

## Fonds cantonal de l'énergie

Utilisation des ressources et résultats du Programme Bâtiments en  
2022 - Rapport explicatif selon l'article 16 LAEL

### Le Programme Bâtiments



## IMPRESSUM

---

Mandant	Monsieur le Conseiller d'État Laurent Favre, chef du Département du développement territorial et de l'environnement (DDTE)
Élaboration	Service de l'énergie et de l'environnement (SENE)
Destinataires	Commission cantonale consultative de l'énergie Commission Climat et Énergie du Grand Conseil
Autres contributeurs	Le Programme Bâtiments Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) Office fédéral de l'énergie (OFEN) IWF Web Solutions
Adoption	DDTE, le 8 décembre 2023

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
1.1	Cadre légal .....	4
1.2	Historique.....	4
<b>2</b>	<b>CONDITIONS CADRES.....</b>	<b>5</b>
2.1	Le Modèle d'encouragement harmonisé des cantons (ModEnHa).....	5
2.2	Le Programme Bâtiments (PB).....	5
<b>3</b>	<b>PROMESSES DE SUBVENTIONS .....</b>	<b>7</b>
3.1	Préambule au sujet des promesses .....	7
3.2	Mesures du Programme Bâtiments dans le canton de Neuchâtel (PB-NE) .....	7
3.3	Montants promis .....	7
3.4	Couverture des promesses .....	8
<b>4</b>	<b>DÉPENSES LIÉES AUX SUBVENTIONS.....</b>	<b>10</b>
4.1	Préambule au sujet des dépenses .....	10
4.2	Mesures d'encouragement et de soutien (article 29 LCEn) .....	10
4.3	Autres mesures de promotion (articles 26 à 28 LCEn) .....	11
4.4	Couverture des dépenses .....	14
<b>5</b>	<b>EFFETS DES MESURES .....</b>	<b>15</b>
5.1	Évolution au niveau Suisse du Programme Bâtiments depuis 2010.....	15
5.2	Effet énergétique et effet CO <sub>2</sub> du Programme Bâtiments depuis 2010.....	16
5.3	Effet des mesures indirectes .....	18
<b>6</b>	<b>RÉSUMÉ ET PERSPECTIVES.....</b>	<b>19</b>
6.1	Résumé et récapitulatif pour 2022.....	19
6.2	Utilisation des redevances LAEL et du Fonds cantonal de l'énergie en 2022 .....	19
6.3	Dérogations en 2022 .....	20
6.4	Perspectives pour 2023.....	20
6.5	Perspectives pour 2024 et les années suivantes .....	20
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>21</b>
	<b>LEXIQUE .....</b>	<b>21</b>
	<b>ANNEXES .....</b>	<b>21</b>

## 1 INTRODUCTION

Le présent document doit permettre de répondre à l'obligation légale de l'art. 16 al. 8 de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LAEL<sup>1</sup>), entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2018 qui prévoit qu'un rapport annuel succinct de l'utilisation des ressources du Fonds cantonal de l'énergie soit transmis à la commission cantonale consultative de l'énergie et à la commission Climat et Énergie du Grand Conseil qui sont compétentes en la matière. Ce rapport est adopté par le chef du DDTE et communiqué aux deux commissions précitées.

L'objectif de ce rapport est de lister d'une part, les promesses faites durant l'année sous revue, car l'État engage des moyens financiers à disposition et, d'autre part, les paiements effectués durant l'année sous revue, car l'État dépense à ce moment-là les moyens engagés. Au vu des délais accordés aux ayants droit pour réaliser leurs projets (de 2 à 3 ans, voire d'avantage dans certains cas), les montants engagés lors de l'année sous revue ne sont par conséquent pas identiques à ceux dépensés.

### 1.1 Cadre légal

La loi cantonale sur l'énergie (LCEn<sup>2</sup>), du 1<sup>er</sup> septembre 2020, a comme buts :

- a) de garantir une fourniture et une distribution de l'énergie économiques et respectueuses de l'environnement ;
- b) de garantir une utilisation économe et efficace de l'énergie ;
- c) de garantir le passage à un approvisionnement en énergie basé sur un recours accru aux énergies renouvelables, en particulier aux énergies renouvelables indigènes ;
- d) de prendre les mesures visant à la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> ;
- e) de promouvoir les innovations technologiques permettant d'atteindre ces objectifs.

Pour atteindre ces objectifs, le SENE qui est désigné comme organe d'exécution de la loi par le DDTE, peut recourir, entre autres, à différentes mesures de promotion listées au chapitre 4 de la LCEn :

- Informations et conseils (article 26) ;
- Formation et perfectionnement (article 27) ;
- Nouvelles technologies (article 28) ;
- Mesures d'encouragement et de soutien (article 29).

Afin de soutenir la promotion, le canton peut accorder des subventions (art. 72 LCEn). Le Fonds cantonal de l'énergie est destiné à financer les dépenses en lien avec ces mesures de promotion (art. 73 al. 1 LCEn). Il est alimenté par les contributions globales (CG) annuelles de la Confédération, par des annuités budgétaires et par des recettes diverses (art. 73 al. 2 LCEn). Le Conseil d'État décide de l'utilisation du Fonds cantonal de l'énergie, conformément à sa destination (art. 74 al. 1 LCEn).

En particulier, le soutien aux mesures prévues par l'art. 29 al. 2 LCEn est défini dans l'arrêté relatif aux subventions dans le domaine de l'énergie (ASUBEn<sup>3</sup>), du 5 décembre 2016, qui règle l'attribution de subventions sous forme d'aides financières selon des programmes standards à de grands nombres d'installations et de bâtiments par l'intermédiaire du SENE (article premier ASUBEn).

### 1.2 Historique

Jusqu'en 2008, les subventions dans le domaine de l'énergie étaient portées aux comptes de fonctionnement du service de l'énergie. Depuis 2009 et le décret portant octroi d'un crédit supplémentaire de 4 millions de francs destinés à un programme de relance économique dans le domaine de l'énergie, les subventions sont versées par l'intermédiaire du Fonds cantonal de l'énergie, dont la fortune est alimentée par les CG de la Confédération et des annuités budgétaires (5 millions de francs en 2009 ; 3 millions de francs en 2010 ; 2 millions de francs en 2013).

Depuis 2018, la redevance cantonale sur la consommation d'électricité prévue dans l'art. 16 de la loi sur l'approvisionnement en électricité (LAEL), du 25 janvier 2017, permet une alimentation régulière de la fortune du Fonds cantonal de l'énergie.

---

<sup>1</sup> RSN 740.101

<sup>2</sup> RSN 740.1

<sup>3</sup> RSN 740.100

## **2 CONDITIONS CADRES**

### **2.1 Le Modèle d'encouragement harmonisé des cantons (ModEnHa)**

La stratégie des cantons prévoit l'application d'un modèle d'encouragement harmonisé (ModEnHa) qui est validé par la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK). Ce document de référence pour tous les cantons ébauche la structure des programmes d'encouragement cantonaux et décrit les éléments principaux que doit contenir un programme tout en laissant une marge de manœuvre aux cantons permettant de tenir compte de leurs situations, de leurs besoins et de leurs finances.

Le ModEnHa tient compte des propositions de la Confédération pour Le Programme Bâtiments dans le cadre de la Stratégie énergétique 2050, des efforts déployés ces dernières années et des futurs efforts à fournir de la part des cantons en matière de législation via le Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC) ainsi que des résultats de l'évaluation du Contrôle fédéral des finances.

Le ModEnHa a été élaboré en collaboration étroite avec le groupe de travail « Contrôle des résultats » de la Conférence des services cantonaux de l'énergie (EnFK) et l'Office fédéral de l'énergie (OFEN).

La 1<sup>ère</sup> version du ModEnHa date de 2003. Il a été actualisé en 2007 et 2009. Le ModEnHa 2015 constitue la première révision intégrale du modèle. Le ModEnHa 2015 a été approuvé par l'assemblée générale de l'EnDK le 21 août 2015 et est entré en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2017.

Le ModEnHa couvre exclusivement les mesures liées aux investissements dans les bâtiments et pour des installations. Les mesures d'accompagnement telles que le travail d'information et de conseil, les formations continues et le perfectionnement ne rentrent pas dans ce cadre.

Le ModEnHa émet des recommandations spécifiques pour chaque mesure, notamment au niveau des conditions relatives aux tarifs d'encouragement et des seuils minimaux pour les taux des contributions.

Englobant un total de 18 mesures, le ModEnHa 2015 est structuré selon les 3 thématiques principales que sont la rénovation des bâtiments (enveloppe thermique et installations techniques), les nouvelles constructions et les projets de réseaux de chauffage (CAD).

### **2.2 Le Programme Bâtiments (PB)**

Le Programme Bâtiments (PB) des cantons et de la Confédération soutient depuis 2010 les mesures permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments comme l'isolation des toits et des façades, l'optimisation des installations techniques, l'utilisation des énergies renouvelables et la récupération des rejets de chaleur.

Dans le domaine du bâtiment, les cantons peuvent compter sur un soutien financier important de la Confédération grâce aux CG qui sont des montants versés au canton depuis l'année 2000 à condition que celui-ci possède son propre programme d'aides financières pour l'utilisation économe et rationnelle de l'énergie, le recours aux énergies renouvelables ou l'exploitation des rejets thermiques. Les CG sont versées chaque année au canton sur la base des promesses faites dans le cadre du programme cantonal de subventions. Les CG doivent obligatoirement être reversées aux ayants droits. Les CG non-utilisées doivent être rendues à la Confédération à l'échéance de la durée de validité des promesses. Dans les faits, elles sont déduites du montant des CG de l'année suivante. Sachant qu'une promesse a une durée de validité entre 24 et 36 mois selon la mesure, on comprend la difficulté que représente chaque année le décompte qui doit être fait par le canton à la Confédération pour justifier des CG reçues.

Entre 2010 et 2016, les conditions et subventions concernant l'isolation thermique des bâtiments du PB étaient communes à toute la Suisse. Les paiements étaient directement versés aux ayants droits par l'EnDK avec un compte alimenté par la Confédération. En 2017, un nouveau régime de couverture des coûts a été mis en place dans l'attente de l'entrée en vigueur le 1<sup>er</sup> janvier 2018 de la nouvelle loi fédérale sur l'énergie (LEne<sup>4</sup>), du 30 septembre 2016.

Pour les motifs exposés précédemment, 2017 était une année de transition pour le PB et toutes les subventions devaient être versées par le canton aux ayants droits. Mais l'intégralité des promesses concernant l'isolation thermique des bâtiments accordées en 2017 restaient couvertes par la Confédération via l'affectation partielle de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (art. 34 al. 1 let. a de la loi sur le CO<sub>2</sub>), jusqu'à concurrence d'un montant plafond par canton calculé par l'OFEN.

---

<sup>4</sup> RS 730.0

En 2017, la Confédération a également continué à soutenir financièrement les programmes de subventions des cantons avec les CG qui permettaient de soutenir l'optimisation des installations techniques, l'utilisation des énergies renouvelables et la récupération des rejets de chaleur. Ce financement provenait aussi de l'affectation partielle de la taxe sur le CO<sub>2</sub> (art. 34, al. 1 let. b de la loi sur le CO<sub>2</sub>) que les cantons doivent compléter par un montant au moins équivalent.

Depuis 2018, en plus des CG, le canton de NE se base sur des recettes de la redevance LAEL pour construire son Programme Bâtiments (PB-NE). Les redevances constituent donc l'essentiel de la part cantonale permettant de proposer le PB-NE. En effet, le Fonds cantonal de l'énergie est alimenté par les recettes de la redevance LAEL et les CG de la Confédération constituées d'une contribution de base et d'une contribution complémentaire. Suite à l'approbation de la Stratégie énergétique 2050, la distribution des CG aux cantons se fait selon l'article 34 de la loi sur le CO<sub>2</sub>, du 23 décembre 2011, en particulier son alinéa 3. Un tiers du produit de la taxe sur le CO<sub>2</sub>, mais au plus 450 MCHF de francs sont répartis sous forme de CG entre une contribution de base par habitant et une contribution complémentaire. La contribution de base par habitant est de 30% au plus des 450 MCHF et est déterminée au prorata de la population du canton. La contribution complémentaire représente au maximum le double du montant annuel alloué par le canton.

Autre changement depuis 2018, les mesures concernant l'enveloppe des bâtiments et les installations techniques selon les conditions du ModEnHa sont considérées de manière identique. De plus, certaines mesures d'encouragement indirectes (mandats, information, communication) peuvent également donner droit à des CG selon les critères de l'OFEN.

Les CG sont versées par l'OFEN l'année X sur la base d'une annonce préalable du canton qui doit évaluer le montant des promesses qui seront octroyées sur l'ensemble de l'année X. Cette annonce doit se faire avant le début de l'année X et se base donc sur des estimations. La procédure détaillée du système des CG est résumée ci-après.

Pour une année X, la première demande du canton à l'OFEN pour l'obtention des CG se fait en octobre X-1. Le canton confirme en mars X le montant des promesses estimées sur toute l'année X. Parallèlement, un rapport des promesses et paiements réellement octroyés durant l'année X-1 (rapport à établir par le canton et à transmettre à l'OFEN dans le courant du premier trimestre de l'année X) sert à l'OFEN pour établir sa décision qui intervient en juin X. Cette décision comprend donc le décompte des CG et du dédommagement pour le traitement des dossiers (cf. chapitre 4.3.3) demandés par le canton pour l'année X ainsi qu'un correctif des montants avancés pour l'année X-1 (réduction des montants versés si une dette résiduelle du canton est constatée en fonction de son rapport). L'OFEN effectue le versement des CG et du dédommagement en juillet X. Des corrections ultérieures sur les montants versés par l'OFEN sont toujours possibles en réduisant d'autant les montants versés pour l'année X+1.

Les CG couvrent des dépenses qui deviendront effectives suite à l'achèvement des travaux qui peut intervenir entre l'année X (les travaux sont effectués la même année que la promesse) et l'année X+3 (avec une validité de la promesse de 24 ou 36 mois selon la mesure soutenue). Ainsi, si l'on regarde les comptes de l'État, on comprend pourquoi les recettes de l'année X ne couvrent pas nécessairement les dépenses de l'année X et pourquoi le montant des engagements (promesses) n'équivaut pas à celui des paiements (dépenses). Cela justifie aussi la présentation selon les chapitres 3 et 4 du présent rapport. Au cas où ces recettes sont supérieures aux dépenses, on comprend aussi pourquoi l'État ne peut pas se réjouir d'un bénéfice car ces montants serviront plus tard à honorer les engagements pris.

Si toutes les promesses ne se réalisent pas, le canton doit rendre une partie des CG reçues (dette). En pratique, la dette est déduite des nouvelles CG dues par la Confédération l'année X+1.

Afin de ne pas être surpris par le montant d'une dette trop élevée, il a été décidé en 2017 de créer un compte-bilan sur lequel sont déposés les avoirs provenant des CG. En principe, tant que les ayants droit n'ont pas réalisés leurs travaux, cet argent appartient toujours à la Confédération. En fonction des dépenses du Fonds cantonal de l'énergie et des parts imputables aux CG, le compte-bilan est débité à chaque fin d'année.

### 3 PROMESSES DE SUBVENTIONS

#### 3.1 Préambule au sujet des promesses

Ce chapitre décrit les promesses effectuées pendant l'année sous revue et la manière dont elles sont couvertes. Les mesures soutenues dans le cadre du PB-NE (paragraphe 3.2) sont détaillées avec les montants correspondants dans le paragraphe 3.3. Le paragraphe 3.4 indique avec quelles ressources financières les montants promis sont couverts.

#### 3.2 Mesures du Programme Bâtiments dans le canton de Neuchâtel (PB-NE)

Le PB-NE 2022 propose un soutien aux mesures suivantes :

- Isolation thermique d'éléments de construction
- Chauffage automatique au bois (pellets ou plaquettes)
- Pompe à chaleur (PAC)
- Raccordement à un réseau de chaleur (CAD)
- Capteurs solaires thermiques (eau chaude sanitaire ou appoint chauffage)
- Amélioration de classe CECB
- Rénovations MINERGIE et MINERGIE-P
- Nouvelle construction MINERGIE-P
- Nouvelle construction CECB A/A
- Production de chaleur alimentant un réseau de chaleur

#### 3.3 Montants promis

##### 3.3.1 Promesses dans le cadre du PB-NE donnant droit à des CG

En 2022, les promesses suivantes ont été faites pour des mesures directes donnant droit aux CG dans le cadre du PB-NE :

2022 Promesses - Mesures directes donnant droit aux CG	Projets	CHF
Isolation thermique d'éléments de construction	311	5'438'150
Chauffage automatique à bois d'une puissance calorifique ≤ 70 kW	79	633'912
Chauffage automatique à bois d'une puissance calorifique > 70 kW	2	82'638
Pompe à chaleur air/eau	365	1'868'880
Pompe à chaleur sol/eau ou eau/eau	12	91'318
Raccordement à un réseau de chaleur (CAD)	76	338'589
Capteurs solaires thermiques	30	106'695
Amélioration de classe CECB	9	302'760
Rénovations MINERGIE et MINERGIE-P	0	0
Nouvelle construction MINERGIE-P	1	17'625
Nouvelle construction CECB A/A	2	79'590
Production de chaleur alimentant un réseau de chaleur	0	0
<b>Total</b>	<b>887</b>	<b>8'960'157</b>

**Tableau 1 : promesses faites en 2022 pour des mesures directes avec CG (source : OFEN et SENE).**

Le total des promesses 2022 pour des mesures directes donnant droit à des CG s'élève à 8'960'157 CHF pour 887 projets.

##### 3.3.2 Promesses dans le cadre du PB-NE ne donnant pas droit à des CG

En 2022, des promesses ont été faites pour des mesures directes dans le cadre du PB-NE qui ne donnent pas droit à des CG. Il s'agit pour l'essentiel de chauffages manuels à bois qui sont remplacés par une chaudière automatique à bois ou par un raccordement à un CAD. L'OFEN ne prend pas en compte ces projets car il n'y pas d'économies de CO<sub>2</sub> induites. Cependant, dans le cadre du PB-NE, ces mesures sont soutenues.

En effet, nous ne voulons pas pénaliser le propriétaire pour lequel l'investissement est le même que pour un projet qui remplit les conditions de l'OFEN. Il en résulte une solution efficace, respectant les mêmes exigences de qualité exigées par le PB et qui est respectueuse de l'environnement.

En 2022, les promesses suivantes ont été faites pour des mesures ne donnant pas droit aux CG dans le cadre du PB-NE :

<b>2022 Promesses - Mesures directes ne donnant pas droit aux CG</b>	<b>Projets</b>	<b>CHF</b>
Chauffage automatique à bois d'une puissance calorifique ≤ 70 kW	2	13'620
Chauffage automatique à bois d'une puissance calorifique > 70 kW	1	4'185
Pompe à chaleur air/eau	3	15'945
Raccordement à un réseau de chaleur (CAD)	3	12'834
Capteurs solaires thermiques	1	2'985
<b>Total</b>	<b>10</b>	<b>49'569</b>

**Tableau 2 : promesses faites en 2022 pour des mesures directes sans CG (source : SENE).**

Le total des promesses effectuées en 2022 pour des mesures directes ne donnant pas droit à des CG s'élève à 49'569 CHF pour 10 projets, ce qui représente moins de 1% des mesures donnant droit à des CG.

### **3.3.3 Total des promesses dans le cadre du PB-NE**

En 2022, un total de 897 projets pour un montant total engagé de 9'009'726 CHF pour des mesures directes ont été soutenus dans le cadre du PB-NE.

Les promesses ont une durée de validité de 24 mois, sauf pour la mesure « amélioration de classe CECB » pour laquelle la durée est de 36 mois. Sur demande et après justification (par ex. retard des travaux), une prolongation de délai allant jusqu'à 1 année peut être accordée. Par conséquent, les promesses faites en 2022 sont payées en 2022, 2023, 2024 ou 2025, voire 2026 en cas de prolongation accordée.

## **3.4 Couverture des promesses**

En 2017, soit avant l'entrée en vigueur de la LAEL au 1<sup>er</sup> janvier 2018, il avait été estimé une rentrée d'argent d'un montant d'env. 1'900'000 CHF en faveur du Fonds cantonal de l'énergie. Les principales difficultés viennent des estimations liées à la consommation annuelle d'électricité. Après avoir encaissé les redevances auprès des distributeurs d'électricité durant l'année 2018, il s'est avéré que le montant réel encaissé était d'env. 1'800'000 CHF. Pour 2022, le montant encaissé s'élève à 1'611'300 CHF. La différence d'env. 190'000 CHF avec le montant encaissé en 2018 provient de l'incertitude sur l'estimation initiale d'une part et d'un nombre plus élevé de sites exonérés de la LAEL d'autre part.

Pour le PB-NE 2022, les montants suivants ont été alloués :

2'700'000 CHF de crédit cantonal engagé (redevances LAEL et fortune du Fonds cantonal de l'énergie) ;

2'430'000 CHF de contribution de base de l'OFEN selon le nombre d'habitants du canton ;

5'400'000 CHF de contribution complémentaire de l'OFEN (= 2x le crédit cantonal engagé) ;

→ Total à disposition pour le PB-NE en 2022 : 10'530'000 CHF.

Comme indiqué au chapitre 3.3, un montant total effectif de promesses pour des mesures directes donnant droit à des CG de 8'960'157 CHF a été engagé en 2022. La différence entre le montant à disposition (10'530'000 CHF) et le montant effectif des promesses peut être reporté au budget du PB-NE 2023 pour autant que l'apport du canton soit suffisant.

Conformément aux règles de l'OFEN, ce montant est couvert pour une partie par la contribution de base et pour l'autre partie par l'apport du canton et par la contribution complémentaire de la Confédération (au maximum 2x l'apport du canton). L'apport du canton de NE est couvert par les redevances LAEL et par un prélèvement dans la fortune du Fonds cantonal de l'énergie. Tous ces montants passent par les comptes du SENE et les composantes décrites ci-dessus sont strictement respectées.

En résumé, voici la répartition de la couverture des promesses en 2022 :

<b>2022 Résumé promesses - mesures directes</b>	<b>Montant CHF</b>	<b>% du total engagé</b>
<b>Promesses PB-NE au total</b>	<b>9'009'726</b>	<b>100%</b>
Promesses PB-NE donnant droit aux CG	8'960'157	99%
Promesses PB-NE ne donnant pas droit aux CG	49'569	1%
Contribution de base de l'OFEN	2'430'000	27%
Part NE : redevances LAEL et fonds énergie	2'178'052	24%
Contribution complémentaire de l'OFEN	4'401'674	49%

**Tableau 3 : répartition de la couverture des promesses en 2022 (source : OFEN et SENE).**

En juillet 2022, un montant de 7'031'256 CHF a été versé par l'OFEN sur le compte-bilan. Ce montant diffère de la part OFEN de 6'831'674 CHF (2'430'000+4'401'674) qui est mentionnée dans le tableau ci-dessus et qui est prise en charge par la Confédération. La différence de 199'582 CHF sera corrigée en conséquence via les CG lorsque l'entier des décomptes aura été effectué (au plus tard en 2027).

## 4 DÉPENSES LIÉES AUX SUBVENTIONS

### 4.1 Préambule au sujet des dépenses

Dans ce chapitre, nous nous concentrons sur les dépenses effectives de l'année sous revue avec un bref descriptif des actions menées. Il s'agit donc des paiements de promesses de 2022 et des années précédentes. Nous y incluons également les mesures d'accompagnement (information, conseil, etc.), les mandats et les subventions spéciales qui n'ont pas été prises en compte au chapitre 3 ou ne faisant pas partie du PB-NE.

Les mesures pour lesquelles des paiements ont été effectués en 2022 sont décrites au chapitre 4.2 pour les mesures soutenues en vertu de l'article 29 LCEn et au chapitre 4.3 pour les mesures soutenues en vertu des articles 26 à 28 LCEn.

### 4.2 Mesures d'encouragement et de soutien (article 29 LCEn)

En plus des mesures du PB-NE présentées au chapitre 3.2, des paiements ont aussi été effectués en 2022 pour des mesures qui faisaient partie de programmes de subvention antérieurs. En effet, nous rappelons que les promesses ont une durée de validité de 24 mois (36 mois pour la mesure « Amélioration de classe CECB »). Par conséquent, les paiements effectués en 2022 peuvent être issus de promesses faites en 2019, 2020, 2021 ou 2022.

Les montants payés en 2022 répartis selon les ayants droit ont été les suivants :

2022 Versements - mesures directes	Versements en CHF et nombre de projets									
	Communes	nb	Entreprises publiques	nb	Entreprises privées	nb	Ménages	nb	Totaux	nb
Isolation thermique d'éléments de construction	385'020	9	206'460	5	1'873'380	53	3'392'613	239	5'857'473	306
Chauffage automatique au bois	15'400	2	-	-	44'820	2	382'590	56	442'810	60
Pompe à chaleur (PAC)	-	-	6'515	1	21'935	4	1'147'236	227	1'175'686	232
Raccordement à un réseau de chaleur (CAD)	-	-	-	-	-	-	25'587	6	25'587	6
Capteurs solaires thermiques	33'470	3	5'030	1	-	-	61'582	16	100'082	20
Amélioration de classe CECB	-	-	-	-	173'960	3	314'420	10	488'380	13
Rénovation MINERGIE	-	-	-	-	-	-	46'700	1	46'700	1
Nouvelle construction MINERGIE-P	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nouvelle construction CECB A/A	-	-	-	-	-	-	46'685	2	46'685	2
Production de chaleur alimentant un CAD	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subventions spéciales SP	8'805	2	-	-	-	-	50'110	8	58'915	10
<b>Totaux</b>	<b>442'695</b>	<b>16</b>	<b>218'005</b>	<b>7</b>	<b>2'114'095</b>	<b>62</b>	<b>5'466'823</b>	<b>565</b>	<b>8'242'318</b>	<b>650</b>

**Tableau 4 : liste des paiements 2022 de mesures selon l'art. 29 LCEn (source : SENE).**

Le total des paiements effectués en 2022 pour le PB-NE s'élève à 8'242'318 CHF pour 650 projets.

### 4.3 Autres mesures de promotion (articles 26 à 28 LCEn)

Le Fonds cantonal de l'énergie finance aussi des dépenses qui répondent à des mesures de promotion définies dans les articles 26 à 28 LCEn mais qui ne sont pas réglées par l'ASUBEn car ne répondant pas à des programmes standards destinés à de grands nombres d'installations et de bâtiments. Le nom de « mesures indirectes » leur est réservé. Les projets sont brièvement décrits par la suite. Comme mentionné au chapitre 2.2, certaines mesures indirectes peuvent donner droit à des CG selon les critères de l'OFEN.

#### 4.3.1 Animations scolaires

Depuis 2000, le SENE avec le soutien du service de l'enseignement obligatoire (SEO), met à disposition des cercles scolaires des 1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> Cycle HarmoS 3 animations différentes de sensibilisation dans le domaine de l'énergie, d'abord pour les classes de 6<sup>e</sup> et de 7<sup>e</sup> et, depuis l'année scolaire 2015-2016 aussi pour les classes de 3<sup>e</sup>/4<sup>e</sup>. Les animations sont données sur 2 périodes de cours par un(e) animateur-trice spécialisé(e) mandatée par le SENE. La planification et tous les coûts sont pris en charge par le SENE.

Les statistiques ci-dessous du SENE prennent en compte le nombre d'animations données (cf. Figure 1) et le nombre d'élèves sensibilisés (cf. Figure 2) depuis l'année scolaire 2015-2016.

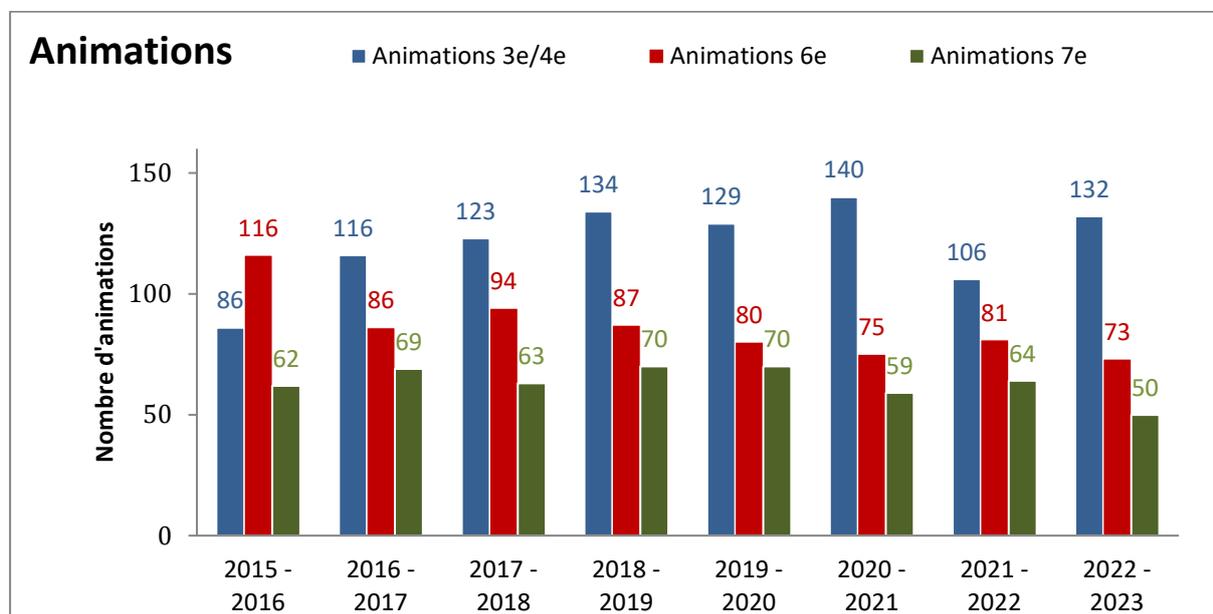


Figure 1 : statistiques des animations scolaires données (source : SENE).

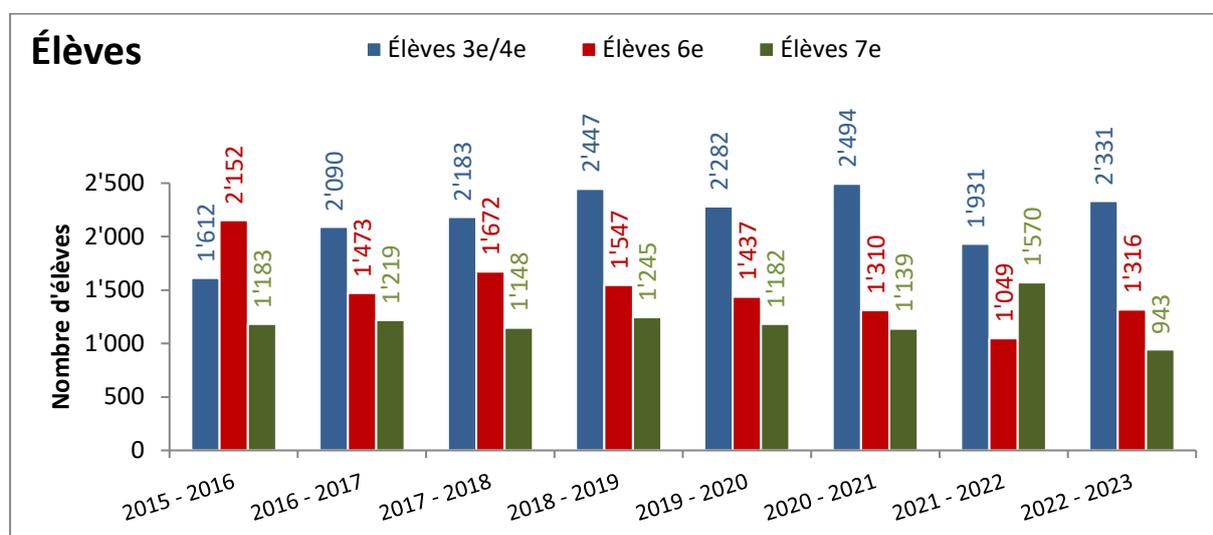


Figure 2 : statistiques des élèves sensibilisés (source : SENE).

### **4.3.2 Information et communication**

#### **Lunch-Energie**

Organisé depuis 2003 à raison de 3 à 4 fois par an, le Lunch-Energie est un rendez-vous du vendredi midi avec un apéro dinatoire suivi d'une conférence sur un sujet en lien avec l'énergie. La rencontre est aussi appréciée comme moyen de réseautage entre professionnels du domaine (bureaux d'ingénieurs, installateurs, architectes, énergéticiens, experts CECB, etc.). La participation au Lunch-Energie est de 25 CHF par personne. Le SENE en tant qu'organisateur couvre le reste des frais. En 2022, 4 conférences sur les thèmes « Mobilité électrique : utilisation et infrastructure de recharge dans les bâtiments collectifs » (en visioconférence), « Comment passer de 2 à 50 GW photovoltaïque pour remplacer le nucléaire, électrifier la mobilité et assainir les bâtiments... » (avec les interventions de MM Laurent Favre et Roger Nordmann pour les 20 ans du Lunch-Energie), « Comment s'y prendre pour planifier une rénovation énergétique efficace de son bâtiment ? » et « Le rapport du GIEC : décryptage » ont été organisées avec une moyenne de 92 participants par événement.

Fin novembre 2022, le Canton et la Ville de Neuchâtel, en collaboration avec la plate-forme energie.cluster.ch ont organisé à Neuchâtel, le premier Dialogue sur l'énergie et le climat. Cet événement a eu pour thème « Pénurie d'énergie: risques et solutions ». Il s'est inscrit dans le contexte de crise énergétique et de difficultés d'approvisionnement en électricité, mais aussi dans la perspective à plus long terme de lutte contre le réchauffement climatique.

#### **Forums, séminaires, conférences et candidats aux CAS/MAS**

Pour permettre aux professionnels du domaine de l'énergie de parfaire leurs connaissances, le SENE soutient des formations continues, séminaires ou conférences données par différentes associations telles que le Groupement professionnel suisse pour les pompes à chaleur (GSP) ou Swissolar. Les personnes domiciliées dans le canton de NE et actives dans le domaine, peuvent aussi bénéficier d'un soutien du SENE pour des formations d'un niveau supérieur et qui permettent d'obtenir soit des crédits ECTS, un diplôme ES ou un diplôme fédéral. Le SENE prend en charge 25% des coûts d'inscription de la formation mais dans tous les cas au maximum 2'500 CHF par candidat.

#### **Plateforme Energie-Environnement**

L'entité Energie-Environnement est une plateforme internet d'information des services de l'énergie et de l'environnement des cantons de BE, FR, GE, JU, NE, VS et VD soutenue par la Conférence romande des délégués à l'énergie (CRDE) et la Conférence romande des chefs de service de la protection de l'environnement (CREPE). Les cantons cotisent au fonctionnement du site internet et des projets annuels en fonction de leur population. Cette plateforme permet à un large public de profiter de plus de 500 conseils pratiques pour économiser l'énergie et préserver l'environnement. De plus, une campagne d'information traitant d'un thème spécifique est lancée régulièrement.

### **4.3.3 Mandats**

#### **Traitement des demandes du PB-NE**

À l'image de plusieurs autres cantons, dont tous les romands, le canton de NE a délégué depuis mai 2013 le traitement de la mesure isolation thermique d'éléments de construction du PB-NE au bureau Effienergie basé à Zürich. Depuis juin 2021, les mesures liées aux classes CECB ont été déléguées au bureau YZI-THERM basé à Villiers. En septembre 2021, les mesures liées aux installations techniques du PB-NE ont été déléguées au bureau PPLUS basé à Neuchâtel. Ces mandats permettent de soulager le SENE puisqu'il s'agit de traiter plus de 800 demandes par an et de nombreux dossiers d'achèvements de travaux en vue de paiements. Les coûts de ces mandats sont entièrement compensés par un dédommagement de la Confédération.

#### **Roadlab**

Roadlab est un projet mis en place en 2015 par le distributeur d'énergie Groupe E sur les cantons de FR, VD et NE. Des animateurs itinérants se déplacent dans tous les collèges du canton pour les élèves des classes de 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> du 3<sup>ème</sup> Cycle HarmoS. Les jeunes ont l'occasion de se familiariser ou d'approfondir leurs connaissances liées à l'énergie et l'électricité par le biais d'expériences simples. Les coûts sont répartis entre les 3 cantons au prorata du nombre de collèges.

### **Flashwatt RTN**

Depuis 1989, le Flashwatt est une chronique de la radio RTN qui aborde un sujet énergétique en quelques minutes. Depuis de nombreuses années, cette chronique est préparée par le journaliste Julien Hirt et est diffusée lors de 3 tranches hebdomadaires différentes. Bien que le taux d'audition ne soit pas directement quantifiable, les 3 tranches de diffusion profitent d'une bonne audience (env. 50'000 auditeurs hebdomadaires). De plus, Julien Hirt reçoit de nombreux feedbacks positifs des auditeurs.

### **Organisation de cours de perfectionnement**

Le SENE mandate ponctuellement des sociétés ou des associations pour mettre sur pied des cours de perfectionnement pour les professionnels du bâtiment. Il s'agit notamment de cours pour les experts CECB.

### **Sorane - Coaching des animateurs-trices scolaires**

Le SENE mandate la société Sorane qui a conçu l'animation scolaire destinée aux classes de 3<sup>e</sup>/4<sup>e</sup> du 1<sup>er</sup> Cycle (voir également chapitre 4.3.1) pour coacher les animateurs-trices. En effet, l'enseignement de notions d'énergie à de jeunes enfants requiert une sensibilité spécifique.

### **SuisseEnergie - Conseils incitatifs « Chauffez Renouvelable »**

Lors de projets de renouvellement de chauffage, pour orienter les propriétaires et définir quelles options basées sur les énergies renouvelables s'offrent à eux, le canton de NE propose des conseils incitatifs gratuits dans la cadre du programme "Chauffez Renouvelable" de SuisseEnergie de l'OFEN. Le conseil incitatif doit être établi par un expert agréé et celui-ci s'occupe également des démarches administratives. Au final, chaque conseil incitatif donné coûte 300 CHF, montant facturé au SENE par l'expert. En 2022, 71 propriétaires ont bénéficié de ces conseils entre janvier et mars. Depuis le 1<sup>er</sup> avril, ce programme est devenu fédéral et c'est donc la Confédération qui prend en charge tous les coûts.

#### **4.3.4 Subventions spéciales**

##### **Commission Bois-énergie Lignum - COBEL**

La Commission Bois-énergie Lignum (COBEL) est soutenue pour effectuer différents mandats afin de promouvoir le bois qui est par définition une source d'énergie neutre en CO<sub>2</sub>.

##### **Haute École Arc - Prix annuel Bachelor**

Depuis plus de 20 ans, un prix annuel Énergie est remis à un étudiant Bachelor de l'École d'ingénieurs du canton de Neuchâtel devenue Haute École Arc. Le montant du prix de 300 CHF est pris en charge par le SENE.

##### **Plans communaux des énergies**

Comme mentionné dans l'article 18 de la LCEn, les communes ou groupements de communes établissent un plan des énergies. Le SENE soutient les communes en leur mettant à disposition un canevas et en leur proposant des subventions s'élevant à 50% des coûts pour l'établissement du plan communal mais au maximum à 10'000 CHF par commune.

#### **4.3.5 Montants répartis selon les différentes mesures d'encouragement et de soutien**

En 2022, les montants suivants ont été dépensés pour des mesures hors PB-NE :

<b>2022 Mesures indirectes soutenues (hors PB-NE)</b>	<b>Montants payés en CHF</b>
<b>Animations scolaires (1<sup>e</sup> et 2<sup>e</sup> Cycles HarmoS)</b>	<b>60'873</b>
Salaires des animateurs-trices	46'569
Déplacements des animatrices	5'328
Sorane - coaching des animateurs-trices scolaires	7'000
Matériel et impressions	1'976
<b>Information</b>	<b>63'415</b>
Lunch-Energie et Dialogue sur l'énergie et le climat	27'062
Brochures, mailing, publiereportages, etc.	12'922
Forums, séminaires et diplômés aux CAS/MAS	14'431
Plateforme Energie-Environnement	9'000

<b>Mandats</b>	<b>319'861</b>
Effienergie - exécution mesure isolation thermique du PB-NE	94'404
PPLUS - exécution mesures techniques du PB-NE	117'847
YZI-THERM - exécution mesures classes CECB du PB-NE	2'303
Roadlab	13'000
Flashwatt RTN	10'368
Organisation de cours de perfectionnement	15'991
Conseils Chauffez Renouvelable	21'300
IWF Web solutions - participation du canton de NE	548
Projet CSEM OPERA - PAC dans l'habitat collectif	30'000
Projets divers de soutien (INTERFACE, INTERREG, etc.)	14'100
<b>Subventions spéciales</b>	<b>71'519</b>
COBEL - études et soutien	26'000
Haute École Arc - Prix annuel Bachelor	300
Plans communaux des énergies	45'219
<b>Total</b>	<b>515'668</b>

**Tableau 5 : liste des paiements 2022 de mesures selon les articles 26 à 28 LCEn (source : SENE).**

Le total des paiements effectués pour des mesures indirectes en 2022 s'élève à 515'668 CHF.

#### 4.4 Couverture des dépenses

Du moment que l'on s'est assuré que les promesses (cf. chapitre 3) sont couvertes par un montant correspondant dans le compte-bilan alimenté par les CG et avec la fortune du Fonds cantonal de l'énergie, on peut affirmer que les dépenses qui y sont liées sont couvertes. La suite est une question technique, à savoir attribuer dans les comptes de l'année du paiement, la dépense à un compte approprié lorsque le projet a été réalisé (par ex. une subvention pour une entreprise ne doit pas être attribuée au compte des ménages).

Pour 2022, les paiements pour un total de 8'242'318 CHF (cf. Tableau 4) pour des mesures d'encouragement et de soutien au sens de l'article 29 LCEn ont été réalisés. Ces paiements sont couverts à env. 75% par des CG pour un montant d'env. 6'180'000 CHF. Le reste, soit 25% et pour env. 2'060'000 CHF est pris en charge par le Fonds cantonal de l'énergie alimenté par les redevances LAEL (cf. chapitre 3.4 : montant encaissé de 1'611'300 CHF en 2022).

Les paiements pour un total de 515'668 CHF (cf. Tableau 5) pour des mandats et d'autres mesures d'information et de communication au sens des articles 26 à 28 LCEn ont été réalisés. La Confédération (OFEN) a pris en charge à titre de mesures indirectes et donnant droit à des CG un montant de 53'661 CHF ainsi qu'à titre de dédommagements, les mandats Effienergie (traitement mesure isolation thermique du PB-NE) d'un montant de 94'404 CHF, YZI-THERM (traitement mesures liées aux classes CECB du PB-NE) d'un montant de 2'303 CHF et PPLUS (traitement mesures liées aux installations techniques du PB-NE) d'un montant de 117'847 CHF. Le montant restant, soit 247'453 CHF est pris en charge par la fortune du Fonds cantonal de l'énergie.

## 5 EFFETS DES MESURES

### 5.1 Évolution au niveau Suisse du Programme Bâtiments depuis 2010

Le Programme Bâtiments (PB) encourage notamment des mesures énergétiques telles que l'isolation thermique (toits, murs et sols), le recours aux énergies renouvelables lors du remplacement de l'installation de chauffage, ainsi que les rénovations globales de bâtiments liés à une certification CECB ou un label Minergie. Depuis son lancement en 2010, Le PB s'est révélé être un instrument efficace de la politique énergétique et climatique en Suisse.

Les engagements du PB sont en constante augmentation depuis 2017. Ils reflètent une demande croissante pour les assainissements énergétiques (voir figure 3). Au niveau des versements, tous cantons confondus, la plupart des fonds issus du PB en 2022 ont été alloués à des projets d'isolation thermique et d'installations techniques du bâtiment qui prennent de l'importance (voir figure 4).

Au total, env. 425 MCHF de subventions ont été versées en 2022 dans les cantons, record absolu depuis le lancement du PB en 2010 et environ 18% de plus qu'en 2021. Les promesses pour des projets qui seront réalisés au cours des cinq années à venir, ont également atteint un niveau record en 2022, avec 592 MCHF.

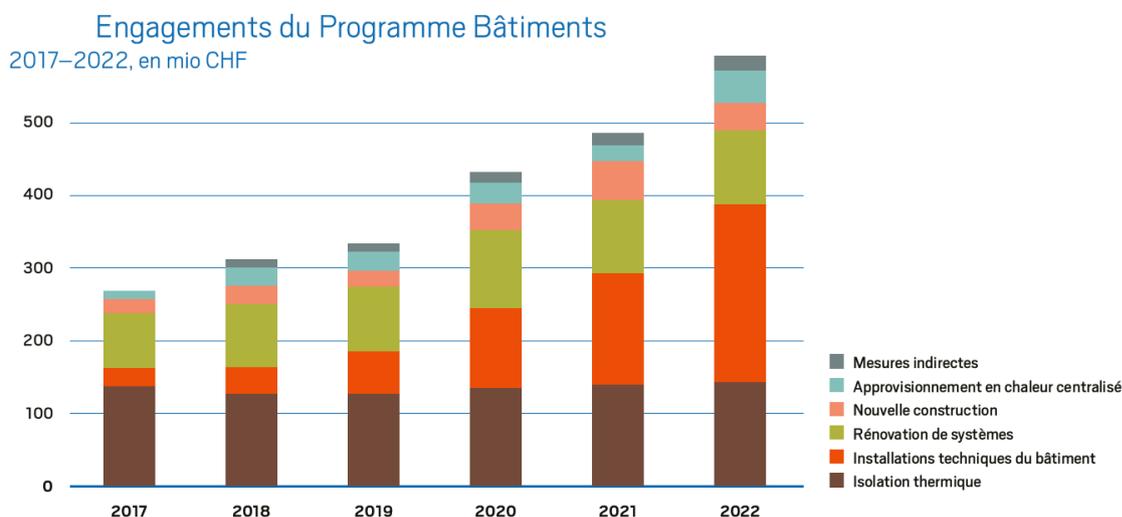


Figure 3 : engagements de 2017-2022 en millions de francs (source : OFEN)

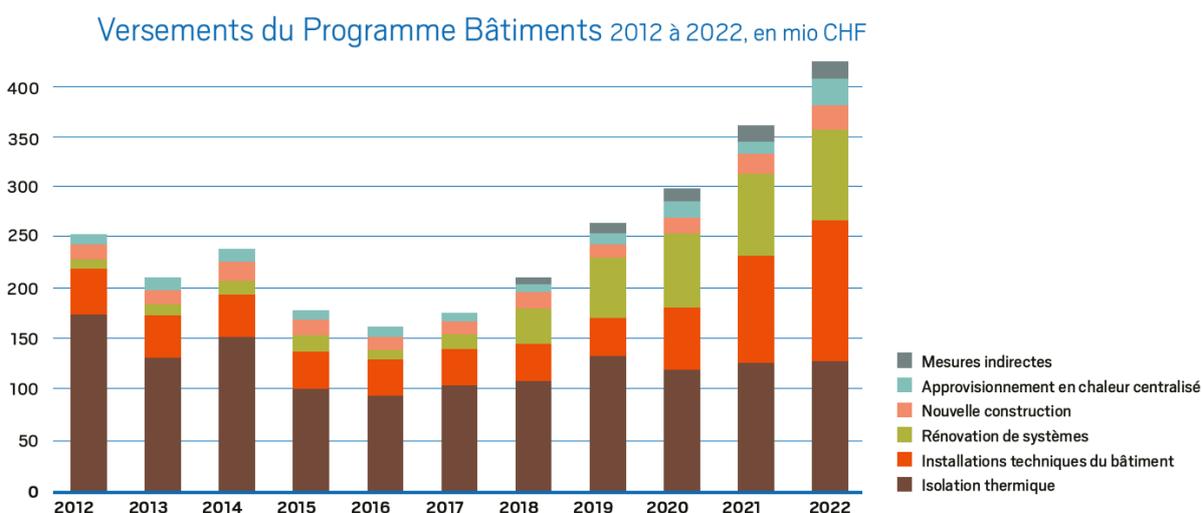
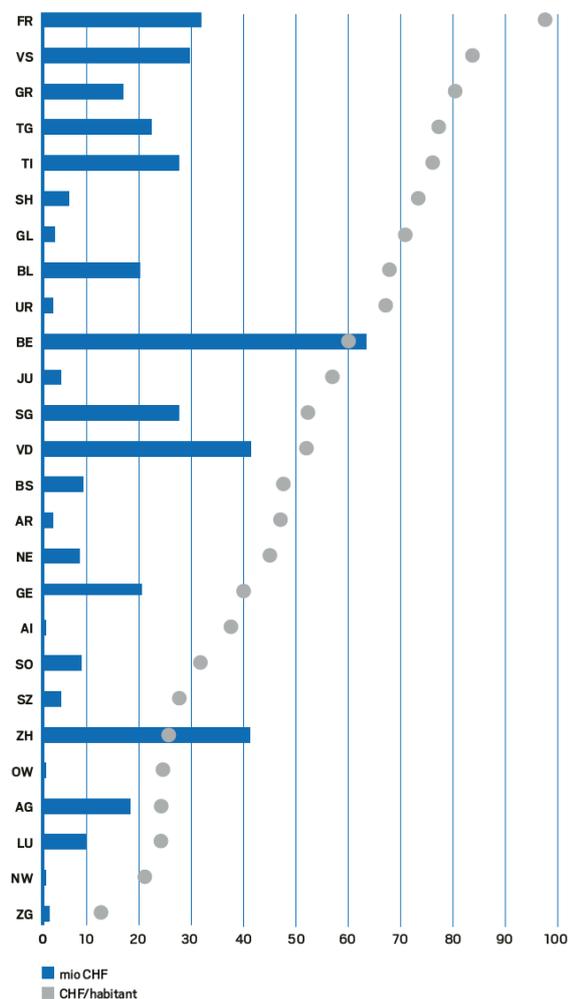


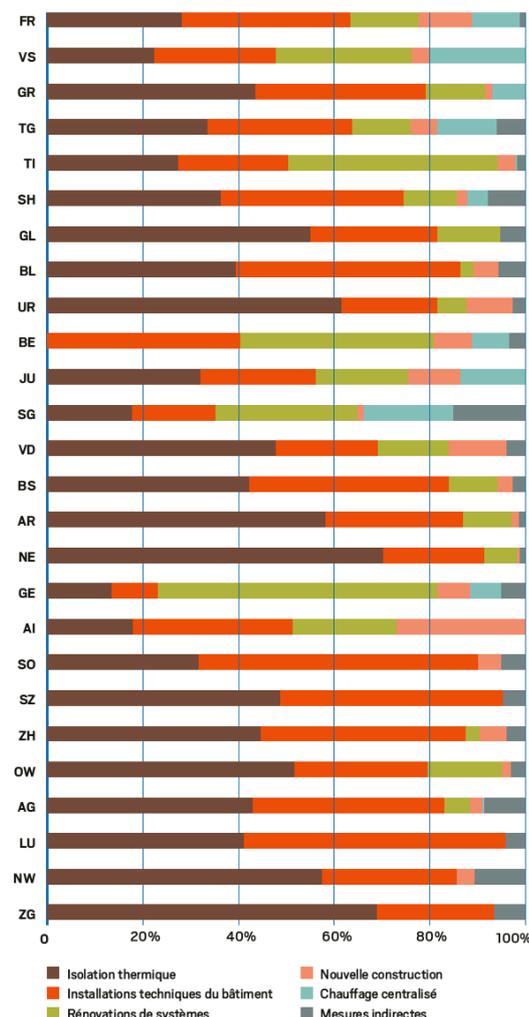
Figure 4 : versements de 2012-2022 en millions de francs (source : OFEN)

La figure 5 illustre les dépenses de chaque canton dans le cadre du PB en 2022 ainsi que le montant investi par habitant. La figure 6 représente la répartition des dépenses en 2022 selon le type de mesure.

Versements en 2022  
Classement selon les versements par habitant



Versements en 2022 par domaine de mesures  
Classement selon les versements par habitant



**Figure 5 : dépenses en 2022 (source : OFEN) ; Figure 6 : dépenses par mesure en 2022 (source : OFEN)**

Dans le canton de NE, un montant de 45 CHF par habitant a été dépensé dans le cadre du PB-NE en 2022. Ce chiffre est inférieur à la moyenne suisse de 49 CHF par habitant. On observe que pour le canton NE, la mesure phare du PB est l'isolation thermique des bâtiments qui concentre 70% des dépenses. Une explication possible se trouve probablement dans le fait que le parc immobilier neuchâtelois est particulièrement vétuste.

## 5.2 Effet énergétique et effet CO<sub>2</sub> du Programme Bâtiments depuis 2010

Entre 2010 et 2022, grâce au PB, le parc immobilier suisse a réduit au total sa consommation annuelle d'énergie de 3.2 milliards de kilowattheures (kWh) et ses émissions annuelles de CO<sub>2</sub> de 883'000 tonnes. Cela représente une économie de près de 317 millions de litres équivalent mazout. Pour illustrer ceci, c'est comme si l'on se passait désormais de consommer plus de 4'220 wagons-citernes de 75 m<sup>3</sup> (75'000 litres). Si l'on imagine que l'on relie tous ces wagons-citernes (un wagon quatre-essieux est d'une longueur de 17 mètres), cela représente un convoi d'env. 72 km de long, soit la distance approximative entre Yverdon et Bienne.

En 2022, les subventions versées par le PB ont contribué à une réduction annuelle à hauteur de 406 millions de kWh et de 130'000 tonnes de CO<sub>2</sub>.

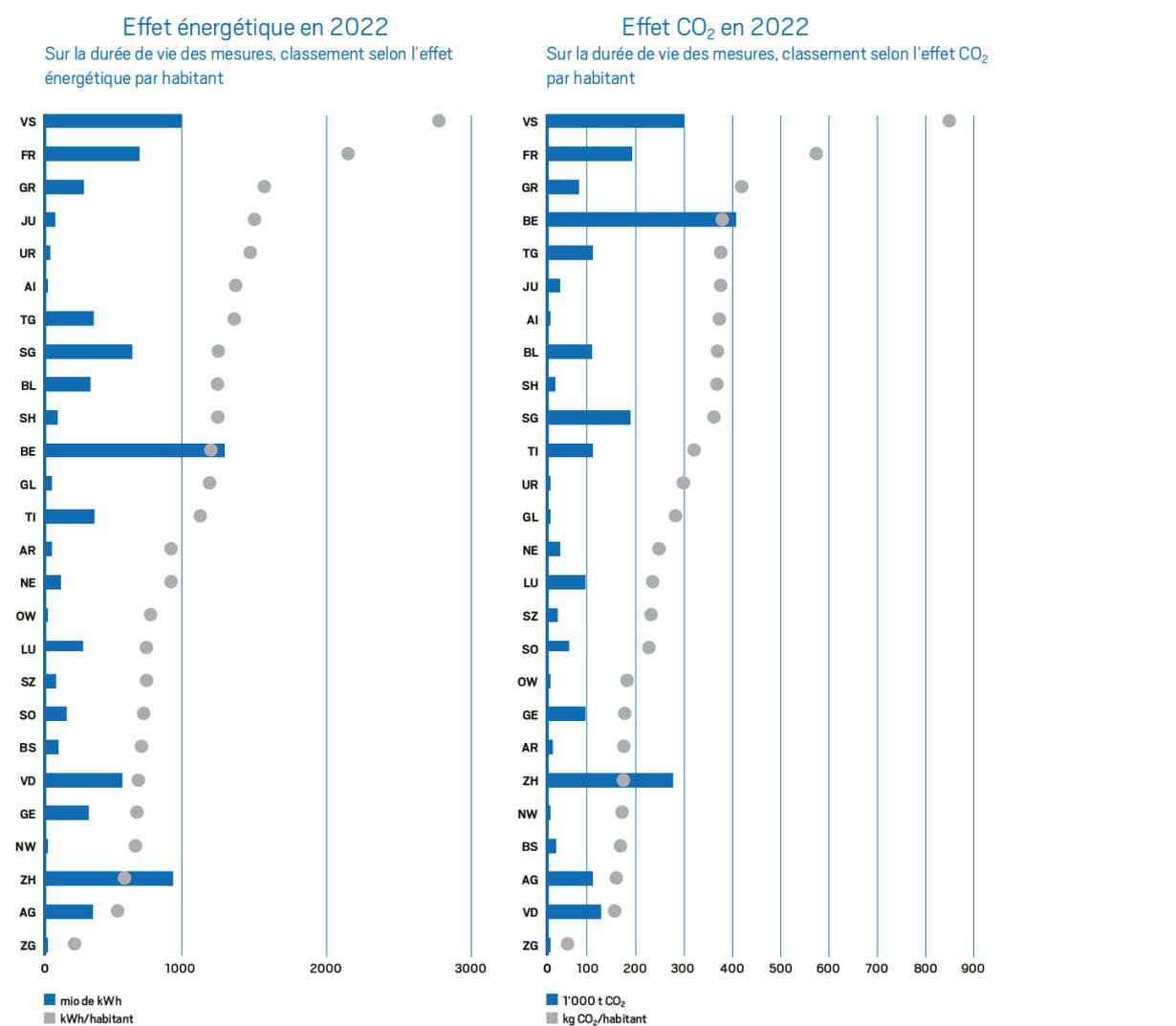
Sur toute la durée de vie des mesures subventionnées, l'effet énergétique et l'effet CO<sub>2</sub> cumulés de ces dernières s'élèvent respectivement à près de 81 milliards de kWh et 20 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>.

Pour la seule année 2022, les mesures subventionnées ont contribué à un effet cumulé d'économie de 8.8 milliards de kWh et de réduction de 2.5 millions de tonnes de CO<sub>2</sub>. Les figures 7, 8 et 9 résument l'effet énergétique et l'effet CO<sub>2</sub> des mesures soutenues dans le cadre du PB en 2022.

### Effet énergétique et effet CO<sub>2</sub> du Programme Bâtiments en 2022

	Effet énergétique		kWh/CHF de subvention versée	Effet CO <sub>2</sub>		kg CO <sub>2</sub> /CHF de subvention versée
	mio kWh	%		1'000 t CO <sub>2</sub>	%	
Isolation thermique	2'200	25%	17	310	12%	2,4
Installations techniques du bâtiment	3'900	44%	28	1'500	58%	11
Rénovation de systèmes	880	10%	10	250	10%	2,8
Nouvelle construction	210	2%	8,4	40	2%	1,6
Approvisionnement en chaleur centralisé	1'600	18%	62	450	18%	17
Total	8'800	100%	21	2'500	100%	5,9

**Figure 7 : effet énergétique et effet CO<sub>2</sub> selon le type de mesures en 2022 (source : OFEN)**



**Figure 8 : effet CO<sub>2</sub> en 2022 (source : OFEN)**

**Figure 9 : effet énergétique en 2022 (source : OFEN)**

Le PB-NE a permis, sur la durée de vie des mesures encouragées, d'économiser 43'000 tonnes de CO<sub>2</sub>, soit 243 kg de CO<sub>2</sub> par habitant et 168 millions de kWh, soit 953 kWh par habitant du canton de NE. Ces chiffres sont légèrement inférieurs à la moyenne suisse qui est de 288 kg de CO<sub>2</sub> par habitant et de 1'007 kWh par habitant.

### **5.3 Effet des mesures indirectes**

L'effet des mesures indirectes (information, mandats, campagnes de sensibilisation, etc.) est difficile à quantifier. Elles servent principalement à donner une information objective des enjeux et des objectifs de la politique énergétique. Elles doivent aussi sensibiliser la population, les entreprises et les communes à une utilisation économe et efficace de toutes les énergies et à la promotion des énergies renouvelables. Bien que l'effet ne soit pas quantifiable, ces mesures sont nécessaires et utiles pour contribuer à la réalisation de la politique énergétique du canton.

Pour les raisons évoquées ci-dessus, il n'y a pas de résultats de l'effet des mesures indirectes présenté dans ce rapport.

## 6 RÉSUMÉ ET PERSPECTIVES

### 6.1 Résumé et récapitulatif pour 2022

Les promesses pour les mesures de promotion en vertu de l'article 29 LCEn représentent un montant total engagé dans le cadre du PB-NE 2022 s'élevant à 9'009'726 CHF (897 projets). Un montant de 8'960'157 CHF (887 projets) donne droit à des CG (cf. chapitre 3.3.1). Une part de 76% (env. 6'830'000 CHF) est couvert par la Confédération. Le reste, soit env. 2'180'000 CHF, est pris en charge par le Fonds cantonal de l'énergie, dont un montant de 49'569 CHF (10 projets) pour des mesures directes ne donnant pas droit aux CG (cf. chapitre 3.3.2).

Concernant les paiements pour les mesures de promotion en vertu de l'article 29 LCEn, le total versé dans le cadre du PB-NE 2022 s'élève à 8'242'318 CHF (650 projets) dont le 75% (env. 6'180'000 CHF) est couvert par les CG. Le reste, soit env. 2'060'000 CHF est pris en charge par le Fonds cantonal de l'énergie (cf. chapitre 4.2 et 4.4).

Pour les mandats et autres mesures de promotion en vertu des articles 26 à 28 LCEn, le total des paiements effectués en 2022 s'élève à 515'668 CHF dont le 10.4% (53'661 CHF) est couvert par des CG. De plus, les mandats Effienergie (traitement mesure isolation thermique du PB-NE) d'un montant de 94'404 CHF, YZI-THERM (traitement mesures liées aux classes CECB du PB-NE) d'un montant de 2'303 CHF et PPLUS (traitement mesures liées aux installations techniques du PB-NE) d'un montant de 117'847 CHF sont pris en charge par la Confédération comme dédommagements. Le montant restant de 247'453 CHF représentant env. 48% du total est pris en charge par le Fonds cantonal de l'énergie (cf. chapitres 4.3 et 4.4).

Le tableau ci-dessous résume la situation des promesses et dépenses pour des subventions dans le domaine de l'énergie en 2022 :

2022 Résumé du PB-NE	Montant CHF	Nombre projets	Part couverte par la Confédération (CHF et %) via des CG ou dédommagements	Référence au présent rapport
Promesses PB-NE avec CG	8'960'157	887	6'830'000 (76%)	Tableaux 1 et 3
Promesses PB-NE sans CG	49'569	10	0%	Tableaux 2 et 3
Paiements PB-NE	8'242'318	650	6'180'000 (75%)	Tableau 4 / Ch. 4.4
Mesures indirectes (versements)	515'668	-	268'215 (52%)	Tableau 5 / Ch. 4.4

**Tableau 6 : récapitulatif des subventions dans le domaine de l'énergie en 2022 (source : SENE).**

### 6.2 Utilisation des redevances LAEL et du Fonds cantonal de l'énergie en 2022

En ce qui concerne le bilan de redevances LAEL, un montant de 1'611'300 CHF a été encaissé en 2022. Ce montant a été utilisé en partie pour couvrir la part cantonale de promesses PB-NE avec CG, les promesses PB-NE sans CG ainsi que la part cantonale des mesures indirectes. Le tableau ci-dessous illustre ce qui précède :

2022 Sollicitation du Fonds énergie	Montant CHF	Référence du rapport
Redevances LAEL	+1'611'300	Chapitre 3.4
Promesses PB-NE avec CG (part cantonale)	-2'178'052	Tableaux 1 et 3
Promesses PB-NE sans CG	-49'569	Tableaux 2 et 3
Mesures indirectes (part cantonale)	-247'453	Tableau 5 / Chapitre 4.4
<b>Balance</b>	<b>- 863'774</b>	

**Tableau 7 : montant versé/prélevé à la fortune du Fonds cantonal de l'énergie en 2022 (source : SENE).**

La balance négative d'env. -864'000 CHF démontre que les redevances LAEL n'ont pas permis de couvrir la totalité de l'apport cantonal nécessaire pour le PB-NE et que la fortune du Fonds cantonal de l'énergie a dû être sollicitée. Néanmoins, la fortune du Fonds cantonal de l'énergie à fin 2022 était d'env. 4'270'000 CHF, dont env. 3'830'000 CHF qui étaient déjà engagés (promesses). Ainsi, la fortune du Fonds cantonal de l'énergie reste positive avec un montant disponible d'env. 440'000 CHF pour contribuer à la part cantonale des promesses à réserver en 2023.

### **6.3 Dérogations en 2022**

Durant l'année 2022, la section énergie du SENE a traité 961 demandes de permis de construire. Dans ce cadre, 9 dérogations ont été octroyées. Pour qu'une dérogation puisse être délivrée, nous attendons du requérant qu'il nous présente des mesures compensatoires qui compensent la surconsommation que la dérogation va engendrée.

Dans les faits, les mesures compensatoires qui nous sont annoncées vont bien souvent au-delà de ce qui est attendu. Pour 2022, les dérogations octroyées vont engendrer une surconsommation qui s'élève à 41'592 kWh alors que les mesures compensatoires vont produire ou économiser une quantité d'énergie de 896'407 kWh.

En conclusion, les dérogations octroyées sont de l'ordre de 1% des dossiers traités et les mesures compensatoires sont 21,5 fois plus importantes que l'énergie surconsommée. Le détail de ces 9 dérogations se trouve à l'annexe 2.

### **6.4 Perspectives pour 2023**

Concernant les taux de subventions et les mesures soutenues, aucune modification n'a été apportée au PB-NE 2023. Le montant global à disposition pour des promesses en 2023 a été maintenu à env. 10.5 MCHF, un budget équivalent à celui de 2022, grâce à un crédit supplémentaire provenant du Plan Climat cantonal qui a été adopté par le Grand Conseil le 24 janvier 2023.

Au moment de la rédaction du présent rapport (en octobre 2023), on constate un intérêt grandissant pour le PB-NE, spécialement pour les installations techniques (remplacement de chauffages alimentés aux énergies fossiles par des pompes à chaleur), notamment suite à la révision de la LCEn au 1<sup>er</sup> mai 2021 et son article 53. En effet, les objectifs de la LCEn concrétisant la volonté politique de baisser les émissions de CO<sub>2</sub> et favorisant les énergies renouvelables ont pour conséquence, entre autres, un intérêt accru pour des mesures proposées au PB-NE. On peut donc s'attendre à une augmentation des demandes pour les années à venir.

### **6.5 Perspectives pour 2024 et les années suivantes**

Le financement du PB-NE sera renforcé par un apport financier provenant de la mesure R1 du Plan Climat cantonal et qui sera versé à la fortune du Fonds cantonal de l'énergie afin de pouvoir continuer à offrir un PB-NE attractif. Cependant, selon l'OFEN, les moyens issus de la taxe CO<sub>2</sub> à disposition des cantons pour 2024 seront réduits par rapport à 2023. Ceci, combiné au fait que les cantons octroient de plus en plus de subventions, fait que les facteurs multiplicateurs pour le calcul des Contributions Globales (CG) vont chuter (cf. chapitres 2.2 et 3.4 pour comprendre le mécanisme de couverture des promesses). Compte-tenu de ces informations et en prenant en compte les apports des redevances LAEL et du Plan Climat en 2024, le budget du PB-NE 2024 est estimé à env. 10.2 MCHF.

Le 18 juin 2023, le peuple suisse a voté sur la loi fédérale sur les objectifs en matière de protection du climat, sur l'innovation et sur le renforcement de la sécurité énergétique (contre-projet indirect à l'initiative pour les glaciers). Cela va apporter dès 2025 des moyens supplémentaires pour des mesures notamment visant à décarboner le parc bâtiments. Il ne s'agira cependant pas d'un simple apport supplémentaire au PB par le versement de CG plus élevées aux cantons mais plutôt d'un soutien supplémentaire, encadré par l'OFEN, aux propriétaires réalisant des mesures spécifiques sur leurs bâtiments. L'OFEN a déjà informé les cantons que le canal du PB sera utilisé et que les dossiers seront à traiter par les cantons, contre rémunération. Des détails supplémentaires au sujet des mesures encadrées par l'OFEN, venant s'ajouter au PB, seront communiqués aux cantons courant 2024.

Le parlement fédéral est en train de discuter de la révision de la loi sur le CO<sub>2</sub> pour la période postérieure à 2024. Au moment de la rédaction de ce rapport (octobre 2023), le conseil aux États a validé le projet et l'a transmis au conseil national. Un des points concerne la part de la taxe sur le CO<sub>2</sub> qui est allouée aux cantons pour le Programme Bâtiments via les contributions globales. Il n'est pas attendu que les effets entrent en vigueur avant 2025.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Rapport annuel 2022 du Programme Bâtiments, Office fédéral de l'énergie OFEN, publié le 29 août 2023. Disponible en téléchargement sur le site <https://www.leprogrammebatiments.ch/fr> > Publications et photos > Rapports et statistiques
- [2] Modèle d'encouragement harmonisé des cantons (ModEnHa 2015), OFEN et EnFK, Rapport final de septembre 2016. Disponible en téléchargement sur le site <https://www.endk.ch/fr> > Documentation/Archives
- 

## LEXIQUE

ASUBEn	Arrêté relatif aux subventions dans le domaine de l'énergie du 5 décembre 2016, RSN 740.100
CAD	Chauffage à distance
CECB®	Certificat énergétique cantonal des bâtiments
CECB®Plus	Certificat énergétique cantonal des bâtiments avec rapport conseil
COBEL	Commission Bois-énergie Lignum du canton de Neuchâtel
CREPE	Conférence romande des chefs de service de la protection de l'environnement
CRDE	Conférence romande des délégués à l'énergie
DDTE	Département du développement territorial et de l'environnement
EnDK	Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie
EnFK	Conférence des services cantonaux de l'énergie
HarmoS	Concordat intercantonal suisse sur l'harmonisation de la scolarité obligatoire entre les différents cantons suisses
kW	Kilowatt - unité de puissance
LAEL	Loi sur l'approvisionnement en électricité du 25 janvier 2017, RSN 740.101
LCEn	Loi sur l'énergie du 1 <sup>er</sup> septembre 2020, RSN 740.1
LEne	Loi fédérale sur l'énergie du 30 septembre 2016, RS 730.0
Loi sur le CO <sub>2</sub>	Loi fédérale sur la réduction des émissions de CO <sub>2</sub> du 23 décembre 2011, RS 641.71
MINERGIE®	Association et label de qualité suisse créés en 1998 et dédiés au confort des bâtiments, à l'efficacité énergétique et au maintien du patrimoine immobilier
ModEnHa	Modèle d'encouragement harmonisé des cantons
OFEN	Office fédéral de l'énergie
PB	Le Programme Bâtiments
PB-NE	Le Programme Bâtiments dans le canton de Neuchâtel
RS	Recueil systématique (fédéral)
RSN	Recueil systématique de la législation neuchâteloise
SENE	Service de l'énergie et de l'environnement

## ANNEXES

- [1] Résumé du Programme Bâtiments dans le canton de Neuchâtel, édition 2022
- [2] Liste des dérogations octroyées par le SENE en 2022

## Le Programme Bâtiments dans le canton de Neuchâtel

Valable dès le 1<sup>er</sup> janvier 2022.

Les conditions générales du programme doivent être consultées sur [www.ne.ch/energie](http://www.ne.ch/energie) à la rubrique Subventions avant le dépôt d'une demande.

MESURE	CRITÈRES D'ACCÈS	EXIGENCES	TAUX DE SUBVENTION	
<b>VARIANTE 1 - RÉNOVATION AVEC MESURES PONCTUELLES (CUMUL DES SUBVENTIONS DE LA VARIANTE 1 POSSIBLE / PAS DE CUMUL DES SUBVENTIONS ENTRE VARIANTES)</b>				
<b>Isolation thermique d'éléments de construction</b>	Bâtiment pour lequel l'autorisation de construire a été délivrée avant 2000. Uniquement les éléments de locaux chauffés initialement sont éligibles. Nouvelles constructions/agrandissements/surélévations exclus. Le montant de la subvention doit être d'un min. de 3'000 francs (≥ 50 m <sup>2</sup> de surface isolée).	Toit/mur/sol contre extérieur: Valeur U ≤ 0.20 W/m <sup>2</sup> K. Mur/sol enterrés < 2 mètres: Valeur U ≤ 0.20 W/m <sup>2</sup> K. Mur/sol enterrés > 2 mètres: Valeur U ≤ 0.25 W/m <sup>2</sup> K. Un CECB®Plus doit être fourni dès 10'000 francs d'aide financière (> 166 m <sup>2</sup> de surface isolée). Si le CECB®Plus n'est pas applicable, une Analyse énergétique des bâtiments (selon le cahier des charges de l'OFEN) doit être fournie.	60 francs/m <sup>2</sup> de surface isolée	
<b>Chauffage automatique au bois (pellets ou plaquettes)</b>	Remplacement d'un chauffage à mazout, à gaz, électrique fixe à résistance ou à bois manuel. L'installation doit être utilisée comme chauffage principal. Installation sans réseau de chaleur ou installation ≤ 300 kW avec réseau.	Respect de l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair). Label de qualité Energie-bois Suisse. Garantie de performance SuisseEnergie. Application du QM Chauffages au bois pour les installations ≥ 200 kW avec ou sans réseau.	Puissance nominale ≤ 70 kW: 3'500 francs + 200 francs/kW <sub>th</sub> Puissance nominale > 70 kW: P <sub>th</sub> < 500 kW <sub>th</sub> : 180 francs/kW <sub>th</sub> P <sub>th</sub> ≥ 500 kW <sub>th</sub> : 40'000 francs + 100 francs/kW <sub>th</sub>  Puissance subventionnée: max. 50 W <sub>th</sub> /m <sup>2</sup> SRE	
<b>Pompe à chaleur (PAC)</b>	Remplacement d'un chauffage à mazout, à gaz, électrique fixe à résistance ou à bois manuel. L'installation doit être utilisée comme chauffage principal. Pompe à chaleur avec moteur électrique.	P <sub>th</sub> ≤ 15 kW <sub>th</sub> (au point de fonct. A-7/W35 ou B0/W35 ou W10/W35): standard PAC Système-Module. P <sub>th</sub> > 15 kW <sub>th</sub> (au point de fonct. A-7/W35 ou B0/W35 ou W10/W35): label de qualité international reconnu en Suisse (EHPA) ou national et garantie de performance SuisseEnergie.  Label de qualité pour l'entreprise de forage en cas d'installation de sondes géothermiques.	Pompe à chaleur air/eau: 3'500 francs + 150 francs/kW <sub>th</sub> Pompe à chaleur sol/eau ou eau/eau: P <sub>th</sub> < 500 kW <sub>th</sub> : 5'000 francs + 250 francs/kW <sub>th</sub> P <sub>th</sub> ≥ 500 kW <sub>th</sub> : 45'000 francs + 100 francs/kW <sub>th</sub>  Puissance subventionnée: max. 50 W <sub>th</sub> /m <sup>2</sup> SRE	
<b>Raccordement à un réseau de chaleur</b>	Remplacement d'un chauffage principal. Bâtiment à raccorder non annoncé dans un réseau initial qui a bénéficié d'une aide financière cantonale régie par l'ancien droit (avant 2017). L'effet de réduction de CO <sub>2</sub> dû au raccordement n'est pas réservé à un autre programme de compensation d'émissions.	La chaleur obtenue du réseau de chaleur doit provenir majoritairement d'énergies renouvelables ou de rejets thermiques. La subvention est accordée au propriétaire du bâtiment.	P <sub>th</sub> < 500 kW <sub>th</sub> : 4'000 francs + 20 francs/kW <sub>th</sub> P <sub>th</sub> ≥ 500 kW <sub>th</sub> : 9'000 francs + 10 francs/kW <sub>th</sub>  Puissance de raccordement subventionnée: max. 50 W <sub>th</sub> /m <sup>2</sup> SRE	
<b>Capteurs solaires thermiques</b>	Nouvelle installation ou extension d'une installation existante sur un bâtiment existant. Puissance thermique nominale de la nouvelle installation/de l'extension: min. 2 kW. Installation pour la production d'eau chaude sanitaire ou pour le chauffage du bâtiment.	Capteurs répertoriés sur <a href="http://www.kollektorliste.ch">www.kollektorliste.ch</a> avec indication de la puissance thermique nominale en kW.  Garantie de performance validée (GPV) Swissolar/SuisseEnergie.	1'200 francs + 500 francs/kW	
<b>Première installation du système de distribution de chaleur</b>	Remplacement d'un chauffage principal et création d'un réseau hydraulique dans des locaux initialement chauffés.	Production de chaleur renouvelable et mêmes exigences de qualité relatives aux installations techniques des mesures de la variante 1.	2'000 francs + 100 francs/kW <sub>th</sub> Puissance subventionnée: max. 50 W <sub>th</sub> /m <sup>2</sup> SRE	
<b>VARIANTE 2 - RÉNOVATION EN PLUSIEURS GRANDES ÉTAPES (PAS DE CUMUL DES SUBVENTIONS ENTRE VARIANTES)</b>				
<b>Amélioration de classe CECB®</b>	Bâtiment d'habitation (catégories I et II selon SIA 380/1) pour lequel l'autorisation de construire a été délivrée avant 2000.	Établissement du CECB®Plus par un expert agréé avant le début des travaux. Amélioration de la classe CECB® de l'enveloppe du bâtiment et de l'efficacité énergétique globale. La plus petite amélioration de classe entre celle de l'enveloppe et de l'efficacité énergétique globale détermine la subvention.	Habitat individuel: + 3 classes: 75 francs/m <sup>2</sup> SRE + 4 classes: 100 francs/m <sup>2</sup> SRE + 5 classes: 130 francs/m <sup>2</sup> SRE + 6 classes: 155 francs/m <sup>2</sup> SRE	Habitat collectif: + 3 classes: 50 francs/m <sup>2</sup> SRE + 4 classes: 65 francs/m <sup>2</sup> SRE + 5 classes: 75 francs/m <sup>2</sup> SRE + 6 classes: 95 francs/m <sup>2</sup> SRE
<b>VARIANTE 3 - RÉNOVATION COMPLÈTE SANS ÉTAPE (PAS DE CUMUL DES SUBVENTIONS ENTRE VARIANTES)</b>				
<b>Rénovation MINERGIE®</b>	Bâtiment d'habitation (catégories I et II selon SIA 380/1) pour lequel l'autorisation de construire a été délivrée avant 2000.	Label officiel délivré par l'association MINERGIE®. Le supplément MINERGIE-A® s'additionne à la subvention MINERGIE-P® pour autant que l'exigence primaire selon MINERGIE-P® soit respectée.	Habitat individuel: MINERGIE®: 100 francs/m <sup>2</sup> SRE  MINERGIE-P®: 155 francs/m <sup>2</sup> SRE  Suppl. MINERGIE-A® si exigence primaire selon MINERGIE-P® respectée: 15 francs/m <sup>2</sup> SRE  Suppl. ECO®: 5 francs/m <sup>2</sup> SRE	Habitat collectif: MINERGIE®: 65 francs/m <sup>2</sup> SRE  MINERGIE-P®: 95 francs/m <sup>2</sup> SRE  Suppl. MINERGIE-A® si exigence primaire selon MINERGIE-P® respectée: 15 francs/m <sup>2</sup> SRE  Suppl. ECO®: 5 francs/m <sup>2</sup> SRE
<b>MESURES COMPLÉMENTAIRES</b>				
<b>Nouvelle construction MINERGIE-P®</b>	Bâtiment d'habitation (catégories I et II selon SIA 380/1).	Label officiel délivré par l'association MINERGIE®. Le supplément MINERGIE-A® s'additionne à la subvention MINERGIE-P® pour autant que l'exigence primaire selon MINERGIE-P® soit respectée.	Habitat individuel: MINERGIE-P®: 75 francs/m <sup>2</sup> SRE  Suppl. MINERGIE-A® si exigence primaire selon MINERGIE-P® respectée: 15 francs/m <sup>2</sup> SRE  Suppl. ECO®: 5 francs/m <sup>2</sup> SRE	Habitat collectif: MINERGIE-P®: 40 francs/m <sup>2</sup> SRE  Suppl. MINERGIE-A® si exigence primaire selon MINERGIE-P® respectée: 15 francs/m <sup>2</sup> SRE  Suppl. ECO®: 5 francs/m <sup>2</sup> SRE
<b>Nouvelle construction CECB® A/A</b>	Bâtiment d'habitation (catégories I et II selon SIA 380/1).	Établissement du CECB® par un expert agréé. Obtention de la classe A pour l'enveloppe du bâtiment et de la classe A pour l'efficacité énergétique globale.	Habitat individuel: 65 francs/m <sup>2</sup> SRE	Habitat collectif: 35 francs/m <sup>2</sup> SRE
<b>Production de chaleur alimentant un réseau de chaleur</b>	Nouvelle installation ou extension de la production de chaleur. Chaudière à bois > 300 kW. Pompe à chaleur > 200 kW <sub>th</sub> . Autre source renouvelable ou rejets thermiques.  L'effet de réduction de CO <sub>2</sub> n'est pas réservé à un autre programme de compensation d'émissions.	L'installation ou l'extension de la production de chaleur engendre, par rapport à la situation initiale, la distribution d'un supplément de chaleur issu d'énergies renouvelables ou de rejets thermiques (remplacement d'une installation sans suppl. exclu). La chaleur distribuée est utilisée pour le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire de bâtiments existants (nouvelles constructions exclues).  Mêmes exigences de qualité relatives aux installations techniques des mesures de la variante 1.	130 francs par MWh/a	

## LISTE DES DÉROGATIONS OCTROYÉES PAR LE SENE EN 2022 :

Article du RELCEn	Élément/ Installation	Raison	Surface de plancher Chauffé [m <sup>2</sup> ]	Surconsommation d'énergie [kWh]	Compensation réalisée
15	Isolation d'un radiateur contre terre	Radiateur existant devant supporter de fortes charges, ce qui nécessite pour l'isoler de le détruire pour poser une isolation sous radiateur, ce qui engendre des coûts disproportionnés	37	4'900	190'000 kWh produits par une installation solaire photovoltaïque (PV) de 190 kW
15	Isolation thermique de containers provisoires (moins de 3 ans) chauffés à max. 10°C par une pompe à chaleur pour stocker des produits industriels spécifiques	Investissement disproportionné pour compléter l'isolation des containers livrés par le fournisseur du processus industriel	29	533	212'507 kWh économisés par des mesures constructives prises sur la construction de 2 bâtiments industriels MINERGIE d'une surface totale de plancher chauffé de 17'783 m <sup>2</sup>
15	Isolation thermique de containers temporaires (moins de 10 ans)	Bâtiment transitoire abritant une nouvelle unité d'imagerie médicale	201	1'413	280'000 kWh produits par une installation solaire PV de 280 kW
19	Protection solaire pour un local équipé d'une installation de rafraîchissement confort	Absence de protection solaire sur une vitrine en façade Est d'un bâtiment commercial	171	2'500	130'000 kWh produits par une installation solaire PV de 130 kW
19	Commande automatique de stores pour un laboratoire équipé d'une installation de rafraîchissement pour un processus industriel	Investissement disproportionné pour mise en œuvre d'un système de commande automatique des stores électriques des 4 fenêtres du laboratoire devant être rafraîchi	83	1'650	Pas de compensation possible
27	Solaire thermique devant produire le 50% des besoins d'eau chaude sanitaire	Mise en conformité d'un atelier qui n'est pas relié au réseau d'eau et donc qui n'a pas d'eau chaude sanitaire	72	0	Les besoins de chauffage du bâtiment sont couverts à 100% par un chauffage au bois
41	Utilisation des rejets de chaleur d'une installation de rafraîchissement provisoire	Installation de rafraîchissement de process fonctionnant en mode freecooling dans un bâtiment qui n'a pas de besoins thermiques durant la période de rafraîchissement actif	381	0	Une récupération est inutile, car pas de besoins

## ANNEXE 2

18*	Installation solaire thermique couvrant le 50% des besoins d'ECS	Ajustement d'une demande de permis de construire pour remplacer une installation solaire thermique par une installation solaire PV offrant une prestation équivalente d'un bâtiment qui se raccorde à un CAD alimenté toute l'année par des énergies renouvelables	771	8'096	20'900 kWh Mise en place d'une installation solaire PV d'une puissance supérieure à ce que la base légale demande
18*	Installation solaire thermique couvrant le 50% des besoins d'ECS	Ajustement d'une demande de permis de construire pour remplacer une installation solaire thermique par une installation solaire PV offrant une prestation équivalente d'un bâtiment qui se raccorde à un CAD alimenté toute l'année par des énergies renouvelables	2'100	22'500	63'000 kWh Mise en place d'une installation solaire PV d'une puissance supérieure à ce que la base légale demande

Les articles mentionnés sont ceux issus du Règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'énergie (RELCEn), du 17 mars 2021, excepté pour les articles munis d'une \* qui dépendent du RELCEn d'avant l'entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> mai 2021 de la nouvelle Loi cantonale sur l'énergie.