



PRÉSENTATION REFBEJUSO 30.03.2022

Energie dans les églises: projets, techniques et subventions

Jean-Luc Juvet, conseiller en énergie du Jura bernois, Jb.B

Avec le soutien de:

Imelda Greber, cheffe de projet «bâtiments», OEE

Sommaire

- Enveloppe du bâtiment
- Systèmes de chauffage
- Dérogations aux exigences minimales
- Installations solaires
- Programmes d'encouragement
- Contacts



Exigences minimales en matière d'utilisation de l'énergie

Standard d'utilisation selon SIA 380/1:2009 (p. ex. églises -> VII)



- a.) Valeurs limites des coefficients de transm. selon annexe 2 à l'art. 14 OCEn
éléments opaques $0.25 \text{ W/m}^2\text{K}$; fenêtre $1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$
- b.) Performance globale requise selon annexe 3 à l'art. 14 OCEn
valeur limite de besoins de chaleur pour bâtiments transformés = $1.5 \times Q_{\text{hli}}$
- c.) Chauffage électrique; art. 40 al. 2 et art. 72 LCEn
Nouvelles installations et remplacements sont interdits;
Les chauffages électriques sont à remplacer jusqu'au 01.01.2032.

Enveloppe du bâtiment

Exigences (+) de l'énergie, de la physique du bâtiment et de la préservation des monuments historiques, trouver un dénominateur commun – exploiter les potentiels (*).



	parois ext.	fenêtre	sol	toiture
énergie	++	++	*	***
physique du bâtiment	+++	+++	++	+
préservation monument hist.	+++	+++		

Principes pour chauffer une église

- Ne pas essayer de chauffer tout le volume
- Définir le niveau de confort souhaité
- Penser aux échanges thermiques avec le corps (rayonnement, contacts, mouvements d'air)
- Le mobilier est à prendre en compte
- Evaluer les variations admissibles (température, humidité)
- Le système de chauffage vient en dernier dans l'analyse



Systemes de chauffage



Eglise à Belp;
assainissement
du chauffage
électrique



Eglise à Kandergrund;
remplacement du chauffage
électr. par une pompe à chaleur



Dérogations

Art. 38 LCEn; Dérogations pour les monuments historiques

Pour les monuments historiques, des dérogations à l'obligation d'adaptation au sens de l'article 37* peuvent être accordées pour des motifs de protection des monuments historiques, dans la mesure où l'objectif de protection le requiert et que l'intérêt public à la protection du bâtiment concerné prévale sur l'intérêt public à son adaptation.

**Art 37 LCEn: Obligation d'adaptation pour les bâtiments et installations existants en cas de transformation, réaffectation et renouvellement des installations.*



Contrôle du respect des exigences minimales en matière d'utilisation de l'énergie

Art. 62 al. 3 LCEn



Il incombe au service compétent de la Direction des travaux publics, des transports et de l'énergie* d'accorder les dérogations au sens des articles 36, 38 et 48.

S'agissant des demandes de dérogation au sens de l'article 38, il consulte le Service cantonal des monuments historiques.

** Selon art. 64 OCEn: l'OEE*

Dérogations pour les monuments historiques au sens de l'article 38 LCEn – Procédure

<http://www.bsig.jgk.be.ch/bsig-2010-web/bsig/fileDownload?documentId=726&LANGUAGE=fr>



Documents à remettre / de référence	Déroulement	Tâche	Responsible
Dossier de projet Législation sur les constructions, l'énergie et la protection du patrimoine	<pre> graph TD A([Début]) --> B[Détermination de l'obligation d'adapter au sens de l'article 37 LCEn et de l'importance nationale du monument selon l'inventaire] B --> C{Obligatoire?} C -- Non --> D[Projet non soumis] C -- Oui --> E[] </pre>	<p>Examiner le dossier sur la base de la législation sur les constructions, de la LPat, de l'OPat et de l'art. 71 LCEn. Recommandation : consulter le SMH et l'OCEE lors de la procédure de demande préalable (traiter de manière égale les aspects concernant le patrimoine et l'énergie)</p>	<p>Maître d'ouvrage Autorité d'octroi du permis SMH OCEE</p>
LEn, LCEn, OCEn		Respect des exigences minimales au	Maître

Dérogation - compensations



Installations solaires



Les installations solaires sur des biens culturels d'importance cantonale ou nationale sont **toujours soumises à une autorisation de construire** (art. 18a, al. 3 LAT et art. 32b OAT). Sont entre autres considérés comme des biens culturels les périmètres, ensembles et éléments individuels figurant à l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS) et assortis d'un objectif de sauvegarde A (art. 32b, let. b OAT).

Les objets du recensement architectural sont aussi consultables sur le Géoportail (www.be.ch/geoportail).

Directives Installations de production d'énergies renouvelables non soumises au régime du permis de construire

Installations solaires - exemples



Kanton Bern

Direction de l'économie, de l'énergie et de l'environnement – office de l'environnement et de l'énergie (OEE)

Installations solaires - subventions

Les installations solaires photovoltaïques sont subventionnées de manière uniforme par la Confédération dans toute la Suisse:



Pronovo est l'organisme de certification accrédité pour la saisie de garanties d'origine (GO) et le traitement des programmes d'encouragement de la Confédération concernant les énergies renouvelables.



Programme d'encouragement JU

Le crédit à disposition étant épuisé, le Programme Bâtiments du Canton du Jura est suspendu jusqu'à nouvel avis.



Pas de liste d'attente.

Le Programme devrait reprendre au plus tard début 2023.

Dans l'intervalle, subventions de energiezukunftschweiz.ch et de myclimate.org pour le remplacement de chauffage au mazout et au gaz par des pompes à chaleur et des chauffages au bois.

Eventuelles subventions communales: www.francsenergie.ch

Programme d'encouragement BE

Pages suivantes:

Extraits du programme d'encouragement en cas d'assainissements;

Conditions valables dès le 8 avril 2021: plus de subventions pour les bâtiments et installations des communes, mais les paroisses y ont toujours droit.

Programme d'encouragement complet:

<https://www.weu.be.ch/fr/start/themen/energie/foerderprogramm-energie.html>



Programme d'encouragement



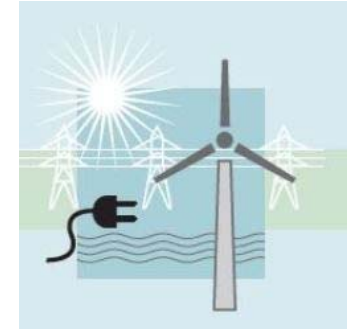
Rénovation de bâtiments selon le CECB® Catégories d'ouvrages 1-6

- De 2 à 6 classes d'efficacité
Subvention: CHF 50.- à 160.- /m² SRE

CECB® pas possible pour les catégories 7-12,
p. ex. Églises -> Subvention que pour rénovation selon Minergie ou
énergie positive CHF 100.- à 160.- /m² SRE



Programme d'encouragement



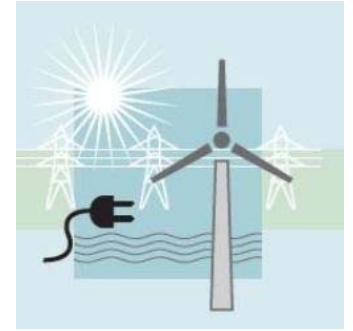
Remplacement de chauffages électriques ou de chauffages au mazout par:

- pompe à chaleur
- chauffage au bois
- ou raccordement au réseau de chaleur

Subvention pour remplacement de chauffage au mazout
p. ex. par pompe à chaleur sol < 42 kW; CHF 10'000.-



Programme d'encouragement



- **Installations solaires thermiques**

- www.kollektorliste.ch

Subvention: CHF 1'200.- + CHF 500.-/kW_{th}

- **Chauffage au bois ≥ 70 kW**

Subvention: CHF 130.- /MWh

Programme d'encouragement

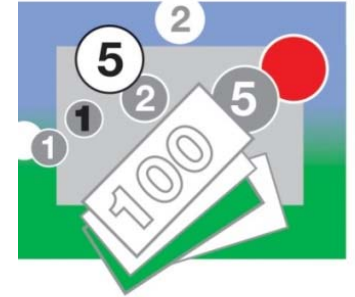
Expertises

- CECB® Plus
Subvention catégories 1-6: de CHF 1'000.- à 1'500.-

CECB® Plus, pas possible pour les catégories 7-12,
comme p. ex. églises; par contre:
- Analyse sommaire pour bâtiments complexes
Subvention: CHF 3'000.-



Programme d'encouragement



Demandes

- Portail en ligne depuis 2017
 - plus de formulaires
 - peu de documents papier
 - via identification BE-Login

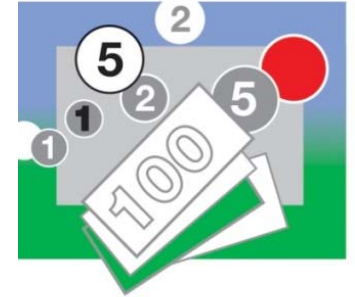


Förderprogramm Energie

Startseite	Wählen Sie den Typ Ihres Gesuchs
Gesuche	
> Neu erfassen	
Meine Gesuche	
Publikationen	
Leitfaden Förderprogramm	
FAQ - Antworten auf häufig gestellte Fragen	

	Beitragsgesuch Gebäude
	Beitragsgesuch Anlagen

Programme d'encouragement



Principes

- Dépose des demandes avant le début des travaux!
- Promesses de subvention valables 3 ans. Après ce délai, la contribution ne peut plus être versée.
- Echelonnement : en cas d'assainissement par étapes, il n'est possible de déposer une nouvelle demande «bâtiments» ou «installations» pour la même adresse que trois ans au plus tôt après le versement d'une subvention «bâtiments».



Informations / contact BE

Office de l'environnement et de l'énergie, Reiterstrasse 11, 3013 Bern;
+ 41 31 633 36 50



- Prescriptions dans le bâtiment

<https://www.weu.be.ch/fr/start/themen/energie/energievorschriften-bauen.html>

- Encouragement Energie

<https://www.weu.be.ch/fr/start/themen/energie/foerderprogramm-energie.html>

- Newsletter

- <https://www.weu.be.ch/fr/start/dienstleistungen/weu-newsletter/aue-newsletter.html>

Conseillers régionaux en énergie

Pour le Jura bernois:

Jean-Luc Juvet

+41 32 492 71 31

Conseiller.energie@jb-b.ch

www.jurabernoisenergie.ch

Jura bernois.Bienne



Pour le canton du Jura (Centre Info-Energie et service cantonal):

Michel Frey

+41 32 420 53 94

energie.info@jura.ch

www.jura.ch/DEN/SDT/Energie/Centres-de-conseils.html