



COMMUNE DU LANDERON

16 mars 2022



EXIGENCES ET SUBVENTIONS ÉNERGÉTIQUES DANS LE CANTON DE NEUCHÂTEL

Marc-H. Schaffner

Chef de service adjoint

DÉPARTEMENT DU DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL

ET DE L'ENVIRONNEMENT (DDTE)

Service de l'énergie et de l'environnement (SENE)

Contexte

Chauffage

LCEn

Bâtiments

CECB

Aides financières

Mobilité

Liens



Cette présentation sera disponible sous www.ne.ch/energie, rubrique Information



Pierre Rabhi

29 mai 1938 - 4 déc. 2021

Paysan, écrivain et penseur français
Pionnier de l'agriculture écologique

La Part du Colibri

Pierre Rabhi

Un jour, dit la légende, il y eut un immense incendie de forêt.
Tous les animaux, terrifiés et atterrés, observaient, impuissants, le désastre.
Seul le petit colibri s'activait, allant chercher quelques gouttes d'eau dans son bec pour les jeter au feu.
Au bout d'un moment, le tatou, agacé par ses agissements dérisoires, lui dit :

- Colibri ! Tu n'es pas fou ? Tu crois que c'est avec ces gouttes d'eau que tu vas éteindre le feu ?
- Qu'importe, répondit le colibri, je fais ma part.

©Nature-et-Poesie.fr

Contextes climatique et énergétique

Des évolutions qui nécessitent
des réactions

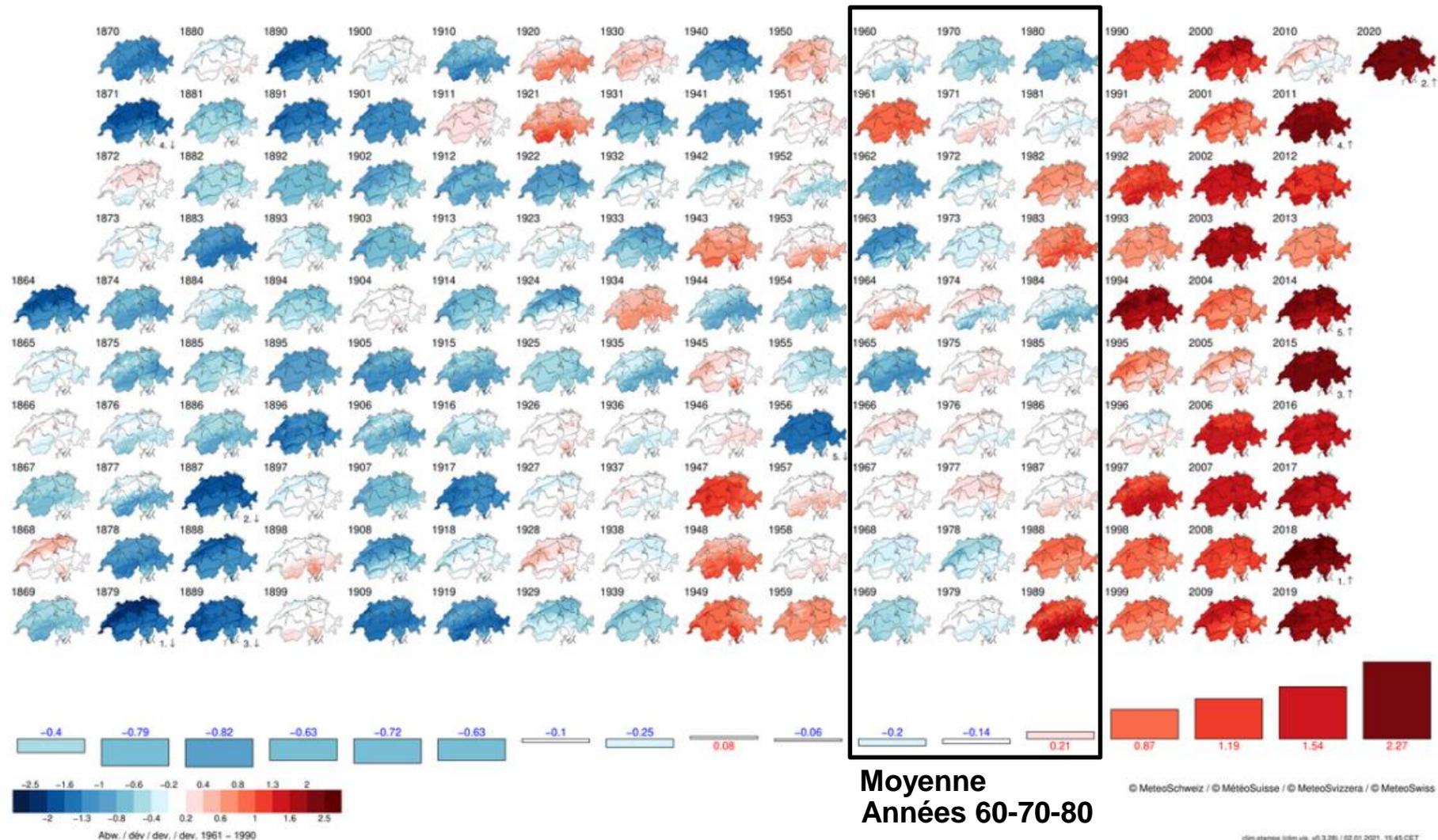
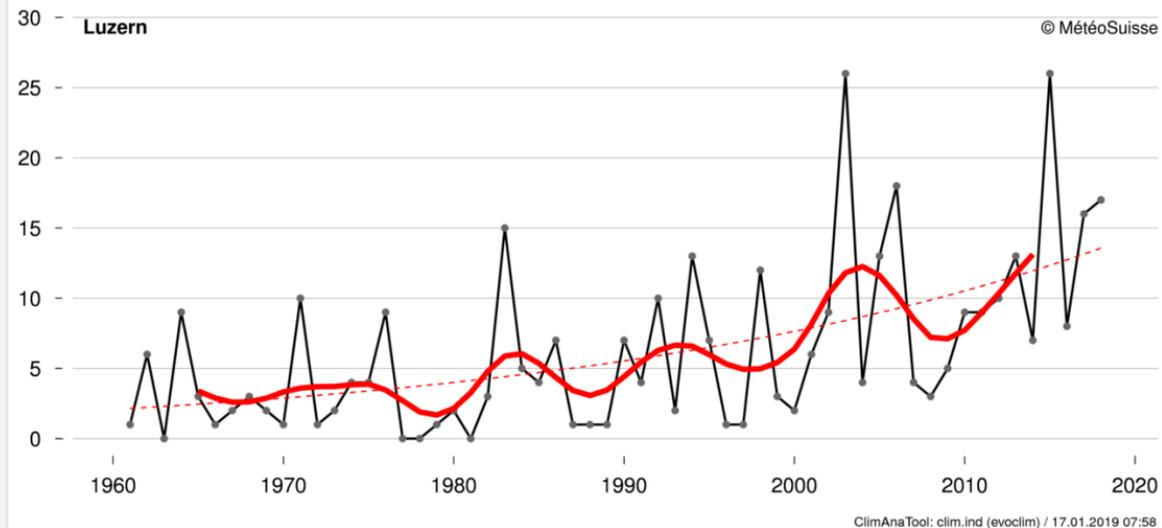


Illustration 2 : Ecart de température à la moyenne 1961-1990 en Suisse pour chaque année depuis 1864. Les années en dessous de la moyenne sont en bleu, les années au-dessus de la moyenne sont en rouge. La partie inférieure du graphique montre les écarts à la moyenne sur une décennie avec les colonnes colorées en bleu ou en rouge.

Jours tropicaux [Tmax >= 30°C] (jours)

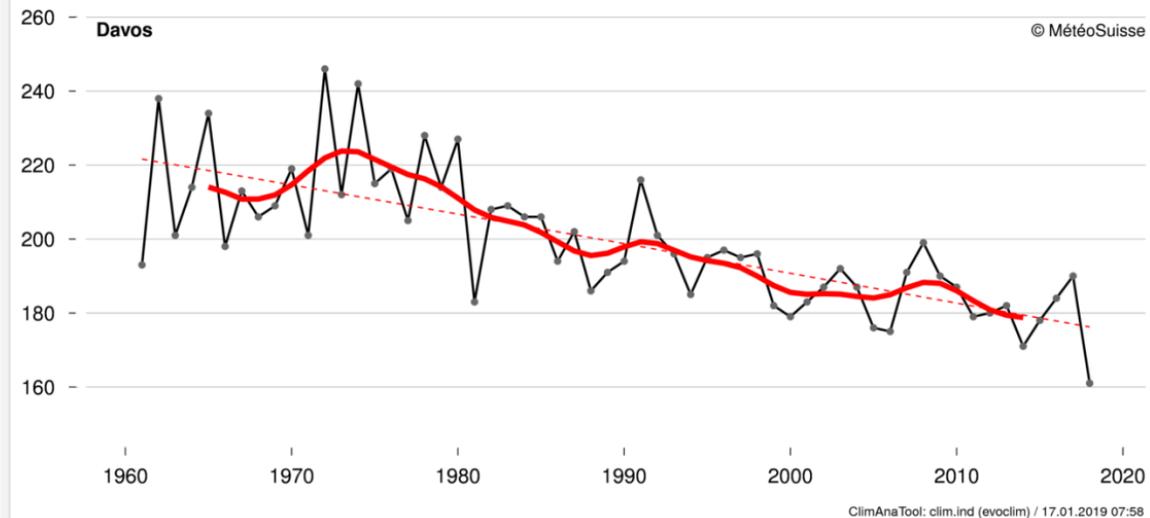
année calendaire (jan.–déc.) 1961–2018



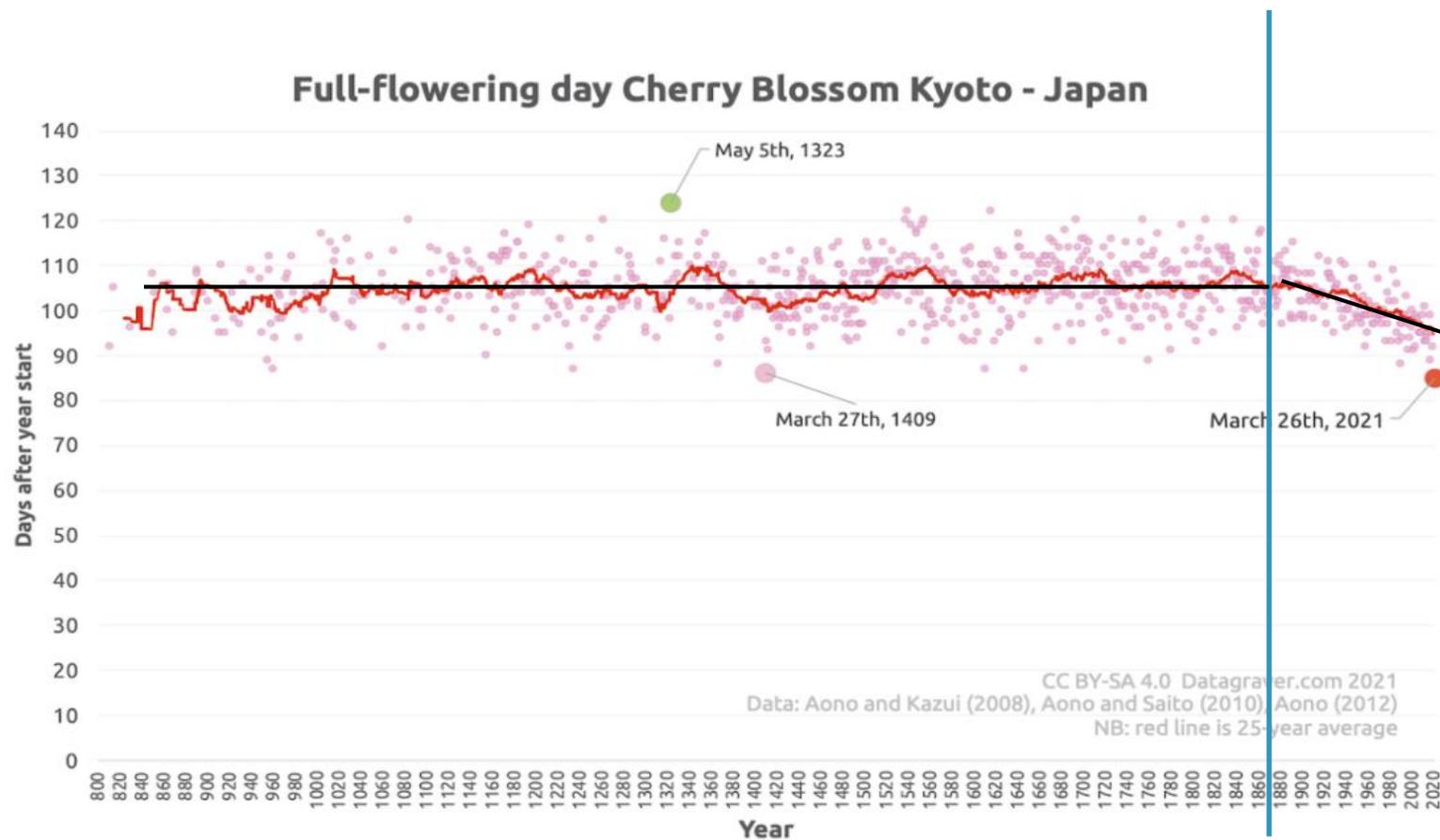
Evolution du nombre de jours tropicaux à Lucerne de 1961 à aujourd'hui

Jours de gel [Tmin < 0°C] (jours)

année calendaire (jan.–déc.) 1961–2018



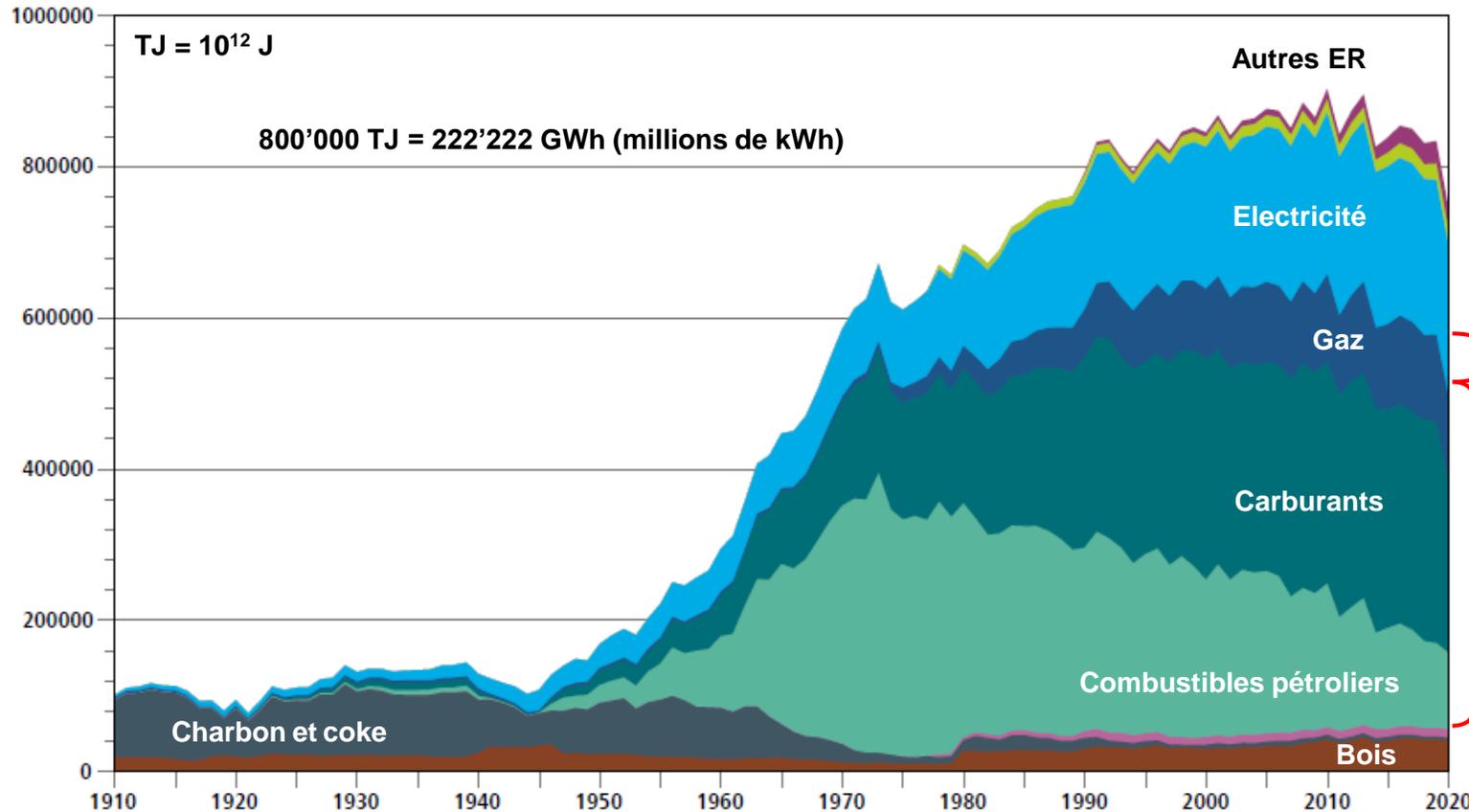
Evolution du nombre de jours de gel à Davos de 1961 à aujourd'hui



Dates de la pleine floraison des cerisiers à Kyoto au Japon depuis l'an 812
Source : <https://datagraver.com/case/kyoto-cherry-blossom-full-flower-dates>

Consommation d'énergie finale

Consommation d'énergie finale en Suisse 1910-2020 répartie par agent énergétique



~ 80% d'énergie non renouvelable !

~ 10%

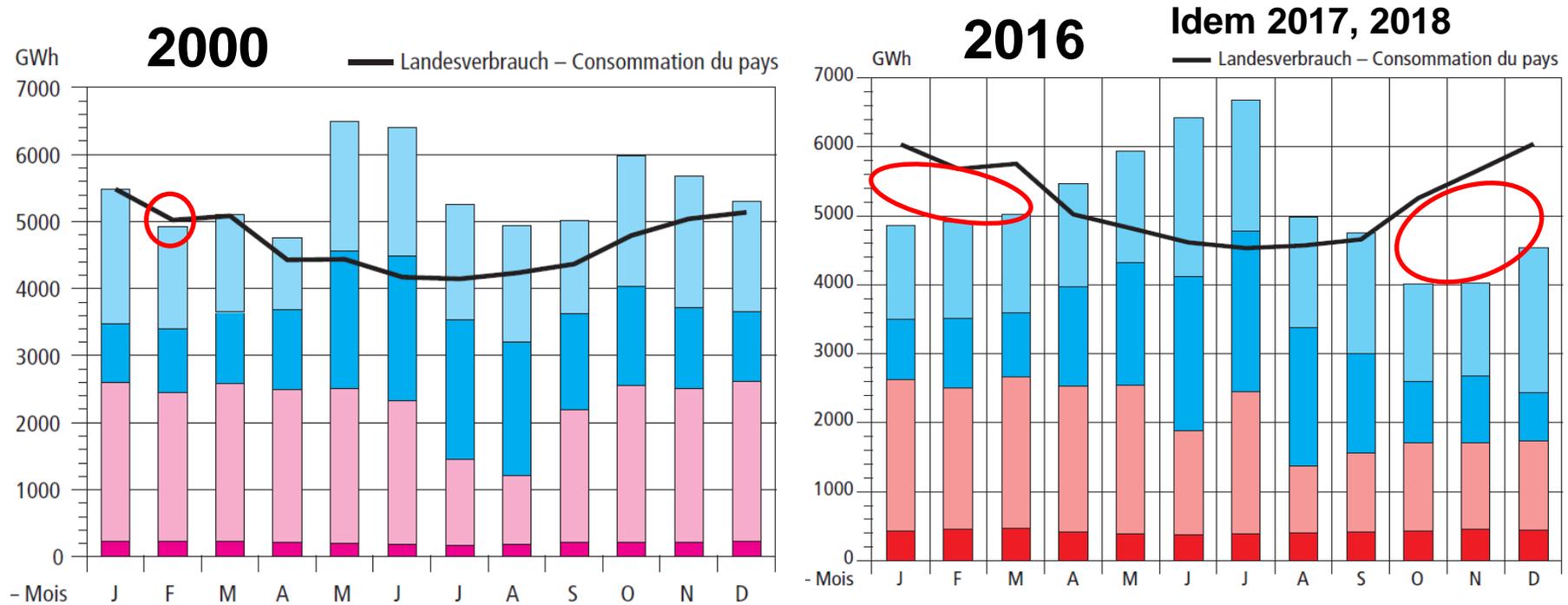
nucléaire

~ 70%

fossile

Production et consommation d'électricité

Importations
= 1 mois



Importations
= 6 mois

- Speicherkraftwerke
Centrales à accumulation
- Kernkraftwerke
Centrales nucléaires
- Laufkraftwerke
Centrales au fil de l'eau
- Konventionell-thermische und andere Kraftwerke
Centrales thermiques classiques et divers

3 constats – 3 réactions

1. Le réchauffement climatique est une réalité et ses conséquences se font sentir de plus en plus.

→ il faut réduire nos émissions de CO₂

2. La consommation énergétique de la Suisse semble stabilisée mais reste largement dépendante des énergies importées, en particulier fossiles et nucléaires.

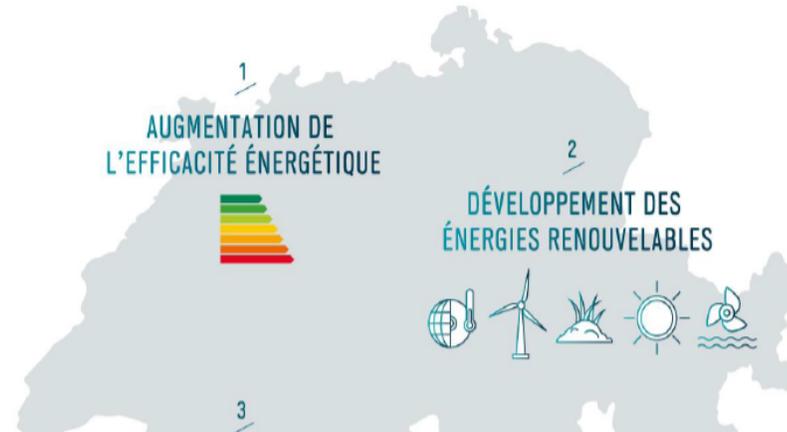
→ il faut améliorer notre efficacité énergétique et promouvoir les énergies renouvelables indigènes

3. La dépendance électrique vis-à-vis de l'étranger tend à augmenter et la sortie du nucléaire est programmée.

→ il faut adapter notre approvisionnement en électricité et promouvoir l'électricité renouvelable indigène



Stratégie énergétique 2050



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

	2035	2050
Évolution de l'énergie globale consommée par habitant 	-43%	-54%
Évolution de l'énergie électrique consommée par habitant 	-13%	-18%

Votation fédérale du 21 mai 2017

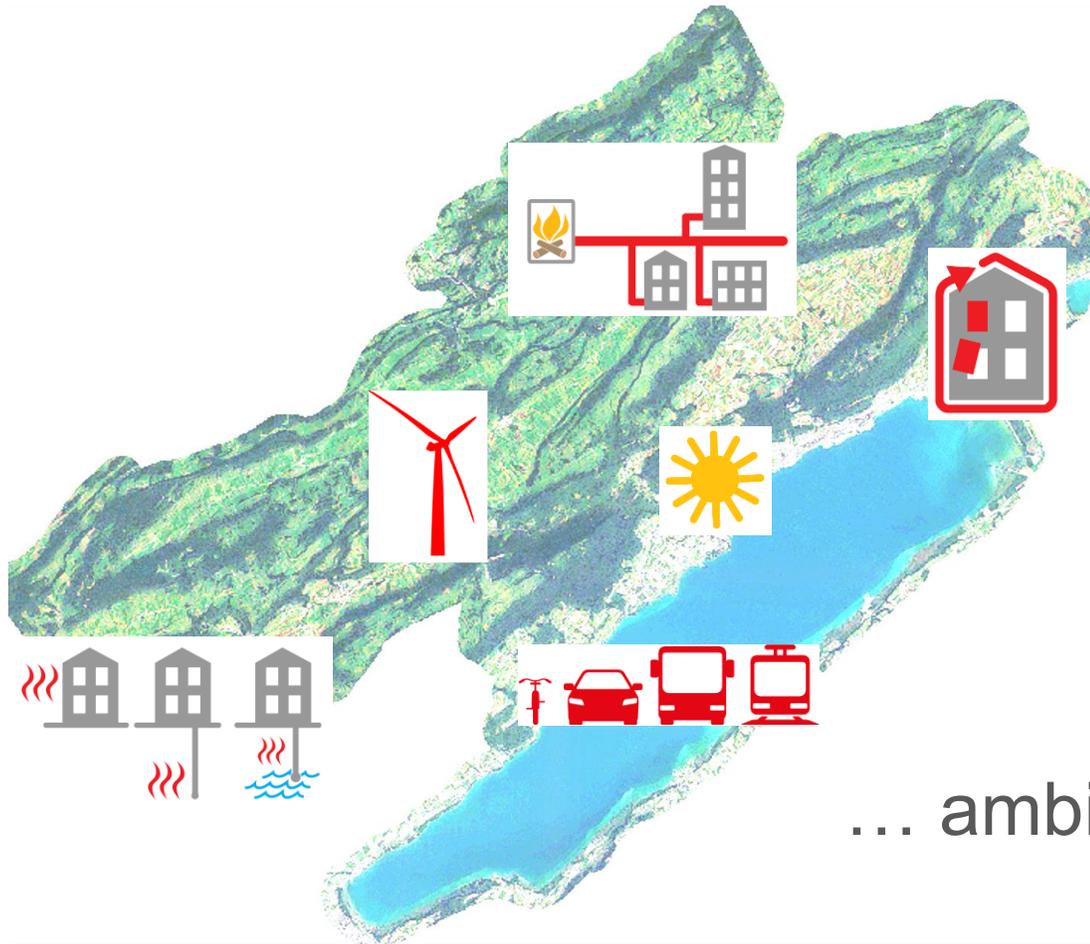
58.2% OUI
41.8% NON



69.6% OUI
30.4% NON



Une 4^{ème} conception directrice de l'énergie du canton...



Approuvée le 24.01.17
au Grand Conseil
avec **79 oui**
contre 12 non



... ambitieuse et réaliste.

Loi cantonale sur l'énergie (LCEn) et son règlement d'exécution (RELCEn)

LCEn approuvée par le Grand Conseil le 1^{er} septembre 2020 par **87 oui**, 17 non et 6 abst.



RELCEn adopté par le Conseil d'État le 17 mars 2021

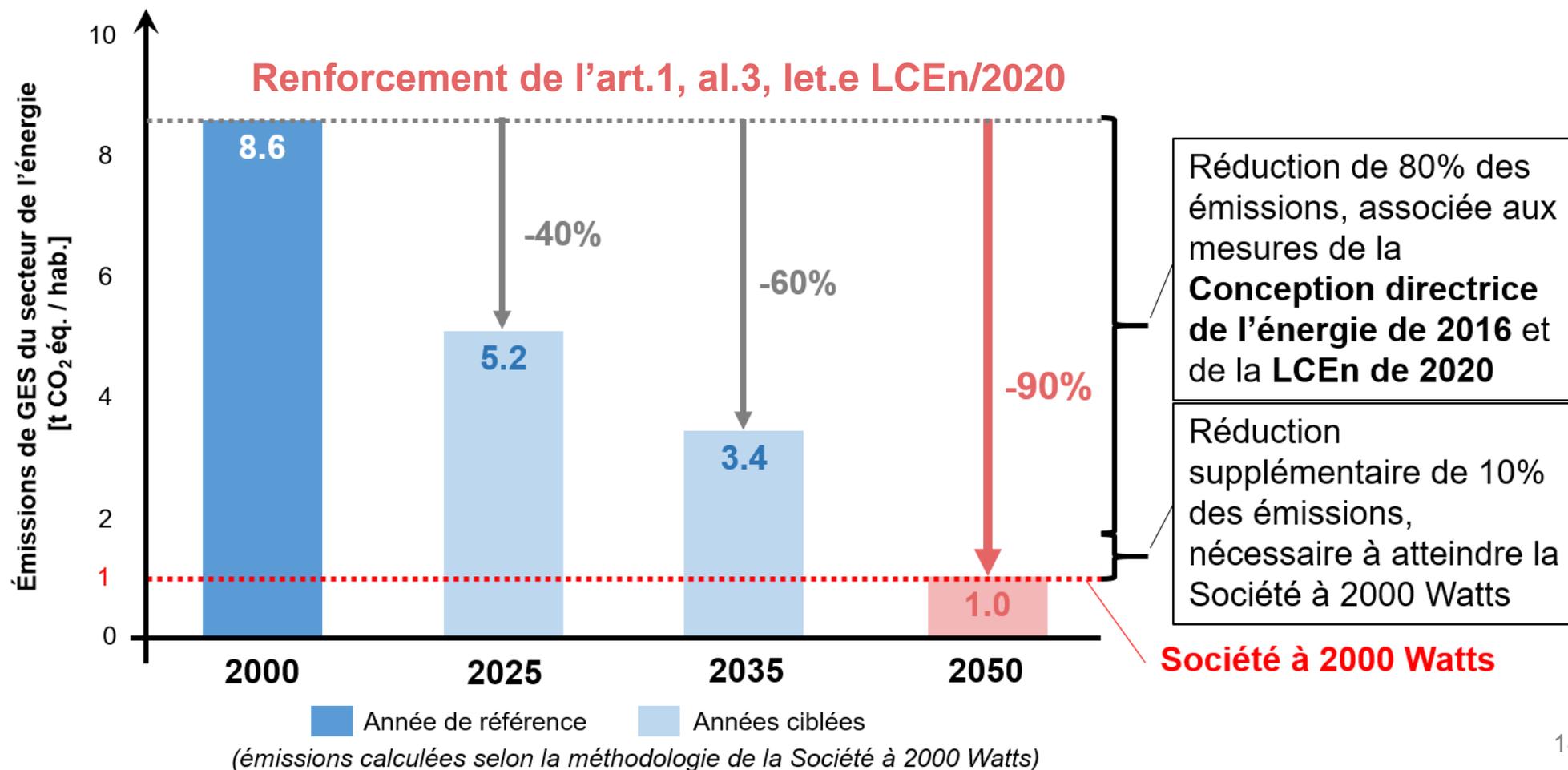


LCEn et RELCEn sont entrés en vigueur le 1^{er} mai 2021.



Objectif de neutralité carbone en 2050

Réduire les émissions de gaz à effet de serre dans le secteur de l'énergie (électricité, combustibles, carburants)

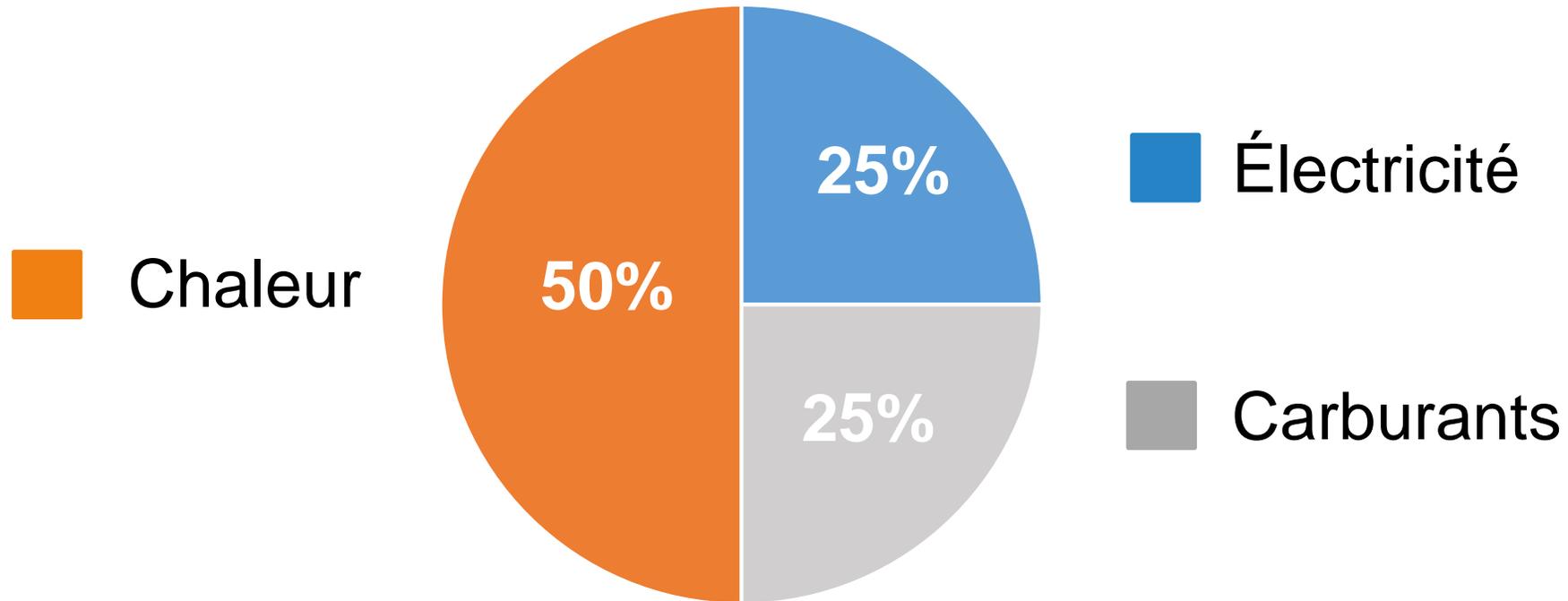


Energie : de quoi parle-t-on ?

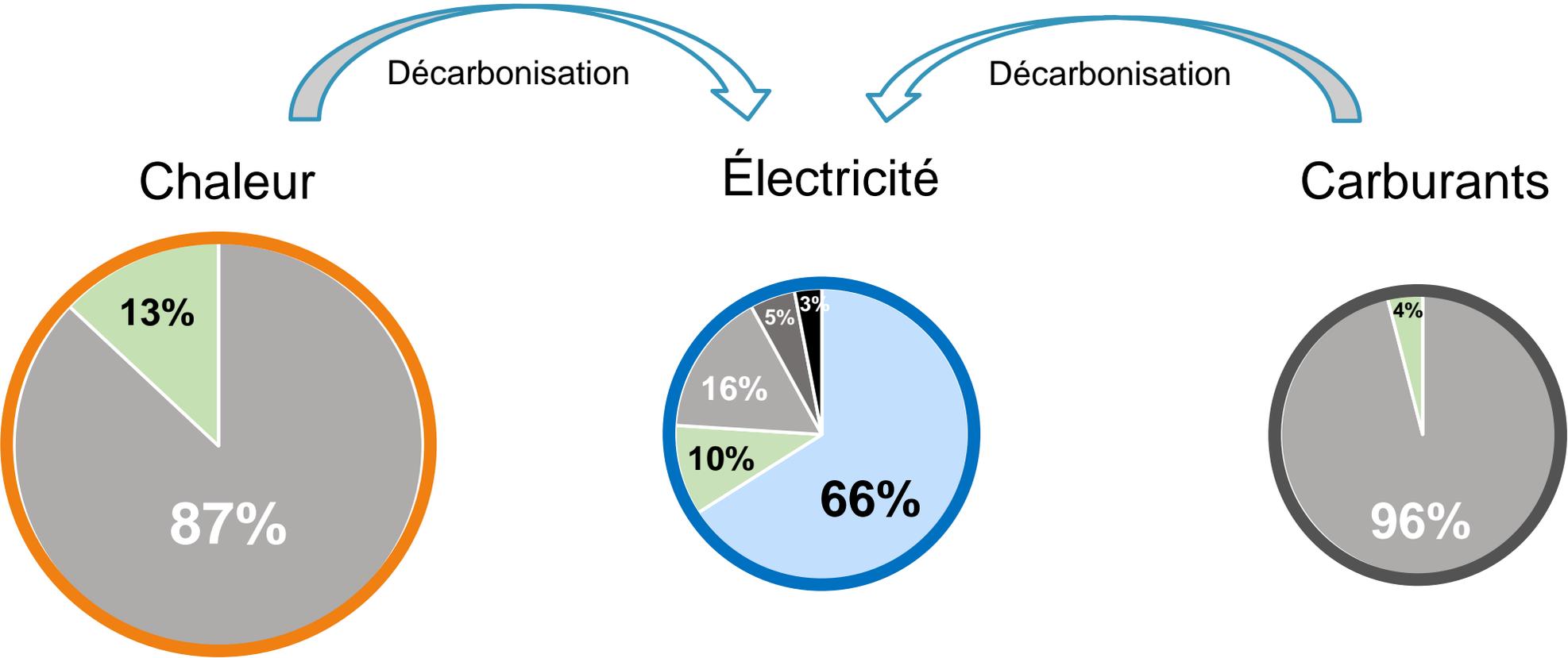
Chaleur, électricité, carburant
renouvelables ou pas

Consommation d'énergie NE

Répartition



Consommation d'énergie NE - 2020



■ Non renouvelable

■ ■ Renouvelable

Remplacement de la production de chaleur

Fortes incitations pour énergies
renouvelables et réduction de CO₂

Remplacement production de chaleur

Bâtiments concernés

- ✓ **Habitation** (bât. dont plus de 50% de la surface chauffée est dédiée à l'habitation)
- ✓ **Bâtiments propriétés des collectivités publiques** (exemplarité)

Exigences

- la part d'énergie renouvelable doit représenter **plus de 20%** des besoins thermiques, et
- dans le cas où cela est **techniquement possible** et n'engendre **pas de surcoût**, les besoins thermiques sont à couvrir **uniquement** par des **énergies renouvelables**.

Remplacement production de chaleur

Pour couvrir les besoins de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire, les 3 types de chauffage suivants sont reconnus comme énergies renouvelables :

- **Chauffage au bois**

Chauffage au bois comme producteur principal de chaleur et une part d'énergies renouvelables pour la production d'eau chaude sanitaire.

- **Pompe à chaleur électrique (tous types)**

Pompe à chaleur électrique pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire toute l'année.

- **Raccordement à un réseau de chaleur à distance**

Raccordement à un réseau avec chaleur provenant d'une usine d'incinération d'ordures, d'une STEP, d'énergies renouvelables ou de rejets thermiques pour autant que la part d'énergie fossile soit inférieure ou égale à 50%.

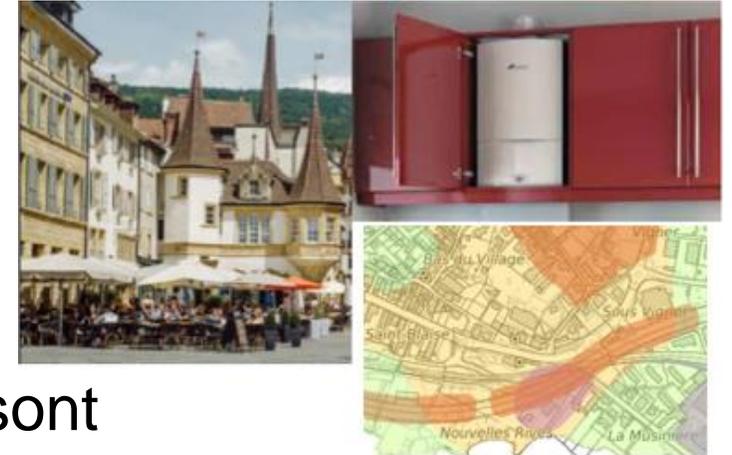
Remplacement production de chaleur

Si la mise en œuvre de l'un des 3 types de chauffage à énergie renouvelable ...

... n'est techniquement pas possible,

alors une solution fossile reste possible, mais au moins 20% des besoins thermiques sont

- ✓ à couvrir par une énergie renouvelable ou
- ✓ à économiser par des mesures constructives.



Remplacement production de chaleur

Annexe 8 du Règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'énergie (RELCEn)

- SS 1 Capteurs solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire
- SS 2 Pompe à chaleur fonctionnant au gaz naturel pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire toute l'année
- SS 3 Pompe à chaleur électrique pour l'eau chaude sanitaire, avec installation photovoltaïque
- SS 4 Remplacement de toutes les fenêtres sur l'enveloppe thermique du bâtiment
- SS 5 Isolation thermique de la façade et/ou du toit
- SS 6 Ventilation d'air contrôlée
- SS 7 Couplage chaleur-force CCF
- SS 8 Générateur de base pour la production automatique de chaleur fonctionnant aux énergies renouvelables avec chaudière d'appoint bivalente fonctionnant aux énergies fossiles

Annexe 9 du RELCEn

- SS 9 Isolation thermique de la façade et/ou du toit
- SS 10 Générateur de base pour la production automatique de chaleur fonctionnant aux énergies renouvelables avec chaudière d'appoint bivalente fonctionnant aux énergies fossiles

Remplacement production de chaleur

Exemples de mesures constructives qui font économiser 10% :

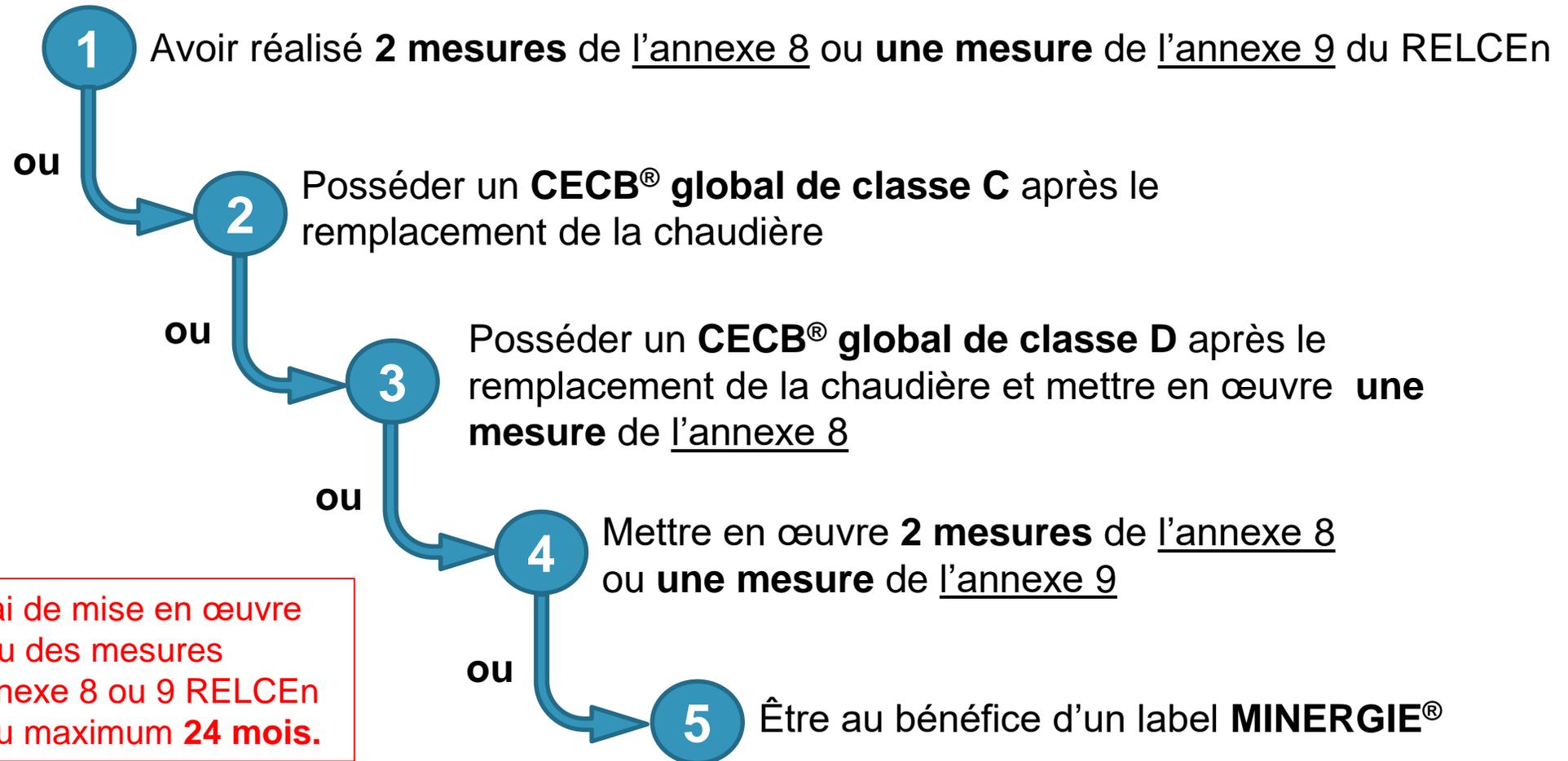
- **SS 1 Capteurs solaires thermiques pour la production d'eau chaude sanitaire**
Installation d'au moins 2% de la surface de référence énergétique

- **SS 3 Pompe à chaleur électrique pour l'eau chaude sanitaire, avec installation photovoltaïque**
Chauffe-eau alimenté par PAC électrique couvrant le 100% des besoins d'eau chaude sanitaire et installation PV avec au moins 5 W/m² de surface de référence énergétique

- **SS 4 Remplacement de toutes les fenêtres sur l'enveloppe thermique du bâtiment**
Valeur U des vitres des nouvelles fenêtres ≤ 0.7 W/m²K

- **SS 5 Isolation thermique de la façade et/ou du toit**
Valeur U de façade / toit / éléments contre non-chauffé :
Éléments nouveaux ≤ 0.20 W/m²K
Surface isolée = au moins 0.5 m² par m² de surface de référence énergétique

Remplacement production de chaleur



Le délai de mise en œuvre de la ou des mesures de l'annexe 8 ou 9 RELCEn est d'au maximum **24 mois**.

Remplacement production de chaleur

Si la mise en œuvre de l'un des 3 types de chauffage à énergie renouvelable ...

... créé des surcoûts ...

... par rapport à une solution fossile avec au moins 20% des besoins thermiques qui sont à couvrir par une énergie renouvelable ou à économiser par des mesures constructives,

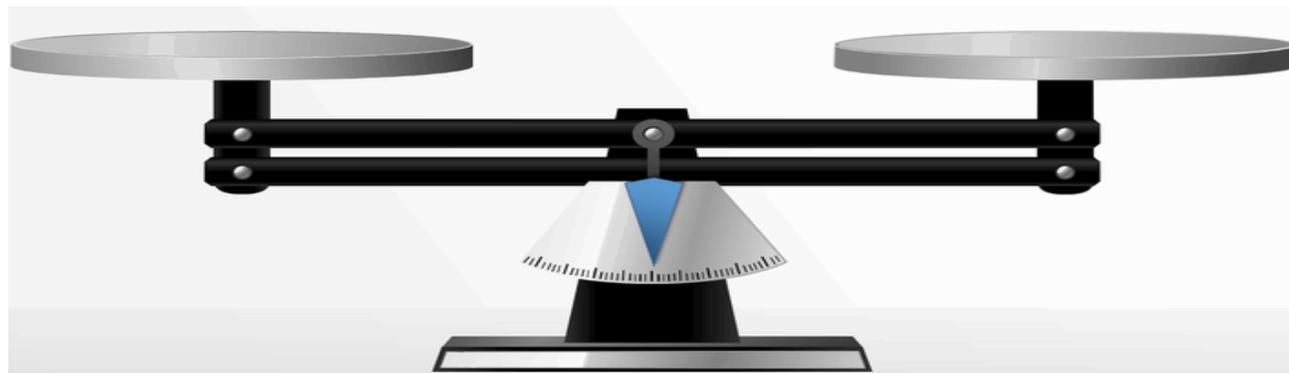
alors cette solution fossile reste possible avec une mise en œuvre obligatoire des mesures nécessaires à l'atteinte du 20%.

Remplacement production de chaleur

La détermination des surcoûts se fait sur la base des ...

**... investissements pour
une installation à énergie
renouvelable***

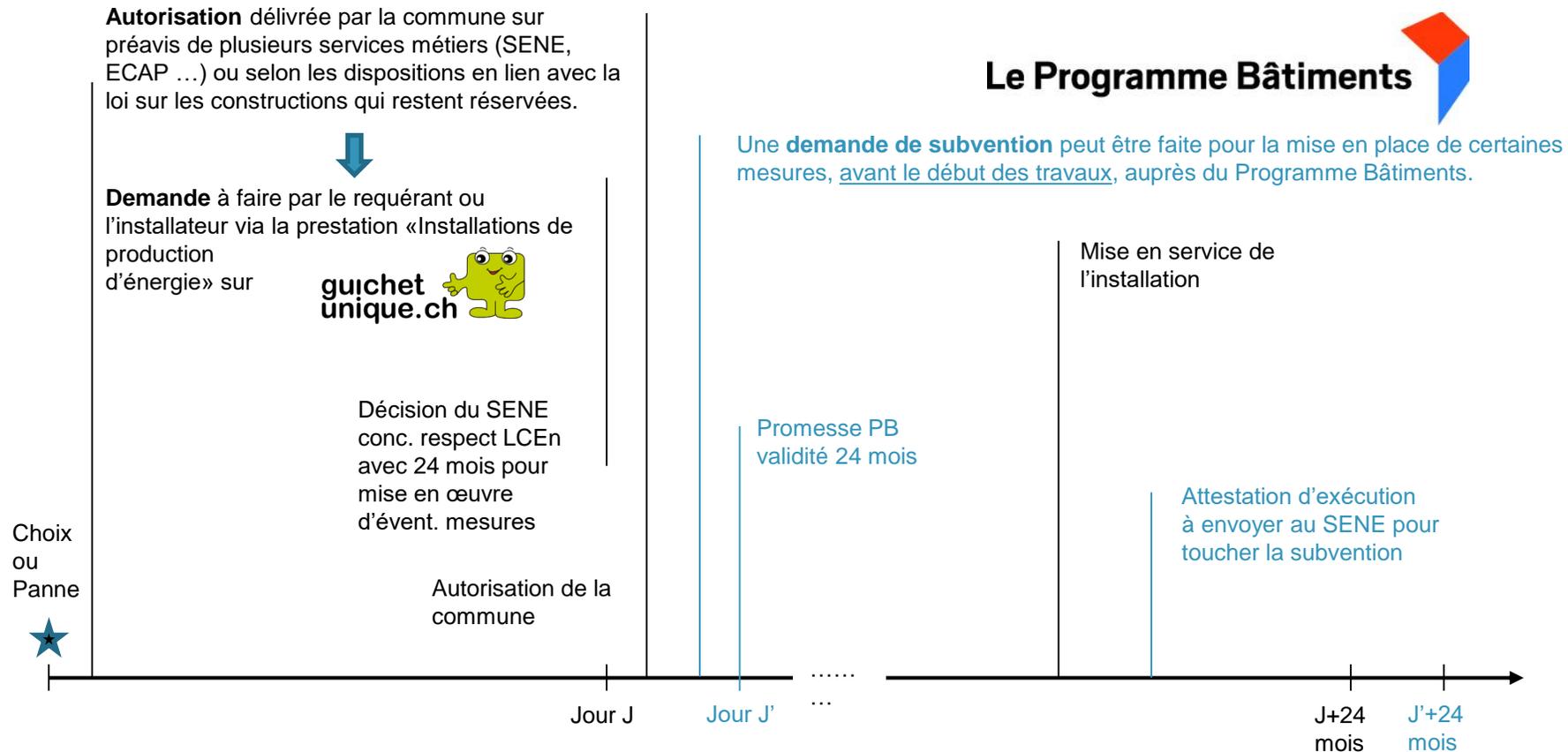
**... investissements pour une
installation à énergie fossile
avec
éventuelles mesures*
permettant d'économiser le 20%
des besoins thermiques**



*** Déduction
faite des
éventuelles
subventions**

Remplacement production de chaleur

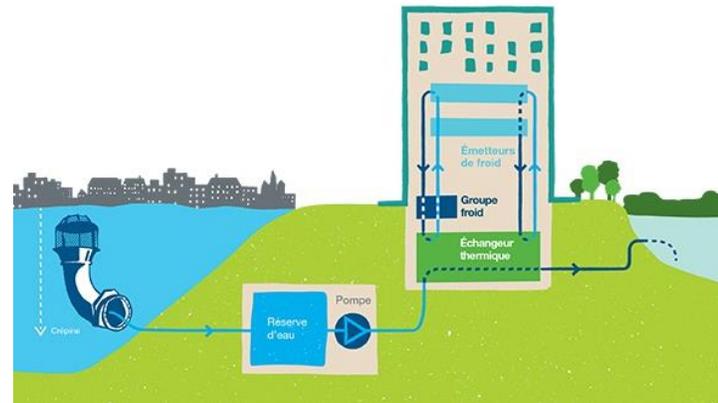
Déroulement



Installations de froid de confort

Exigences

Les installations de production de froid nouvelles ou assainies, destinées à l'amélioration du confort d'exploitation d'un bâtiment, doivent être **alimentées à 100% par des énergies renouvelables valorisées sur le site**.

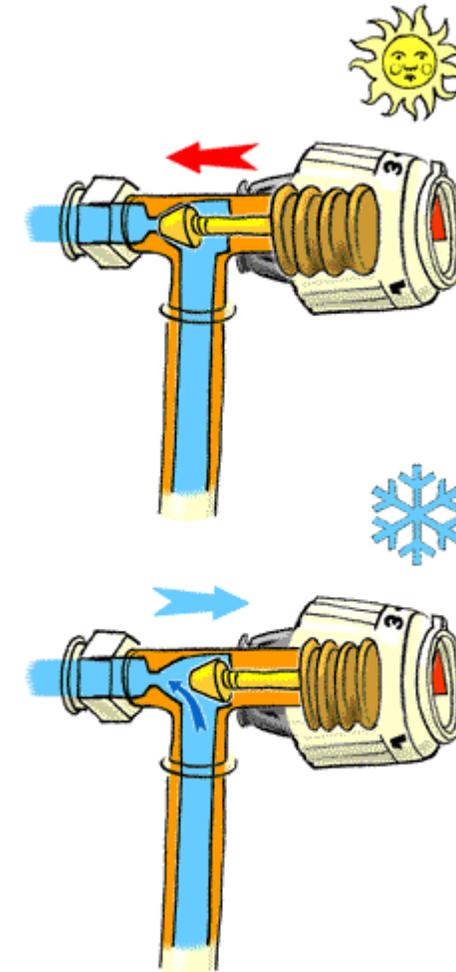


Une production d'énergie équivalente réalisée au moyen d'une installation **solaire photovoltaïque implantée dans le canton** est possible si des raisons techniques l'imposent.

Régulation pièce par pièce dans les bâtiments d'habitation

Exigences

Les locaux chauffés dans des bâtiments **d'habitation** construits **avant 1990** doivent être équipés **avant le 1^{er mai 2026}** de dispositifs permettant de fixer pour chacun d'eux la température ambiante indépendamment et de régler cette dernière automatiquement.



Remplacement des chauffe-eau électriques centralisés

Exigences

Dans les bâtiments d'habitation, les chauffe-eau centralisés existants alimentés exclusivement électriquement doivent être remplacés ou complétés par d'autres installations **d'ici au 1^{er} janvier 2030**.



A remplacer par :

- Un chauffe-eau raccordé au générateur de chaleur principal du bâtiment
- Un boiler PAC
- Une installation solaire thermique

Remplacement des chauffages électriques directs

Exigences

Les chauffages électriques fixes à résistance pour le chauffage des bâtiments sont **interdits dès le 1^{er} janvier 2030**.

Le montage de nouveaux chauffages électriques fixes à résistance pour le chauffage principal ou d'appoint des bâtiments est interdit.

Il est interdit de remplacer un chauffage électrique fixe à résistance alimentant un système de distribution de chaleur par eau par un chauffage électrique fixe à résistance.

Le projet d'assainissement

En cas de projet de construction, nous vous suggérons une approche en trois points afin de relever au mieux les défis énergétiques :

Anticiper – Évaluer – Planifier



- ✓ en se renseignant
- ✓ en prenant contact avec un expert CECB



- www.energie-environnement.ch – Infos, conseils, astuces pour tous les domaines de l'énergie et de l'environnement.
- www.cecb.ch – Liste d'experts pour l'établissement du CECB-Plus
- www.chauffagerenouvelable.ch – Conseils incitatifs

CECB et CECB+



CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS

Buts

Informier le propriétaire sur la qualité de l'enveloppe et la consommation

Sensibiliser, conseiller, guider en vue d'un assainissement énergétique

Conditions pour toucher plus de CHF 10'000.- de subvention pour l'enveloppe ou le gain de classe CECB

Outil de communication des autorités ou lors d'achat/vente de biens immobiliers

CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS - CECB®

Catégorie de bâtiment:	Habitat collectif	
Année de construction:	1948	
Nom de projet/ Adresse:	Rue des Courtis 1 2016 Cortalloid	
N° EGD:	1464185_0	NE-00003088.01

Évaluation

	Efficacité de l'enveloppe	Efficacité énergétique globale
très performant	A	
	B	
	C	
	D	
	E	E
	F	
peu performant	G	G

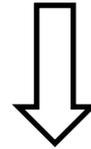
Données (valeurs calculées, Qh,eff)		Authentification	
Efficacité de l'enveloppe:	114 kWh/(m²a)	Date d'établissement:	03.02.2017
Efficacité énergétique globale:	244 kWh/(m²a)	Émetteur (expert):	Jean-Luc Juvet
Équivalent-CO2:	50 kg/(m²a)		Juvet Consulting Group
			Rue du Seu 25 2054 Chézaro-St-Martin
Besoin énergétique (Consommation moyenne mesurée)			
Énergie auxiliaire et ménagère:	0 kWh/a	Tampon, signature:	
Chauffage:	84850 kWh/a		
Eau chaude:	0 kWh/a		



Le projet d'assainissement

En cas de projet de construction, nous vous suggérons une approche en trois points afin de relever au mieux les défis énergétiques :

Anticiper – Évaluer – Planifier



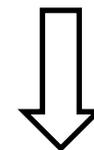
- ✓ en comparant différentes variantes d'assainissement
- ✓ en prenant en compte les possibles subventions, les dégrèvements fiscaux
- ✓ en considérant ses capacités financières

- www.ne.ch/energie, rubrique «**Subventions**» – Aperçu du Programme Bâtiments NE et conditions générales.
- www.leprogrammebatiments.ch – Accès au portail web pour demander une aide financière du Programme Bâtiments NE.
- www.pronovo.ch – Calculer et déposer une subvention en lien avec une installation solaire photovoltaïque

Le projet d'assainissement

En cas de projet de construction, nous vous suggérons une approche en trois points afin de relever au mieux les défis énergétiques :

Anticiper – Évaluer – Planifier



- ✓ en s'assurant d'un déroulement des travaux dans le bon ordre
- ✓ en échelonnant financièrement et fiscalement le projet

- www.ne.ch/impots – Déductions fiscales pour les dépenses visant à économiser l'énergie.



Aides financières
=
subventions
+
déductions fiscales

Un Programme Bâtiments NE et
des déductions fiscales attractives

Subventions

Le Programme Bâtiments

ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE ET ÉNERGIES RENOUVELABLES : DES INVESTISSEMENTS RENTABLES



2022 www.ne.ch/energie

La demande doit être déposée AVANT le début des travaux



MINERGIE

Mehr Lebensqualität, tiefer Energieverbrauch
Meilleure qualité de vie, faible consommation d'énergie

Verein MINERGIE / Association MINERGIE®

Ce bâtiment répond aux exigences du **standard MINERGIE®** applicable aux bâtiments,

reconnu par les Cantons, la Confédération et l'économie. Il correspond aux développements techniques les plus récents et réalise un excellent niveau de confort en ce qui concerne la qualité de l'air, le confort thermique et la protection contre le bruit de l'extérieur. Ainsi qu'aux exigences et usages de demain, ces avantages placent le bâtiment en excellente position pour ce qui est du maintien de sa valeur.

Le bâtiment a le droit d'être appelé maison MINERGIE®

ENERGIE N° NE-118

CECB®

CERTIFICAT ÉNERGÉTIQUE CANTONAL DES BÂTIMENTS



État initial

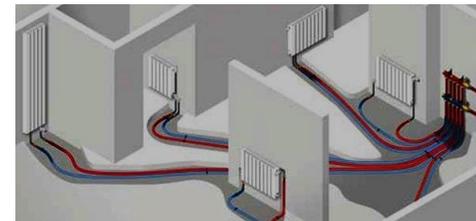
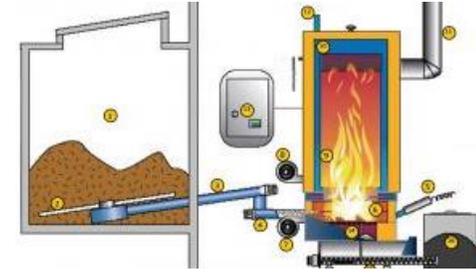
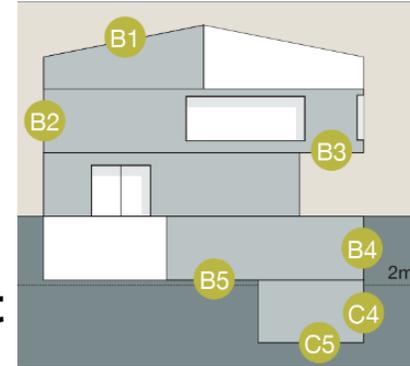
État final

Subventions

Variante 1 : Rénovation par mesures ponctuelles

**Cumul des mesures subventionnées possible
Jusqu'à 24 mois pour réaliser les travaux d'assainissement**

- ✓ Isolation thermique d'éléments de construction
- ✓ Chauffage automatique au bois (pellets ou plaquettes)
- ✓ Pompe à chaleur électrique (PAC)
- ✓ Raccordement à un réseau de chaleur
- ✓ Capteurs solaires thermiques
- ✓ Premier système de distribution de chaleur

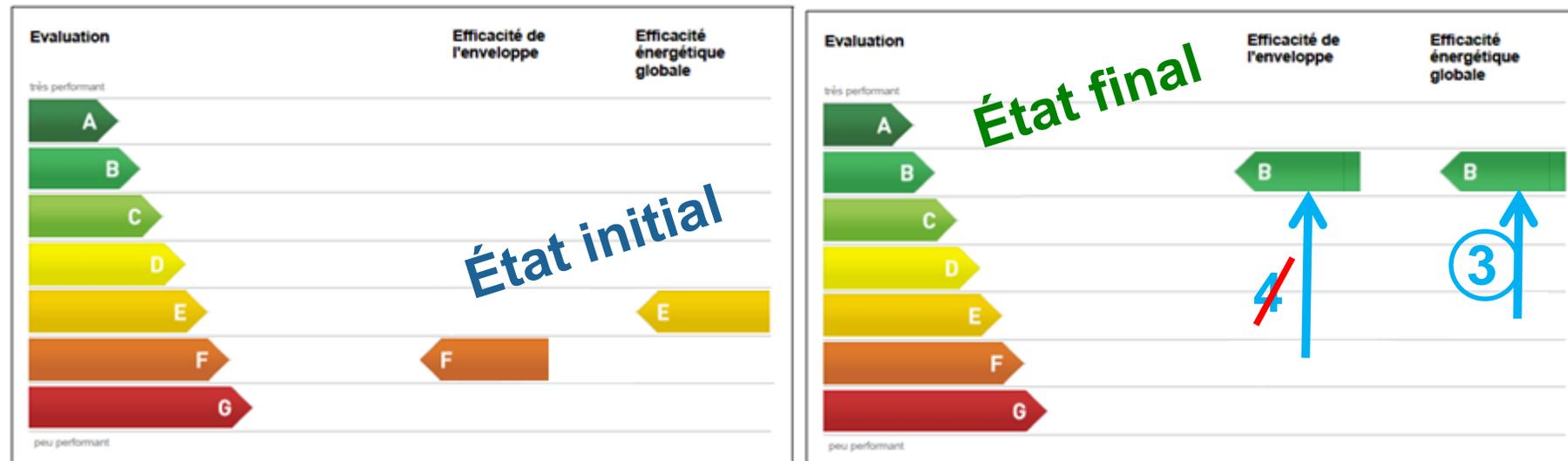


Subventions

Variante 2 : Amélioration de classe CECB®

Jusqu'à 36 mois pour réaliser les travaux d'assainissement

- ✓ CECB® Plus est exigé
- ✓ Seulement pour l'habitat (individuel et collectif)
- ✓ Amélioration de min. 3 classes au niveau de l'enveloppe et de l'efficacité énergétique globale



Subvention : 50 à 155 Frs/m² SRE

Subventions

Variante 3 : Rénovation MINERGIE®, -P, -A

Jusqu'à 24 mois pour réaliser les travaux d'assainissement

- ✓ Seulement pour l'habitat (individuel et collectif)
- ✓ Supplément MINERGIE®-A si exigence primaire selon MINERGIE®-P



Subvention :
MINERGIE®
MINERGIE®-P
MINERGIE®-P-A

} **65 à 170 Frs/m² SRE**

Subventions

Comment déposer une demande ?

AVANT le début des travaux :

- ✓ aller sur le portail web du canton de Neuchâtel accessible à partir de **www.leprogrammebatiments.ch**
- ✓ générer le formulaire de demande
- ✓ envoyer le formulaire et les annexes mentionnées par poste
- ✓ un courriel d'accusé de réception parviendra au requérant
- ✓ dossier complet = décision d'octroi
- ✓ dossier incomplet = demande de complément

Subventions PV – Rétribution unique

Conditions

- Pour nouvelle installation ou agrandissement d'installation de 2 à 100 kW_c
- Le tarif se base sur la date de mise en service, la puissance maximale kW_c et le type (ajouté, isolé ou intégré)
- Se renseigner auprès de sa commune pour savoir si une demande de permis de construire est nécessaire ou si une annonce est suffisante

Liens

- www.pronovo.ch pour calculer la subvention possible et déposer une demande
- www.solarprofis.ch/fr (Swissolar) pour trouver un spécialiste du solaire PV

Exemples indicatifs

Villa : P_{peak} de 5 kW = subvention de CHF 2'600.-

PPE/locatif : P_{peak} de 35 kW = subvention de CHF 13'500.-

Déductions fiscales

Les dépenses immobilières se répartissent entre:

- Dépenses d'amélioration → non-déductibles
- Dépenses en vue d'économiser l'énergie → déductibles
- Dépenses d'entretien → déductibles

Installations utilisant des énergies renouvelables

- Les dépenses d'investissement liées aux installations utilisant des énergies renouvelables sont intégralement déductibles dès l'acquisition de l'immeuble; cependant aucune déduction n'est admise dans les 2 années qui suivent la construction.

Notice 4

Catalogue pour la déduction et la répartition
des frais relatifs aux immeubles

Valable pour
la période fiscale

2021

- www.ne.ch/impots
- Onglets « Impôts immobiliers »

Subventions NE - Borne de recharge partagée

LE CANTON SOUTIENT LE DÉVELOPPEMENT DE LA
MOBILITÉ ÉLECTRIQUE.



800.-

**EN TANT QUE PRIVÉ, ENTREPRISE, OU COMMUNE
RECEVEZ UNE SUBVENTION DE 800 CHF
POUR L'INSTALLATION D'UNE
BORNE DE RECHARGE PARTAGÉE.**


ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

 **RESPECTUEUSE DU CLIMAT**

 **SILENCIEUSE**

 **TOURNÉE VERS L'AVENIR**

Le canton de Neuchâtel soutient l'électromobilité :

- Les véhicules électriques ne sont soumis qu'à la part fixe de la taxe automobile annuelle.
- L'installation d'une borne de recharge partagée est encouragée avec un montant de 800 CHF.

Marche à suivre pour recevoir l'aide financière à l'installation d'une borne de recharge partagée :

Les conditions générales doivent être consultées au préalable pour vérifier l'éligibilité du projet. Une fois l'installation réalisée et après avoir établi le contrôle OIBT (Ordonnance sur les installations électriques à basse tension), veuillez télécharger le formulaire de demande sur :

www.ne.ch/energie, rubrique "Mobilité durable"

Le formulaire complété doit ensuite être envoyé par poste avec les annexes mentionnées.

Contact :
Service de l'énergie et de l'environnement (SENE)
Rue du Tombet 24, 2034 Peseux
E-mail : sene@ne.ch - Tél. 032 889 67 30 - www.ne.ch/energie


ne.ch
RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

Information et contact

www.ne.ch/energie, rubriques « Subventions » et « Mobilité durable »

- Résumé et conditions générales des programmes
- Conseil incitatif de « Chauffez Renouvelable »
- Autres subventions dans le domaine du bâtiment

Pour des questions concernant l'isolation thermique des bâtiments :

Centre de traitement NE

neuchatel@leprogrammebatiments.ch

Tél. 058 680 40 98

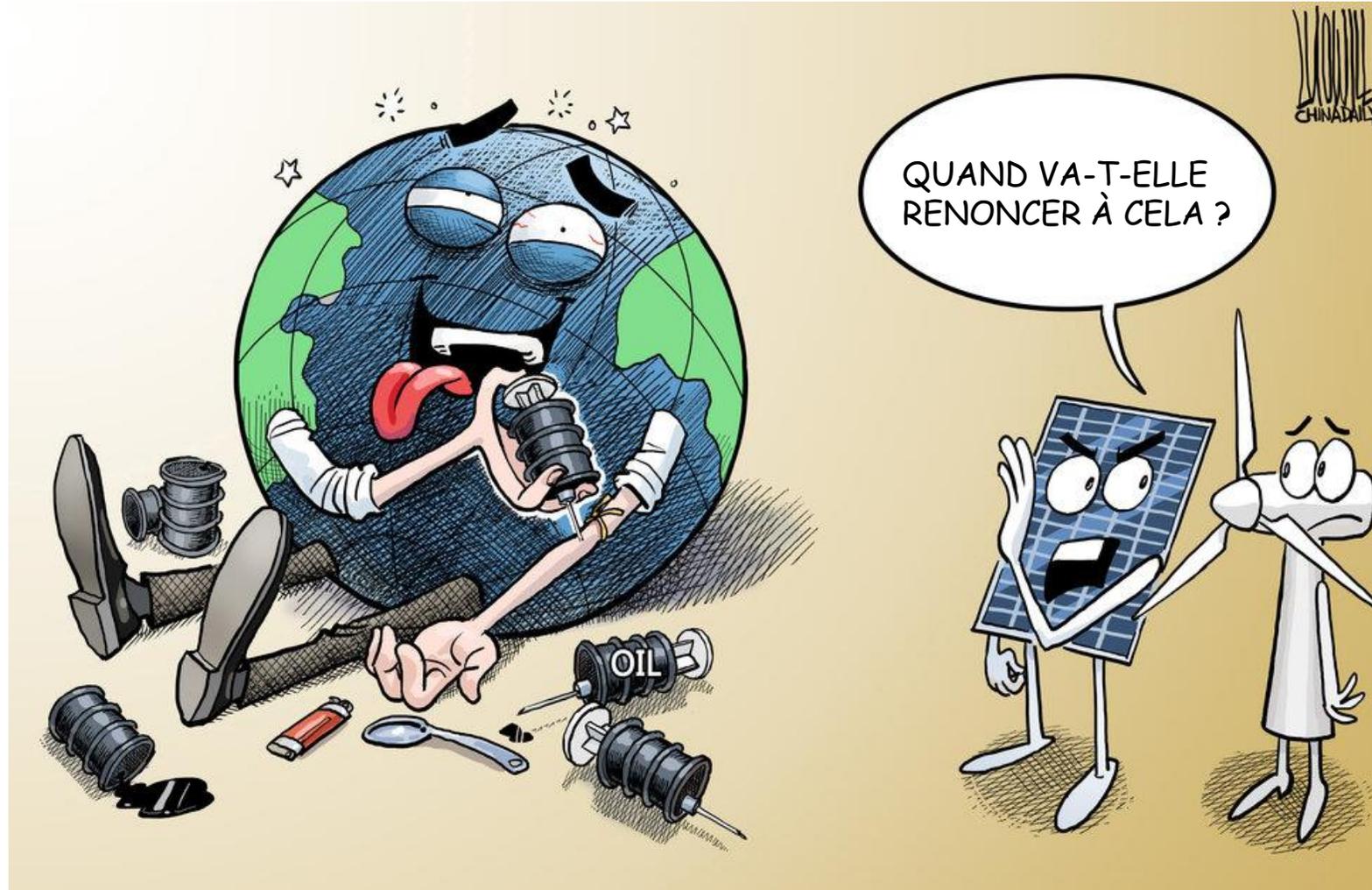
Pour toutes autres questions et/ou conseils :

Service de l'énergie et de l'environnement (SENE)

sene@ne.ch

Tél. 032 889 67 30

Que nous réserve l'avenir ?



Nos bâtiments seront...



à énergie positive



Notre mobilité sera...



électrique ou à hydrogène



Notre électricité sera...



hydraulique, solaire et éolien





**Énergie et climat,
la responsabilité de chacun !**

Merci de votre attention