

1^{er} novembre 2022

Guide du contracting solaire



Auteurs

David Stickelberger, Swissolar, Association suisse des professionnels de l'énergie solaire

Michael Hohn, Swiss Solar City

Samuel Beer, Bouygues E&S InTec Schweiz SA

Beat Greber, ADEV Energiegenossenschaft

Photo de couverture

Streng Plastic, Dielsdorf (ZH)

© Elektrizitätswerke des Kantons Zürich

Retrouvez de plus amples informations sur ce projet de contracting dans le chapitre 9.1.

La présente étude a été élaborée pour le compte de SuisseEnergie.

La responsabilité du contenu incombe exclusivement aux auteurs.

Sommaire

1.	Introduction	5
2.	Électricité solaire bon marché grâce au contracting solaire	5
2.1	Nécessité d'agir et potentiel des toitures	5
2.2	Différentes formes de contracting énergétique	6
3.	Applications possibles	7
3.1	Quelles sont les toitures qui conviennent ?	7
3.2	Alternatives au contracting	7
4.	Avantages du contracting solaire	8
4.1	Électricité à bas prix, garanti sur le long terme	8
4.2	Profiter des énergies renouvelables sans investir personnellement	9
4.3	Rentabilisation des surfaces en toiture	9
4.4	Profiter de l'expérience et des effets de volume	9
5.	Étapes d'un projet de contracting solaire	10
5.1	Développement	10
5.2	Contrats	10
5.3	Mise en œuvre	11
5.4	Exploitation	11
5.5	Reprise/démantèlement	11
6.	Check-list pour la planification d'une centrale solaire dans le cadre d'un contracting	11
7.	Autres aspects à prendre en compte	12
7.1	Marge de manœuvre limitée sur son propre bâtiment	12
7.2	Envisager un investissement personnel ultérieurement	12
7.3	Fin de contrat anticipée	12
7.4	Faillite du contracteur	12
7.5	Faillite du propriétaire du toit	12
7.6	Travaux sur le toit ou le bâtiment	13
7.7	Fiscalité et assurance des bâtiments	13
8.	Compléments possibles au projet de contracting	13
8.1	Regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP)	13
8.2	Subvention	14

9.	Exemples de projets	16
9.1	Industrie et commerce	16
9.2	Immeubles collectifs.....	20
9.3	Agriculture	22
9.4	Infrastructures	23
9.5	Secteur public	24
9.6	Installations de moindre envergure.....	25
10.	Informations complémentaires et liens	27

1. Introduction

Le contracting solaire permettrait de tirer profit des innombrables surfaces en toiture inutilisées en les équipant d'installations photovoltaïques (PV), notamment sur des bâtiments industriels, commerciaux et de services. Le contracting solaire suscite un intérêt croissant, mais les initiateurs de projets sont confrontés à de nombreuses questions. Le présent guide a pour but d'aider à surmonter ces obstacles. Il a été élaboré par Swissolar en collaboration avec le groupe d'experts Contracting solaire de l'association. Les groupes cibles sont les porteurs de projets (maîtres d'ouvrage), les entreprises de planification et d'installation, ainsi que les régies immobilières et les bureaux d'architectes.

Dans le chapitre 2, le document propose quelques repères de base sur le sujet et met en évidence les différences et les synergies avec les contrats de performance énergétique. Le chapitre 3 dresse un état des lieux des différentes toitures selon leur adéquation pour le contracting solaire. Le chapitre 4 démontre les avantages de ce modèle de financement, tout en contribuant à éliminer les préjugés à son égard. Des instructions concrètes en vue de la mise en œuvre d'un projet de contracting solaire sont fournies au chapitre 0. En complément, le chapitre 6 propose une check-list des questions importantes à se poser avant, pendant ou après la mise en œuvre du projet. Les chapitres 7 et 8 répertorient d'autres points à prendre en compte et les compléments possibles à un projet de contracting. Enfin, le chapitre 9 propose une sélection d'exemples de projets représentatifs des diverses façons d'utiliser le contracting solaire. Outre les contrats classiques avec fourniture directe d'électricité au propriétaire du bien immobilier, on y trouve des exemples où un fournisseur d'énergie fait office d'intermédiaire, ainsi que de purs contrats de location de toiture sans consommation propre.

L'essentiel du contracting solaire en un coup d'œil

- Le contracting solaire vous permet de profiter d'électricité solaire bon marché – moins chère que l'électricité du réseau.
- Vous bénéficiez d'un prix de l'électricité garanti par contrat durant de nombreuses années.
- Les surfaces en toiture inutilisées peuvent être exploitées judicieusement.
- Vous contribuez à la transition énergétique sans investir personnellement.
- Grâce à un contracteur, vous réalisez une installation photovoltaïque facilement et sans risque ni investissement.
- Le bien immobilier est valorisé en termes de développement durable.

2. Électricité solaire bon marché grâce au contracting solaire

2.1 Nécessité d'agir et potentiel des toitures

L'approvisionnement énergétique de la Suisse est à la veille d'un grand changement. Pour mettre en œuvre l'Accord de Paris sur le climat, nous devons renoncer aux énergies fossiles au plus tard d'ici 2050. Cela se traduira par une hausse de la consommation d'électricité, notamment parce que les chauffages au mazout et au gaz seront remplacés par des pompes à chaleur, tandis que les véhicules seront dotés de moteurs électriques en lieu et place des moteurs à combustion. Pourtant, en même temps, les centrales nucléaires arriveront en fin de vie. Le besoin en électricité supplémentaire, c'est-à-dire à compenser, atteint environ 50 térawattheures (TWh) par an. Toutes les études actuelles s'accordent à dire que la majeure partie de cette électricité devra provenir d'installations photovoltaïques.

Le potentiel nécessaire à cet effet existe. Rien que sur ses toits et façades bien adaptés, la Suisse pourrait produire plus d'électricité qu'elle n'en consomme aujourd'hui sur une année. À cela s'ajoutent d'autres surfaces exploitables, en dehors des bâtiments. Les coûts de production sont toutefois les plus bas sur les grandes toitures, par exemple sur les bâtiments industriels, commerciaux et administratifs, les entrepôts ou encore les étables. Bon nombre de ces bâtiments sont en outre de gros consommateurs de courant, ce qui présente l'avantage d'éviter de devoir transporter l'électricité solaire sur de longues distances.

Tous les propriétaires d'immeubles ne peuvent ou ne veulent toutefois pas prendre le risque entrepreneurial d'investir des sommes considérables dans la construction d'une centrale solaire, dont l'amortissement

peut prendre plus de 10 ans. C'est précisément dans ce cas que le contracting solaire peut constituer une bonne solution : les propriétaires mettent leur toit à disposition sans avoir à se soucier du financement et de l'entretien. Le procédé s'avère particulièrement intéressant pour les propriétaires d'immeubles lorsqu'une grande partie de l'électricité peut être directement consommée sur place. Plus cette part est élevée, plus le prix de l'électricité baisse.

2.2 Différentes formes de contracting énergétique

Un bâtiment peut faire l'objet de différents investissements énergétiques avec le soutien d'un partenaire externe. Les deux pratiques les plus courantes sont le contrat de performance énergétique et le contrat de fourniture d'énergie. Le présent guide est exclusivement consacré aux contrats de fourniture d'énergie portant sur l'électricité solaire, désignés dans la suite par le terme générique de « contracting solaire ». Voici toutefois un bref comparatif des deux formes de contracting.

Contrat de performance énergétique

Un contrat de performance énergétique est un moyen de permettre des investissements d'efficacité énergétique dans le secteur du bâtiment. L'avantage est que le propriétaire n'a besoin ni de disposer d'une expertise approfondie, ni d'apporter des fonds. Le fournisseur d'énergie garantit les économies d'énergie par rapport à un référentiel prédéfini sur toute la durée du contrat. Il finance l'investissement à partir des économies réalisées sur la durée du contrat. Le propriétaire du bâtiment paie exactement les mêmes coûts énergétiques qu'auparavant et, au terme de la période contractuelle, il profite de l'intégralité des économies réalisées et ce sans investissement personnel. Retrouvez de plus amples informations à propos des contrats de performance énergétique sur www.swissesco.ch.

Contrat de fourniture d'énergie

Dans le cadre d'un contrat de fourniture d'énergie, un propriétaire d'immeuble met son toit à la disposition d'un contracteur en vue de la construction d'une installation solaire. Cela permet d'exploiter judicieusement les surfaces en toiture inutilisées. En contrepartie, le propriétaire de l'immeuble peut couvrir une part de sa consommation d'électricité grâce au courant issu de cette installation solaire, dont il bénéficie à un tarif avantageux, inférieur au prix de l'électricité du réseau. Lorsque la construction d'une installation solaire est combinée à des mesures d'efficacité énergétique pour le bâtiment, ces contrats fonctionnent parfois en synergie avec un contrat de performance énergétique.

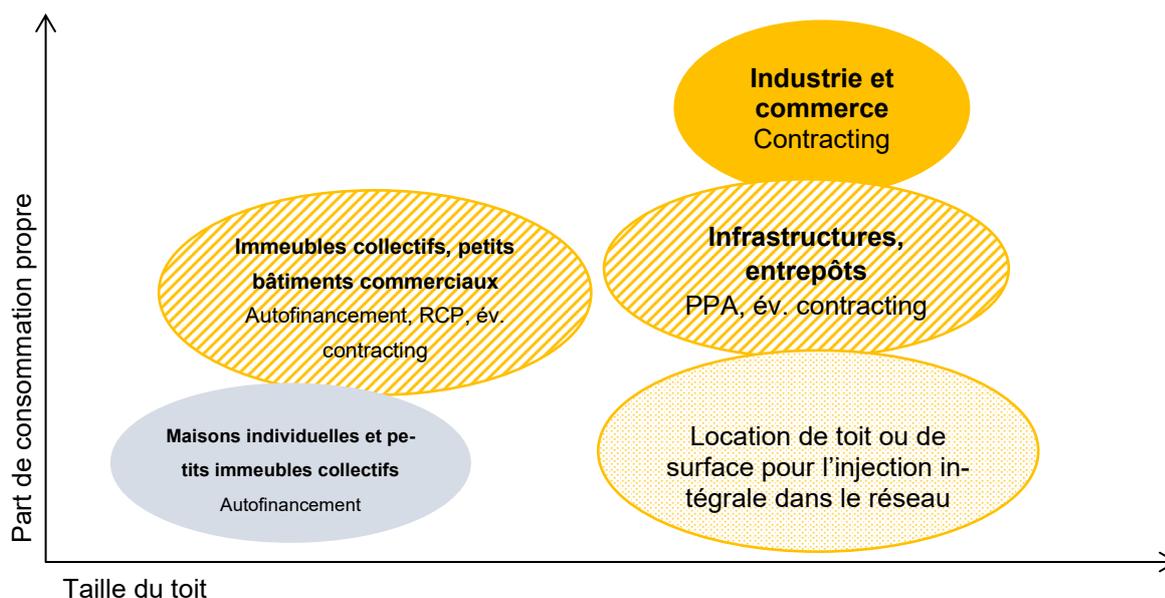
	Contrat de fourniture d'énergie	Contrat de performance énergétique
Segment	Privé et secteur public	Privé et secteur public
Objet du contrat	Fourniture d'énergie	Économies d'énergie
Propriétaire de l'installation	Fournisseur d'énergie	Client/ESCO
Installations/prestations	Production d'énergie	Consommation et production d'énergie, et exploitation optimisée
Lancement du projet	Constructions neuves et transformations	Assainissements
Planification et construction des installations	Fournisseur d'énergie	ESCO
Financement des mesures	Fournisseur d'énergie	ESCO, maître d'ouvrage ou investisseur
Maintenance et exploitation des installations	Fournisseur d'énergie	Client et ESCO
Durée du contrat/valeur résiduelle/reprise	25-30 ans	3-15 ans

Illustration 1: comparaison schématique entre un contrat de fourniture d'énergie et un contrat de performance énergétique. ESCO: Energy Services Company, © Swissesco

3. Applications possibles

3.1 Quelles sont les toitures qui conviennent ?

Les grandes toitures de bâtiments très énergivores, c'est-à-dire avant tout les bâtiments commerciaux, industriels et administratifs ainsi que les grands immeubles d'habitation, se prêtent particulièrement bien au contracting solaire. Pour les installations solaires équipant des maisons individuelles ou des petits immeubles collectifs, le contracting solaire est généralement moins intéressant.



Légende:



Illustration 2: aperçu de l'adéquation des toitures pour le contracting solaire (RCP: regroupement dans le cadre de la consommation propre, PPA: Power Purchase Agreement)

3.2 Alternatives au contracting

Dans le cadre d'un contracting solaire classique, l'électricité solaire est vendue au propriétaire du bâtiment. L'électricité produite est transmise physiquement au consommateur final via une ligne directe, c'est-à-dire sans emprunter le réseau. On parle parfois de « on-site power purchase agreement »¹. Une variante consiste à vendre l'électricité via un fournisseur de services énergétiques, qui sert d'intermédiaire entre le producteur et le consommateur final.

D'autres modèles sont souvent utilisés dans le cas de bâtiments ayant une grande toiture mais une faible consommation propre. L'objectif est de vendre une partie de l'électricité à des tiers, par exemple via un Power Purchase Agreement (PPA). Ce sont des contrats spéciaux de fourniture d'électricité à long terme, conclus entre l'exploitant de la centrale et un acheteur de grande envergure (entreprise, négociants d'électricité, fournisseur d'énergie). Le niveau élevé des prix de l'électricité sur le marché européen, qui devrait d'ailleurs perdurer, a suscité un gain d'intérêt pour ce type de contrats. En Suisse, ces modèles commerciaux demeurent toutefois peu connus.

¹ Une vue d'ensemble détaillée de ce modèle de commercialisation ainsi que d'autres modèles est fournie dans le rapport « Vermarktungsmodelle für Solarstrom » (Modèles de commercialisation du courant solaire), publié par l'OFEN en 2021 (en allemand). <https://pubdb.bfe.admin.ch/de/publication/download/10792>, voir aussi <http://www.energieplus.com/2022/03/08/neue-studie-beleuchtet-vermarktungsmodelle-fuer-solarstrom>

Avec la rétribution unique élevée (RU élevée, voir chapitre 8.2), qui sera disponible à partir de 2023, même les installations solaires sans consommation propre deviennent économiquement intéressantes. Ces cas ne recourent pas à un contracting classique, mais à une simple location de toiture ou de toute autre surface (p. ex. une couverture de parking) à des exploitants d'installations. La durée de location est généralement de 25 ans. Plus d'informations à ce sujet sont disponibles sur le [site web de Swissolar](#)².

4. Avantages du contracting solaire

Du point de vue du propriétaire d'un bien immobilier, la réalisation d'une centrale solaire en contracting sur son propre toit présente de nombreux avantages.

4.1 Électricité à bas prix, garanti sur le long terme

Au fil de la pandémie de coronavirus et en raison de la crise énergétique, les prix de l'électricité ont grimpé en flèche sur le marché spot, y compris en Suisse. Il est très peu probable qu'ils retombent à leur niveau antérieur, d'un peu moins de 5 centimes d'euro par kilowattheure. La mise à l'arrêt prévue d'un certain nombre de capacités de production en Europe (notamment la sortie du nucléaire et du charbon en Allemagne) ainsi que les charges de maintenance accrues des centrales nucléaires françaises vieillissantes auront plutôt tendance à consolider le haut niveau des prix de l'électricité.

Les prix élevés du courant touchent tout particulièrement les gros consommateurs qui achètent l'électricité sur le marché libre – jusqu'à récemment à des conditions avantageuses. L'accès au marché libre est conditionné à une consommation annuelle d'au moins 100 mégawattheures (MWh), ce qui est le cas de nombreuses entreprises industrielles ou commerciales, mais aussi des grands ensembles résidentiels organisés en regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP). Poser une installation solaire sur leur toiture est désormais particulièrement intéressant pour eux. Et s'ils ne souhaitent pas s'en charger eux-mêmes, ils peuvent faire appel à un contracteur. Dans ce cas, le propriétaire du bien immobilier peut convenir avec le contracteur d'un prix fixe de l'électricité, par exemple sur une période de 25 ans (chances et risques portés par le contracteur). En alternative, il peut bénéficier d'un rabais fixe par rapport au prix de référence annuel ou d'un tarif indexé sur le tarif de rétribution et la part de consommation propre (chances et risques portés par le propriétaire du bâtiment). Des formes mixtes des modèles mentionnés sont également possibles³. Dans tous les cas, un tel contrat de fourniture d'électricité assure l'indépendance vis-à-vis des fluctuations des prix de l'électricité. Et dans la plupart des cas, l'électricité produite sur son propre toit est nettement moins chère que celle provenant du réseau électrique.

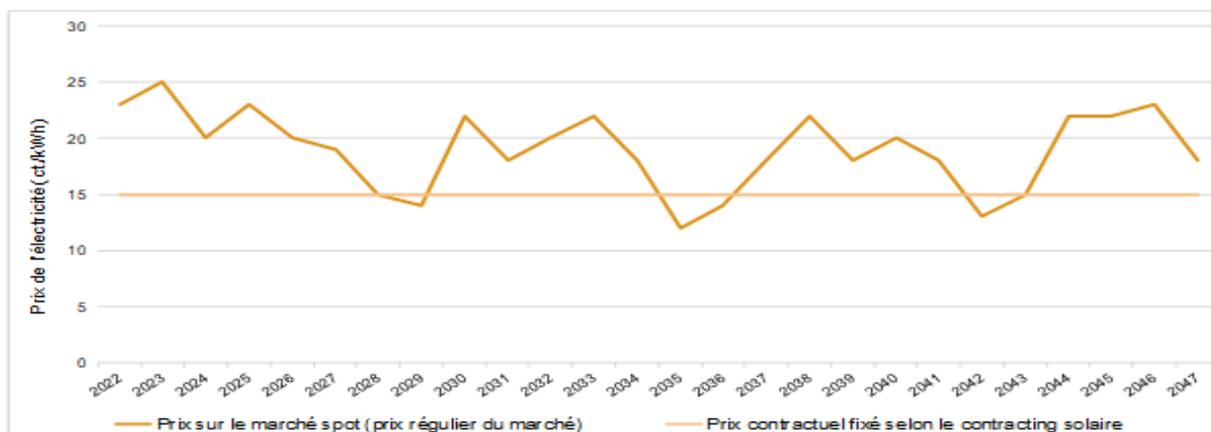


Illustration 3: représentation schématique du prix fixe de l'électricité dans le cadre d'un contracting.

² <https://www.swissolar.ch/fr/pour-professionnels/informations-professionnelles-actuelles/location-des-toits-et-contrats>

³ Si la consommation propre est relativement faible et que son évolution au fil des ans est floue, le risque peut être partagé entre le propriétaire du bâtiment et le contracteur : plus le taux de consommation propre sera élevé, plus le tarif de contracting sera bas.

4.2 Profiter des énergies renouvelables sans investir personnellement

Les toits et les façades de Suisse permettraient de produire plus d'électricité que nous n'en consommons actuellement. De nombreux propriétaires d'immeubles souhaitent prendre part à l'exploitation de ce potentiel, mais n'ont pas les moyens d'investir. D'autres préfèrent déléguer les charges administratives liées à la construction et à l'exploitation d'une installation solaire, telles que les procédures d'annonce ou de permis de construire, les conditions de raccordement du gestionnaire du réseau de distribution local, ou encore les assurances.

En association avec un contracteur, ces étapes du projet sont prises en charge par ce dernier. En effet, c'est lui qui finance la centrale solaire et se charge de sa planification et de sa construction. Il veillera à opter pour une installation de qualité afin de bénéficier d'une longévité maximum. Après la mise en service, il surveille la bonne marche de la production et s'occupe de la maintenance et de l'entretien.

4.3 Rentabilisation des surfaces en toiture

Rares sont les entreprises qui n'exploitent pas les espaces intérieurs et extérieurs de leurs bâtiments, alors que les toitures restent très majoritairement inutilisées. Confier l'exploitation de ces surfaces à un contracteur solaire permet pourtant d'en tirer profit de diverses façons : l'installation photovoltaïque couvre une grande partie des besoins en électricité, sans que le propriétaire du bien immobilier n'ait à se soucier de son financement et de son entretien. Souvent les avantages ne s'arrêtent pas là, par exemple lorsque le contracteur participe à la rénovation du toit ou verse un loyer pour la toiture. À l'inverse, pour une entreprise commerciale, il est également possible de fournir ses propres prestations lors de la construction de l'installation solaire.

4.4 Profiter de l'expérience et des effets de volume

Le contracteur apporte son expérience dans la conception, la réalisation et l'exploitation rentable d'une installation solaire. Sa connaissance des aspects techniques, réglementaires et économiques lui permet d'élaborer une solution adaptée au propriétaire du bien immobilier, par exemple dans le contexte d'un « regroupement dans le cadre de la consommation propre » (RCP) ou en assurant le contrôle qualité de l'entreprise installatrice.

Outre son expérience, un contracteur jouit également d'effets de volume pour la mise en œuvre et l'exploitation de l'installation photovoltaïque. Grâce à un grand portefeuille d'installations, il peut travailler de manière nettement plus efficace que le propriétaire d'une installation unique.

Avantages en bref

Électricité à bas prix, garanti sur le long terme

Aucun investissement propre nécessaire

Gain en termes d'image

Rentabilisation des surfaces en toiture

Contribution à la transition énergétique, amélioration de la sécurité d'approvisionnement

Aucun risque lié à la construction et à l'exploitation

Valorisation du bien immobilier ou convention d'objectifs avec la Confédération ou le canton

5. Étapes d'un projet de contracting solaire

Le cycle de vie d'une centrale solaire présente les phases suivantes.

5.1 Développement

L'élément déclencheur est généralement la volonté d'utiliser son propre toit pour produire de l'énergie. Au cours de cette phase, différents points doivent être clarifiés : l'adéquation du toit, la consommation d'énergie actuelle et future du bien immobilier, les synergies possibles avec les voisins, le type et la taille de l'installation, la réalisation avec ou sans recours à un contracteur. La check-list (voir chapitre 6) permet de répondre à ces questions.

5.2 Contrats

Si le recours à un contracteur est souhaité, la liste de Swissolar⁴ aidera à faire son choix. En règle générale, deux contrats sont conclus entre le contracteur et le propriétaire du bien immobilier :

- Contrat d'utilisation du toit : le contrat d'utilisation du toit stipule que le contracteur peut utiliser le toit pour y monter et exploiter une installation photovoltaïque. Un loyer est éventuellement fixé pour la location de la toiture. L'accès et les obligations d'entretien sont réglés. Le contrat d'utilisation du toit est souvent inscrit au registre foncier en guise de garantie pour le contracteur. Le cas échéant, les conditions d'exploitation d'une installation PV peuvent s'inspirer du contrat-type pour la location de toitures mis à disposition par Swissolar et élaboré conjointement avec les principaux prestataires de contracting (en vente dans le webshop de Swissolar⁵).
- Contrat de fourniture d'électricité : le contrat de fourniture d'électricité stipule à quel prix et en quelle quantité le contracteur vend l'électricité au partenaire contractuel (p. ex. l'utilisateur ou le propriétaire du bien immobilier). Une progression du prix de l'électricité basée sur un indice est parfois prévue (p. ex. couplage au taux d'intérêt de référence, à un indice de renchérissement ou à des prix de référence de l'électricité à définir). Un tableau de valeur résiduelle permet de régler une éventuelle revente de l'installation PV au partenaire contractuel.

Les deux contrats sont généralement couplés, puisque le contracteur ne peut honorer sa mission de fourniture d'électricité qu'à l'aide de ses droits d'utilisation de la toiture. Si l'utilisateur du bien immobilier et son propriétaire ne forment qu'une seule et même entité, les deux contrats peuvent être regroupés dans un document unique.

Les droits d'utilisation de la surface en toiture et, le cas échéant, des gaines techniques et du local d'exploitation technique (si les onduleurs ne sont pas installés en toiture) sont régis dans les servitudes. La borne de sortie de la distribution principale fait généralement office d'interface. Un schéma de principe de l'installation PV en tant que partie intégrante du contrat peut contribuer à éviter les ambiguïtés.

Les installations intégrées à la toiture nécessitent généralement une clarification juridique approfondie des conditions de propriété et de responsabilité. Des informations au sujet des assurances immobilières sont fournies dans le chapitre 7.7.

Lorsqu'on constitue un regroupement dans le cadre de la consommation propre en incluant des locataires ou d'autres propriétaires fonciers (voir chapitre 8.1), il convient de signer des contrats correspondants. Retrouvez plus d'informations à ce propos dans le Guide pratique de la consommation propre⁶ de l'Office fédéral de l'énergie.

⁴ <https://my.swissolar.ch/fr/recherchedemembres> (Filtre : Service = Contrat d'installation)

⁵ www.swissolar.ch/fr/services/shop-downloads

⁶ <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/9329>

5.3 Mise en œuvre

Le contracteur est responsable de l'installation du système dans les règles de l'art. Il peut s'en charger lui-même ou faire appel à une entreprise d'installation qualifiée – le label «Les Pros du solaire®»⁷ de Swissolar est un gage de qualité à cet égard.

5.4 Exploitation

Les droits et obligations du contracteur sont régis par le contrat. Outre le fonctionnement normal, il définira également la gestion des imprévus, par exemple les travaux nécessaires sur le toit ou la vente du bien immobilier (voir chapitre 7).

5.5 Reprise/démantèlement

Le contrat précise en outre la démarche à suivre au terme de la durée contractuelle. Cette dernière est généralement inférieure à la durée de vie de l'installation solaire, raison pour laquelle il est souvent prévu que l'installation soit reprise par le propriétaire du bien immobilier. Cependant, il est aussi possible de convenir d'un démantèlement de l'installation par le contracteur ou d'une poursuite de l'exploitation.

6. Check-list pour la planification d'une centrale solaire dans le cadre d'un contracting

La liste de contrôle suivante répertorie les principaux points à clarifier au préalable, ainsi que les compétences respectives.

- État de la toiture : faut-il s'attendre à ce qu'une rénovation de la toiture soit nécessaire au cours des 25 prochaines années ?
→ **Propriétaire du bien immobilier**
- Si une rénovation de toiture s'avère nécessaire prochainement : une démarche combinée avec la pose de l'installation solaire permet d'économiser beaucoup d'argent, par exemple pour les échafaudages.
→ **Propriétaire du bien immobilier et contracteur**
- Résistance de la toiture : quelle charge supplémentaire le toit peut-il supporter ?
→ **Contracteur**
- Vérification de la capacité réseau existante et d'un éventuel besoin de renforcement du réseau.
→ **Contracteur**
- Taille et ensoleillement de la toiture : l'idéal est une surface d'environ 1000 m² ou plus, aussi peu ombragée que possible. Lorsque les toits sont bien exposés et que la consommation propre est élevée, même des surfaces plus petites peuvent faire l'objet d'un contracting. Ceci s'applique également aux situations où la législation cantonale sur l'énergie prévoit une obligation de produire son propre courant pour les nouvelles constructions.
→ **Propriétaire du bien immobilier et contracteur**
- Rapports de propriété : en cas de location, l'accord du propriétaire du bien immobilier est nécessaire
→ **Locataires et propriétaire du bien immobilier**
- Consommation d'électricité : pour que l'exploitation d'une installation PV en contracting soit rentable, il est généralement nécessaire qu'une partie de l'électricité soit consommée sur place. Un relevé préalable de la consommation d'électricité est donc indispensable. Dans la mesure du possible, il est aussi pertinent de se projeter dans l'avenir : quelle pourrait être la consommation d'électricité si des stations de recharge étaient un jour installées pour les véhicules de l'entreprise et les voitures privées des collaborateurs ? Combien d'électricité consommera la pompe à chaleur qui va remplacer le chauffage au mazout dans un avenir proche ?
→ **Propriétaire du bien immobilier, év. locataires**

⁷ <https://www.solarprofis.ch/fr/pros-du-solaire/>

- Optimiser ensemble la consommation propre : un regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) permet de réunir plusieurs parcelles ou logements autour d'un raccordement commun au réseau et d'augmenter ainsi leur consommation propre. Pour en savoir plus, voir le chapitre 8.1.
→ **Propriétaire du bien immobilier et contracteur**
- Subvention : divers systèmes de subvention existent pour les installations avec ou sans consommation propre. Pour en savoir plus, voir le chapitre 8.2.
→ **Contracteur**

7. Autres aspects à prendre en compte

Mettre son toit à la disposition d'un contracteur solaire, c'est bénéficier d'une installation solaire sans avoir à investir soi-même ou à s'occuper de l'entretien. Mais même dans cette configuration, le propriétaire du bien immobilier doit garder à l'esprit certains risques commerciaux et opérationnels.

7.1 Marge de manœuvre limitée sur son propre bâtiment

Dans le cadre d'un contracting, le contracteur et le propriétaire du bien immobilier s'engagent sur une période prolongée – la durée typique d'un contrat est de 20 à 30 ans. Cela limite la capacité d'action du propriétaire du bien immobilier pendant la durée du contrat, par exemple en cas de transformation ou de changement d'affectation de la toiture ou du bâtiment. Le contrat peut prévoir pour ce cas une indemnisation au prorata du contracteur. En règle générale, le contracteur se protège également en faisant inscrire son installation au registre foncier, ce qui permet de transférer les obligations à l'acheteur en cas de vente du bâtiment.

7.2 Envisager un investissement personnel ultérieurement

Quiconque a des doutes sur le sujet peut faire réaliser une installation par un contracteur et régler par contrat la possibilité d'une reprise ultérieure. Un tableau de valeur résiduelle peut être défini à cet effet pour le propriétaire du toit. Ceux qui ne se sentent pas prêts à investir dans leur propre installation photovoltaïque, mais souhaitent néanmoins faire avancer la transition énergétique, peuvent apporter leur contribution en mettant à disposition leur surface, en attendant d'engager leurs propres fonds ultérieurement.

7.3 Fin de contrat anticipée

Au terme du contrat, l'installation PV est transférée au propriétaire du bien immobilier ou, selon ce qui a été prévu, démontée par le contracteur. Le contrat devrait toutefois également préciser les conditions auxquelles les parties contractantes peuvent mettre fin au contrat de manière anticipée, par exemple en rachetant l'installation. La faillite de l'un des partenaires contractuels met également fin au contrat.

7.4 Faillite du contracteur

Dans la mesure où l'installation fait partie de la masse de la faillite, l'administrateur de la faillite procédera probablement à une vente à un autre contracteur (nouveau contrat) ou, éventuellement, au propriétaire du toit.

7.5 Faillite du propriétaire du toit

Du fait de l'inscription au registre foncier, l'acheteur du bâtiment est tenu de reprendre le contracting en place.

7.6 Travaux sur le toit ou le bâtiment

Lorsqu'une toiture a besoin d'être rénovée, l'installation solaire qui s'y trouve doit en général être préalablement démontée. Une telle situation doit absolument être évitée. C'est pourquoi un examen minutieux du toit est essentiel avant la pose de l'installation solaire.

7.7 Fiscalité et assurance des bâtiments

19 cantons possèdent des assurances immobilières cantonales obligatoires. Dans les sept autres cantons, les bâtiments sont couverts par des assurances privées. L'assurance d'une installation PV en contracting est régie différemment selon les cantons : elle est couverte soit par l'assurance immobilière, soit par la police du contracteur (assurance de l'exploitation et des biens). Dans le premier cas, le contracteur paie typiquement la part de la prime correspondant à l'installation PV, en sachant que la valeur d'assurance du bâtiment devrait augmenter. Dans sa « Circulaire de la CCA n° 1A », l'Union intercantonale de réassurance UIR formule la recommandation suivante à l'attention des établissements cantonaux d'assurance immobilière :

« Dans les rapports de contracting, il est possible de ne pas respecter le principe selon lequel les installations d'énergie solaire montées sur ou contre un bâtiment doivent être assurées avec celui-ci (voir Circulaire de la CCA N°1) si l'installation en contracting ne remplit pas la fonction de bâtiment. Les installations en contracting situées près du bâtiment assuré ne sont pas considérées comme des composantes de ce dernier et sont exemptées de l'obligation d'assurance. »

Si l'installation PV n'appartient pas au propriétaire du bien immobilier, elle n'entraîne logiquement aucune augmentation de la valeur fiscale de celui-ci, et l'investissement n'est pas déductible au titre de l'entretien du bien immobilier. En revanche, le contracteur (év. aussi en tant que particulier) peut déduire du rendement solaire la dépréciation de l'installation, ainsi qu'une indemnité pour l'utilisation du toit et les frais d'exploitation.

Points à prendre en compte

Engagement contractuel à long terme

Restrictions lors de travaux sur le bâtiment

Questions fiscales et d'assurance à clarifier

8. Compléments possibles au projet de contracting

8.1 Regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP)

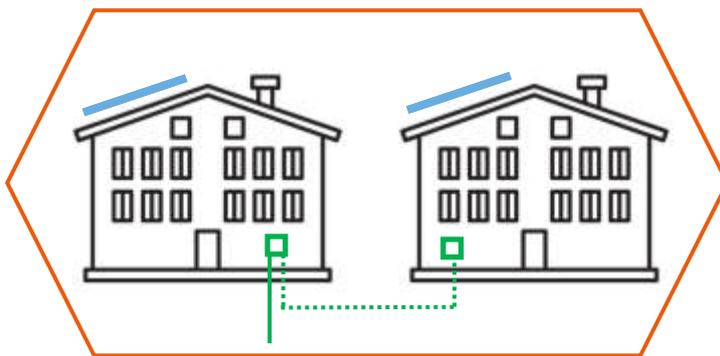
Comme mentionné précédemment, une consommation propre élevée peut favoriser le lancement d'un projet de contracting. Mais que faire en présence d'une grande toiture bien adaptée, se trouvant sur un bâtiment qui consomme peu d'électricité ? Le regroupement avec des bâtiments voisins ou entre locataires ou copropriétaires d'un même bâtiment permet d'augmenter considérablement la consommation propre.

L'article 17 de la loi fédérale sur l'énergie (LEne; RS 730.0) prévoit que les consommateurs finaux d'électricité peuvent se regrouper dans la perspective d'une consommation propre commune. Il peut s'agir de propriétaires ou de locataires d'un même immeuble, voire de parcelles adjacentes. Un tel regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) permet d'augmenter sensiblement la part de consommation propre de l'électricité solaire produite par une installation PV, ce qui améliore considérablement la rentabilité de cette dernière. L'utilisation du réseau électrique public n'est toutefois pas autorisée. Pour des locataires, des exigences légales doivent être respectées pour le calcul du prix de l'électricité ; en contrepartie, ceux-ci ne peuvent généralement pas quitter le RCP.

Informations complémentaires de SuisseEnergie :

- Généralités sur la consommation propre : www.suisseenergie.ch/consommation-propre
- [Guide pratique de la consommation propre de SuisseEnergie](#)⁸
- [Du courant solaire pour sa consommation propre : nouvelles possibilités pour votre entreprise](#)⁹
- [Consommation propre de courant solaire : de nouveaux horizons pour les immeubles d'habitation et les lotissements](#)¹⁰

Certaines sociétés de contracting proposent également des services de mesure et de facturation dans le cadre de la gestion du RCP. Conformément à la loi, l'électricité solaire est vendue au RCP à un prix inférieur au prix d'achat pratiqué par le gestionnaire du réseau. Les coûts de l'électricité supplémentaire issue du réseau sont refacturés aux participants RCP. Cette solution est particulièrement intéressante pour les constructions neuves, car les compteurs intelligents et les éventuelles lignes privées nécessaires peuvent être installés dès le début.



Légende :

— Installations PV en contracting solaire

Relation entre le propriétaire du bien immobilier et l'exploitant de l'installation.

→ Le contracteur construit, finance et exploite l'installation et vend l'électricité solaire au RCP.



RCP

Relation entre les propriétaires du bien immobilier et ses utilisateurs.

→ Le contracteur peut se charger de services de mesure et de facturation dans le cadre de la gestion du RCP.

— Raccordement commun au réseau

..... Ligne électrique privée entre immeubles

Illustration 4: regroupement dans le cadre de la consommation propre

En guise d'alternative au RCP, plusieurs gestionnaires de réseau de distribution (GRD) proposent le « modèle de pratique concernant la consommation propre ». Avec ce modèle, le GRD se charge d'acheter l'électricité solaire et de la revendre aux locataires ou aux copropriétaires. Ces derniers restent clients du GRD et peuvent à tout moment choisir une autre offre d'électricité.

8.2 Subvention

Les installations PV sont subventionnées par la rétribution unique (RU)¹¹. Les détails sont réglés dans l'ordonnance sur l'encouragement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables (OEnER ; RS 730.03, annexe 2.1). Les demandes sont gérées par l'organisme Pronovo¹². À compter du 1^{er} janvier 2023, il y aura deux formes de RU distinctes :

⁸ <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/9329>

⁹ <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/8731>

¹⁰ <https://pubdb.bfe.admin.ch/fr/publication/download/7964>

¹¹ www.bfe.admin.ch/bfe/fr/home/mesures-d-encouragement/energies-renouvelables/retribution-unique.html

¹² <http://www.pronovo.ch>

- La rétribution unique pour les petites installations photovoltaïques (PRU) et celle destinée aux grandes installations photovoltaïques (GRU) visent à promouvoir les installations avec consommation propre, en couvrant au maximum 30% des coûts d'investissement.
- Pour les installations sans consommation propre, c'est-à-dire avec injection dans le réseau de l'intégralité de l'électricité solaire produite, il y aura à partir du 1^{er} janvier 2023 une rétribution unique élevée (RU élevée) qui, conformément à la loi, pourra couvrir au maximum 60% des coûts d'investissement. Jusqu'à un seuil minimum (en principe 150 kW), une contribution fixe sera définie. Les installations plus importantes devront postuler à une contribution dans le cadre d'une vente aux enchères.

Dans le cas d'un contracting solaire, le contracteur prend en charge l'ensemble des tâches administratives liées à la rétribution unique. La rétribution unique est généralement versée au contracteur, car elle joue un rôle important dans le calcul de la rentabilité et notamment dans la définition du prix de l'électricité. Le contracteur assume également le risque lié au versement de la rétribution unique.

Divers cantons et communes disposent en outre de leur propre programme de promotion des installations photovoltaïques, des systèmes de batteries ou des stations de recharge.

9. Exemples de projets

Les exemples répertoriés ci-après illustrent l'étendue de la palette d'applications possibles du contracting. Outre le contracting classique avec fourniture directe d'énergie au propriétaire du bien immobilier, on trouve des exemples où un fournisseur d'énergie fait office d'intermédiaire, mais aussi de purs contrats de location de toiture sans consommation propre.

9.1 Industrie et commerce

Skane AG

Désignation, emplacement	Skane AG, Allschwil (BL)
Taille de l'installation PV	325 kW
Production annuelle	env. 300'000 kWh
Part de consommation propre	95% – 100%
Remarque sur la production d'électricité et la consommation propre	La totalité de l'électricité est achetée par Skane AG, indépendamment de la consommation propre effective
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit avec la Suva, propriétaire du bâtiment (25 ans), contrat de fourniture d'électricité avec le locataire (Skane AG)



© Swiss Solar City

Felix Transport

Désignation, emplacement	Felix Transport, Arlesheim (BL) Installation sur un bâtiment existant
Taille de l'installation PV	370 kW
Production annuelle	env. 350'000 kWh
Part de consommation propre	env. 50%
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit avec le propriétaire du bien immobilier, contrat d'achat d'électricité du contracteur avec Primeo Energie, contrat de fourniture d'électricité de Felix Transport avec Primeo Energie pour la régulation de la consommation propre et de l'énergie résiduelle



© aventron AG

Von Roll

Désignation, emplacement	Von Roll, Breitenbach/Büsserach (SO)
Taille de l'installation PV	370 kW
Production annuelle	env. 350'000 kWh
Part de consommation propre	95% – 100%
Remarque sur la production d'électricité et la consommation propre	La totalité de l'électricité est achetée par Von Roll et le locataire Mary Jane (production de chanvre)
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit avec le propriétaire du bien immobilier Von Roll (25 ans), contrat d'achat d'électricité du contracteur avec Primeo Energie, contrat de fourniture d'électricité entre Primeo Energie et Von Roll



© aventron AG

Streng Plastic

Désignation, emplacement	Streng Plastic, Dielsdorf (ZH) Installation sur des abris existants
Taille de l'installation PV	1573 kW
Production annuelle	env. 1'400'000 kWh
Part de consommation propre	> 90%
Type de contrat	Contrat de fourniture d'électricité avec le propriétaire du bien immobilier Streng Plastic AG (25 ans)



© Elektrizitätswerke des Kantons Zürich

Marly Innovation Center

Désignation, emplacement	Marly Innovation Center et son écoquartier « Ancienne Papeterie », Marly (canton de Fribourg)
Taille de l'installation PV	430 kW
Production annuelle	440'000 kWh
Part de consommation propre	57%
Remarque sur la production d'électricité et la consommation propre	Modèle de pratique du gestionnaire du réseau de distribution, solution de facturation simple pour la vente d'énergie solaire
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit et contrats de fourniture d'électricité avec les consommateurs finaux



© Marly Innovation Center

Centre logistique ALDI

Désignation, emplacement	Centre logistique ALDI, Perlen (LU)
Taille de l'installation PV	6400 kW
Production annuelle	env. 6'000'000 kWh
Part de consommation propre	env. 20%
Remarque sur la production d'électricité et la consommation propre	Il s'agit d'une nouvelle halle, les installations fournissent un excédent considérable
Type de contrat	Contrat de fourniture d'électricité avec ALDI (consommation propre) et Primeo Energie (PPA)



© Le Cunff Fotografie, 8344 Bäretswil

Bâtiment des accessoires de l'Opéra de Zurich

Désignation, emplacement	Bâtiment des accessoires de l'Opéra de Zurich, Zurich-Oerlikon (ZH)
Taille de l'installation PV	825 kW
Production annuelle	env. 740'000 kWh
Part de consommation propre	env. 10%
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit avec Opernhaus Zürich AG, contrat de fourniture d'électricité avec ewz. Malgré un tarif de rachat bas, l'installation est rentable grâce à sa taille.



© Solarspar

9.2 Immeubles collectifs

Keller AG Ziegeleien

Désignation, emplacement	Keller AG Ziegeleien, Dättbau (ZH)
Taille de l'installation PV	263 kW plus extensions
Production annuelle	env. 240'000 kWh
Part de consommation propre	env. 40%
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit avec le propriétaire du bien immobilier, paiement d'une avance élevée constituant une contribution à la construction du bâtiment Regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) Collaboration avec Mobility



Témoignage : « *En impliquant très tôt le contracteur, nous avons pu profiter de son savoir-faire et garantir une planification sans faille. De plus, son professionnalisme nous a permis de convaincre rapidement les différents utilisateurs. Nous miserons également sur lui pour la prochaine étape.* »

Reto Niggli, direction générale du projet / représentation des maîtres d'ouvrage,
Keller AG Ziegeleien, Pfungen

© Keller AG Ziegeleien



© Keller SA AG Ziegeleien

Sonnengarten Itingen

Désignation, emplacement	Sonnengarten, Itingen (BL)
Taille de l'installation PV	135 kW (installation PV sur 5 immeubles collectifs avec 38 logements)
Production annuelle	env. 130'000 kWh
Part de consommation propre	env. 50%
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit et convention de RCP élaborés avec le planificateur et inscrits au registre foncier



© Solarspar

Propriété par étage Diepflingen

Désignation, emplacement	Propriété par étage à Diepflingen (In den Reben)
Taille de l'installation PV	35 kW (installation PV sur 2 immeubles collectifs avec 10 logements)
Production annuelle	env. 30'000 kWh
Part de consommation propre	env. 50%
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit et convention de RCP élaborés avec l'architecte et inscrits au registre foncier



© Solarspar

Lysbüchel Süd, Bâle

Désignation, emplacement	Lysbüchel Süd, Bâle
Taille de l'installation PV	13 installations distinctes pour une puissance totale d'environ 200 kW
Production annuelle	195'000 kWh
Part de consommation propre	env. 60%
Type de contrat	Contrats d'utilisation des toits et règlement de RCP



© ADEV Energiegenossenschaft

9.3 Agriculture

Exploitation agricole, Bauma

Désignation, emplacement	Exploitation agricole, Bauma (ZH)
Taille de l'installation PV	438.85 kW
Production annuelle	env. 400'000 kWh
Part de consommation propre	env. 10%
Type de contrat	Contrat de fourniture d'électricité avec l'agriculteur au tarif de 10 ct./kWh. En outre, ce dernier perçoit 5% sur la commercialisation de l'électricité. Durée du contrat : 25 ans



© Solar Alliance AG

Exploitation agricole Berger

Désignation, emplacement	Exploitation agricole Berger, Cudrefin (VD)
Taille de l'installation PV	164 kW
Production annuelle	env. 160'000 kWh
Part de consommation propre	env. 2.5%
Type de contrat	Le contracteur vend l'électricité solaire à l'exploitation agricole et le surplus à Groupe E



© Solarspar

9.4 Infrastructures

CFF

Désignation, emplacement	CFF, Giubiasco (TI)
Taille de l'installation PV	157 kW
Production annuelle	env. 190'000 kWh
Part de consommation propre	100%
Type de contrat	Contracting avec prix fixe pour l'électricité solaire, contrat d'une durée de 25 ans avec droit de reprise à tout moment par les CFF contre paiement de la valeur résiduelle de l'installation



© CKW

Tunnel de Reussport, Lucerne

Désignation, emplacement	Tunnel de Reussport, Lucerne (LU)
Taille de l'installation PV	270 kW
Production annuelle	250'000 kWh
Part de consommation propre	Achat de l'électricité par le gestionnaire du réseau local
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit



© ADEV Energiegenossenschaft

9.5 Secteur public

Piscine couverte

Désignation, emplacement	Piscine couverte de Gelterkinden (BL)
Taille de l'installation PV	151 kW
Production annuelle	145'000 kWh
Part de consommation propre	env. 90%
Remarques sur la production d'électricité et la consommation propre	Charge de base très élevée
Type de contrat	Contrat d'utilisation du toit et contrat de fourniture d'électricité



© ADEV Energiegenossenschaft

9.6 Installations de moindre envergure

École d'Oberdorf

Désignation, emplacement	École d'Oberdorf, Oensingen (SO)
Taille de l'installation PV	54.6 kW
Production annuelle	env. 55'000 kWh
Part de consommation propre	20%
Type de contrat	Contrat de location sur 35 ans, avec obligation de rachat de l'électricité solaire pour la consommation propre



Témoignage : « *Nous voulons susciter l'enthousiasme de notre population pour les nombreuses façons rentables de mener la transition énergétique. C'est chose faite avec le projet Solarify, qui a servi de déclencheur à d'autres projets photovoltaïques privés à Oensingen.* »

Fabian Gloor, président de la commune, conseiller cantonal



© Solarify GmbH

Univers de découverte Trauffer

Désignation, emplacement	Univers de découverte Trauffer, Hofstetten (BE)
Taille de l'installation PV	48.75 kW
Production annuelle	env. 43'000 kWh
Part de consommation propre	55%
Type de contrat	Contrat de location sur 35 ans, avec obligation de rachat de l'électricité solaire pour la consommation propre



© Solarify

Signalhorn, Loèche

Désignation, emplacement	Signalhorn AG, Loèche
Taille de l'installation PV	555 kW
Production annuelle	555'000 kWh
Part de consommation propre	80%
Type de contrat	Contracting solaire

L'installation est en cours de construction. C'est pourquoi il n'y a pas encore d'images à publier.

10. Informations complémentaires et liens

- Contrat-type pour la location de toitures en vue de l'exploitation d'une installation PV, mis à disposition par Swissolar et élaboré conjointement avec les principaux prestataires de contracting (webshop Swissolar, payant pour les non-membres)
www.swissolar.ch/fr/services/shop-downloads
- Swissolar, informations sur la location de toiture et le contracting
www.swissolar.ch/fr/pour-professionnels/informations-professionnelles-actuelles/location-des-toits-et-contrats
- SuisseEnergie
www.suisseenergie.ch/batiment
www.suisseenergie.ch/batiment/installations-solaires
- Swissecos (contrats de performance énergétique)
www.swissecos.ch
- Swissolar - Fournisseurs de solutions de contracting pour les installations photovoltaïques
<https://my.swissolar.ch/fr/recherchedemembres> (Filtre : Service = Contrat d'installation)
- VESE - Fournisseurs de solutions de contracting pour les installations photovoltaïques
www.vese.ch/fr/les-cooperatives-et-entreprises-membres-de-notre-association