

# tu chauffes comment toi?

TOUR D'HORIZON DE LA RENOVATION



# **Avant-propos**

### 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

### **BUT DE CETTE BROCHURE**

Il existe beaucoup de brochures sur ce sujet; certaines axées sur le financement, d'autre sur les économies d'énergies, parfois très techniques ou plus générales. Nous avons regroupé l'ensemble de ces informations en deux brochures, une plus concise allant à l'essentiel pour comprendre les bases de la rénovation "Rénover, c'est compliqué ?" et celle-ci, plus globale pour comprendre dans quel contexte s'inscrit la rénovation.

Nous abordons les aspects bancaires et fiscaux à titre informatif.

Editée en avril 2025, par le service de l'édilité de la commune de Nendaz, en l'état de connaissance des lois, sous réserve de modifications ultérieures.

### TABLE DES MATIÈRES

Avant-propos	02
Définition	03
Pourquoi rénover ?	04-05
Déperditions thermiques	06-07
Exemple d'une rénovation	08-09
Subventions et autorisations	10-11
Chauffage renouvelable et NON renouvelable	12-13
Obligation de produire du courant	14-15
Les différents types de panneaux solaires	16-17
Rénovation et fiscalité	18-19
La formule magique	20
Rénover une PPE	21
Label MINERGIE	23
Résidence secondaire et commande à distance	24
Récupération de l'eau de pluie	25
Quelques notions énergétiques	26-27
Réduire ses émissions CO <sub>2</sub>	28
Glossaire	29
Questions et liens utiles	30-31

### **AUTRES BROCHURES**

"Je mets où la haie ?" une brochure regroupant les informations et réglementations existantes concernant les arbres, les haies, les clôtures, la forêt et les murs de soutènement.

"Rénover, c'est compliqué ?" une brochure sur la rénovation énergétique qui va à l'essentiel pour commencer.

### © Commune de Nendaz - Tous droits réservés

# La rénovation c'est quoi exactement?

?

C'EST L'ACTION DE METTRE A NEUF!

### ET COMMENT?

Via une action pluridisciplinaire qui regroupe différents corps de métier et administrations :



# Pourquoi rénover ?



### CONFORT ET ÉCONOMIE, LES 2 MOTS D'ORDRE



### SUBVENTIONS, OUI, MAIS SOUS CONDITIONS!

Il faut passer par le programme Bâtiment de la Confédération pour déposer une demande. Votre spécialiste en rénovation se charge des démarches administratives.

En moyenne, les subventions représentent 30% du coût des travaux de rénovation. Cela ne comprend pas les travaux annexes tels que la réfection du revêtement de façade, la mise en conformité des garde-corps, etc.

Les subventions ne peuvent pas dépasser 40% du coût total des travaux.

Le remplacement des fenêtres n'est pas subventionné.

Au niveau fiscal, les subventions sont considérées comme des revenus et doivent être déclarées.



### SI VOUS N'AVEZ PAS LES MOYENS. PENSEZ SOBRIÉTÉ

Comme nous l'avons mentionné, il existe des déductions fiscales, des subventions substantielles, des taux hypothécaires préférentiels, une augmentation de la valeur du bien, un amortissement des coûts des travaux entre 20 et 25 ans.

Commencez par la réalisation d'un CECB Plus avec un partenaire et ensuite allez voir votre banquier... et qui sait, comme démontré en pages 08-09 dans la variante globale le jeu en vaut peut-être la chandelle.



### MAIS AUSSI AUGMENTATION DE LA VALEUR DE MON BIEN

Il est prouvé et connu que la rénovation énergétique permet de réduire les factures de chauffage parfois même de moitié.

Profitez de travaux d'entretien, comme par exemple la réfection de la couverture de la toiture ou du revêtement des façades, pour réaliser des travaux de rénovation énergétique, ou la pose de panneaux solaires photovoltaïques.

Ces travaux permettent également de valoriser votre bien et d'en augmenter sensiblement le confort.



### PUIS-JE LE FAIRE MOI-MÊME?

Sans vouloir mettre en doute vos compétences techniques, il est probablement plus simple et rapide de choisir un partenaire qui vous guidera dans vos démarches.

En effet, entre les demandes de subventions, l'élaboration d'un dossier de demande d'autorisation de construire, l'élaboration des devis, le suivi des travaux, le dossier pour votre banquier, vous allez vite être surchargé.

Notre conseil : choisissez un partenaire de confiance et votre projet sera sans aucun doute une réussite.



### PUIS-JE RESTER CHEZ MOI PENDANT LES TRAVAUX?

En principe oui, mais tout dépend de la nature et de l'ampleur des travaux.

Votre conseiller/architecte pourra vous orienter et le cas échéant budgétiser les coûts d'un logement de substitution le temps des travaux.

Ces coûts ne sont pas subventionnés.

# Déperditions thermiques



### **ÇA FAIT VRAIMENT UNE DIFFÉRENCE?**

### **COMPARAISON DE MURS ET TOITURES**

Afin de maintenir la valeur et le confort de votre bien immobilier, vous devez constamment investir. Que ce soit dans des travaux d'entretien courants, une rénovation ponctuelle ou globale.

Voici un comparatif de déperdition énergétique exprimé en litres de mazout.

Notons qu'actuellement les épaisseurs d'isolations sont de 20 cm et plus, en fonction du type de matériaux et de leur pouvoir isolant.

#### VAI FUR I

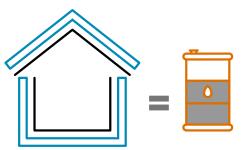
La valeur K représente un coefficient de transmission thermique (vitesse à laquelle la chaleur traverse un mur, toit, fenêtre); plus elle est petite, meilleure est la protection thermique.



### INCHEELCANT

Avec 4 cm d'isolation (surtout dans les années 1960)

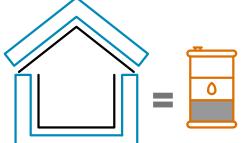
La déperdition annuelle est de l'ordre de 6 litres de mazout par  $m^2$  de façade ( $k=0.7~W/(m^2K)$ )



### MOYEN

Avec 12 cm d'isolation (depuis les années 1980-90)

La déperdition annuelle est de l'ordre de 3 litres de mazout par  $m^2$  de façade  $(k = 0.3 \text{ W/(m}^2\text{K}))$ 



### BUL

Avec 18 cm d'isolation (dès les années 2000)

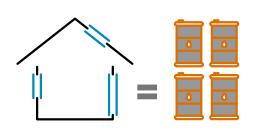
La déperdition annuelle est de l'ordre de 2 litres de mazout par  $m^2$  de façade  $(k = 0.2 \text{ W/(m}^2\text{K}))$ 

### **COMPARAISON DE FENÊTRES**

Le remplacement des fenêtres doit faire l'objet de beaucoup d'attention afin de ne pas créer des effets secondaires indésirables tels que de la condensation et/ou l'apparition de moisissures sur les murs et le plafond. C'est pourquoi il est recommandé de réaliser un CECB/CECB Plus et de prendre les conseils d'un expert qui vous renseignera sur les types de vitrages aux normes actuelles et prodiguera également des conseils de ventilation de l'habitation.

Concernant les vielles bâtisses avec des fenêtres à croisillons, elles occasionnent d'importantes déperditions thermiques et lumineuses. Oser la modernité d'une fenêtre épurée, et si le style des croisillons est important, opter pour des lattes rapportées sur le verre.

Sachant que les vitrages sont la plus grande source de déperdition thermique d'un bâtiment, les volets et stores à rideaux sont également des alternatives efficaces pour limiter la déperdition nocturne hivernale et protéger de la surchauffe estivale.

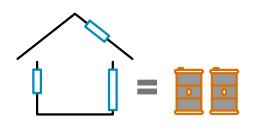


### INSUFFISANT

Avec un double vitrage avec un espace entre verres rempli d'air et sans film sélectif (surtout dans les années 1960)

La déperdition annuelle est de l'ordre de 24 litres de mazout par m² de vitrage

 $(k = 2.8 \text{ W/(m}^2\text{K}))$ 

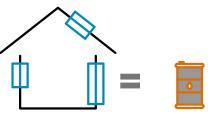


### MOYEN

Avec un double vitrage ISOLANT avec un espace entre verres rempli d'air ou de gaz rare et un film sélectif (généralisé depuis 1990)

La déperdition annuelle est de l'ordre de 12 litres de mazout par m² de vitrage

 $(k = 1.5 \text{ W/(m}^2\text{K}))$ 



### BON À OPTIMUM

Avec un triple vitrage ISOLANT avec un espace entre verres rempli d'air ou de gaz rare et deux films sélectifs (à partir des années 2000)

La déperdition annuelle est de l'ordre de 8 litres de mazout par  $m^2$  de vitrage  $(k = 1.0 \text{ W/(m}^2\text{K}); \text{ les meilleurs se situent entre } (k = 0.5 \text{ et } 0.8 \text{ W/(m}^2\text{K}))$ 

# Un exemple de rénovation



### VARIANTE LÉGÈRE ET GLOBALE

- 1 ISOLATION 48'860.- 132'425.- Isolation du toit (+isolation périphérique du bâtiment et isolation du plafond du sous-sol pour la variante globale)
- 2 FENÊTRES ET PORTES
  Remplacement des fenêtres de l'étage en triple vitrage et remplacement de la porte d'entrée (pas de subventions pour ces travaux)
- 3 CHAUFFAGE
  Pose d'une chaudière à pellets pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire avec isolation des tuyaux

  45'000.45'000.-
- 4 DIVERS
  Permis et échafaudage

  8'000.- 11'000.-

COÛT TOTAL DES TRAVAUX 129'990.- 216'550.- Subventions - 18'730.- - 62'920.-

COÛT NET 111'260.- 153'635.-

Travaux à la charge du propriétaire (hors honoraires d'architecte)

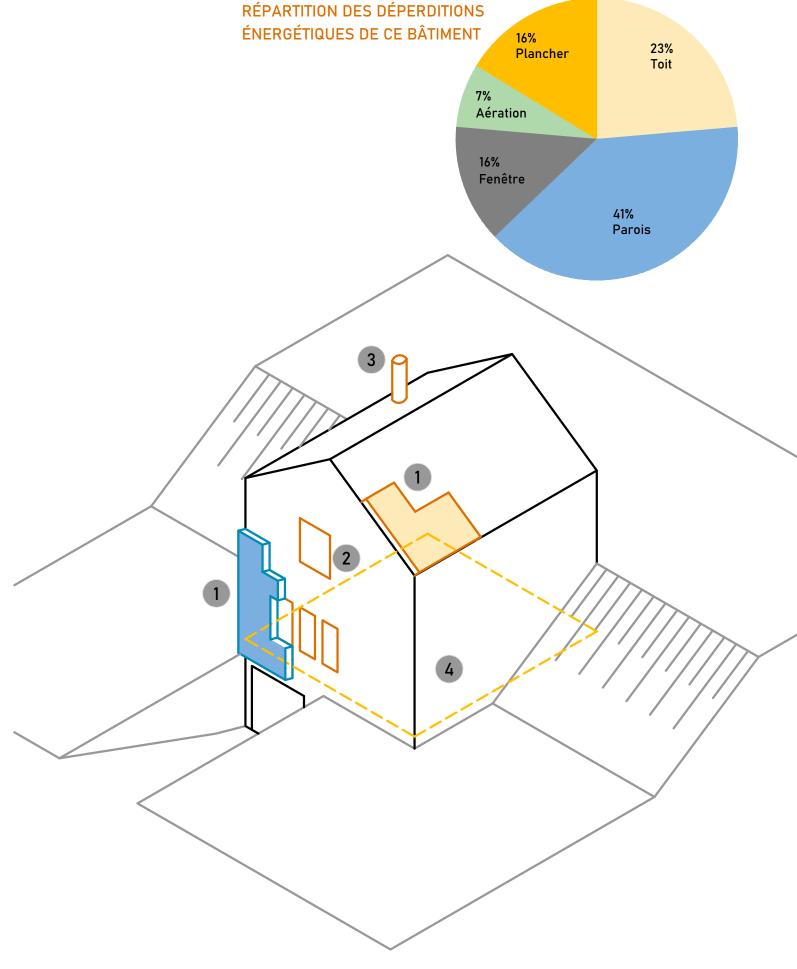
Dans cet exemple, il s'agit d'un bâtiment de 2 logements construit dans les années 30 avec un chauffage et une production d'eau chaude sanitaire au mazout, aucune isolation en toiture et façade, des fenêtres à simple vitrage à l'étage et des fenêtres à double vitrage au rez remplacées dans les années 90.

Le CECB Plus a établi que ce bâtiment était en catégorie **G** (standard des années 30-70, soit médiocre) et préconise 2 approches de rénovation, une légère et l'autre globale :

- l'approche légère permet de gagner 3 classes énergétiques, soit la note **D** et un potentiel de subvention de Fr. 18'730.-
- L'approche globale permet de monter de 6 classes énergétiques, soit la note **B** et permet un potentiel de subvention supérieur de Fr. 62'920.-

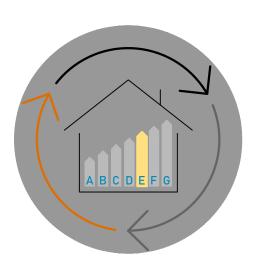
Ainsi on constate une faible différence d'investissement entre les 2 variantes, due principalement à des subventions nettement supérieures avec la variante globale (notant que les subventions sont plafonnées à 40% du coût total des travaux).

De plus, il faut également tenir compte des économies de chauffage après les travaux estimés à Fr. 4'560.-/an pour la variante légère et à Fr. 7'660.-/an pour la variante globale, sans compter les déductions fiscales des travaux... alors qu'attendez-vous pour vous lancer?



### Subventions...





### 2 PROCÉDURES DIFFÉRENTES, SUIVEZ LE GUIDE

### POUR LA RÉNOVATION

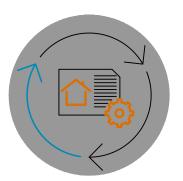
La demande de subvention et la demande d'autorisation de construire sont deux procédures distinctes, traitées par des organes différents.

Sachant que la plupart des travaux de rénovation énergétique sont soumis à une demande d'autorisation de construire, pensez à coordonner ces deux demandes.

(voir la brochure "T'as où le chalet ?" de l'AVST)

Il est important et vivement conseillé de s'entourer de professionnels qualifiés pour réaliser ces demandes.

Pour les PPE, les règles en vigueur s'appliquent également, soit l'accord de tous les propriétaires ou la décision de l'assemblée générale.

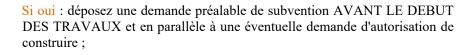


### **DANS LES GRANDES LIGNES:**

### Puis-je bénéficier de subventions?

consultez le programme de subventions énergétiques sur le site cantonal : www.vs.ch/web/sefh/programmes-de-promotion/aides-financières En cas de doute, contactez le service cantonal de l'énergie et des forces hydrauliques.

Contrôlez également auprès de votre Commune si des subventions sont disponibles.



Ensuite : attendez l'accord de principe pour l'octroi des subventions et l'éventuelle autorisation de construire, puis vous pouvez commencer les travaux ;

Enfin : dès la fin des travaux, transmettez les factures au Canton/Commune pour la perception desdites subventions, et en parallèle, annoncez la fin des travaux à la Commune/Canton si une demande d'autorisation était nécessaire. Attention, il s'agit de deux procédures distinctes et gérées par des organes / services différents.

Notez également que ces deux procédures nécessitent un certain délai de traitement. Ainsi, pensez à bien anticiper le début de vos démarches.



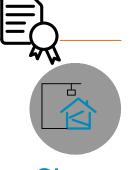
Si oui!

...et autorisations

### DÉPOSEZ UNE DEMANDE D'AUTORISATION art. 39 LC

Via la plateforme eConstruction en joignant les documents annexes demandés. Selon le type de réalisation, seul un professionnel qualifié est habilité à réaliser les plans du projet.

(Pour le format papier, contrôlez la zone où se situe votre parcelle, en zone à bâtir ou hors zone afin de choisir le bon formulaire).



Si non Réalisez vos travaux!



## TRAITEMENT TECHNIQUE PAR L'ORGANE COMPÉTENT art. 31, 32 et 33 OC

Contrôle matériel et formel.

Hors zone, par le canton (SeCC/CCC). En zone à bâtir, par la commune.



### PARUTION AU BULLETIN OFFICIEL (EBO)

art. 42 et 48 LC

30 jours de parution public pour la consultation des dossiers par la population. C'est dans ce délai que les oppositions et réserves de droit peuvent être formulées.



### **DEMANDE DE PRÉAVIS art.22 0C**

Auprès des services cantonaux et communaux touchés par le type de réalisation en fonction de sa nature et de son emplacement.



### PRISE DE DÉCISION art. 50 LC

Par le Conseil communal ou la CCC sur la base de l'analyse technique du dossier et des différents préavis. Une synthèse est réalisée.



### NOTIFICATION DE LA DÉCISION art. 50 LC

Si toutes les conditions sont remplies, les travaux de réalisation peuvent commencer.

Les décisions peuvent faire l'objet d'un recours auprès du Conseil d'Etat. art. 52 LC



### RÉALISATION DES TRAVAUX art. 42. 43 et 44 OC

Annonce de début/fin des travaux à l'organe compétent.



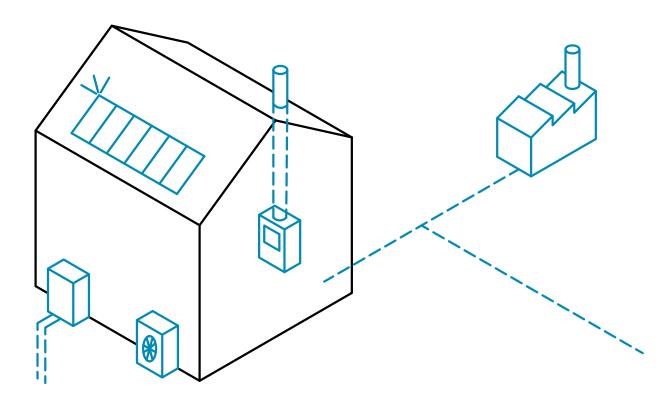
### PERMIS D'HABITER art. 47 OC

Dès l'achèvement des travaux, le requérant demande une visite de contrôle auprès de l'organe compétent dans le but d'obtenir le précieux sésame!

# Les chauffages renouvelables...

# $(\mathcal{P})$

C'EST IMPORTANT?



### OUI, EST C'EST UNE OBLIGATION LÉGALE art. 32 LcEne

Selon la loi sur l'énergie entrée en vigueur le1er janvier 2025, les nouveaux bâtiments, agrandissements et rénovations d'envergure ont l'obligation d'installer des chauffages et production d'eau chaude de type renouvelable.

### Chauffage à base d'énergie RENOUVELABLE :

Pompe à chaleur air-eau ou à géothermie (PAC), boiler-PAC, chaudière à bois, plaquettes ou pellets, chauffage avec des panneaux solaires thermiques, ajout de panneaux solaires photovoltaïques, chauffage à distance (CAD).

### L'ÉNERGIE RENOUVELABLE, DÉFINITION GÉNÉRALE :

C'est une énergie qui est produite avec des matériaux renouvelables dans un cycle court (à l'échelle humaine).

Exemples : l'électricité solaire / éolienne / hydraulique, le bois, les biocarburants, etc.

### ...et non renouvelables



### MISE EN CONFORMITE ART. 38 LCENE

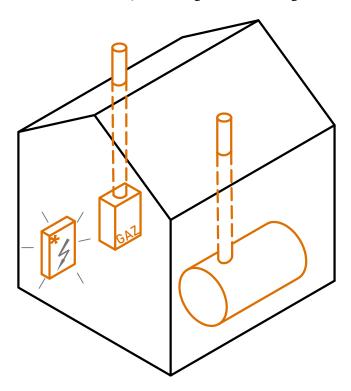
Selon le nouveau cadre légal, les installations fossiles doivent être remplacées par des installations dites "renouvelables".

Les chauffages et chauffe-eau électriques centralisées (avec une distribution d'eau par radiateurs et chauffage au sol) doivent être remplacés d'ici **2040**.

Les radiateurs et nattes électriques directs (y.c à accumulation et à infrarouge) seront remplacés lors de rénovation d'envergure ou de remplacement de plusieurs éléments. Sont exemptés les chauffages électriques des salles de bains et WC.

### Chauffage à base d'énergie NON renouvelable :

Radiateur électrique, boiler électrique, chaudière à gaz et à mazout (les chauffages au mazout et gaz sont soumis à la taxe CO<sub>2</sub>, voir page 26).



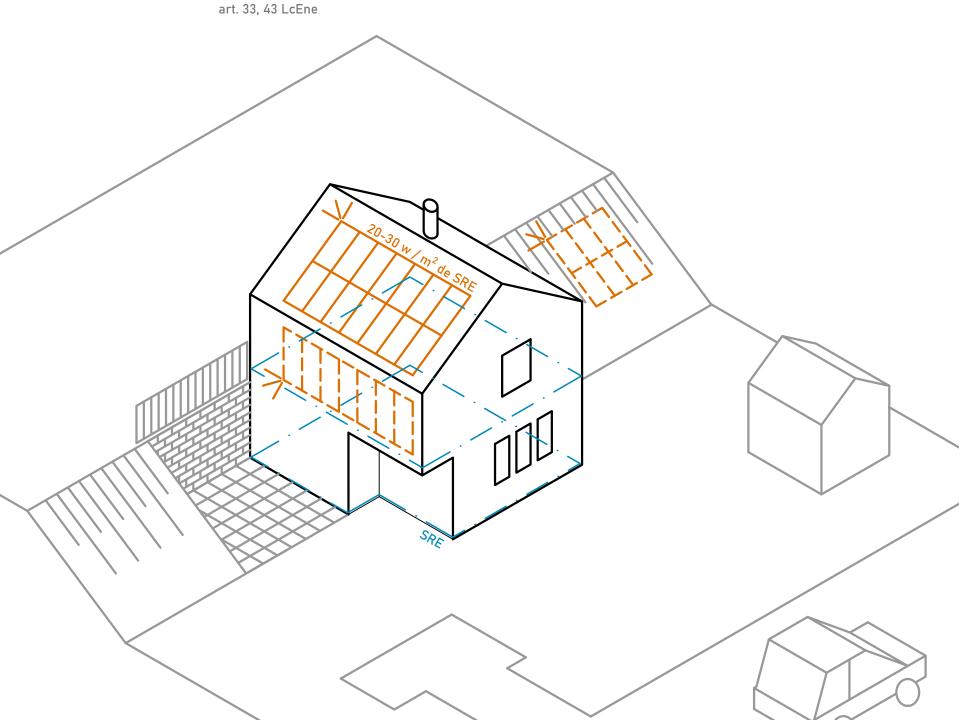
### Les énergies NON renouvelables sont :

Toutes les énergies qui sont produites avec des matériaux NON renouvelables et produisant des déchets/émissions non recyclables dans un cycle court (à l'échelle humaine).

Exemples : l'électricité nucléaire (déchet nucléaire), le charbon, les hydrocarbures fossiles (mazout) , le gaz naturel.

# Obligation de produire du courant





# 2025 OBLIGATION DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ EXEMPLE AVEC LA POSE DE PANNEAUX SOLAIRES PHOTOVOLTAÏQUES

art. 33, 34 et 43 LcEne

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2025, les nouvelles constructions, <u>les agrandissements de plus de 50 m² (SRE)</u> ainsi que les réfections de toiture (dépose de la couverture) devront produire une partie de l'électricité destinée à leur consommation. Cette obligation s'applique également aux bâtiments équipés d'installations de refroidissement et/ou de (dés)humidification.

Cette obligation est ici illustrée par la mise en place d'une installation de panneaux solaires photovoltaïques (PV).

Il est possible de contribuer financièrement à la réalisation d'une installation sur un autre site, sous réserve d'un préavis du service de l'énergie et des forces hydrauliques (SEFH) à l'autorité compétente.

Les exceptions sont précisées dans les articles 33 et 43 LcEne.

Avant d'installer des panneaux solaires, il est impératif de vérifier l'état de la toiture, de l'étanchéité et de la charpente.

### SRE (surface de référence énergétique)

C'est la somme des surfaces des planchers des étages compris à l'intérieur de l'enveloppe thermique, soit les surfaces des locaux chauffés.

### PUISSANCE À INSTALLER

L'installation doit générer entre 20 W et 30 W par m<sup>2</sup> de SRE.

### **EXEMPLE:**

Une villa/chalet d'une SRE de 150 m<sup>2</sup> doit installer 8 panneaux solaires (soit une surface de 13.6 m<sup>2</sup> de panneaux solaires)

 $150 \text{ m}^2 \text{ x } 20 \text{ W/m}^2 = 3'000 \text{ W}$ 

3'000 W / 400 W (puissance d'un panneau) = 8 panneaux

Pour cet exemple, il est pris en compte des panneaux solaires photovoltaïques standards d'une dimension de 1.00 m x 1.70 m et **d'une puissance de 400 W.** 

### SUBVENTIONS

Il existe une subvention fédérale pour la pose de panneaux solaires via **Pronovo AG**, ainsi qu'auprès de certaines communes. Renseignez-vous auprès de votre installateur pour en bénéficier.

# Les différents types de panneaux solaires



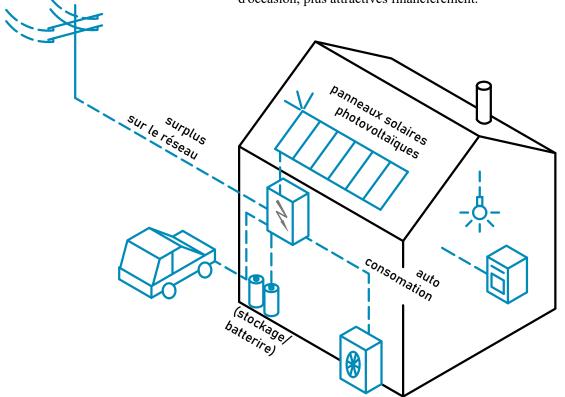
### THERMIQUE OU PHOTOVOLTAÏQUE

### PRINCIPE D'UNE INSTALLATION PHOTOVOLTAÏQUE:

Vous consommez l'énergie ÉLECTRIQUE produite par vos panneaux.

Pour le surplus, vous pouvez le stocker dans des batteries (et/ou celles de voiture électrique) et ensuite le solde sera envoyé sur le réseau électrique public.

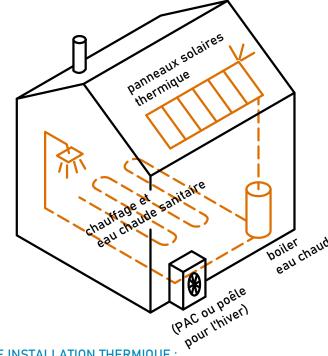
En cas de stockage, soyez conscient qu'actuellement les batteries sont très onéreuses, polluantes et qu'il est peu probable que vous puissiez faire fonctionner tous vos appareils électriques. En effet, nos maisons sont très gourmandes en Watts. Cependant, de nouvelles start-ups commencent à proposer de nouvelles solutions de stockage, avec des batteries recyclées ou d'occasion, plus attractives financièrement.



### CHANGEMENT D'HABITUDE

Avec ce type d'installation, il faut changer ses habitudes de consommation, car la production d'électricité se fait uniquement de jour et par temps ensoleillé (en cas de temps couvert ou de très forte chaleur la production est fortement diminuée).

Ainsi il faudra faire la lessive, faire tourner le lave-vaisselle, ou recharger votre voiture la journée lorsque le soleil alimente votre installation.

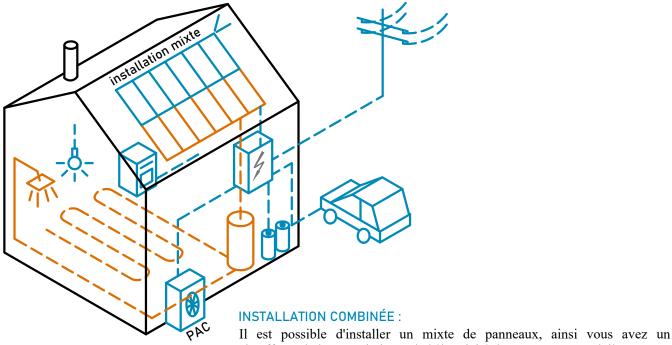


### PRINCIPE D'UNE INSTALLATION THERMIQUE

Vos panneaux produisent de l'eau chaude à haute température.

Cela vous permet de chauffer l'eau sanitaire pour la douche, la cuisine et également pour le chauffage (au sol ou radiateur).

L'inconvénient de ce système est qu'en cas de mauvais temps et sur la période hivernale, vous devez avoir recours à un second système de chauffage (comme un poêle à bois, une pompe à chaleur (PAC) ou une chaudière à gaz ou mazout) pour palier au manque de soleil. C'est également un système relativement onéreux pour de l'habitation individuelle.

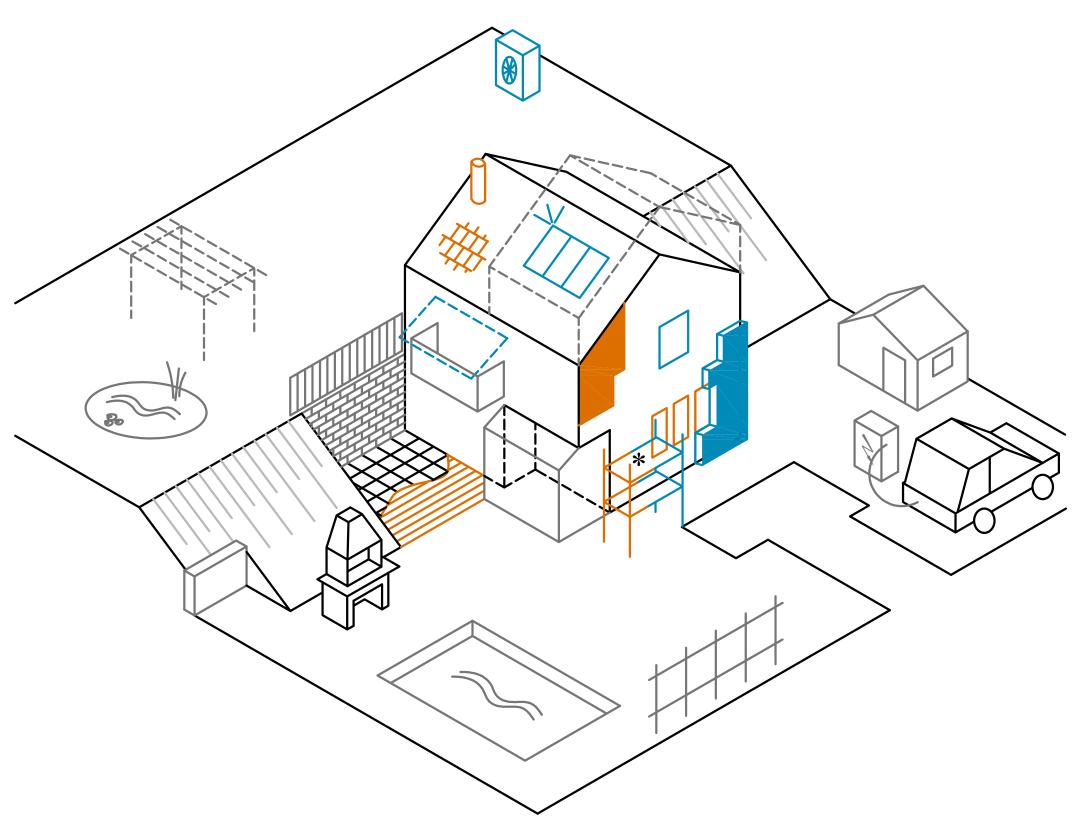


chauffage, de l'eau sanitaire et de l'électricité, le tout grâce au soleil.

A combiner avec un poêle à bois en cas d'exposition solaire insuffisante et pour être entièrement alimenté en énergie renouvelable.

### Rénovation et Fiscalité





### TRAVAUX DÉDUCTIBLES et NON DÉDUCTIBLES, ON DISTINGUE 3 CATÉGORIES :

# TRAVAUX D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE DÉDUCTIBLES ET REPORTABLES SUR 3 ANNÉES FISCALES (AU MAXIMUM)

Remplacement du système de chauffage par un système renouvelable, raccordement au chauffage à distance (CAD), isolation du bâtiment, remplacement des portes et des fenêtres, installation de protections solaires/stores-volets, pose de panneaux solaires, etc.

\*Les frais de démolition, de désamiantage, d'élimination de matériaux et d'échafaudages sont déductibles, avec un report possible sur trois ans, s'ils sont en lien avec des travaux énergétiques ou une reconstruction. www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2018/212/fr

Ces frais sont reportables jusqu'à trois ans si le revenu net avant déduction personnel est négatif. (code 2400 de la DIPP).

### TRAVAUX D'ENTRETIEN ORDINAIRES COURANT DÉDUCTIBLES DANS L'ANNÉE FISCALE EN COURS

Démolition\*, élimination matériaux\*, échafaudages\*, réfection de la toiture et peinture sans isolation, mise aux normes d'une cheminée, remplacement du système de chauffage non renouvelable, remplacement de radiateurs par un chauffage au sol, etc.

### INVESTISSEMENTS AUGMENTANT LA VALEUR DU BIEN NON DÉDUCTIBLES FISCALEMENT

Agrandissement, assainissement de terrain, défrichement, terrassement, reconstruction, cabanon de jardin, pose d'une borne électrique, etc.

Les frais d'investissements peuvent toutefois être déductibles lors de la vente du bien ; nous vous recommandons de conserver précieusement tous les justificatifs et factures relatifs à ces travaux.

### SUBVENTIONS ET FISCALITÉ

Les subventions sont considérées comme des revenus et peuvent être ventilées sur 2 à 3 années fiscales, au même titre que les déductions en lien avec les travaux de rénovation.

# Y-a-il une rénovation type ?

?

A LA CHERCHE D'UNE FORMULE MAGIQUE



### CHAQUE PROJET EST UNIQUE, ON VOUS EXPLIQUE

Une formule unique n'est pas envisageable car de nombreux critères entrent en ligne de compte pour les choix de rénovation d'un bien, tel que :

- L'année et le type de construction du bien
- L'emplacement de la construction, très ou peu ensoleillé?
- Le type d'affectation / utilisation, des bureaux, des commerces, un logement, une halle industrielle ?
- La sensibilité et conviction écologique des propriétaires
- Le budget et un éventuel emprunt possible
- La situation familiale et l'âge des propriétaires, est-ce pour une famille qui va vouloir s'agrandir ou pour une retraite ?
- Est-ce une résidence principale ou secondaire ?
- Le bâtiment est-il conforme aux normes parasismiques actuelles ?

Pour toutes ces raisons, vous devez faire établir un CECB / CECB Plus par un professionnel qui tiendra compte de ces différents critères pour vous proposer un projet au plus près de vos besoins.

### Rénover une PPE



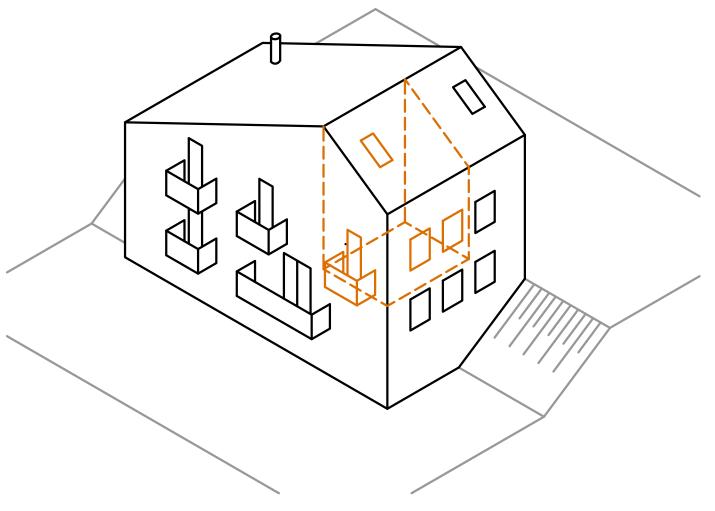
### LES MÊMES RÈGLES MAIS ENSEMBLE

Il est peu probable qu'une rénovation d'un seul lot apporte les bénéfices souhaités, tant au niveau du confort que du financement. Cela implique également de se mettre d'accord. Pour cela votre administrateur de PPE sera présent pour vous accompagner.

Il faut également prendre en compte les particularités des répartitions des frais dans une PPE, car si l'enveloppe, le toit et les velux sont des parties dites "communes", les fenêtres et portes des logements sont des éléments à charge des propriétaires de manière individuelle.

De plus, en cas de remplacement des fenêtres, des stores ou des volets, il est important d'harmoniser les couleurs et matériaux pour l'ensemble de la PPE.

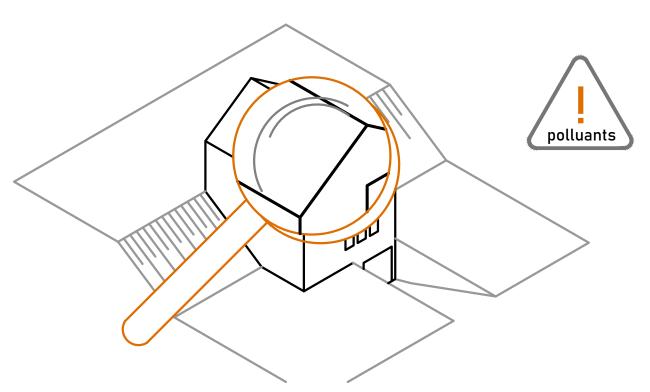
Sachez également que les subventions sont octroyées une seule fois par No immeuble (EGID). Ainsi, si seulement 3 logements sur 8 sont rénovés, les suivants ne pourront plus prétendre à des subventions.



# Mon bâtiment a été construit avant 1991

RÉALISER UNE ANALYSE DES





**POLLUANTS** 

L'interdiction d'utiliser de l'amiante dans la construction date de 1991. Si votre bâtiment a été réalisé ou transformé avant cette date, il y a de fortes probabilités de trouver de l'amiante dans les panneaux électriques, les colles de carrelage, le mastic de fenêtres, les anciennes tuiles éternit, l'isolation, etc.

Il faudra mandater un bureau spécialisé qui établira des prélèvements et un rapport mentionnant les interventions à réaliser et leur degré d'urgence.

Il existe d'autres polluants qu'il faut également identifier tels que les PCB, HAP, les tuyauteries en plomb.

Il est donc important de profiter d'une rénovation pour assainir ces polluants. A noter que seuls des professionnels peuvent réaliser ce type de travaux.

Ces travaux d'assainissement ont un coût et ne sont pas subventionnés. Il est donc important de bien les budgétiser.

### RAPPORT DE POLITIANTS

Le rapport de polluants est un des documents obligatoires lors de la demande d'autorisation de construire pour les bâtiments construits ou rénovés avant 1991.

Les frais d'élaboration du rapport sont à charge des propriétaires.

# Existe-il un label énergétique pour les bâtiments ?

**OUI, LE LABEL MINERGIE** 



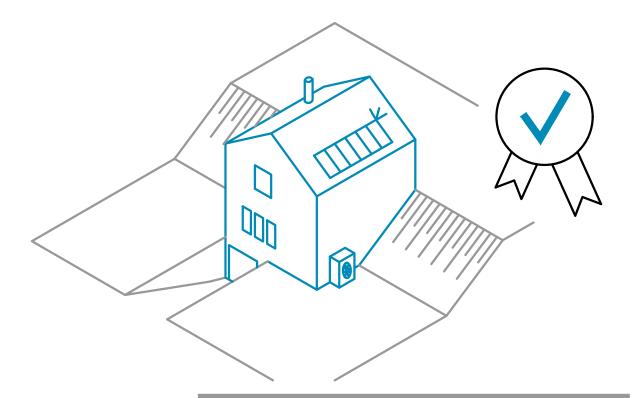
Il s'agit d'un label suisse créé en 1998 visant la construction et la rénovation de bâtiment dit "passif" et d'un confort supérieur. Pour ce faire, il préconise l'utilisation d'isolation supérieure aux normes en vigueur, un système de chauffage renouvelable, des systèmes de ventilation contrôlée, etc.

Il existe différents niveaux de labélisation, MINERGIE, MINERGIE-P, MINERGIE-A, ECO ou CECB A/A.

La labélisation MINERGIE permet de bénéficier :

- d'un bonus d'indice de construction de 10%
- de réduction du taux hypothécaire (variable selon les banques)
- d'un confort d'habitation accru
- de réaliser des économies sur le chauffage

Les coûts de construction sont légèrement supérieurs, mais les économies d'énergie durant la durée de vie du bâtiment compensent cette plus-value.



### CONSTRUCTION "PASSIVE" -

Il s'agit de construction nécessitant très peu de chauffage de par leur isolation renforcée et prenant en compte le dégagement de chaleur des occupants, des appareils tels que le four, la télévision, les ordinateurs comme apport énergétique de chauffage.

# Et pour les résidences secondaires ?



UN CONTRÔLE À DISTANCE



### OBLIGATION D'INSTALLER UNE COMMANDE A DISTANCE D'ICI 2035

Il est inutile et coûteux de chauffer un bâtiment partiellement inhabité. C'est pourquoi, lors d'une rénovation ou du remplacement de l'installation de chauffage d'une résidence secondaire (et selon les art. 38, 40, 41 LcEne), les propriétaires ont l'obligation d'équiper leur installation de chauffage d'un système de commande à distance avec au minimum 2 niveaux de température ambiante d'ici 2035.

De nos jours, de nombreuses solutions de gestion à distance du système de chauffage et de l'eau chaude sanitaire existent et s'adaptent à vos systèmes existants.

De plus, le Canton propose une subvention pour ces adaptations, renseignez-vous auprès d'un professionnel ou sur; https://makeheatsimple.ch/fr/

### RÉSIDENCE PRINCIPALE ET RÉGLAGE FIN

Même pour votre habitation principale ou vos bureaux, avec des système d'analyse et de réglage fin, vous pouvez faire des économies de chauffage allant jusqu'a 40% (par exemple, avec le système **YORD** développé sur Fribourg et fabriqué en Valais). Renseignez-vous auprès de votre chauffagiste.

# Récupération de l'eau de pluie



POUR L'ARROSAGE DU POTAGER

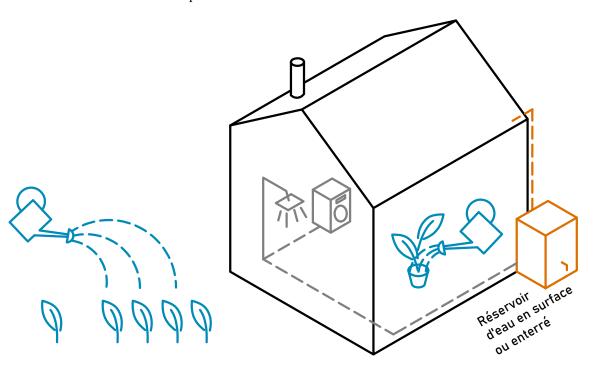
### **UNE PRATIQUE D'AVENIR**

Evidement c'est plutôt réservé aux maisons individuelles avec jardin.

C'est la solution d'avenir pour pouvoir continuer d'arroser votre potager lors de restriction de la consommation d'eau en été, mais quelques règles de base sont à respecter, comme :

- filtrer l'eau pour la conserver (feuilles, aiguilles, rongeurs, etc.)
- placer un couvercle ou un système anti-moustiques

Moyennant une installation adaptée (double distribution des conduites d'eau), il est également possible de l'utiliser pour l'eau des WC, du laver le linge et du lave-vaisselle. Et avec un système de filtration adéquate, il est même possible de la consommer. Notons qu'actuellement en Valais les précipitations sont insuffisantes pour garantir un approvisionnement permanent.



### CHANGEMENT D'HABITUDE :

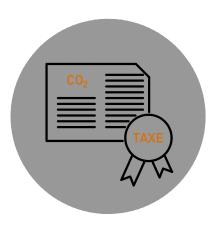
L'eau de pluie est dépourvue de calcaire et de chlore c'est encore mieux pour vos plantes d'intérieurs et/ou d'extérieur.

Il est temps de modifier nos habitudes!

# Quelques notions énergétiques



### **ON FAIT LE POINT**

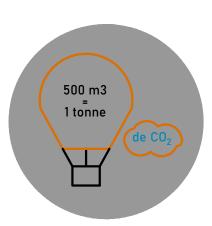


### C'EST QUOI LA TAXE CO2?

Depuis 2008, une taxe sur le  ${\rm CO_2}$  est prélevée sur les combustibles fossiles comme le mazout et le gaz naturel.

Depuis 2022, **elle se monte à Fr. 120.- par tonne de CO<sub>2</sub>** (soit environ 31 ct/litre de mazout). La taxe sur les CO<sub>2</sub> est indiquée sur les factures d'achat de combustible.

Ces combustibles sont renchéris, afin d'encourager le recours aux agents énergétiques respectueux du climat. Une partie des recettes de cette taxe est redistribuée sous la forme de subventions d'aide à la rénovation.



### POURQUOI LE CO2 ET PAS UN AUTRE GAZ?

Le CO<sub>2</sub>, car c'est le gaz à effet de serre qui est le plus présent et qui contribue le plus aux dérèglements climatiques, il a ainsi été adopté comme valeur de référence.

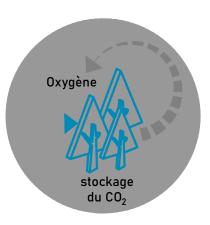


C'est grand comme un cube de  $8.12\,\mathrm{m}$  de côtés, un grand bus de 2 étages ou une montgolfière.

La consommation suisse de CO<sub>2</sub> en 2021 s'élevait à 14t/habitant, soit une des plus élevée au niveau mondiale qui se situe autour des 6t/habitant.

1 tonne de CO<sub>2</sub> représente :

- 54 jours de chauffage
- 3'300 km en voiture, contre 578'035 km en train et 6'200 km en avion



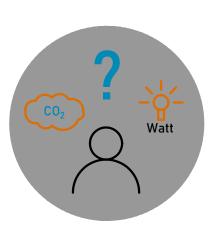
### **COMMENT RÉDUIRE MES ÉMISSIONS?**

26

En rénovant, afin d'émettre moins d'émission de CO<sub>2</sub>

- En isolant votre habitation, (ce qui diminuera vos besoins en chauffage et ainsi vos émissions);
- En choisissant une source de production de chaleur et d'eau chaude sanitaire basée sur des énergies renouvelables (voir pages 12);
- En installant des panneaux solaire (voir pages 16-17);

Toutes ces mesures permettent également de substantielles économies financières (voir exemple de rénovation page 08-09).



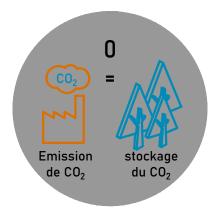
### WATTS, CO<sub>2</sub> C'EST QUOI EXACTEMENT?

Autrefois, pour illustrer la consommation d'un foyer ou l'impact sur l'environnement, on utilisait l'unité de mesure de puissance "le watt" (W), qui est bien connu du public pour définir la puissance de votre ampoule électrique, de votre aspirateur, de votre chaudière, etc.

Actuellement, la notion utilisée pour définir notre impact sur l'environnement est le taux d'émission de dioxyde de carbone/gaz carbonique rejeté dans l'atmosphère, soit le fameux CO<sub>2</sub>.

Concrètement, nos activités/choix produisent plus ou moins de CO<sub>2</sub>, or comme il s'agit d'un gaz toxique, l'idée est de limiter au maximum ces émissions.

Pour réduire nos émissions de CO<sub>2</sub>, nous pouvons faire des choix personnels comme utiliser des transports publics, limiter nos déplacements en avion, faire certains choix alimentaires (manger local), choisir une catégorie d'électricité dite "verte", et bien d'autres exemples. Puis, nous pouvont également miser sur la rénovation énergétique des bâtiments, qui cumulée a toutes ces actions va également permettre une diminution considérable les émissions de CO<sub>2</sub>.



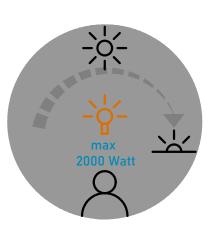
### ZÉRO ÉMISSION DE CO<sub>2</sub> POUR 2050, QU'EST-CE-QUE C'EST EXACTEMENT?

C'est l'objectif ambitieux que s'est fixé le Conseil fédéral le 28 août 2019. Il vise la neutralité carbone pour les entreprises en 2050 et la neutralité climatique pour l'administration fédérale centrale d'ici 2040.

En clair, l'industrie, les bâtiments, les transports et l'agriculture doivent réduire au maximum leurs émissions de CO<sub>2</sub>. Puis il s'agit d'établir une balance entre les émissions de gaz à effet de serre inévitablement produits par l'activité humaine, avec les moyens d'absorption du CO<sub>2</sub> (la végétation qui consomme du CO<sub>2</sub> pour produire de l'oxygène) et ce, afin d'arriver à un total net de zéro émission d'ici 2050.

Le Valais vise la neutralité carbone d'ici 2040.

Pour atteindre cet objectif, la rénovation est un élément majeur.



### LE CONCEPT DE LA SOCIÉTÉ À 2000 W?

27

Il s'agit d'un projet de modèle de politique énergétique réalisé par l'EPFZ dans les années 90' visant à réduire la consommation quotidienne (actuellement de 6000 Watts par individu) à 2000 Watts d'ici 2050.

Selon ce modèle, la réduction de la consommation d'énergie doit impérativement passer par le choix de chauffage à énergie renouvelable et une amélioration de l'isolation du bâti existant, plus particulièrement pour les constructions datant des années 60' et 70'.

Actuellement, la tendance pour parler de réduction d'énergie est plutôt la consommation de CO<sub>2</sub>. Cependant les deux notions donnent des indications intéressantes.

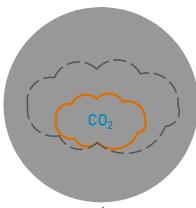
# Réduire ses émissions de CO<sub>2</sub>

### C DETITE OF STEE

### Glossaire



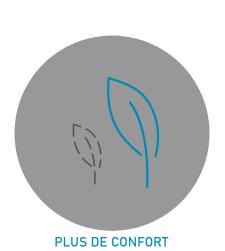
### PAR DES PETITS GESTES



MOINS D'ÉMISSION



DES ÉCONOMIES



ON PEUT AGIR À SON NIVEAU

La toile regorge de conseils pour réaliser des économies d'énergies et d'eau, voici ceux qui nous semble les plus pertinents :

- Réaliser un réglage fin de votre installation de chauffage en fonction de vos habitudes de vie et votre besoin de confort. Utiliser un système de contrôle à distance de vos radiateurs, chauffage au sol (même dans un appartement) ou chaudière (YORD)
- Si vous avez des panneaux solaires photovotaïques, faites fonctionner le lave-vaisselle, lave-linge, séchoir et recharge de la voiture en journée
- Vous devez remplacer ou acheter un appareil ménager, comme un toaster, une bouilloire, un lave-vaisselle, un fer à repasser, un robot ménager, un congélateur, un four (ou autre), alors soyez attentif à leur étiquette de consommation énergétique et privilégiez les appareils de catégorie A et B
- Opter pour les transports en commun pour allez faire vos courses ou aller au travail, voyager en train, allez au travail en vélo ; c'est l'occasion de bouger futé
- Baisser la température d'un degré dans les chambres et dans les pièces de vie, vous pouvez économiser entre 5 et 7 % d'énergie
- Favoriser les douches aux bains et raccourcissez-les au maximum;
- Couper l'eau quand vous vous savonnez, quand vous vous lavez les dents ou vous vous rasez, pensez au pommeau de douche économe.
- Privilégier le télétravail, même un jour par semaine, cela réduira vos déplacements
- Utiliser un couvercle pour cuire de l'eau ou cuisiner
- Ne laisser pas la porte du frigo ou congélateur ouverte trop longtemps

C'est bon pour la planète et pour votre porte-monnaie.

#### WATT

Unité internationale de mesure de puissance ou flux énergétique "W" (équivaut à 1 joule par seconde)

### $CO_2$

Abréviation désignant le dioxyde de carbone, également appelé gaz carbonique, ou anhydride carbonique. C'est un gaz incolore, inerte et non toxique. Il fait partie de 3 gaz à effet de serre.

C'est également une unité de mesure de notre consommation énergétique ou empreinte carbone

### GAZ À EFFET DE SERRE (GES)

Composant gazeux qui absorbe le rayonnement infrarouge émis par la surface terrestre et contribue ainsi à l'effet de serre. L'augmentation de leur concentration dans la planisphère terrestre est l'un des facteurs à l'origine du réchauffement climatique.

Quelques gaz à effet de serre : la vapeur d'eau sous la forme de nuage (H2O), le dioxyde de carbone (Co2), le méthane (CH4), CFC, etc.

### CECB

Certificat énergétique cantonal des bâtiments. Il détermine la qualité/classe énergétique d'un bâtiment sur la base de critères tels que l'enveloppe (type et qualité d'isolation des façades et de la toiture), le système de chauffage et sa consommation. Les notes vont de A excellent à G médiocre

### **CECB Plus**

C'est le même certificat, avec en plus des scénarios détaillés de rénovation

### LcEne /OcEne

Loi sur l'énergie et son ordonnance

### PPE

Propriété par étages, forme particulière de copropriété dans laquelle plusieurs personnes se trouvent propriétaires de parties privées d'un immeuble ainsi que de parties communes

### **ENQUETE PUBLIQUE**

Procédure d'information publique permettant aux citoyens touchés par un projet de faire valoir leurs droits et réserves, et publiée par insertion au BO pour une durée de consultation de 30 jours

### PERMIS DE CONSTRUIRE

Document officiel permettant la réalisation d'une construction / installation. Il est délivré suite à une procédure de demande d'autorisation de construire et contient les charges et conditions liées au projet de construction

### ORGANE COMPETENT

Terme désignant l'autorité responsable d'analyser et de délivrer une autorisation de construire. On en distingue deux : les communes ou le canton. Leur compétence est déterminée essentiellement en fonction de la zone dans laquelle se situe le projet, soit : les communes en zone à bâtir et le canton hors de la zone à bâtir

# Questions et liens utiles



### **COMMENT FINANCER LE CECB / CECB PLUS ?**

Par vos propres moyens, sachant que la plupart des communes proposent des subventions, ainsi que certains établissement bancaires, renseignez-vous

### COMMENT TROUVER UN SPÉCIALISTE CECB PRÈS DE CHEZ MOI?

Via le site du service de l'énergie et des forces hydroliques de l'État du Valais www.vs.ch/web/energie/réaliser-ou-pas-un-audit-énergétique www.cecb-tool.ch

### EN PLUS DES TRAVAUX ET DES FRAIS POUR LE CECB, À QUELS AUTRES TYPES DE FRAIS DOIS-JE M'ATTENDRE?

Les honoraires de l'architecte (env.15% du montant des travaux).

Les rapports feu et énergétique en lien avec la demande d'autorisation de construire qui doivent être réalisés par des bureaux spécialisés.

Les émoluments liés à une demande d'autorisation de construire auprès de votre commune ou du canton (montant variable compris entre Fr. 500.- et Fr. 2'000.- selon le type et le montant de vos travaux)

### Y-A-IL D'AUTRE FRAIS SUPPLÉMENTAIRES LIÉS À LA RÉNOVATION?

Lors d'une rénovation, il n'est pas rare d'avoir des travaux de rhabillage des façades ou des crépis intérieurs lors du remplacement des fenêtres. Il se peut également que les garde-corps des balcons ne soient plus aux normes actuelles et ainsi de devoir les remplacer ou les surélever. Ces travaux ne sont pas subventionnés

### COMMENT ÇA SE PASSE AVEC LES NORMES FEU?

En fonction de l'emplacement du bâtiment, du type d'isolant ou revêtements de façades et de la distance avec d'autres bâtiments, des mesures constructives de protections incendie peuvent être exigées, notamment pour les bâtiments d'une hauteur supérieure à 11m (intégration de bandes coupe-feu en façades)

Dans tous les cas, une assurance qualité devra être réalisée

### PUIS-JE DÉDUIRE CES FRAIS DE MES IMPÔTS ?

Oui, la plupart des travaux de rénovation, y compris les frais d'honoraires des bureaux d'études et d'architecture sont déductibles des impôts, à l'exception des subventions qui elles sont considérées comme des revenus. Mais l'un dans l'autre, cela permet un réduction significative sur votre feuille d'imposition et des économies sur les factures d'énergie pour les années à venir (voir pages 18-19)

### PUIS-JE BÉNÉFICIER D'UN TAUX HYPOTHÉCAIRE RÉDUIT?

La plupart des établissements bancaires proposent des taux avantageux lors de réalisation / rénovation énergétique de type renouvelable ou labelisé MINERGIE, renseignez-vous

### COMMENT OPTIMISER MON INSTALLATION DE CHAUFFAGE?

Il existe un système suisse capable d'optimiser votre installation de chauffage. Il s'agit du système Yord, adaptable à toutes les installations de chauffage neuf ou existant et permettant jusqu'à 40% d'économie www.yord.ch

### QUEL POURCENTAGE DU MONTANT DES TRAVAUX REPRÉSENTE LES SUBVENTIONS ?

Tout dépend du type de travaux et des éventuelles subventions de votre commune, mais en règle générale les aides et subventions représentent 30% du montant des travaux de rénovation.

Le montant des subventions ne peux pas excéder 40% du montant total des travaux

### QUELLE EST LA DURÉE DE VIE D'UNE INSTALLATION DE CHAUFFAGE ?

Elle se situe entre 15-20 ans, profitez d'un futur remplacement de votre installation pour planifier vos travaux globaux de rénovation

### C'EST QUOI LA GÉOTHERMIE?

C'est un système de chauffage utilisant la chaleur du terrain via des des sondages. Il fait partie de la catégorie des chauffages "renouvelables" intéressants. C'est une installation relativement onéreuse et très réglementée (il est interdit dans certaines zones telles que gypse et protection des sources) et est réglementé par les services cantonaux

### JE CHAUFFE AVEC DES RADIATEURS ÉLECTRIQUES "EN DIRECT", PUIS-JE LES CONSERVER?

Vous pouvez les conservez jusqu'au jour où ils tombent en panne. A ce moment, vous devrez les remplacer par un chauffage à énergie renouvelable. Exception pour les chauffages des salles de bain (voir les pages 12-13 de la brochure "Rénover, c'est compliqué ?")

### A PARTIR DE QUEL SURFACE DE RÉNOVATION DOIS-JE METTRE MON LOGEMENT AUX NORMES ÉNERGÉTIQUES ?

Les nouvelles constructions, les surélévations, ou agrandissements de plus 50 m<sup>2</sup> doivent être réalisés aux normes actuelles, art. 32 LcEne

Pour la toiture, il est obligatoire d'installer des panneaux solaires lors de la dépose complète de la couverture (tuiles, tôles, pierres, etc.). art. 43 LcEne

Voir les exceptions dans la Loi sur l'énergie et son ordonnance

### HOUZY

calculateur de rénovation

### PORTAIL DU BÂTIMENT

www.leprogrammebatiments.ch/fr/

### DIVERSES BROCHURES SUR LE MÊME THÈME

**UBS**: Rénover et préserver le climat, guide en six étapes

**BCV** : Guide de la rénovation énergétique

**Suisse énergie**: Rénovation des bâtiments, comment réduire de moitié la consommation énergétique dans une maison individuelle grâce à des mesures ciblées: www.suisseenergie.ch

et Remplacement des chauffages électrique dans les habitations

### **ET LIENS UTILES**

**CECB**: www.cecb.ch/

Service de l'énergie : www.vs.ch/web/energie/rénover

Calculateur de classe énergétique : www.energuide.ch/index.php

# Commune de Nendaz

1	•
2	,
2	_

### SERVICE DE L'ÉDILITÉ ET DES CONSTRUCTIONS

Route de Nendaz 352 - 1996 Basse-Nendaz T +41 (0) 27 289 56 50 edilite@nendaz.org www.nendaz.org

### **HORAIRE DES GUICHETS**

- Lundi, mardi, jeudi et vendredi de 8h à 12h
- Mercredi de 14h à 17h

### HORAIRE TÉLÉPHONIQUE

**Du lundi au vendredi** de 9h à 12h et de 14h à 17h

Edition du 23 juillet 2025