



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication DETEC

Office fédéral de l'énergie OFEN
Energies Renouvelables

Directive d'octobre 2025, version 1.1

Encouragement d'installations utilisant le solaire thermique pour la chaleur industrielle

Directive

Office fédéral de l'énergie OFEN
Pulverstrasse 13, CH-3063 Ittigen
Adresse postale : CH-3003 Berne
Tél. +41 58 462 56 11, fax +41 58 463 25 00
solind@bfe.admin.ch
www.bfe.admin.ch

TABLE DES MATIÈRES

1.	Bases légales.....	3
2.	Principes de l'encouragement	3
2.1	Installations ayant droit à l'encouragement/utilisation de la chaleur produite	3
2.2	Puissance minimale de l'installation et capteurs encouragés	3
2.3	Contribution d'encouragement.....	4
2.4	Concept de mesure et exigences relatives aux instruments de mesure	4
2.5	Preuve indépendante de l'intégration correcte de l'installation	4
3.	Installations n'ayant pas droit à l'encouragement.....	4
4.	Délimitation par rapport aux autres instruments	5
4.1	Exploitants d'installations ayant pris un engagement de réduction.....	5
4.2	Prise en compte des contributions d'encouragement dans des projets ou programmes de compensation de CO ₂	5
5.	Processus de demande	5
5.1	Dépôt de la demande	5
5.2	Dossier de demande	6
5.3	Ordre de prise en compte	6
5.4	Évaluation et garantie de principe	6
5.5	Annonce du début des travaux et de la mise en service.....	7
5.6	Avis de fin des travaux et fixation définitive de la contribution d'investissement	7
5.7	Versement de la contribution d'investissement.....	7
5.8	Exigences applicables à l'exploitation.....	7
6.	Disclaimer	8

1. Bases légales

L'art. 34a, al. 1, let. e, de la loi fédérale du 23 décembre 2011 sur le CO₂ (RS 641.71) constitue un instrument d'encouragement des installations utilisant le solaire thermique pour la chaleur industrielle. Les art. 113g à 113k de l'ordonnance du 30 novembre 2012 sur le CO₂ (RS 641.711) règlent le droit à l'encouragement et la contribution d'encouragement. Sont applicables par ailleurs les dispositions de la loi du 5 octobre 1990 sur les subventions (LSu ; RS 616.1) et de la loi fédérale du 20 décembre 1968 sur la procédure administrative (PA ; RS 172.021).

La présente directive vise à réglementer les aspects liés à la mise en œuvre de l'instrument d'encouragement. Elle est soumise aux dispositions de la loi et de l'ordonnance.

2. Principes de l'encouragement

2.1 Installations ayant droit à l'encouragement / utilisation de la chaleur produite

Ont droit à l'encouragement les installations solaires thermiques qui produisent de la chaleur en priorité pour des procédés artisanaux et industriels ou pour des prestations de services. Une utilisation parallèle de moindre importance dans d'autres domaines est admise, par exemple pour la préparation d'eau chaude destinée à des installations sanitaires. En règle générale, au moins deux tiers de l'énergie thermique doivent être utilisés dans des procédés industriels ou de service. Ce n'est pas le cas dans le cadre du Programme Bâtiments et du programme d'impulsion, qui encouragent les installations destinées à la production de chaleur ambiante et d'eau chaude sanitaire dans le secteur des bâtiments.

Les procédés industriels englobent tous les procédés dans lesquels la chaleur est utilisée pour la fabrication, la transformation ou la finition de produits.

Dans le secteur des services, les domaines d'application suivants sont particulièrement concernés par ce type d'encouragement :

- Blanchisseries et stations de lavage de voitures ;
- hôpitaux ;
- piscines couvertes.

2.2 Puissance minimale de l'installation et capteurs encouragés

Ont droit à un encouragement les installations solaires thermiques affichant une puissance thermique nominale des capteurs d'au moins 20 kW, conformément à la liste de capteurs¹ publiée par l'Institut für Solartechnik de la Haute école spécialisée de Suisse orientale.

Seuls sont encouragés les capteurs disposant de la certification Solar Keymark et testés selon la norme EN 12975 ou ISO 9806. Les capteurs doivent en outre être enregistrés sur www.kollektorliste.ch.

La puissance thermique nominale (PTN) des capteurs en kW est calculée selon les explications relatives à la liste de capteurs, annexe A (état 01/2025), disponibles sous www.kollektorliste.ch. Pour ce faire, les valeurs de puissance (P) indiquées sur le certificat Solar Keymark pour différentes températures de fonctionnement ainsi que des facteurs angulaires (K_θ) sont utilisés dans la formule suivante :

$$PTN = \frac{P(10K) + P(30K) + P(50K) + P(70K)}{4} \cdot \sqrt{K_{\theta}(50^{\circ}, 0^{\circ}) \cdot K_{\theta}(0^{\circ}, 50^{\circ})} \cdot 0.9$$

¹ www.kollektorliste.ch

2.3 Contribution d'encouragement

L'encouragement se fonde sur une contribution d'investissement unique composée d'un montant de base de 2400 francs et d'une contribution de 1000 francs par kW de puissance thermique nominale des capteurs.

2.4 Concept de mesure et exigences relatives aux instruments de mesure

Afin de pouvoir quantifier la chaleur utilisée dans le procédé ou pour la prestation de services, l'installation doit, conformément à l'art. 113g, al. 1, let. c, de l'ordonnance sur le CO₂, disposer d'un équipement de mesure du rendement solaire effectivement utilisé.

Les instruments de mesure utilisés doivent satisfaire aux exigences de l'ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie thermique (OIMTh ; RS 941.231)². Les dispositions correspondantes de l'OIMTh sont équivalentes à celles de la directive sur les instruments de mesure (MID) de l'Union européenne.

2.5 Preuve indépendante de l'intégration correcte de l'installation

Afin de garantir une qualité de planification élevée pour l'intégration de l'installation dans les procédés à soutenir et d'accroître ainsi la probabilité que l'installation fonctionne conformément aux attentes, cette dernière doit disposer d'une preuve indépendante qui inclut notamment les points suivants :

- le raccordement hydraulique,
- le profil de consommation et le niveau de température de la production et de la consommation,
- le dimensionnement et l'intégration dans un réservoir thermique,
- la stratégie de stagnation,
- le rendement solaire annuel attendu à déterminer à l'aide d'un programme de simulation dynamique (p. ex. Polysun),
- la stratégie de mesure permettant de vérifier le rendement solaire effectivement utilisé, et
- la mise en œuvre d'un suivi actif de l'installation selon les prescriptions de Swissolar.

La preuve est considérée comme indépendante si elle a été établie par un tiers spécialisé et indépendant du fournisseur du système et de l'exploitant de l'installation. Elle doit être jointe à la demande d'encouragement.

3. Installations n'ayant pas droit à l'encouragement

Conformément à l'art. 113g, al. 2, de l'ordonnance sur le CO₂, sont exclues de l'encouragement :

- les installations des participants au SEQE³ ; et
- les installations déjà soutenues par la Confédération d'une autre manière.

Parmi ces dernières figurent par exemple celles qui sont soutenues par le Programme Bâtiments, le programme d'impulsion, l'art. 6 de la loi sur le climat et l'innovation, les programmes de recherche de l'OFEN ou le programme pilote et de démonstration de l'OFEN.

Il est toutefois possible de cumuler l'encouragement avec des subventions cantonales ou communales. Celles-ci doivent être indiquées dans le formulaire de demande.

² Ordonnance du DFJP du 7 septembre 2023 ; RS 941.231

³ Les exploitants d'installations émettant d'importantes quantités de gaz à effet de serre qui participent au système d'échange de quotas d'émission (SEQE).

4. Délimitation par rapport aux autres instruments

4.1 Exploitants d'installations ayant pris un engagement de réduction

Conformément à l'art. 34a, al. 1, let. e, de la loi sur le CO₂, les exploitants ayant pris un engagement de réduction peuvent en principe obtenir une contribution d'encouragement pour les installations utilisant le solaire thermique pour la chaleur industrielle. Selon l'art. 72d de l'ordonnance sur le CO₂, les réductions d'émissions dues à des mesures pour lesquelles une aide financière de la Confédération a été accordée ne sont pas prises en compte pour le respect de l'engagement de réduction. Le point 4.4 de la communication « Engagement de réduction (exemption de la taxe sur le CO₂) 2025-2040 » de l'OFEV (état 04/2025)⁴ précise que les mesures pour lesquelles une aide financière est accordée doivent figurer en tant que mesures spéciales dans le suivi de la convention d'objectifs. Les dispositions de l'annexe 4 de la directive de l'OFEN sur les conventions d'objectifs (état 05/2025)⁵ s'appliquent.

4.2 Prise en compte des contributions d'encouragement dans des projets ou programmes de compensation de CO₂

Dans le cadre de l'analyse de rentabilité des projets et programmes visant à réduire les émissions de CO₂, les aides financières accordées ou demandées doivent être prises en compte et une répartition de l'effet doit être déterminée conformément à la communication « Compensation des émissions de CO₂ : projets et programmes » de l'OFEV (état 05/2025)⁶. Pour les installations solaires thermiques bénéficiant du programme d'encouragement de la Confédération, les attestations délivrées font l'objet d'une réduction forfaitaire de 20 %.

5. Processus de demande

5.1 Dépôt de la demande

Les demandes d'encouragement doivent être déposées auprès de l'OFEN en tenant compte des points suivants :

- Seul le détenteur de l'installation est habilité à déposer une demande. Si celui-ci ne possède pas le terrain, l'accord écrit du propriétaire du terrain est nécessaire.
- Seuls les investissements futurs peuvent être encouragés ; la demande doit impérativement être déposée avant le début des travaux.
- Les projets doivent être prêts à être réalisés au moment du dépôt de la demande (phase SIA 32 « Projet de construction » au minimum). Si un projet nécessite une autorisation de construire, il faut prouver qu'il remplit en principe les conditions d'autorisation. Si l'installation est construite en dehors de la zone à bâtir, une autorisation de construire exécutoire doit être présentée.
- Les travaux de construction ne doivent pas commencer avant l'obtention de la garantie de principe. Il est toutefois possible, dans le formulaire de demande, de demander l'autorisation de commencer les travaux plus tôt.
- Le détenteur de l'installation doit apposer une signature valable sur la demande : soit une signature manuscrite (sur le document original), soit une signature électronique qualifiée.
- Les formulaires de demande et les annexes signés électroniquement doivent être déposés de préférence via le [formulaire général de transmission électronique](#) de l'OFEN. Le formulaire de demande signé à la main peut être envoyé par courrier postal (à défaut de transmission électronique, les autres documents peuvent être envoyés sur un support de données) : *Office*

⁴ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/mesures-reduction/taxe-co2/taxe-sur-le-co2-pour-les-entreprises/befreiung-von-der-co2-abgabe-und-rueckerstattung/befreiung-von-der-co2-abgabe-verminderungsverpflichtung.html>

⁵ <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/10935>

⁶ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/climat/droit/aides-execution-climat/versionen-der-vollzugsmittelung--projekte-und-programme-zur-emi.html>

fédéral de l'énergie, Solaire thermique pour la chaleur industrielle, section Énergies renouvelables, 3003 Berne.

- La date de dépôt correspond à la date de réception de la transmission électronique ou à la date du cachet postal de la demande complète.

5.2 Dossier de demande

Une demande complète contient :

- un formulaire de demande dûment rempli et valablement signé ;
- les informations requises dans le formulaire de demande ou les annexes mentionnées, en particulier :
 - une description technique du projet, avec schéma hydraulique, qui indique l'utilisation prévue pour la chaleur, les niveaux de température et l'intégration dans le système d'ensemble ;
 - un schéma de principe indiquant à quel endroit la chaleur produite et utilisée est mesurée ;
 - les rendements solaires utilisables mensuels, estimés à l'aide d'un outil de simulation dynamique (Polysun, TRNSYS ou équivalent) et ventilés par type d'utilisation (chaleur industrielle et autres domaines éventuels), en tenant compte des besoins mensuels en énergie du système d'ensemble soutenu par l'installation solaire ;
 - le calcul de la réduction prévue des émissions de gaz à effet de serre en éq.-CO₂, qui tient compte des agents énergétiques remplacés par l'installation (les facteurs d'émission mentionnés à l'annexe 10 de l'ordonnance sur le CO₂ sont déterminants) ;
 - une preuve de l'intégration correcte de l'installation dans le système d'ensemble (voir point 2.5) ;
 - une liste des coûts imputables prévisibles du projet au format Excel, sur la base des offres obtenues ou d'une estimation motivée des coûts (un modèle est mis à disposition par l'OFEN) ;
 - une liste des éventuelles autres contributions de soutien (cantonales, communales, compensation du CO₂, etc.) ;
 - les dates prévues de début des travaux et de mise en service.

5.3 Ordre de prise en compte

Les fonds alloués à l'instrument d'encouragement sont limités. S'ils risquent d'être insuffisants, un ordre de priorité est établi sur la base des émissions de gaz à effet de serre évitées par puissance thermique nominale des capteurs. Les installations dont l'encouragement est le plus efficace du point de vue de la réduction des émissions de CO₂ sont ainsi prises en compte en premier. En outre, les installations qui produisent de la chaleur pour des procédés artisanaux et industriels sont prioritaires par rapport à celles qui produisent de la chaleur dans le secteur des services. Aucune liste d'attente n'est établie. Pour les projets qui ne sont pas pris en compte, une nouvelle demande peut être déposée l'année suivante.

5.4 Évaluation et garantie de principe

L'OFEN contrôle et évalue les documents soumis. Si nécessaire, il fait appel à des experts externes pour ce contrôle. Le requérant accepte que les documents joints à la demande d'encouragement puissent être mis à la disposition de tiers à des fins de contrôle. Si des documents supplémentaires sont nécessaires, l'OFEN peut les demander au requérant.

Lorsque les conditions prévues à l'art. 113g de l'ordonnance sur le CO₂ sont vraisemblablement remplies et que des fonds d'encouragement sont disponibles en suffisance, l'OFEN fixe le montant prévu de l'encouragement et le plan de paiement en se fondant sur la puissance planifiée de l'installation et les garantit au moyen d'une décision. Si la puissance de l'installation, durant la phase de réalisation, est

augmentée au-delà de la valeur garantie, l'encouragement pour la partie supplémentaire n'est concédé que si les fonds disponibles sont suffisants au moment de la fixation définitive de la contribution.

La garantie s'applique à l'installation décrite dans la demande et se fonde sur la puissance thermique nominale prévue des capteurs. Toute modification importante du projet doit être immédiatement signalée à l'OFEN.

5.5 Annonce du début des travaux et de la mise en service

Le début des travaux et la mise en service doivent être annoncés à l'OFEN. L'annonce doit mentionner la date de début des travaux et de la mise en service, ainsi que les modifications apportées aux informations fournies dans la demande (p. ex. modification de la puissance de l'installation, modifications du calendrier, etc.).

La réalisation et la mise en service de l'installation doivent intervenir dans les 24 mois suivant l'obtention de la garantie, faute de quoi le droit à l'encouragement s'éteint. Sur demande, l'OFEN peut prolonger ce délai de douze mois, pour autant que le retard soit dû à des motifs qui ne sont pas imputables au responsable du projet. La demande de prolongation doit être soumise par écrit à l'OFEN dès que possible et avant l'expiration du délai.

La mise en service doit être communiquée à l'OFEN sous la forme d'un procès-verbal de mise en service dûment signé, dans lequel sont indiqués le nombre définitif de capteurs et la puissance de l'installation.

5.6 Avis de fin des travaux et fixation définitive de la contribution d'investissement

Un avis de fin des travaux doit être remis à l'OFEN au plus tard six mois après la mise en service. Il doit contenir les informations et documents suivants :

- la date de mise en service ;
- les modifications apportées aux informations fournies dans la demande ;
- une copie du procès-verbal de mise en service ;
- un décompte des coûts de construction (liste des coûts effectifs, avec justificatifs de facturation).

L'OFEN fixe définitivement le montant de l'encouragement en se fondant sur l'avis de fin des travaux et en fonction de la puissance effective de l'installation. Si les documents remis montrent que les conditions d'octroi définies à l'art. 113g de l'ordonnance sur le CO₂ ne sont pas remplies, le droit à l'encouragement s'éteint et les éventuels versements déjà effectués doivent être remboursés.

5.7 Versement de la contribution d'investissement

Un plan de paiement est fixé au moment de l'octroi de la garantie de principe. En règle générale, la contribution d'investissement est versée en deux à trois tranches. Chaque paiement est lié à une étape clé du projet. La première tranche peut être versée au plus tôt au début des travaux.

La décision peut définir des restrictions qui s'appliquent si le Conseil fédéral ou le Parlement réduit les fonds d'encouragement. Ces restrictions peuvent également concerner des fonds déjà alloués mais non encore versés.

5.8 Exigences applicables à l'exploitation

Pour que l'OFEN puisse contrôler le fonctionnement de l'installation, il doit être informé, chaque année pendant les trois premières années d'exploitation, du rendement solaire en kWh effectivement utilisé en résolution mensuelle.

Conformément à l'art. 113j de l'ordonnance sur le CO₂, si le rendement solaire effectivement utilisé moyen sur trois ans est inférieur à 80 % du rendement attendu (selon le calcul du rendement remis avec la demande d'encouragement), la contribution d'encouragement est restituée proportionnellement en

vertu de l'art. 28 LSU. Si la puissance installée effective diffère de celle indiquée dans la demande d'encouragement, le rendement attendu est corrigé en conséquence.

La formule employée pour calculer le montant à restituer, en pourcentage du montant définitivement fixé de la contribution d'encouragement, est la suivante :

$$\text{Restitution (en \%)} = 100 \% * (1 - \frac{\text{rendement effectif moyen sur 3 ans}}{\text{rendement attendu} * 0,8})$$

Si, par exemple, le rendement solaire effectivement utilisé moyen sur trois ans ne se monte qu'à 60 % du rendement attendu, la contribution d'encouragement est réduite de 25 %. Il n'y a pas de réduction si l'installation atteint ou dépasse 80 % du rendement attendu.

Dans des cas de rigueur, l'OFEN peut renoncer totalement ou partiellement à une restitution.

6. Disclaimer

Dans le cadre du programme d'allégement budgétaire 2027 de la Confédération, plusieurs modifications de la législation sont prévues. Il est notamment envisagé de supprimer l'art. 34a, al. 1, let. e, de la loi sur le CO₂, qui règle l'encouragement des installations utilisant le solaire thermique pour la chaleur industrielle.

Il n'est pas possible pour l'instant de dire avec certitude si ces modifications entreront en vigueur et, le cas échéant, à quelle date. Toutefois, si elles entrent en vigueur comme prévu au 1^{er} janvier 2027, il n'y aura plus de fonds disponibles à partir de cette date. Cela concerne également les montants d'encouragement garantis qui n'ont pas été versés jusqu'à cette date.