

# FORMULAIRE D'INSCRIPTION AU PRIX SOLAIRE SUISSE 2023 CATÉGORIE INSTALLATIONS ÉNERGÉTIQUES

Un objet est **considéré comme une installation énergétique** si l'installation solaire se trouve sur un **bâtiment non chauffé ou non rafraîchi**.

Un **bâtiment chauffé ou rafraîchi** ne peut être distingué dans la catégorie **Installations énergétiques** que s'il s'agit d'un **bâtiment classé d'importance nationale** et si l'installation solaire est intégrée de façon optimale et exemplaire selon l'art. 6 al. 3 du Règlement du Prix Solaire Suisse. Dans le cas d'un toit plat, une intégration soignée est une **installation solaire orientée est-ouest** avec des bordures de toit irréprochables. Si vous souhaitez inscrire votre bâtiment classé au Prix Solaire Suisse, veuillez utiliser le formulaire pour Bâtiments. Le jury décidera si la catégorie la plus adéquate est Bâtiments ou Installations énergétiques.

Les véhicules, machines de chantier, remontées mécaniques et autres équipements – pour autant qu'ils ne figurent pas dans l'art. 5 du règlement BEP – sont aussi considérés comme des installations.

1. **Brève justification** de 500 à 650 caractères (espaces compris).
2. **Données techniques** de votre installation énergétique.
3. **Photos de votre installation**: vue d'ensemble et photos de détail (format CMYK, min. 300 dpi).
4. **Confirmation des données de votre fournisseur d'électricité** à partir de la date de mise en service de l'installation.

Veuillez envoyer le **formulaire d'inscription complet rempli** avec les photos et, si possible, des articles de presse/références par écrit **par la poste** (SSES, Aarberggasse 21, 3011 Berne) **ou par voie digital à office@sses.ch jusqu'au 15 avril 2023**. Les inscriptions digitales ne sont valables que lorsque vous avez reçu une confirmation de office@sses.ch. Veuillez également envoyer le matériel visuel sous forme digital à **info@solaragentur.ch**. Des images de haute qualité augmentent vos chances de gagner le Prix Solaire Suisse.

## 1. Adresse pour la correspondance (personne[s] de contact)

Entreprise / Organisation / Institution:		
Nom:	Prénom:	
Rue, n°:	NPA, localité:	
Tél.:	Fax:	Courriel:

## 2. Adresse de l'installation

Nom / Entreprise / Organisation / Institution:		
Rue, n°	NPA, localité:	
Tél.:	Fax:	Courriel:

## 3. Annexes

- Matériel photo dont:
- a) une vue d'ensemble/générale de l'installation;
  - b) des photos de détail de l'installation.
- Références, articles parus dans les médias.
- Confirmation du fournisseur d'électricité compétent** concernant la **livraison et la consommation d'électricité** depuis la mise en service.

La liste d'abréviations et le glossaire se trouvent en p. 4.

Lieu / date: ..... Signature: .....

#### 4. Description / Type de l'installation

Date de l'achèvement:		Date de la mise en service:	
Surface totale du bâtiment:	m <sup>2</sup>	Surface totale du toit:	m <sup>2</sup>

	kWh/m <sup>2</sup> a	kWh/a
<b>Besoins en électricité</b>		

- a) Installations photovoltaïques et capteurs solaires → **chiffres 4.1 et 4.2.**  
 b) Pompe à chaleur (PAC), couplage chaleur-force (CCF) et géothermie → **chiffre 4.3.**  
 c) Biomasse, énergie du bois, biogaz, éolien → **chiffre 4.4.**

#### 4.1 Capteurs solaires thermiques

Solaire thermique	m <sup>2</sup>	Total générés		Orientation	Remarques
		kWh/m <sup>2</sup> a	kWh/a		
Q solaire thermique toit				<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> O	
Q solaire thermique façade				<input type="checkbox"/> N <input type="checkbox"/> E <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> O	
Total rendement solaire thermique					

#### 4.2 Installations photovoltaïques

Photovoltaïque (PV)		m <sup>2</sup>	kWc	Total générés		
				kWh/a	total	%
Q PV* toit	Sud:				toit kWh/a:	
	Est:					
	Ouest:					
	Nord:					
Q PV** façade	Sud:				façade kWh/a:	
	Est:					
	Ouest:					
	Nord:					
Total rendement PV (B.3.2)						100

\* Type de cellules:  Monocristallines  Polycristallines  Amorphes/cell. en couches minces Fabricant: .....

\*\* Type de cellules:  Monocristallines  Polycristallines  Amorphes/cell. en couches minces Fabricant: .....

#### 4.3 Pompe à chaleur (PAC), couplage chaleur-force (CCF) et géothermie

Autoproduction énergétique (APé)		kW	kWh/a*	Total kWh/a	Remarques
			Énergie finale	Énergie utile	
<input type="checkbox"/> PAC: Coeff. perf. annuelle (COP)	Énergie / Utilisation élect.*				
<input type="checkbox"/> CCF: Gaz/électricité + chaleur					
<input type="checkbox"/> Géothermie					
<input type="checkbox"/> Autre: .....					

#### 4.4 Biomasse, énergie du bois, biogaz, éolien

Autoproduction énergétique (APé)	Quantité	kW	kWh/a	Remarque <input type="checkbox"/> calculé <input type="checkbox"/> mesuré
<input type="checkbox"/> Énergie du bois (stère/an)				
<input type="checkbox"/> Biogaz				
<input type="checkbox"/> Biomasse (tonnes/an)				
<input type="checkbox"/> Éolien				

#### 5. Brève justification: pourquoi un Prix Solaire? (au min. 3 à 5 phrases)

Notre projet mérite le Prix Solaire Suisse parce que...

#### 6. Remarques générales

Berne/Zurich, le 7.12.2020

**Veillez envoyer le formulaire d'inscription jusqu'au 15 avril 2023 à:**  
SSES, Aarberggasse 21, 3011 Berne.

## Glossaire (voir aussi le Règlement du Prix Solaire Suisse et le Règlement pour BEP):

<b>AET:</b>	<b>Apport d'énergie tierce</b> → B.5 (énergie fournie au bâtiment).
<b>APé:</b>	Autoproduction énergétique; soit couverture à 100% des besoins en eau chaude, chauffage et électricité d'une maison ou d'un bâtiment à usage commercial en moyenne annuelle.
<b>BEP:</b>	<b>Bâtiment à énergie positive</b> (bâtiment couvrant l'ensemble de ses besoins en énergie $[Q_h+Q_{ww}+E_{\text{tot}}]$ avec des énergies renouvelables issues du bâtiment lui-même [au moins + 1 kWh/m <sup>2</sup> a] – sans AET en moyenne annuelle).
<b>BTéB:</b>	<b>Besoins totaux en énergie d'un bâtiment</b> en tant qu'énergie finale, y c. apport d'énergie tierce en kWh/a.
<b>Bois/biomasse:</b>	Considéré comme apport d'énergie tierce à B.5 – mais neutre en CO <sub>2</sub> .
<b>CCF:</b>	Couplage chaleur-force.
<b>E<sub>tot</sub>:</b>	Électricité pour usage domestique et exploitation.
<b>Électricité:</b>	L'apport d'énergie (pour solde, en moyenne annuelle) est calculé sur la base de l'Euromix (constant) de 535 g/kWh, afin de pouvoir comparer les bâtiments entre eux.
<b>Exempt de CO<sub>2</sub>:</b>	L'énergie solaire produite par le bâtiment est sans émissions de CO <sub>2</sub> dans un délai de 1,5 à 2,2 ans (énergie grise), soit la période correspondant à l'énergie produite pour fabriquer l'installation. Il n'y a pas de g de CO <sub>2</sub> par kWh/a rejeté après 2,2 ans.
<b>Habitation jumelée:</b>	Maison abritant plusieurs familles.
<b>IE:</b>	Indice énergétique en kWh/m <sup>2</sup> a pour $Q_h+Q_{ww}+E_{\text{tot}}$ → L'IE d'un bâtiment «sans» isolation: besoins en chaleur, y c. eau chaude = 220 kWh/m <sup>2</sup> a + électricité pour usage domestique = 30 kWh/m <sup>2</sup> a = 250 kWh/m <sup>2</sup> a au total (∅ bâtiments d'avant 1990).
<b>Immeuble:</b>	Bâtiment abritant plusieurs familles.
<b>kWh/a:</b>	Kilowattheure par an; unité d'énergie 1 kWh = 3'600 kJ, 1 joule = 1 Ws. (1 kWh = énergie produite par une installation solaire de 1 kWc en une heure).
<b>PAC:</b>	Pompe à chaleur.
<b>PV:</b>	Photovoltaïque.
<b>Q<sub>EI</sub>:</b>	Énergie pour l'électricité.
<b>Q<sub>h</sub>:</b>	Énergie pour le chauffage, y c. électricité pour PAC et ventilation.
<b>Q<sub>solaire th.</sub>:</b>	Il convient d'indiquer la production d'énergie solaire réellement utilisée. Les excédents produits en été ne valent pas comme énergie thermique réellement utilisée.
<b>Q<sub>ww</sub>:</b>	Énergie pour l'eau chaude.
<b>SRE:</b>	Surface de référence énergétique en m <sup>2</sup> .
<b>Villa:</b>	Maison individuelle.

**Facteur CO<sub>2</sub> = 535 g/kWh** = mélange de courant européen Euromix pour la consommation électrique (la Suisse produit en moyenne 35 TWh/a de courant d'origine hydroélectrique; en 2013, elle a exporté au total 89,2 TWh/a et importé 87,5 TWh/a).

### Densité énergétique de différentes sources d'énergie et autres notions:

**Mazout: 1 litre** = 10 kWh / 1 kg ≈ 11,86 kWh.

**Gaz naturel 1 m<sup>3</sup>** = 10,5 kWh / Gaz liquide: 1 kg ≈ 12,8 kWh.

**Briquettes de charbon: 1 kg** ≈ 5,56 kWh.

**Bois, sec: 1 kg** ≈ 4,3 kWh / Granulés de bois: 1 kg ≈ 4,8 kWh / Plaquettes de bois: 1 kg ≈ 4,0 kWh.

**Bois de feuillus, sec 1 stère (≈ 1 m<sup>3</sup>)** = 2'170 kWh / Bois de résineux, sec 1 stère (≈ 1 m<sup>3</sup>) = 1'560 kWh.

**Élever la température d'1 m<sup>3</sup> d'eau (1'000 litres) de 1°C nécessite 1 kWh.**

**kcal: 1 kWh = 860 kcal** → Exemple: 15 litres à 35°C ≈ 530 kcal ≈ 0,61 kWh.

**1 Watt (W)** est une unité SI pour quantifier une puissance. Elle correspond à la puissance pour débiter un courant électrique de 1 ampère (A) sous une tension électrique de 1 volt (1W = 1VA).

**L'énergie grise selon la SIA:** L'énergie grise est exprimée en MJ ou kWh. Elle désigne l'ensemble des ressources énergétiques nécessaires à la fabrication du produit, y c. tous les processus en amont, de l'extraction des matières premières (énergie primaire) jusqu'à, et y c., leur élimination (cf. art. 5.1, lettre k du Règlement du Prix Solaire Suisse).

**Élimination de l'énergie grise:** De tous les produits nécessaires à la construction d'un bâtiment, seule l'énergie solaire qui y est produite permet de «rembourser» intégralement l'énergie nécessaire à la fabrication des installations solaires, dans un délai de 6 à 36 mois (payback time). Ensuite, (seule) l'énergie solaire issue du bâtiment contribue à «rembourser» l'énergie nécessaire à la construction du bâtiment, afin que les bâtiments solaires soient en fin de compte «exempts d'énergie grise». Prix Solaire Suisse 2011/Ca