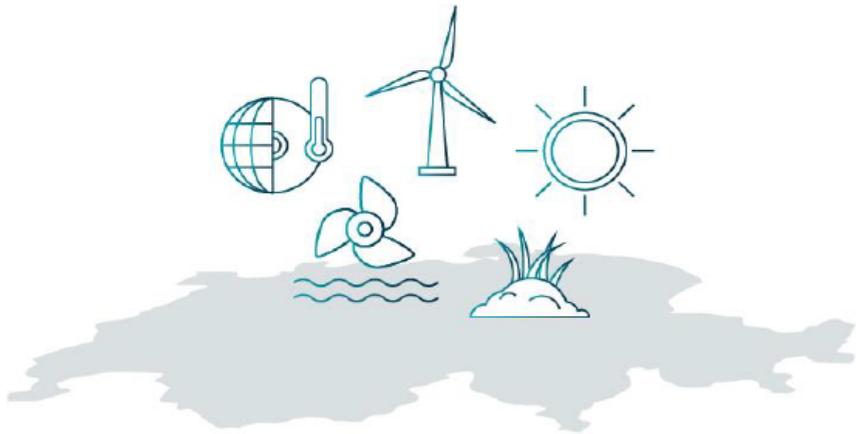
### Consommation moyenne d'électricité par personne

baisse par rapport à l'an 2000

- 3% en 2020
- 13% en 2035

# NOUVELLE LOI SUR L'ÉNERGIE ÉNERGIES RENOUVELABLES : VALEURS INDICATIVES

---



## Production indigène moyenne d'énergies renouvelables (sans la force hydraulique)

- en 2020: 4400 GWh
- en 2035: 11400 GWh

## Force hydraulique

en 2035: 37400 GWh

# NOUVELLE LOI SUR L'ÉNERGIE PROGRAMME BÂTIMENTS

---



## Élargissement des incitations fiscales à la rénovation énergétique des bâtiments

- transférabilité des coûts d'investissement énergétiques sur 2 périodes fiscales suivantes
- déduction uniquement des frais de démolition d'une nouvelle construction de remplacement

## Affectation partielle de la taxe sur le CO<sub>2</sub> à la rénovation énergétique des bâtiments

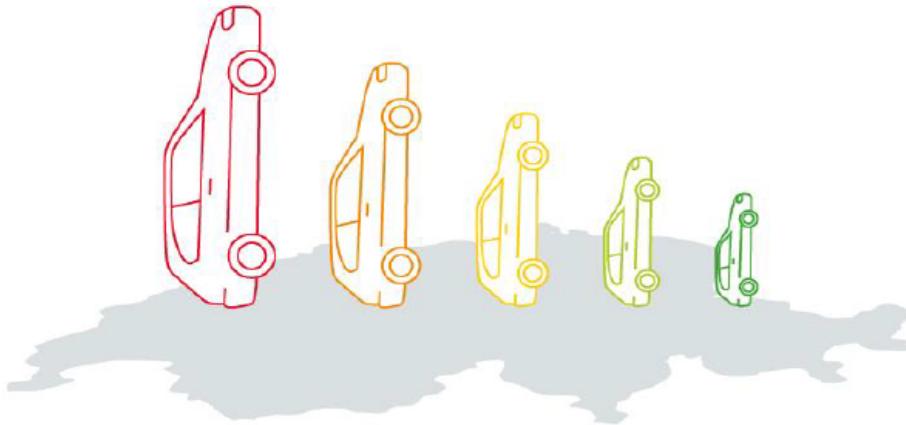
- augmentation de la limite maximale actuelle de 300 millions à 450 millions de francs par an (toujours 1/3 du produit)
- augmentation de la taxe sur le CO<sub>2</sub> en cas de non-respect des objectifs intermédiaires (actuellement 84 CHF/tonne de CO<sub>2</sub>)

## Adaptations du programme Bâtiments

- versement sous forme de contributions globales, responsabilité de la mise en œuvre du ressort des cantons
- nouvelles contraintes pour les cantons

# NOUVELLE LOI SUR L'ÉNERGIE MOBILITÉ

---



## Prescriptions sur les émissions de CO<sub>2</sub>: plus sévères pour les voitures de tourisme

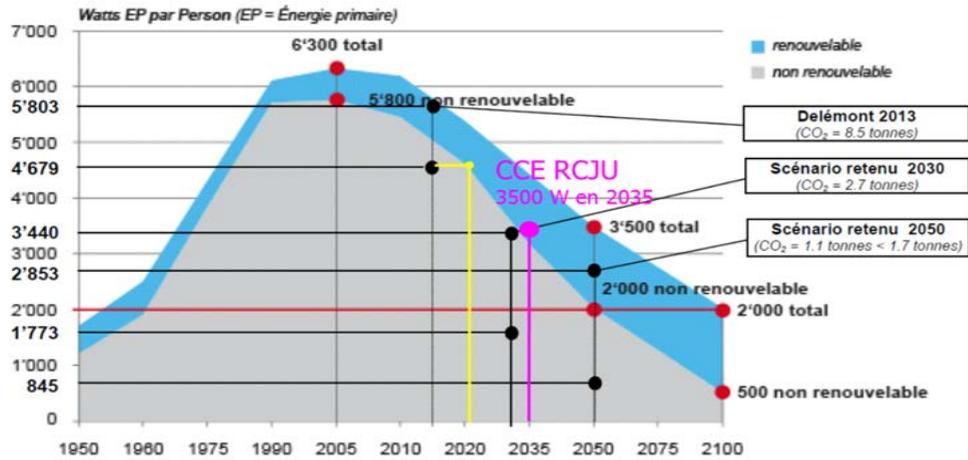
- baisse à 95 g CO<sub>2</sub>/km d'ici à fin 2020
- harmonisation avec l'UE

## Elargissement aux véhicules de livraison et aux tracteurs à sellette légers

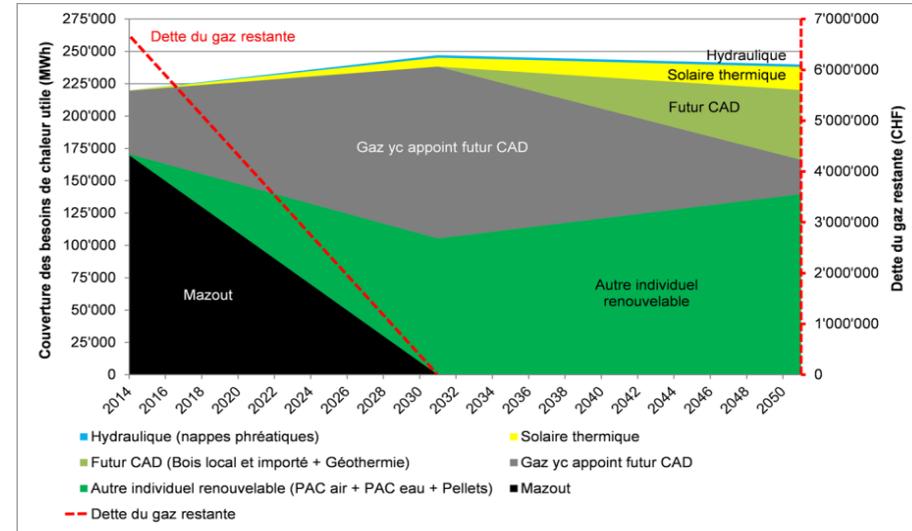
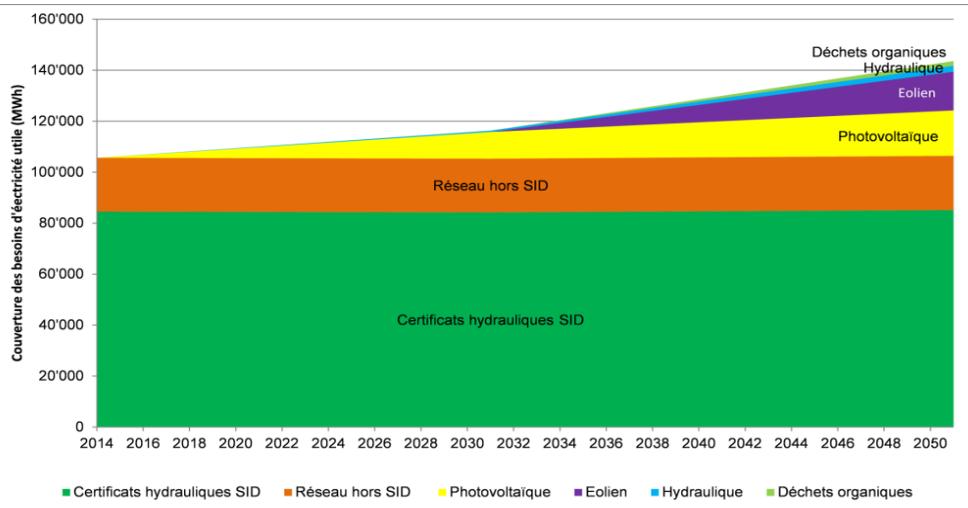
Baisse à 147 g CO<sub>2</sub>/km d'ici à fin 2020

*Loi sur le CO<sub>2</sub> en vigueur:*

*Baisse des émissions des voitures de tourisme à 130 g de CO<sub>2</sub>/km d'ici à fin 2015*



Situation actuelle de la part renouvelable à Delémont

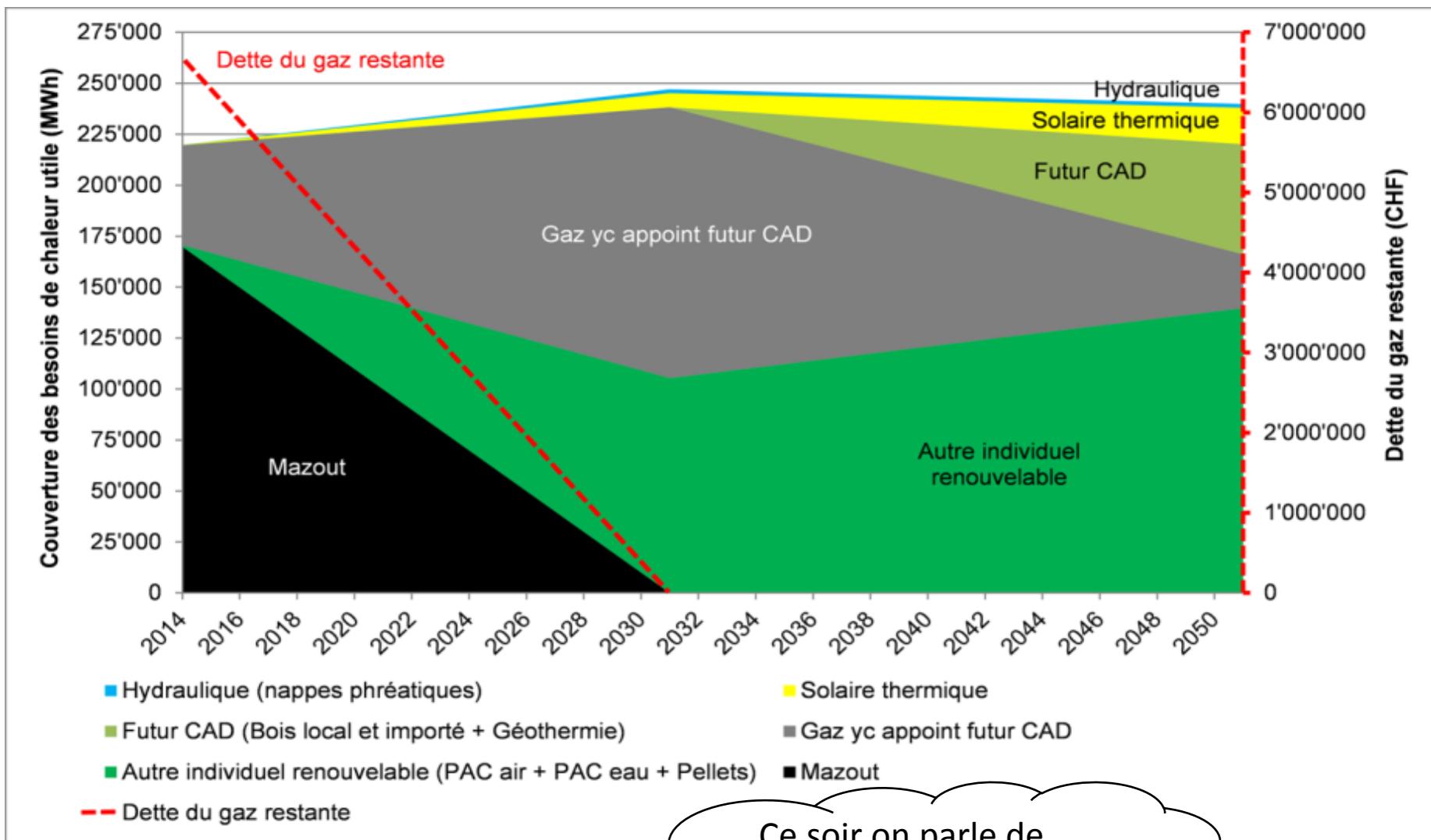


## Objectifs stratégiques

### 3) Mobilité : 10% véhicule électrique en 2030...



Conforme aux stratégies énergétiques fédérale 2050, cantonale 2035 et communale 2030 (incluse dans le PAL)



Ce soir on parle de  
votre chauffage à  
mazout...

## 19 actions ciblées

Fiche 1 : Programme de promotion de l'assainissement

Fiche 2 : Protocole d'assainissement des bâtiments

Fiche 3 : Optimisation énergétique des installations techniques dans les bâtiments existants (régulations intelligentes)

Fiche 4 : Remplacement des éléments surdimensionnés ou non efficaces des installations techniques

Fiche 5 : Efficacité énergétique de la consommation

## Fiche 6 : Plan de substitution du mazout comme énergie de chauffage

## Fiche 7 : Programme de densification du réseau gaz

Fiche 8 : Réglementation pour les nouvelles constructions (Minergie, ...)

Fiche 9 : Stratégie de développement d'un CAD bois

Fiche 10 : Développement du solaire thermique

Fiche 11 : Développement des énergies renouvelables pour le chauffage individuel

Fiche 12 : Développement d'un parc communal éolien

Fiche 13 : Développement de la production d'électricité hydroélectrique

Fiche 14 : Développement de la production d'électricité photovoltaïque

Fiche 15 : Développement de la production d'électricité à partir de biomasse

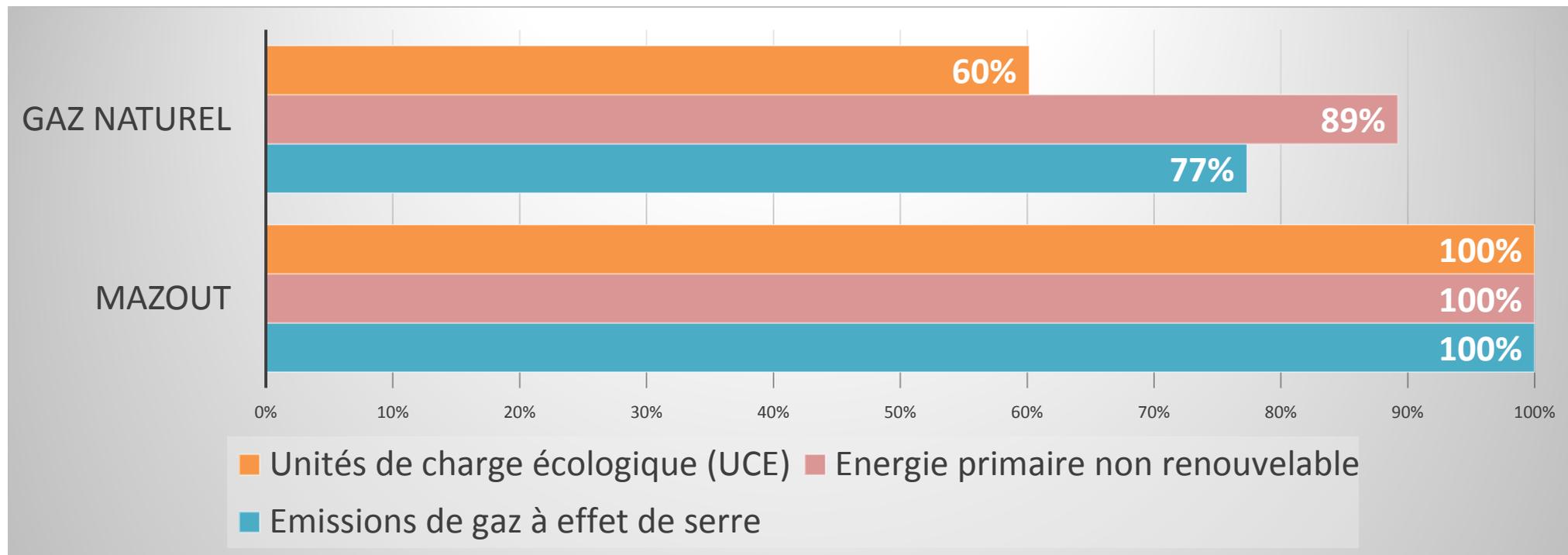
Fiche 16 : Incitation à la consommation d'électricité renouvelable

Fiche 17 : Assainissement de l'éclairage public

Fiche 18 : Promotion de la Mobilité alternative

Fiche 19 : Méthode de suivi des indicateurs

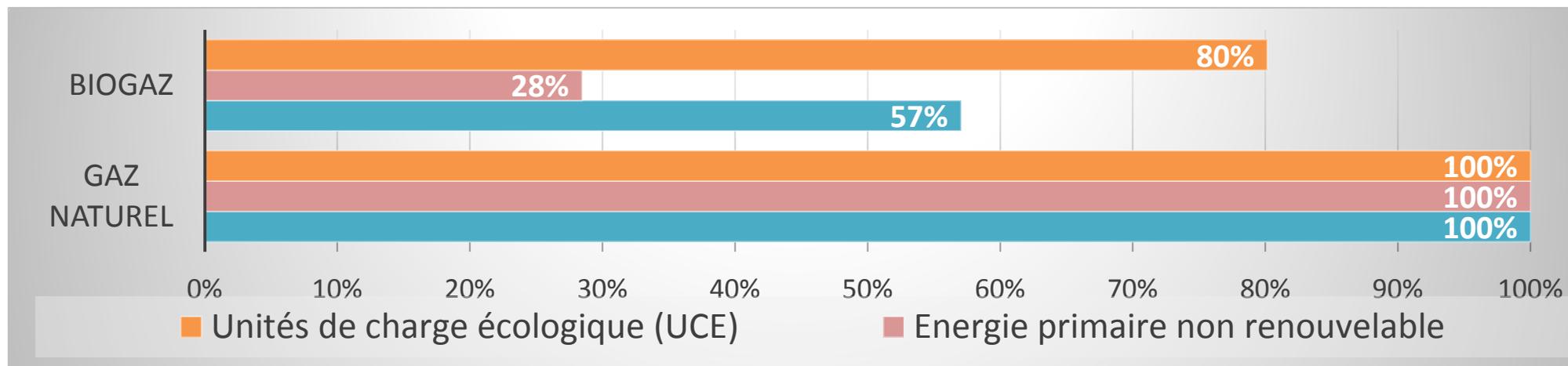
## Ecobilan du gaz naturel et du mazout



### Comparaison entre le gaz naturel et le mazout

- 40% Charge écologique, - 11% Energie primaire, - 23% Gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>)

UCE = Unité de charge écologique : évaluation de la charge environnementale de tous les polluants émis et de toutes les ressources prélevées dans l'environnement durant le cycle de vie du combustible.



## Comparaison entre le gaz naturel et le biogaz

- 20% Charge écologique, - 72% Energie primaire, - 43% Gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>)

## Amélioration du bilan écologique de l'utilisation du gaz naturel

Exemple: Consommation de 30'000 kWh/an de gaz (équivalent 3'000 litres de mazout) = 8 tonnes de CO<sub>2</sub>

- Achat de garantie d'origine (GO) biogaz → env. 2'000 CHF/an (7 ct/kWh, 80 ct/m<sup>3</sup>)
- Compensation des émissions de gaz à effet de serre → env. 250 CHF/an (projets étrangers) à 800 CHF/an (projets suisses)
- A l'horizon 2030 : injection de biogaz dans le réseau local

## Nouvelle ordonnance cantonale sur l'énergie dès le 1<sup>er</sup> avril 2019

*OEn du 13 décembre 2016*

Bâtiments neufs :

*Pour les bâtiments à construire, les valeurs exigées concernant la qualité de l'enveloppe du bâtiment sont fixées à **60%** des exigences selon annexes 1, 2 et 3 en cas de chauffage à mazout et à **80%** en cas de chauffage à gaz.*

## Nouvelle ordonnance cantonale sur l'énergie dès le 1<sup>er</sup> avril 2019

*OEn du 13 décembre 2016*

Changement de chauffage soumis à autorisation. 3 possibilités :

1. Certification **MINERGIE**<sup>®</sup> dans le cadre d'une rénovation :

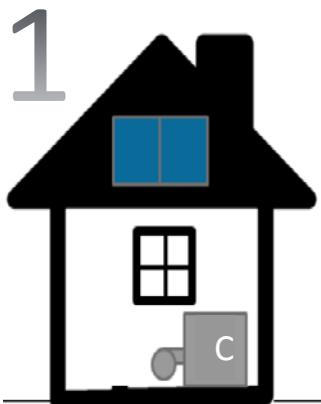
**ATTENTION...**



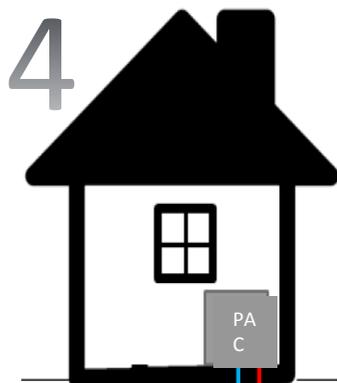
CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS

2. Preuve de Certificat énergétique cantonal des bâtiments  
→ catégorie d'efficacité énergétique équivalente à D ou meilleure
3. Solutions standards à choix à mettre en œuvre

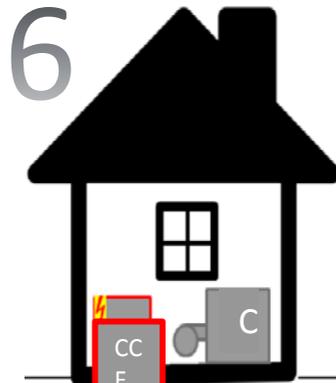
## Les 11 solutions standards du MoPec 2014



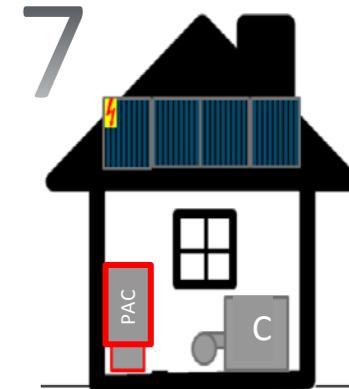
Chaudière à condensation + solaire thermique



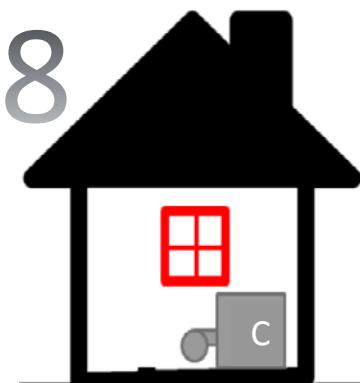
Pompe à chaleur à gaz



Chaudière à condensation + Couplage chaleur force



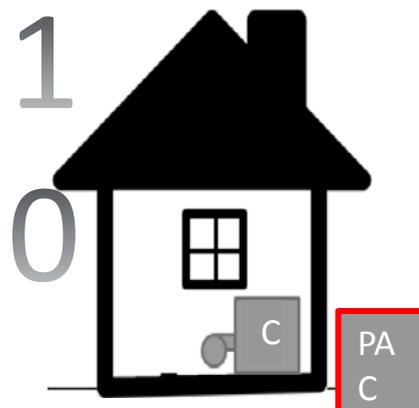
Chaudière à condensation + solaire photovoltaïque + chauffe-eau pompe à chaleur



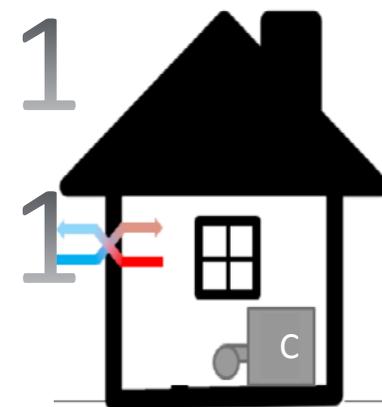
Chaudière à condensation + remplacement de fenêtres



Chaudière à condensation + isolation élément enveloppe



Chaudière à condensation + 25% chauffage renouvelable



Chaudière à condensation + ventilation contrôlée

## Dans le bâtiment du propriétaire

**Prix d'une chaudière à gaz nettement moins chère qu'une chaudière à mazout**

Exemple pour la chaudière :

chaudière à mazout environ 8'000.--, **Soit une économie d'environ 4'000.-- CHF**  
chaudière à gaz environ 4'000.--

Coûts d'installation et accessoires en plus mais similaires

**Place de la chaudière (installation murale)**

**Ni bruit, ni odeur**

**Local de la citerne plus nécessaire**

**Moins d'émission de CO<sub>2</sub> = moins de taxes (en constante progression)**

**Pas de soucis logistique pour commander le mazout** (niveau de citerne au plus bas en début de saison...)

**Ramonage 1 année sur 2 pour le gaz naturel = économie de ramonage**



## Autres avantages

Pas de bruit pour le transport

Moins de nuisances en général pour le transport

Fournisseurs en grande partie européens (Norvège, Pays-Bas, Allemagne, ...), soit environ 70%

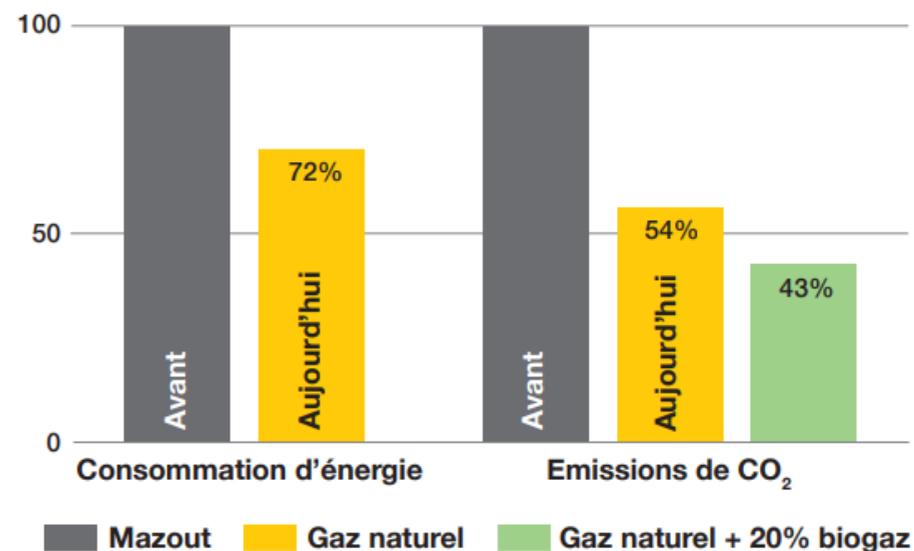
(Possibilité de cuisiner au gaz, de raccorder des grills extérieurs)

La maison construite en 1728 dans la commune de Gryon VD est classée monument historique. Elle en est aujourd'hui la maison de commune. Le chauffage au mazout datant de 1963 ne correspond plus aux standards actuels et devait être remplacé. Lorsque Gryon a été raccordé au réseau de gaz, la commune décida de passer au gaz naturel. Le nouveau chauffage d'une puissance de 3-14 kW couvre le besoin en énergie de la maison de commune (270 m<sup>2</sup>). Les citernes à mazout de 8000 litres inutilisées ont permis d'aménager deux nouvelles places de parc. La consommation de chaleur a pu être réduite de 30%, ce qui correspond à une réduction de près de 50% des émissions de CO<sub>2</sub>.



*«Pour donner un signal en matière de protection de l'environnement, la commune a opté pour le gaz naturel et une installation de la dernière génération. Et le démontage de la citerne nous a permis de gagner de la place.»*

*J. F. Ruchet, bureau technique de la commune de Gryon VD*



**Chalet construit en 1728 utilisé comme maison de commune**

**Deux places de parc au lieu de la citerne à mazout**

**Le gaz remplace le mazout pour le chauffage**

**Chauffage au gaz modulant 3-14 kW**

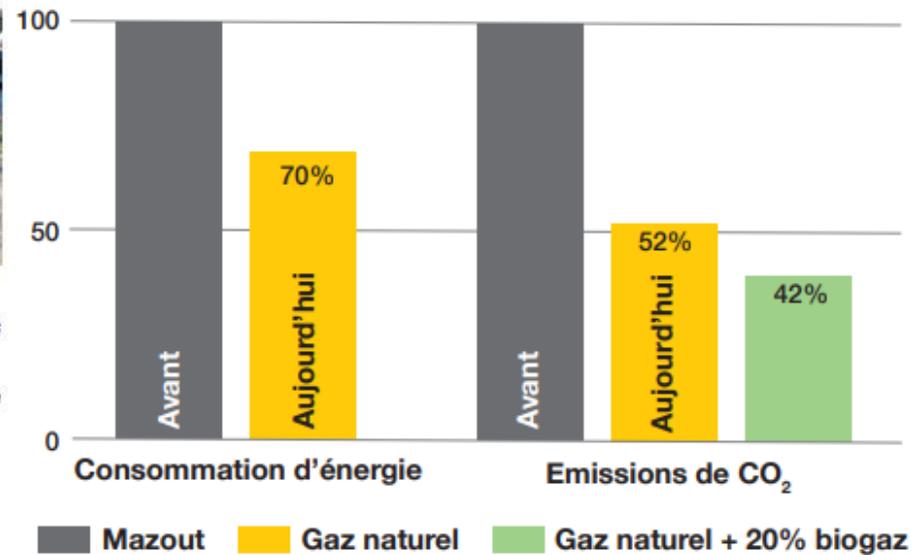
	Ancien	Nouveau
<b>Surface à chauffer</b>	270 m <sup>2</sup>	270 m <sup>2</sup>
<b>Consommation de chaleur</b>	35 000 kWh/a	25 000 kWh/a
<b>Vecteurs énergétiques</b>	Mazout	Gaz naturel
<b>Coût du remplacement</b>		CHF 24 500.-
<b>Economie annuelle (env.)</b>		CHF 1 000.-

Le siège de la société MEMS AG comprend un atelier, des bureaux, un entrepôt et trois appartements. La chaleur de cet immeuble construit en 1985 est produite par un chauffage au mazout. Après le raccordement au réseau du gaz, quatre nouveaux bureaux ont été aménagés dans l'ancien entrepôt non chauffé. Il fallait donc augmenter la puissance de chauffage. Le nouveau chauffage au gaz de 12–45 kW adapte cette puissance aux besoins ponctuels. La consommation de chaleur a ainsi pu être réduite de plus de 30%, ce qui correspond à une réduction de près de 50% des émissions de CO<sub>2</sub>. Et le local de la citerne est devenu un grand dépôt avec archives.



**«Le nouveau chauffage au gaz a permis de réduire sensiblement les émissions de suie et de CO<sub>2</sub>».**

*Dr Daniel Matter, directeur et actionnaire majoritaire de MEMS AG, spécialisé dans le développement de systèmes de mesure*



## Immeuble commercial avec 3 appartements

### Remplacement du mazout par un nouveau chauffage au gaz

### Chauffage au gaz modulant 12–45 kW

### Local de la citerne transformé en salle d'archives et dépôt

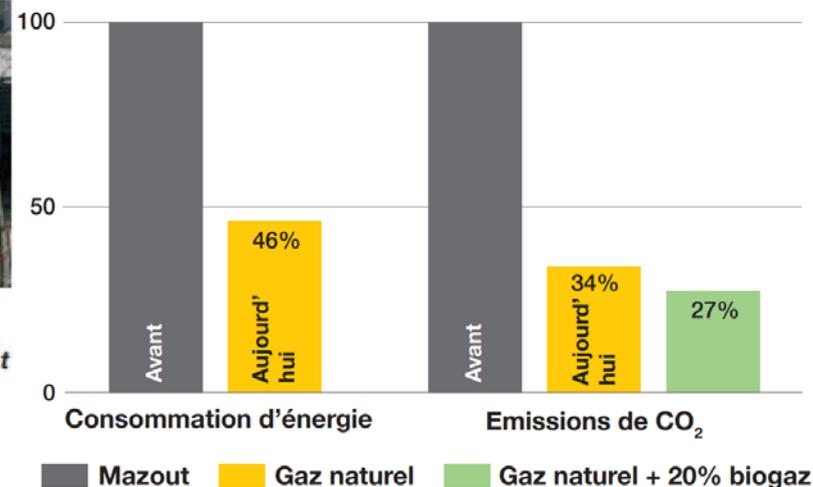
	Ancien	Nouveau
Surface à chauffer	820 m <sup>2</sup>	890 m <sup>2</sup>
Consommation de chaleur	87 000 kWh/a	60 000 kWh/a
Vecteurs énergétiques	mazout/électricité	gaz naturel/électr.
Coût du remplacement		CHF 21 000.–
Economie par an (env.)		CHF 3 000.–

L'immeuble locatif construit à Wettin- gen en 1950 comprend des com- merces et sept appartements à louer. L'assainissement s'est fait en plusieurs étapes. Il s'est agi d'abord de rempla- cer les anciennes fenêtres, puis de s'occuper de l'enveloppe du bâtiment et du chauffage. L'alimentation en eau chaude et eau froide se fait désormais par des conduites montantes placées derrière la nouvelle isolation de la fa- çade. On a remplacé le chauffage au mazout par un système combinant chauffage au gaz, collecteurs solaires et deux accumulateurs d'eau chaude. Le passage au gaz naturel a permis de réduire de plus de 50% la consom- mation énergétique et de diminuer de près de 70% les émissions de CO<sub>2</sub>.



**«Grâce à cet assainissement par étapes, les coûts d'investissement ont pu être répartis sur plusieurs années.»**

*Walter Bättig, propriétaire de l'immeuble locatif à Wettlingen AG*



**Locatif avec 7 appartements et 2 commerces**

**Le gaz remplace le mazout pour le chauffage**

**Chauffage au gaz modulant 9,7–34,1 kW**

**16 m<sup>2</sup> de collecteurs solaires**

**2 réservoirs d'eau chaude de 750 litres chacun**

	Ancien	Nouveau
<b>Surface à chauffer</b>	841 m <sup>2</sup>	873 m <sup>2</sup>
<b>Consommation de chaleur</b>	126 000 kWh/a	60 000 kWh/a
<b>Vecteurs énergétiques</b>	Mazout   électr.	Gaz nat.   soleil
<b>Coût du remplacement</b>		CHF 68 400.–
<b>Economie annuelle (env.)</b>		CHF 6000.–

Subventions <https://sid.delemont.ch>



Particuliers Professionnels SID Service clients



Subventions

1 kWh d'électricité c'est...

Newsletter

**CECB +: 250.-- + campagne BCJ (minimum 250.– et jusqu'à 1000.– au total)**  
**Panneaux solaires thermiques : 2'000.--**

Contacts: [www.regiogaz.ch](http://www.regiogaz.ch)



[Documentation](#) | [Liens](#) | [Login extranet](#) | [gaz naturel](#)

ACCUEIL

ENTREPRISE

GAZ NATUREL

APPLICATIONS

INFOS PRATIQUES

ACTUALITÉ

CONTACT



Chauffer au gaz naturel  
et au biogaz  
ménage l'environnement



CHAUFFAGE ET  
EAU CHAUDE

GAZ NATUREL  
ET SOLEIL

POMPE À  
CHALEUR À GAZ

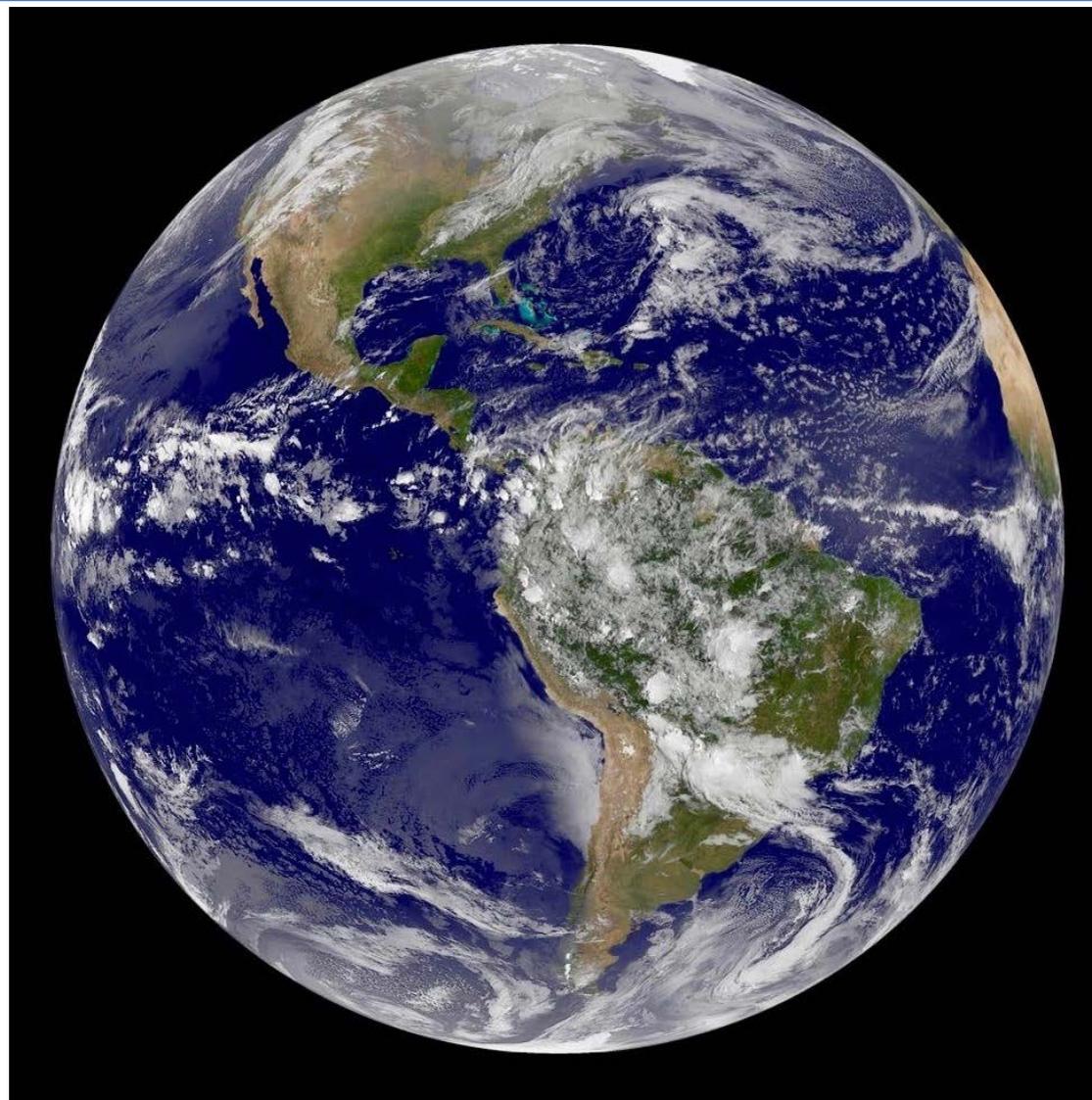
Documentation pour  
installateurs et  
professionnels



Contacts:

[www.gaz-naturel.ch](http://www.gaz-naturel.ch)





**Merci pour votre attention...**