

Avril 2018

# Guide pratique de la consommation propre

Application selon  
LEne & OEne à partir du 1<sup>er</sup> jan-  
vier 2018

Élaboré pour le compte de SuisseEnergie par Swissolar, l'Association suisse des propriétaires fonciers (APF Suisse), l'Association Suisse des locataires (Asloca) et avec le concours de l'Association des entreprises électriques suisses (AES).

**Groupe d'encadrement :**

Peter Toggweiler, Basler & Hofmann AG

David Stickelberger, Swissolar

Annekäthi Krebs, APF Suisse

Thomas Ammann, APF Suisse

Irène Spirig, Asloca

Michael Töngi, Asloca

**Avis de non-responsabilité**

Ce guide a pour but de fournir une aide aux propriétaires immobiliers, locataires, conseillers en énergie, planificateurs solaires, fournisseurs d'énergie et autres parties intéressées dans le cadre de la mise en œuvre des nouvelles réglementations légales relatives à la consommation propre. Dans tous les cas, les lois et ordonnances font foi.

Le rapport a été élaboré pour le compte de SuisseEnergie.

La Commission fédérale de l'électricité et les tribunaux civils sont compétents en ce qui concerne l'exécution de la réglementation de la consommation propre. Ce guide n'est pas juridiquement contraignant et n'engage pas ces autorités.

**Adresse**

SuisseEnergie, Office fédéral de l'énergie OFEN

Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen. Adresse postale : 3003 Berne

Infoline 0848 444 444. [www.suisseenergie.ch/conseil](http://www.suisseenergie.ch/conseil)

## Contenu

<b>1</b>	<b>Avant-propos</b> .....	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>Nouvelles dispositions légales à partir de 2018</b> .....	<b>8</b>
2.1	Consommation propre.....	8
2.2	Consommation propre avec et sans RCP.....	9
2.3	Instruments d'encouragement du photovoltaïque.....	10
<b>3</b>	<b>Regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP)</b> .....	<b>11</b>
3.1	Introduction .....	11
3.2	Forme juridique .....	11
3.3	Accès au marché libre de l'électricité.....	11
<b>4</b>	<b>Regroupement en contrats de bail à loyer ou à ferme</b> .....	<b>12</b>
4.1	Proposition d'avenant au contrat .....	12
4.2	Dispositions légales .....	13
4.3	Conception de la solution contractuelle .....	13
4.4	Procédure en cas d'introduction dans des contrats de bail existants .....	15
4.5	Procédure lors de la première location et en cas de changement de locataire.....	16
4.6	Spécificité des contrats de bail coopératifs.....	16
4.7	Fixation des prix .....	17
4.8	Décompte à l'attention des participants au RCP .....	20
4.9	Financement d'installations de RCP dans les contrats de bail .....	21
<b>5</b>	<b>RCP de propriétaires immobiliers</b> .....	<b>22</b>
5.1	Forme juridique .....	22
5.2	Contenu.....	22
5.3	Prix de l'électricité photovoltaïque et décompte .....	22
5.4	Situation en cas de propriété par étages .....	22
<b>6</b>	<b>Raccordement au réseau, directives techniques</b> .....	<b>24</b>
6.1	Rapports avec le gestionnaire de réseau de distribution (GRD) et les fournisseurs d'énergie .....	24
6.2	Mise à disposition d'installations utilisées jusque-là par le gestionnaire de réseau de distribution .....	25
6.3	Contrôles périodiques selon l'OIBT (ordonnance sur les installations à basse tension) .....	25
6.4	Mesure de la production de l'installation solaire .....	25
6.5	Contracting.....	26
<b>7</b>	<b>Divers</b> .....	<b>27</b>
7.1	Fiscalité .....	27
7.2	Autres thèmes .....	28
	<b>Annexes</b> .....	<b>29</b>

<b>Annexe 1 : exemples de cas typiques</b> .....	<b>29</b>
1. Introduction .....	29
2. Modèle de calcul pour quatre cas distincts .....	29
3. Exemples de fournisseurs tirés de la pratique .....	37
Annexe 2 : Liste des abréviations et explications techniques .....	43
Annexe 3 : Complément au contrat de bail .....	46
Annexe 4 : Calcul des coûts de revient .....	48
Annexe 5 : Contrat de servitude et règlement.....	49
Annexe 6 : Check-list de la relation entre le GRD et le propriétaire foncier.....	56

### Liste des illustrations

Illustration 1 : Courbe de variation journalière schématique de la production et de la consommation avec une installation PV. © Basler & Hofmann AG .....	6
Illustration 2 : Consommation propre avec et sans « regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) » .....	10
Illustration 3 : Représentation du raccordement au réseau, source : bulletin.ch 10 / 2017, article d'Olivier Stössel.....	24
Illustration 4 : Légende illustrant le rendement net et le solde du capital en fonction de l'installation solaire. ....	31
Illustration 5 : Le flux de trésorerie dans l'exemple de l'immeuble collectif de 15 logements, à gauche avec un intérêt à 2 %, à droite sans intérêt .....	32
Illustration 6 : Exemple de la maison individuelle – coûts annuels d'achat d'énergie sans et avec consommation propre.....	32
Illustration 7 : Petit immeuble d'habitation – coûts annuels d'achat d'énergie sans et avec RCP .....	34
Illustration 8 : Grand immeuble d'habitation avec une faible consommation électrique – coûts annuels d'achat d'énergie sans et avec RCP .....	35
Illustration 9 : Grand immeuble d'habitation avec une consommation électrique moyenne – coûts annuels d'achat d'énergie sans et avec RCP.....	36
Illustration 10 : Visualisation du quartier Papillon à Niederwangen (BE). © Genossenschaft Fambau / space communication.....	37
Illustration 11 : Lotissement Sentmatt, Obfelden (ZH) : L'électricité issue des capteurs hybrides est utilisée pour le fonctionnement de la pompe à chaleur et pour l'électricité des parties communes dans le cadre de la consommation propre. Source de l'illustration : Halter Immobilien AG .....	39
Illustration 12 : Lotissement Ecoviva, Niederlenz (AG), visualisation, Energie 360° .....	39
Illustration 13 : « Quartier énergétique » Hohlen, à Huttwil, visualisation IGD Grüter AG, Dagmersellen .....	40
Illustration 14 : Lotissement d'immeubles d'habitation à Möriken (AG), © Setz Architektur .....	40

### Liste des tableaux

Tableau 1 : Facteurs de calcul du coût annuel du capital (annuité), comprenant amortissement et taux d'intérêt sur le capital (taux d'intérêt de référence plus 0,5 % de supplément-risque) .....	18
---	----

Tableau 2 : Calcul des coûts pour le courant produit sur place, exemple d'une installation de 30 kW, voir également l'annexe 3.....	19
Tableau 3 : Exemple pour le prix du produit électrique prélevé à l'extérieur .....	20
Tableau 4 : Modèle de décompte de frais accessoires, consommation propre incluse pour un RCP dans un petit immeuble collectif. Le tableau illustre la consommation totale du bâtiment, tandis que la répartition sur les différents appartements s'effectue en fonction de la consommation individuelle mesurée. Source : NeoVac .....	21
Tableau 5 : Extrait de la brochure « Coûts d'exploitation des installations photovoltaïques » de SuisseEnergie publiée en juin 2017 (réf. 805.523.D).....	30
Tableau 6 : Résultats du modèle de calcul pour un petit immeuble d'habitation .....	33
Tableau 7 : Résultats d'un modèle de calcul pour un immeuble d'habitation de grande taille avec une faible consommation électrique .....	34
Tableau 8 : Résultats d'un modèle de calcul pour un immeuble d'habitation de grande taille avec une faible consommation électrique .....	36

# 1 Avant-propos

Par consommation propre, il faut comprendre la consommation directe d'électricité simultanément à la production sur le lieu de production ou au stockage simultané et à la consommation future sur le lieu de production. Le présent guide s'applique en principe à toutes les technologies. Cependant, étant donné que des communautés d'autoconsommation (ci-après « CA ») et des regroupements dans le cadre de la consommation propre (ci-après « RCP ») sont plus susceptibles d'être réalisés avec des installations PV, l'accent sera mis sur ces configurations dans ce qui suit.

La part d'électricité autoconsommée sur place par rapport à la production totale de l'installation de production est dénommée « taux de consommation propre ». Au niveau des installations PV dans les maisons individuelles qui consomment peu d'énergie durant la journée, ce taux est généralement inférieur à 30 %, pouvant aller jusqu'à 50% avec des mesures supplémentaires d'optimisation de la consommation propre (par ex. commande de la pompe à chaleur). Une batterie permettant de reporter la consommation de la production quotidienne en soirée et la nuit peut entraîner une hausse supplémentaire de cette valeur. Dans les exploitations industrielles qui ont des besoins élevés en électricité de par leur activité journalière, et par conséquent synchrone avec l'ensoleillement, des taux de consommation propre supérieurs à 50 % peuvent d'ores et déjà être atteints.

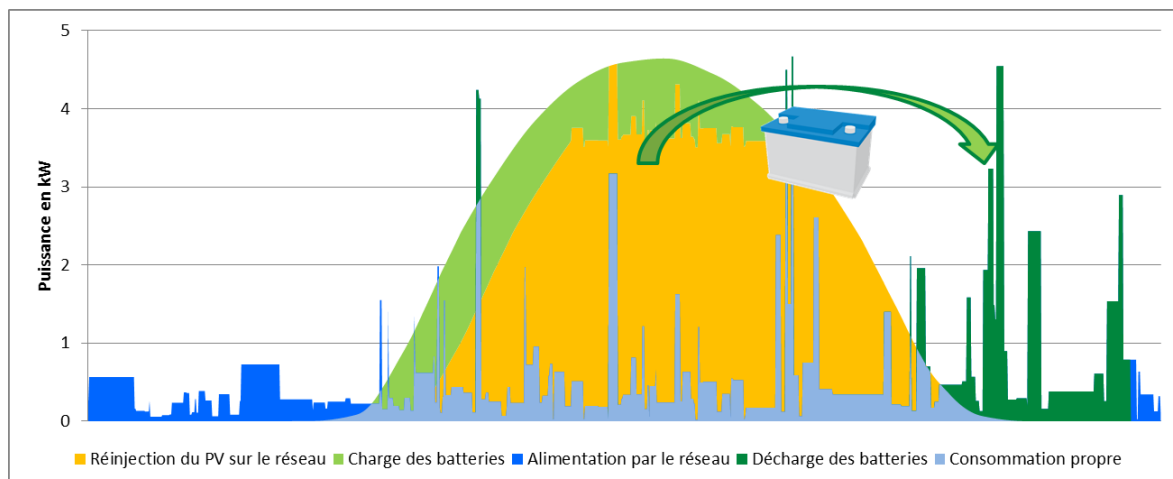


Illustration 1 : Courbe de variation journalière schématique de la production et de la consommation avec une installation PV.  
© Basler & Hofmann AG

Grâce à la réduction importante des coûts des installations PV au cours des dernières années, l'utilisation directe de l'électricité photovoltaïque produite par le consommateur devient de plus en plus intéressante. Afin d'établir de meilleures conditions cadres pour la consommation propre, la nouvelle législation sur l'énergie prévoit depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 de nouvelles réglementations concernant notamment le regroupement de plusieurs consommateurs finaux dans le cadre de la consommation propre. Ce guide présente les nouvelles conditions cadres pour la mise en place et l'exploitation d'un RCP, ainsi que des possibilités d'application pratique. Le guide s'adresse ainsi à toute personne ou organisation intéressée par la consommation propre, notamment les locataires, propriétaires fonciers et spécialistes dans les domaines de l'architecture, de l'aménagement de lotissements, de l'utilisation du territoire et de la technique. Il aborde les liens internes propres au RCP. Quant aux questions qui ne concernent pas les RCP en interne ou les concernent uniquement de manière indirecte et qui sont notamment liées au gestionnaire de réseau de distribution (GRD) (par ex. concernant le raccordement au réseau ou les compteurs), l'AES publie son propre document de la branche. Ces thèmes qui font référence au [document AES](#) ne seront que brièvement traités ici. Le [document AES concernant les garanties d'origine](#) ainsi que le [site Internet de Pronovo sur les instruments d'encouragement](#) sont également à signaler.

Pour les « communautés d'autoconsommation » (CA), établies et organisées sous l'ancien droit avant le 1<sup>er</sup> janvier 2018, le rapport juridique entre les différents participants et le GRD reste pour

l'instant inchangé. Tous les participants concernés demeurent notamment des consommateurs finaux au sens de la LApEI (cf. chapitre 2.2). A des fins de différenciation, les regroupements sont appelée RCP aux termes de la loi actuelle. Pour la transformation des CA existantes, il conviendra d'examiner le cas échéant les étapes nécessaires à la création d'un RCP. Les modèles existants peuvent toutefois continuer à être utilisés, sous réserve d'accord de toutes les parties concernées.

Le chapitre 2 présente les principales dispositions légales relatives à la consommation propre en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, ainsi que leurs répercussions sur les nouvelles mesures d'encouragement correspondantes pour les installations photovoltaïques. Le chapitre 3 aborde les différentes formes d'organisation possibles pour les RCP, avec une différenciation par rapport aux aux possibilités juridiques précédentes. Les chapitres 4 et 5 présentent plus en détail les deux formes de RCP les plus répandues, à savoir le RCP de plusieurs propriétaires fonciers et le RCP avec un propriétaire foncier et ses locataires. Le chapitre 6 aborde les principaux points concernant les rapports entre les RCP et les fournisseurs d'énergie/gestionnaires de réseaux de distribution. L'annexe 1 présente enfin les exemples de cas typiques avec des calculs concrets des coûts.

Ce guide montre les différentes possibilités de mise en œuvre des nouvelles dispositions. Il a uniquement valeur de recommandation. Dans la pratique, d'autres solutions peuvent être mises en place.

## 2 Nouvelles dispositions légales à partir de 2018

### 2.1 Consommation propre

À compter de 2014, la notion de consommation propre a été explicitement évoquée dans la loi sur l'énergie (en vigueur jusqu'au 31.12.2017). La consommation propre a augmenté en conséquence. Avec la réglementation en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018, à savoir les articles 16 ss LEne et 14ss OEne, la consommation propre conjointe est désormais explicitement définie. Les modifications significatives par rapport à la législation précédente sont les suivantes :

- Le RCP est désormais explicitement prévu et réglementé d'un point de vue légal.
- Un tel RCP est considéré comme un consommateur final unique au sens de la législation LApEI et dispose d'un raccordement unique au réseau.
- Le RCP peut être constitué de plusieurs propriétés contiguës (y compris lorsqu'il s'agit de voies privées ou publiques), dans la mesure où les propriétaires publics ou privés participent au RCP et pour autant que le réseau du gestionnaire de réseau ne soit pas utilisé. Par ailleurs, tous les participants présents sur le site de production doivent être des consommateurs finaux sur au moins une des propriétés participantes (cf. art. 17 LEne et art. 14 OEne). Voir également à ce sujet l'illustration 3 au chapitre 6.
- Un RCP est autorisé pour autant que la puissance de production de l'installation ou des installations soit au moins de 10 % de la puissance de raccordement du regroupement (cf. art. 15 OEne).

*Exemple : immeuble de 10 appartements avec disjoncteur différentiel 100 A. À 400 V, cela correspond à une puissance de raccordement d'env. 70 kW. Lorsque toutes les parties prenantes participent, une installation photovoltaïque affichant une puissance installée de 7 kW (soit une superficie d'env. 50 m<sup>2</sup>) suffit donc à constituer un RCP. La puissance pour l'installation photovoltaïque est la puissance des modules solaires installés dans des conditions d'essai normalisées (STC).*

- L'organisation interne (production, distribution et mesure de l'électricité, etc.) incombe en principe au RCP, sous réserve des dispositions de la législation sur l'énergie, de la législation sur la métrologie et du Code des obligations. En principe, le GRD n'est tenu de remplir ses obligations en matière d'approvisionnement en électricité que vis-à-vis du RCP dans son ensemble.
- Une consommation électrique d'un RCP supérieure à 100 MWh par an donne accès au marché libre de l'électricité (cf. art. 18, al. 2 LEne en lien avec l'art. 6, al. 2 et 6 LApEI e contrario). En règle générale, ce seuil devrait être dépassé à partir d'env. 30 logements.
- Lorsque la puissance de raccordement de l'installation PV est supérieure à 30 kVA, l'installation doit impérativement être enregistrée dans le système de garanties d'origine. Cela vaut également lorsque plusieurs installations (partielles) au sein du RCP dépassent ensemble la limite de 30 kVA. Dans un tel cas, en fonction du dispositif de mesure, toutes les installations partielles doivent être équipées d'un dispositif de mesure nette et la production totale de l'ensemble des installations partielles doit être consignée dans le système de garanties d'origine.

Étant donné qu'une installation PV peut être exploitée de manière nettement plus rentable dans le cadre d'un RCP que dans celui d'une consommation propre unique en raison du taux de consommation propre sensiblement plus élevé (voir à ce sujet les exemples de cas à l'annexe 1) et que le marché libre est par ailleurs ouvert aux RCP de plus grande envergure, l'intérêt à l'égard des RCP devrait augmenter de manière significative.

Les textes de loi et d'ordonnance de référence sont disponibles aux adresses suivantes :

- Loi sur l'énergie LEne <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20121295/index.html>
- Ordonnance sur l'énergie OEne : <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20162945/index.html>



## 2.2 Consommation propre avec et sans RCP

La consommation propre conjointe est déclinable dans plusieurs versions. La nouvelle ordonnance sur l'énergie contient principalement des dispositions relatives au RCP (art. 16 à 18 OEnE), lesquelles s'appuient sur l'article 17 LEnE. L'électricité est fournie par le RCP aux participants et leur est décomptée en conséquence. Les participants n'ont plus de lien contractuel direct avec le GRD.

De surcroît, divers gestionnaires de réseaux de distribution proposent des modèles de service pour la consommation propre qui ne constituent pas un RCP au sens de l'art. 17 LEnE. Ces solutions, nombreuses dans la pratique et en place depuis plusieurs années, demeurent possibles. Elles reposent sur l'art. 16 LEnE. Aussi cette possibilité de formation d'une CA est-elle désignée « **modèle de pratique GRD** » dans le présent guide. Ci-après, une brève présentation du modèle de pratique GRD par rapport au RCP auquel est consacré le reste de ce guide.

Dans la mesure où plusieurs participants s'organisent suivant le modèle de pratique GRD, les participants demeurent des consommateurs finaux uniques au sens de la LApEI. Vis-à-vis du gestionnaire du réseau, ils conservent l'intégralité de leurs droits conformément à la LApEI et à l'OApEI. Par exemple, ils peuvent choisir librement leur produit électrique auprès du fournisseur de base. En tant que fournisseur de base, le gestionnaire de réseau de distribution est tenu de continuer à remplir son mandat d'approvisionnement de base avec toutes les obligations y afférentes. L'exécution des droits et obligations en matière d'approvisionnement en électricité incombe à l'EICoM.

En outre, il convient de noter qu'une participation des locataires à une CA au sens du modèle de pratique GRD est fondée sur le caractère volontaire de tous les participants. En tant que consommateur final, le locataire peut à tout moment faire valoir son droit à un approvisionnement de base et se faire fournir exclusivement par le gestionnaire du réseau de distribution. Cette possibilité n'est pas prévue dans le cas d'un RCP (cf. art. 17, al. 3 LEnE). Les dispositions de protection du RCP applicables aux locataires/fermiers en tant que consommateurs finaux au sens de l'art. 16 OEnE ne s'appliquent pas dans le cas présent. Toutefois, les modèles de pratique GRD présupposent par ailleurs qu'aucun coût de revient des installations PV ne soit intégré dans le loyer/fermage. Étant donné que les directives de la LApEI et de l'OApEI demeurent applicables aux participants d'un modèle de pratique GRD, les consommateurs finaux (locataires) concernés ne peuvent pas se voir facturer un prix de l'électricité plus élevé pour leur consommation propre, sauf s'ils le décident de leur plein gré. Il est possible de passer d'un modèle de pratique GRD à un RCP si le propriétaire foncier prévoit la possibilité d'un tel changement. Inversement, toute sortie d'un RCP n'est possible qu'à certaines conditions clairement définies (art. 17, al. 3 LEnE et art. 16, al. 6 OEnE).

L'annexe 1 présente des exemples de différents modèles de pratique GRD. Pour de plus amples renseignements sur le modèle GRD, il convient de contacter le gestionnaire du réseau compétent.

En revanche, les membres d'un RCP ne sont plus considérés comme des consommateurs finaux individuels au sens de la LApEI. Les participants au modèle RCP forment collectivement un consommateur final unique au sens de la législation LApEI. L'obligation de l'approvisionnement de base et les autres obligations du GRD concernent le RCP dans sa globalité (art. 18, al. 1 LEnE). Les propriétaires fonciers sont responsables de l'approvisionnement sur le lieu de production des locataires et des fermiers participant au RCP, à l'instar d'un fournisseur de base (art. 17, al. 2 LEnE). Les dispositions de la LEnE, de l'OEnE et du Code des obligations sont déterminantes pour les rapports juridiques internes entre les différents participants au RCP ; la compétence à cet égard incombe aux tribunaux civils. Les rapports externes entre le RCP et le GRD (approvisionnement de base, rémunération pour l'utilisation du réseau, etc.) s'alignent quant à eux sur la LApEI ; la compétence à cet égard incombe à l'EICoM.

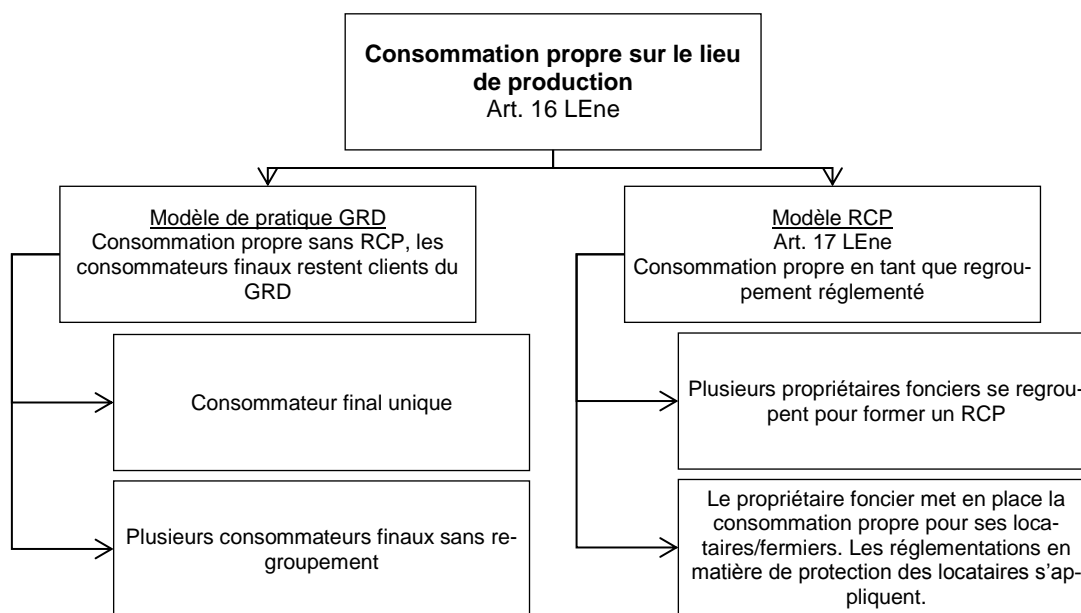


Illustration 2 : Consommation propre avec et sans « regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) »

## 2.3 Instruments d'encouragement du photovoltaïque

L'entrée en vigueur de la révision complète de la loi sur l'énergie modifie également les conditions d'éligibilité aux subventions pour le photovoltaïque. Synthèse des principaux points :

Une rétribution unique (RU) couvrant au maximum 30 % des coûts d'investissement des installations de référence peut être allouée aux installations d'une puissance comprise entre 2 kW et 50 MW, pour autant que les moyens financiers suffisent (cf. art. 24, al. 1, let. a LEnE en lien avec l'art. 36 OEnER). Cela vaut également pour les projets qui figurent sur la liste d'attente RPC. Les demandes doivent être envoyées à l'organe d'exécution (Pronovo AG ; anciennement Swissgrid). Une distinction est faite entre :

- **Rétribution unique pour les petites installations photovoltaïques (PRU) :** Sont réputées petites installations photovoltaïques les installations dont la puissance est inférieure à 100 kW, ou dont la rénovation ou l'agrandissement apporte une puissance supplémentaire inférieure à 100 kW. L'installation est aussi réputée petite installation photovoltaïque si l'exploitant d'une installation dont la puissance est supérieure ou égale à 100 kW renonce à la rétribution de la contribution liée à la puissance pour la puissance à partir de 100 kW (cf. art. 7, al. 2 et 3 OEnER). La demande de rétribution unique pour les petites installations photovoltaïques peut être déposée une fois l'installation mise en service. Pour les nouvelles demandes, il faut compter un temps d'attente d'environ 2 ans jusqu'au paiement.
- **Rétribution unique pour les grandes installations photovoltaïques (GRU) :** Sont réputées grandes installations photovoltaïques les installations d'une puissance à partir de 100 kW (cf. art. 7, al. 1 OEnER). Contrairement aux petites installations photovoltaïques, la demande de rétribution unique pour les grandes installations peut être déposée avant la mise en service de l'installation. Actuellement, il faut compter un temps d'attente d'au moins 6 ans pour que les ressources soient suffisantes en vue d'une prise en compte des nouvelles demandes. Les projets qui sont sur la liste d'attente RPC depuis un certain temps devraient pouvoir être pris en compte plus tôt.

Certains cantons, communes et fournisseurs d'énergie proposent en outre des mesures d'encouragement pour les installations photovoltaïques et les batteries. Les coûts de construction d'une installation photovoltaïque sur des constructions existantes dans le patrimoine privé peuvent par ailleurs être déduits dans la déclaration fiscale au même titre que les frais d'entretien liés à la propriété du logement. La déductibilité s'applique à l'impôt fédéral ainsi qu'à l'impôt cantonal (exceptions : cantons des Grisons et de Lucerne).

## 3 Regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP)

### 3.1 Introduction

Le RCP représente un consommateur final unique (art. 18 al. 1 LEnE). Le gestionnaire de réseau de distribution (GRD) mesure donc la consommation et l'alimentation du RCP dans son ensemble. Le gestionnaire de réseau de distribution mesure également la production au niveau des installations affichant une puissance supérieure à 30 kVA. Pour tout ce qui se passe au sein du RCP, autrement dit derrière le point de raccordement au réseau, le RCP doit être autonome en termes d'approvisionnement, par exemple pour la mesure de la consommation individuelle des participants ou parties prenantes au RCP, la répartition de l'ensemble des coûts de l'électricité, l'émission et la validation des garanties d'origine (GO) et le décompte.

### 3.2 Forme juridique

La loi et l'ordonnance laissent en suspens la forme juridique du regroupement, lequel peut se présenter sous la forme d'une personne morale à titre contractuel ou réglementaire (propriété par étages, ci-après également désignée « PPE »), mais aussi sous la forme d'une solution contractuelle.

Les solutions proposées dans ce guide sont le **contrat de servitude avec règlement correspondant** pour le regroupement de propriétaires fonciers et le **contrat de bail** pour le regroupement de propriétaires fonciers et de locataires.

### 3.3 Accès au marché libre de l'électricité

Si le RCP affiche une consommation annuelle totale d'électricité supérieure à 100 MWh, il a droit à l'accès au réseau selon l'art. 13, al. 1 LApEI. À cet égard, il est indifférent de savoir quelle part de consommation a été achetée sur le réseau ou produite par la propre installation.

La consommation annuelle au cours des douze mois précédant le dernier relevé effectué est déterminante pour fixer le droit d'accès au réseau des consommateurs finaux, conformément à l'art. 11, al. 1 OApEI. Pour un regroupement, cette consommation annuelle peut aisément être déterminée par calcul sur la base des valeurs des consommateurs finaux mesurées auparavant individuellement. Lorsque cette limite de la consommation est atteinte et que le RCP veut exiger son propre accès au réseau, il doit l'annoncer au gestionnaire de réseau de distribution dans sa zone de desserte avant le 31 octobre. Le RCP peut ensuite conclure un nouveau contrat de fourniture écrit avec n'importe quel fournisseur d'électricité - il peut également s'agir du fournisseur actuel. L'exemple 4 de l'annexe 1 montre un modèle de calcul avec accès au marché.

## 4 Regroupement en contrats de bail à loyer ou à ferme

Les règles légales applicables aux contrats de bail à loyer et à ferme non agricoles sont de même teneur, pour autant que cela présente ici un quelconque intérêt. Pour des raisons de clarté, seuls les baux seront évoqués dans ce qui suit. Le terme « bailleur » désigne le bailleur/propriétaire foncier ou le bailleur à ferme/propriétaire foncier. Plusieurs propriétaires fonciers peuvent se regrouper. Par souci de simplicité, on parlera cependant de « propriétaire foncier » au singulier dans ce qui suit. Outre les propriétaires immobiliers, les propriétaires fonciers incluent également les copropriétaires d'étages ainsi que les détenteurs de droits indépendants et permanents (par ex. droit de construction) et de parts de copropriété.

### 4.1 Proposition d'avenant au contrat

Dans les immeubles locatifs, le RCP peut intervenir par le biais d'un avenant au contrat de bail. Le bailleur vend l'électricité photovoltaïque produite à ses locataires et au gestionnaire de réseau de distribution. Il peut certes confier cette tâche en totalité ou en partie à un prestataire, mais les opérations de cet auxiliaire lui seront facturés comme s'il s'agissait de ses propres opérations. Dans le cas des regroupements, la LENE parle de propriétaires fonciers d'une part et de locataires d'autre part. Cependant, dans la solution du contrat de location proposée ici, le bailleur et le locataire sont des partenaires contractuels l'un vis-à-vis de l'autre. Le terme « propriétaire foncier » prête donc à confusion, car le propriétaire foncier ne peut facturer des charges accessoires en sus du loyer que s'il est également le bailleur. De la même manière, en cas de facturation erronée, par exemple, le locataire ne peut s'adresser au propriétaire foncier que si celui-ci est également son partenaire contractuel en sa qualité de bailleur. Par conséquent, dans le contexte des contrats de location, le présent guide emploie les termes associés « bailleur » et « locataire », plus précis. D'un autre côté, les locataires font office de participants et de consommateurs. Vis-à-vis de leur partenaire de contrat de location, ils peuvent également faire valoir à cet effet les dispositions de protection du droit du bail. Ces dispositions sont complétées par la LENE et l'OEne. L'avenant au contrat de bail doit par conséquent respecter à la fois les prescriptions de la LENE et de l'OEne ainsi que les dispositions impératives du droit du bail. Dans le cas de la solution du contrat de bail, la participation au RCP se termine à la résiliation du contrat de bail. Les nouveaux locataires intègrent le RCP par la conclusion du contrat de bail avec l'avenant au contrat en tant que partie intégrante. Les locataires de remplacement reprenant le contrat de bail du locataire sortant en cas de départ anticipé participent d'emblée au regroupement de par la reprise des rapports contractuels. L'avenant au contrat doit respecter les différentes conditions évoquées ci-après et comprendre certains contenus minimaux. L'annexe 3 présente un exemple typique.

Vis-à-vis du gestionnaire de réseau de distribution, le propriétaire foncier est le partenaire contractuel unique. Il établit le décompte avec ce dernier à propos de la rétribution à prix coûtant et de l'approvisionnement en électricité provenant du réseau public. Il doit annoncer au gestionnaire de réseau de distribution au moins trois mois à l'avance la mise en place d'un regroupement dans le cadre de la consommation propre. Si le propriétaire foncier met en place le regroupement pour ses locataires/fermiers, il est opportun de nommer individuellement les différents sites de consommation, par exemple sur une fiche de données de base, et de faire confirmer par le propriétaire foncier le consentement de ses locataires/fermiers à la participation à la consommation propre. Cette démarche peut également être utilisée pour désinscrire le consommateur de l'approvisionnement de base du GRD. Il doit en outre lui communiquer le nom des locataires participant au regroupement, ainsi que toute dissolution éventuelle du regroupement. Les exigences du gestionnaire de réseau de distribution et autres factures en souffrance en lien avec l'approvisionnement et la distribution d'électricité incombent exclusivement au propriétaire foncier/bailleur. Ce dernier peut quant à lui facturer aux locataires les coûts d'approvisionnement en électricité provenant du réseau ainsi que les coûts du courant produit sur place en tant que coûts accessoires au loyer (art. 6b OBLF). Les coûts accessoires sont considérés comme faisant partie du loyer. En cas d'arriérés de paiement, le propriétaire foncier dispose des mêmes garanties et mesures qu'avec d'autres arriérés de loyers. Afin de réduire au minimum le

risque d'arriérés de paiement, il est recommandé de prélever ces coûts sous la forme d'acomptes mensuels et de les décompter avec les autres charges accessoires dans le relevé de compte annuel.

Si le RCP n'est pas réglementé par un avenant au contrat de location, les coûts peuvent être séparés du loyer (et non inclus comme charges accessoires) et imputés comme tels.

## 4.2 Dispositions légales

En vertu de la loi et de l'ordonnance, le regroupement entre propriétaires fonciers/bailleurs et locataires doit respecter les prescriptions suivantes ou régler les questions suivantes :

- Art. 17, al. 2 LEne : le propriétaire foncier est responsable de l'approvisionnement des locataires participant au regroupement.
- Art. 17, al. 3 LEne : dans la mesure où une nouvelle installation PV est créée, et où un RCP est prévu pour les locataires concernés dans le cadre d'un contrat de bail existant, ces locataires peuvent refuser de participer au regroupement dans le cadre de la consommation propre. Ils peuvent donc décider de conserver l'approvisionnement de base.
- Art. 17, al. 3 LEne et art. 16, al. 5 OEne : les locataires peuvent seulement mettre fin à l'approvisionnement en électricité de l'installation PV dans deux cas : s'ils disposent du droit d'accès au marché libre de l'électricité en tant que grands consommateurs et souhaitent choisir un autre fournisseur d'électricité (cf. chapitre 3.3 ci-dessus), ou si le propriétaire foncier ne peut pas assurer l'approvisionnement approprié en électricité ou ne respecte pas les dispositions relatives au décompte des coûts selon l'art. 16, al. 1 OEne. La résiliation de la participation au RCP doit cependant être proportionnée. Le locataire peut recourir à l'autorité de conciliation en matière de baux si le bailleur effectue un décompte erroné des coûts de l'électricité ou bien en l'absence d'un décompte. En cas d'irrégularités dans l'approvisionnement en électricité, il peut faire usage de ses droits de garantie. Si ces moyens ne font pas effet assez rapidement et si la poursuite de la participation au RCP devient déraisonnable, quitter le RCP peut faire office de solution de secours. Dans ce cas d'urgence, les locataires peuvent faire valoir à nouveau leur droit à l'approvisionnement de base par le gestionnaire de réseau ; le départ du regroupement doit être notifié au propriétaire foncier trois mois à l'avance, par écrit et avec indication des motifs (art. 16, al. 6 OEne).
- L'art. 17, al. 4 LEne stipule que le propriétaire foncier n'est pas autorisé à facturer directement les coûts occasionnés par la mise en place du RCP (notamment les coûts liés aux modifications de l'installation électrique).

### Dispositions nécessitant la forme écrite (art. 16, al. 4 OEne)

- Représentation du regroupement à l'extérieur.
- Façon de procéder pour la mesure de la consommation interne, la mise à disposition des données, l'administration et le décompte.
- Le produit électrique qui doit être soutiré par le gestionnaire de réseau de distribution ou par des tiers et les modalités pour un changement de ce produit.

## 4.3 Conception de la solution contractuelle

L'annexe 3 contient un modèle d'avenant pour le contrat de regroupement dans le cadre de la consommation propre. Voici quelques remarques à cet égard :

### - Représentation du regroupement

Il est évident que le propriétaire foncier/bailleur représente le regroupement à l'extérieur. Il peut éventuellement mandater une régie immobilière ou un autre prestataire à des fins d'exploitation ou d'administration.

### - Décompte et clé de répartition

Le décompte est effectué avec les autres charges accessoires ou indépendamment de ces dernières au moyen d'une facture séparée. Il doit être détaillé selon la jurisprudence du Tribunal fédéral et fournir des informations claires sur les coûts qui sont imputés aux différents locataires et dans quelle mesure ils le sont. À défaut d'une telle transparence ou si la clé de répartition n'est pas claire, les charges accessoires ne seront pas exigibles.

Les coûts pour l'électricité doivent être facturés en fonction de la consommation (art. 16, al. 1 OEnE). La base appropriée correspondante réside dans la mesure de la consommation individuelle à l'aide d'appareils de mesure adaptés. Il semble actuellement préférable pour le décompte interne que ces appareils enregistrent les quantités d'énergie consommées tous les quarts d'heure. L'électricité des parties communes peut également être mesurée et facturée selon la clé de répartition habituelle. Les appareils de mesure – il peut s'agir (mais pas nécessairement) de compteurs intelligents – doivent obéir aux prescriptions légales relatives aux compteurs électriques (par ex. l'ordonnance sur les instruments de mesure OIMEpe ; RS 941.251).

Les dispositions de l'article 8a OApEI relatives aux systèmes de mesure intelligents sont inopérantes pour l'organisation interne de la mesure. En l'absence de compteurs intelligents, la consommation individuelle peut être enregistrée à l'aide d'appareils de mesure traditionnels. La répartition du courant produit sur place et du courant acheté sur le réseau peut dans ce cas être effectuée à l'aide d'une clé de répartition (par ex. sur la base de la consommation en heures pleines par objet locatif). Cette clé de répartition doit dans tous les cas être transparente et claire, et être déterminée sur la base des critères de consommation. L'utilisation de compteurs intelligents, lesquels doivent être clairement distingués des systèmes de mesures intelligents visés à l'art. 8 OApEI, est néanmoins préconisée dans l'ensemble.

Pour le décompte, il est par ailleurs recommandé de respecter la [directive sur le modèle de décompte individuel des frais d'énergie et d'eau \(DIFEE\) de l'Office fédéral de l'énergie](#). Cette dernière a vocation à sensibiliser le consommateur en matière de gestion des ressources naturelles.

#### – Choix du produit électrique

Dans un premier temps, le produit électrique est imposé pour l'achat sur le réseau par le propriétaire foncier/bailleur. Cela s'explique pour des raisons purement pratiques en cas de location initiale ou de relocation d'un immeuble dont le bail a été résilié à des fins de rénovation. Le prix du produit choisi limite en même temps la fixation des prix pour l'électricité photovoltaïque de l'installation PV (cf. chapitre 4.7 Fixation des prix). Cela ne signifie pas pour autant qu'un produit électrique onéreux permet forcément un prix élevé pour l'électricité issue d'une production propre, car le prix effectif est prédéterminé selon les règles de calcul applicables à la fixation des prix. L'électricité photovoltaïque, déduction faite de la subvention (rétribution unique), ne devrait d'ailleurs pas être plus chère que les produits électriques de gamme intermédiaire du gestionnaire de réseau (voir les exemples de calcul à l'annexe 1). Il est par conséquent recommandé au bailleur de renoncer dans un premier temps à un produit à prix élevé et d'opter pour un produit à prix moyen du gestionnaire de réseau de distribution local. La décision de changer pour un produit plus respectueux de l'environnement est ainsi soumise au regroupement. Les délais du fournisseur d'électricité doivent être respectés. Une autre approche pourrait s'avérer problématique, en particulier pour les immeubles à usage mixte (par ex. entreprise artisanale avec consommation d'énergie accrue et appartements). L'avenant au contrat en annexe propose que le pourcentage des voix en faveur d'un changement du produit électrique se calcule sur la base du dernier pourcentage relevé de la consommation totale. Conformément à cette proposition, la voix du propriétaire foncier est par ailleurs pondérée en fonction de son approvisionnement en électricité. Il est au moins consommateur de l'électricité des parties communes. Le modèle de contrat en annexe prévoit une solution dans le cadre de laquelle un changement pour un produit avec un prix inférieur est impossible sans l'accord du propriétaire foncier.

## 4.4 Procédure en cas d'introduction dans des contrats de bail existants

### Information en temps voulu

Une information transparente du locataire en temps voulu par le propriétaire foncier est recommandée. Dans la mesure où il est clair que les coûts de l'énergie ne sont pas plus élevés dans l'ensemble, qu'un approvisionnement suffisant en électricité reste garanti et qu'il existe des exigences légales en matière de fixation des prix ainsi qu'un décompte équitable, pratiquement rien ne s'oppose à une participation au RCP. L'information peut intervenir à l'aide d'exemples de calcul basés sur une consommation moyenne d'électricité des ménages et un prix de l'électricité moyen pour le produit réseau ; voir à ce sujet les exemples à l'annexe 1 et les modèles de contrats à l'annexe 3. Il est recommandé de joindre ces informations et calculs lors de l'introduction de la modification de contrat et d'y renvoyer dans la formule. L'information englobe également le fait que le locataire peut refuser de participer au RCP, à condition de l'annoncer, idéalement par écrit, au propriétaire foncier avant l'expiration du délai de contestation pour les modifications du contrat.

### Formule

La mise en place du regroupement dans le cadre de la consommation propre est une modification de contrat qui est liée en outre à l'introduction de nouvelles charges accessoires. Conformément aux dispositions impératives du droit du bail, les deux doivent être annoncées et justifiées dans les délais impartis au moyen d'un formulaire approuvé officiellement. C'est le seul moyen de modifier les contrats de bail en bonne et due forme ou d'introduire de nouvelles charges accessoires. La formule doit permettre de savoir si des aides financières ont été perçues pour l'installation PV ou bien demandées et pas encore versées. En cas de répercussion de prestations créant des plus-values, depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2014 le formulaire doit impérativement contenir l'indication que le bailleur reçoit des aides (art. 19, al. 1, let. a, chiffre 5 OBLF). Étant donné que la fixation des prix obéit aux dispositions régissant la répercussion des prestations supplémentaires (cf. chapitre 4.7 ci-après), cette condition de validité devrait également être prise en compte à cet égard.

En termes de contenu, l'introduction de nouvelles charges accessoires doit être justifiée. La formule (ou l'annexe à laquelle elle renvoie) doit indiquer au locataire l'ampleur prévisible de la hausse de loyer (charges accessoires incluses), ainsi que les coûts disparaissant en contrepartie. Les coûts disparaissant du loyer englobent le cas échéant les coûts de l'électricité des parties communes, ces derniers figurant à l'avenir dans les charges accessoires. S'ils n'ont pas été imputés jusque-là en tant que charges accessoires, le loyer net doit être réduit en conséquence lors de leur transfert. Les coûts d'investissement pour les nouveaux bâtiments doivent être ventilés et toutes les subventions perçues le cas échéant doivent être déduites. Les coûts d'électricité pour lesquels le gestionnaire de réseau public établissait des factures jusque-là sont également supprimés. Ces coûts sont connus du locataire. Sur la base du calcul des coûts de revient présenté, il peut donc aisément évaluer l'impact économique des nouvelles charges accessoires.

#### **Introduction de nouvelles charges accessoires avec formule – proposition de formulation :**

Électricité photovoltaïque soutirée à l'installation PV (site) avec avenant au contrat correspondant par le regroupement dans le cadre de la consommation propre selon l'annexe à cette formule et imputation en tant que charges accessoires de l'ensemble des coûts liés à l'approvisionnement en électricité par l'installation PV et par le réseau public. Les nouvelles charges accessoires ne contiennent aucune position qui était contenue jusque-là dans le loyer net\*. Des aides financières pour l'installation PV ont été demandées et sont attendues à hauteur de Fr. X. \*\*

Pour des précisions supplémentaires, cf. l'annexe du (date)

\* *Alternative* : Le loyer net ne contenait jusque-là que les coûts liés à (désignation des positions, par ex. électricité des parties communes). Le loyer net est réduit en fonction de ces coûts (voir décompte en annexe).

\*\* *Alternative* : Des aides financières ont été versées à hauteur de Fr. X.

## Recours

Dans la mesure où elles s'avèrent abusives, les modifications de contrat sont susceptibles de recours selon le droit du bail. L'obligation contractuelle de se fournir en électricité photovoltaïque provenant d'une production propre ne peut toutefois guère être contestée du point de vue du droit du bail. Il ne s'agit notamment pas d'une transaction couplée proscrite au sens de l'art. 254 CO étant donné qu'elle est en relation directe avec l'usage de la chose louée. Par ailleurs, la contrepartie due par le locataire est définie par les prescriptions relatives à la fixation des prix. Elle ne peut donc être ni disproportionnée, ni abusive, pour autant que le calcul soit correct. En revanche, l'introduction de nouvelles charges accessoires peut être contestée par exemple en cas de double imputation de prestations. Cela peut être le cas si l'électricité des parties communes n'était pas comprise jusque-là dans le loyer net et apparaît désormais dans les charges accessoires, sans réduction du loyer net en conséquence.

## Choix de ne pas participer au regroupement

Contrairement au droit du bail, la LENE permet aux locataires de refuser ces modifications de contrat et de décider de continuer à s'approvisionner exclusivement auprès du gestionnaire de réseau de distribution. Cette possibilité de choix revient uniquement aux locataires qui sont déjà sous contrat de bail lorsque la consommation propre est introduite pour la première fois. Tout refus nécessite une déclaration expresse au bailleur. L'attention du locataire doit être attirée sur ce point, de préférence dès l'information en temps voulu, et dans tous les cas avec une lettre d'accompagnement jointe à la formule. L'explication de ce choix doit intervenir dans le délai de contestation relevant du droit de bail pour les modifications de contrat indiquées, car le droit du bail considère que ces modifications entrent en vigueur si elles ne sont pas contestées dans les délais prévus à cet effet.

En cas de refus de la modification de contrat, l'installation technique doit être adaptée selon la situation afin que les locataires concernés puissent continuer à s'approvisionner entièrement chez le gestionnaire de réseau. Les coûts ainsi occasionnés incombent au bailleur et non pas aux locataires qui conservent l'approvisionnement de base.

## 4.5 Procédure lors de la première location et en cas de changement de locataire

Lors de la première location d'une nouvelle construction ou suite à la rénovation complète d'un bâtiment vide, le locataire trouve une installation PV propre dès la conclusion du contrat de bail. Le contrat de bail déduit expressément les coûts de l'électricité en tant que charges accessoires et déclare les dispositions relatives au RCP comme faisant partie intégrante du contrat. En règle générale, le bailleur aura aussi déjà opté pour le produit électrique acheté auprès du gestionnaire de réseau de distribution. La situation est la même pour un nouveau locataire en cas de changement de locataire.

## 4.6 Spécificité des contrats de bail coopératifs

Les dispositions de protection du droit du bail et les dispositions de protection de la LENE et de l'ONE constituent un droit impératif. Elles s'appliquent aussi aux contrats de bail de locataires qui sont également sociétaires. La forme juridique recommandée pour le RCP (selon l'annexe 2) est ainsi transposée d'emblée aux contrats de bail coopératifs au moyen d'un avenant au contrat de bail, en modifiant le cas échéant la démocratie des associés/locataires au sein de la coopérative concernée. La



seule particularité concernant ces locataires est qu'ils sont à la fois membres de la coopérative et peuvent être tenus de rejoindre le RCP en vertu de cette affiliation dans les statuts de la coopérative. Il leur est donc impossible d'échapper à la participation en cas d'introduction du RCP dans un contrat de bail existant. Cela ne dispense toutefois pas la coopérative de son devoir de régler de manière plus précise le regroupement concret et de le faire adopter conformément aux statuts. Il s'applique alors généralement à la fois aux locataires existants et aux nouveaux locataires, excepté si la décision contient d'autres dispositions en conséquence. À l'instar des autres contrats de bail, le bailleur – en l'occurrence, la coopérative – fait également partie de ce regroupement en plus des locataires.

## 4.7 Fixation des prix

L'art. 16 OEné fixe les modalités de calcul des coûts pouvant être répercutés, les coûts déterminants étant les coûts effectivement occasionnés, déduction faite des recettes provenant de l'électricité ré-injectée. Les coûts doivent être calculés sur la base de la consommation, impliquant un compteur pour chaque locataire ou pour l'électricité des parties communes. La détermination des coûts internes doit tenir compte des éléments ci-dessous.

Coûts de la production propre :

- a. les coûts de capital imputables de l'installation ;
- b. les coûts d'exploitation et d'entretien de l'installation.

Sont déduits de ces derniers les recettes provenant de la vente de l'électricité non consommée en interne.

Autres coûts :

- c. les coûts pour l'électricité prélevée à l'extérieur ; et
- d. les coûts pour la mesure interne, la mise à disposition des données, l'administration et le dé-compte.

L'annexe 4 contient un modèle de calcul correspondant. Le formulaire correspondant peut être téléchargé sur [www.swissolar.ch/zev](http://www.swissolar.ch/zev).

### Coût du capital

Le coût du capital se calcule sur la base des coûts d'investissement de l'installation de production d'électricité, déduction faite d'éventuelles aides financières versées. Les investissements englobent l'ensemble des coûts directement liés à la mise en place de l'installation. Cela comprend notamment les modules photovoltaïques proprement dits, les onduleurs, les autres composants de l'installation, d'éventuels travaux d'échafaudage, ainsi que le montage. La protection contre les surintensités pour l'installation PV dans l'armoire de distribution électrique peut être considérée comme étant la limite typique entre l'installation PV et l'installation domestique. Si l'installation photovoltaïque fait office à la fois de système de production d'électricité et d'enveloppe du bâtiment, la part des coûts correspondant à l'enveloppe doit être déduite en conséquence. Cette part des coûts correspondant à l'enveloppe du bâtiment peut être intégrée dans le loyer pour les nouvelles constructions. En revanche, le coût du capital de l'installation photovoltaïque ne peut pas être intégré en sus dans le loyer.

Les aides financières ne sont déduites qu'à compter de leur réception. Le calcul du capital est basé à tout moment sur le capital effectivement investi.

Le coût annuel du capital se calcule à l'aide d'une formule d'annuité. Le taux de rendement à utiliser ne doit pas dépasser de 0,5 % le taux d'intérêt de référence actuel. La durée d'amortissement est de 25 ans. Le coût annuel du capital sans la partie entretien peut être calculé par rapport au taux d'intérêt de référence actuel avec les facteurs suivants :

Taux d'intérêt de référence	1,25 %	1,50 %	1,75 %	2,00 %	2,25 %	2,50 %
Supplément-risque	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %	0,5 %
Part du coût annuel du capital	4,97 %	5,12 %	5,27 %	5,43 %	5,58 %	5,74 %

Tableau 1 : Facteurs de calcul du coût annuel du capital (annuité), comprenant amortissement et taux d'intérêt sur le capital (taux d'intérêt de référence plus 0,5 % de supplément-risque)

Au cas où l'installation est construite par des tiers (par ex. contracting) ayant recours à un financement externe, les intérêts réellement encourus peuvent être portés en compte. La limite de prix supérieure définie par le produit électrique acheté à l'extérieur s'applique dans tous les cas (cf. ci-dessous).

### Coûts d'exploitation et d'entretien

Les coûts d'exploitation sont les coûts effectivement encourus. S'ils ne sont toujours pas connus, il est possible de partir sur une base de 3 ou 4 ct./kWh<sup>1</sup> d'électricité produite. Une éventuelle location de toit fait également partie intégrante des coûts d'exploitation. Un résumé des différents coûts d'exploitation et d'entretien est disponible à l'annexe 1.

Ces coûts ne tiennent pas compte des coûts liés au décompte des charges accessoires par le propriétaire foncier ou l'administrateur. Ces coûts sont prélevés conformément au droit du bail dans le cadre des taux usuels sur l'ensemble des charges accessoires.

### Recettes issues de la réinjection

Les recettes provenant de la réinjection sur le réseau sont à déduire du coût annuel du capital et des coûts d'exploitation. Cela permet de déterminer l'investissement annuel effectif. Ce dernier est quant à lui divisé par la quantité totale d'énergie prélevée en interne, permettant ainsi de calculer le coût de l'énergie par kilowattheure. En conséquence, la part de courant prélevée directement doit être estimée en amont. Cette valeur peut résulter de calculs faits lors de la conception de l'installation ou être basée sur les valeurs de l'année précédente.

Outre les parts de coûts fixes comme les amortissements, de nombreux autres paramètres du calcul sont variables et peuvent évoluer d'une année à l'autre. Il est donc recommandé d'adapter les coûts chaque année.

<sup>1</sup> Source : SuisseEnergie, « Coûts d'exploitation des installations photovoltaïques », 2017 [http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=fr&name=fr\\_251510571.pdf](http://www.bfe.admin.ch/php/modules/publikationen/stream.php?extlang=fr&name=fr_251510571.pdf)

<b>Coûts de revient de l'installation photovoltaïque</b>			
		<b>Coûts effectifs</b>	<b>Coûts annuels</b>
<b>Coûts d'investissement</b>			
Coûts d'installation bruts, puissance nominale 37 kW		76'550.00 Fr	
Rétribution unique		- 17'350.00 Fr	
Total des coûts d'investissement et annuité		59'200.00 Fr	3'032.25 Fr/an <sup>3)</sup>
<b>Coûts d'exploitation</b>			
Maintenance, entretien	Coûts effectifs annuels	Fr	
Pièces de rechange	Coûts effectifs annuels	Fr	
Maintenance, entretien, remplacement <sup>4)</sup>	Forfait (3,00 ct./kWh d'électricité produite)	1'050.45 Fr	
Total des coûts d'exploitation			1'050.45 Fr/an
<b>Recettes</b>			
Recettes issues de la réinjection sur le réseau	14'006 kWh à	7 ct.	-980.42 Fr/an
<b>Total annuel du coût du capital et des coûts d'exploitation</b>			<b>3'102.28 Fr/an</b>
Coûts de revient par kWh en consommation propre	21'009 kWh à		15 ct./kWh
<b>Tarif de l'électricité à refacturer aux locataires</b>			
<b>Électricité produite sur place (consommation propre)</b>			<b>15 ct./kWh</b>
<b>Électricité prélevée à l'extérieur :</b>			<b>20 ct./kWh</b>
<sup>1)</sup> En règle générale, on peut supposer obtenir 960 kWh/kWp de puissance installée. Dans cet exemple, une dépréciation liée à l'âge de 0,5 % par an est appliquée.			
<sup>2)</sup> Mix de 11 demi-journées en heures pleines à 22 ct./kWh et de 3 demi-journées (samedis après-midi et dimanches) en heures creuses à 13 ct./kWh			
$\text{Prix d'abonnement moyen} = \frac{11 \text{ demi-journées} \times 22 \frac{\text{ct.}}{\text{kWh}} + 3 \text{ demi-journées} \times 13 \frac{\text{ct.}}{\text{kWh}}}{14 \text{ demi-journées}}$			
<sup>3)</sup> Période d'amortissement de 25 ans et rendement supérieur de 0,5 % max. au taux d'intérêt de référence actuel.			
$\text{Annuité} = \text{montant du crédit} \times \frac{(1 + \text{taux d'intérêt})^{\text{durée}} \times \text{taux d'intérêt}}{(1 + \text{taux d'intérêt})^{\text{durée}} - 1}$			
<sup>4)</sup> En ce qui concerne les coûts d'exploitation, l'application d'un montant forfaitaire est admis dans la mesure où aucun coût effectif n'est facturé.			

Tableau 2 : Calcul des coûts pour le courant produit sur place, exemple d'une installation de 30 kW, voir également l'annexe 3.

### Comparaison des coûts d'électricité internes avec le prix du courant prélevé à l'extérieur

Le Tableau 2 montre un exemple de calcul du prix pour le courant produit et consommé sur place (coûts d'électricité internes ou coûts de la consommation propre). Les coûts par kilowattheure ne doivent pas dépasser les coûts par kilowattheure du produit électrique soutiré à l'extérieur (art. 16, al. 3 OEné). Le prix qui s'applique est le prix par kilowattheure pour le produit électrique effectivement choisi, tel que déterminé par le RCP. Le produit électrique externe comprend les coûts pour l'électricité prélevée auprès du GRD (énergie), ainsi que les coûts de réseau, frais et taxes. Lorsque ce produit présente une répartition en heures pleines (haut tarif) et creuses (bas tarif), ce facteur doit être pris en compte pour la détermination du prix de référence. Exemple : heures pleines du lundi au vendredi, heures creuses du samedi midi au dimanche. Le prix de référence se compose à 11/14 d'heures pleines et à 3/14 d'heures creuses<sup>2</sup>. Pour des raisons évidentes, les tarifs de nuit des installations solaires sont insignifiants.

Lorsqu'une taxe de base et/ou un tarif de puissance sont facturés en plus des coûts par kilowattheure pour le produit électrique prélevé à l'extérieur, lesdits coûts doivent être convertis en kilowattheures prélevés durant cette période. Ainsi, le prix de référence pour les kilowattheures prélevés dans ces cas correspond à la somme de la taxe de base, du prix de la puissance, du prix de l'énergie, des taxes et de la TVA. Le Tableau 3 indique la composition des coûts pour le produit électrique externe.

<sup>2</sup> Le prix de référence se compose à 11/14 demi-journées d'HP et à 3/14 demi-journées d'HC par semaine.

**Exemple de facture d'électricité sur trois mois, avec mesure de la puissance**

Base de prix 2018

	Consommation kWh	Prix/kWh ct.	Montant CHF	
<b>Énergie</b>				
Haut tarif (heures pleines)	1696	8,5	144,16	
Bas tarif (heures creuses)	1289	5,15	66,38	
<b>Sous-total</b>				<b>210,54</b>
<b>Utilisation du réseau</b>				
Puissance : 9,1 kW, 9,3 kW et 9,1 kW à CHF 3,60 par kW			99,00	
Fonctionnement bas tarif	1696	6,38	108,20	
Fonctionnement bas tarif	1289	4	51,56	
Mesure de l'énergie et de la puissance, sans convertisseur			120,00	
Service système Swissgrid	2985	0,32	9,55	
<b>Sous-total</b>				<b>388,32</b>
<b>Taxes et prestations</b>				
Taxe d'encouragement légale	2985	2,3	68,66	
Taxe et prestations en faveur de la commune	2985	0,5	14,93	
<b>Sous-total</b>				<b>83,58</b>
<b>Total hors TVA</b>			<b>682,44</b>	
TVA, 7,7 %			52,55	
<b>Montant TVA incl.</b>			<b>734,99</b>	

Tableau 3 : Exemple pour le prix du produit électrique prélevé à l'extérieur

**Coûts pour la mesure interne, la mise à disposition des données, l'administration et le décompte**

La facturation des frais administratifs (art. 16, al. 1, let. d OEnE) peut avoir lieu à l'instar des autres charges accessoires de l'immeuble, par exemple en quotes-parts ou en fonction de la taille des logements. Les frais administratifs sont en règle générale des coûts fixes qui surviennent indépendamment de l'énergie utilisée/consommée provenant de l'installation PV ; ils peuvent être facturés sur la base des dépenses effectivement occasionnées ou, sur demande, par kilowattheure de courant consommé. En ce qui concerne la facturation sur la base des dépenses effectivement occasionnées, l'article 6b a été ajouté à l'ordonnance sur le bail à loyer et le bail à ferme d'habitations et de locaux commerciaux (OBLF). Il stipule que les coûts visés à l'article 17 LEne et à l'article 16 OEnE peuvent être facturés en tant que coûts accessoires. Des prescriptions à cet égard stipulent en revanche que les charges accessoires doivent être facturées en fonction des dépenses effectives. Concernant les frais accessoires en général, l'art. 4, al. 3 OBLF stipule ce qui suit : « Les frais d'administration découlant de l'établissement du décompte peuvent être calculés en fonction des dépenses effectives ou portés en compte jusqu'à concurrence des taux usuels. »

Ces coûts ne sont pas pris en compte dans la comparaison des coûts de l'électricité internes avec le produit électrique externe.

**4.8 Décompte à l'attention des participants au RCP**

Pour mesurer l'électricité consommée, les exigences de l'ordonnance sur les instruments de mesure (OIMes) et notamment celles de l'ordonnance du Département fédéral de justice et police (DFPJ) sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques (OIMepe) sont déterminantes pour autant que la mesure soit également utilisée pour le décompte. Les mesures qui ne sont pas utilisées pour le décompte, par exemple pour visualiser la consommation ou la production ainsi que

pour d'autres prestations, ne doivent pas forcément être conformes à ces ordonnances. Le RCP peut déléguer les tâches de mesure internes à un prestataire de services.

L'exemple ci-après dans le Tableau 4 montre comment établir le décompte d'électricité et comment l'intégrer dans des processus de décompte existants pour les frais accessoires. Contrairement au Tableau 2, qui présente le mode de calcul pour les coûts du courant consommé et produit sur place, le coût total est indiqué ici avec l'approvisionnement en électricité externe, les taxes, ainsi que les coûts liés aux prestations et au décompte.

<b>Coûts de l'électricité</b>				
Prix de l'énergie, haut tarif et bas tarif	24'549 kWh	CHF	0.12	CHF 2'945.86
Utilisation du réseau, taxes et redevances	24'549 kWh	CHF	0.08	CHF 1'963.90
Consommation propre issue de la production propre	6'137 kWh	CHF	0.15	CHF 920.58
<b>Consommation / coûts</b>	<b>30'686 kWh</b>			<b>CHF 5'830.34</b>
				<b>CHF 5830.34</b>
<b>Coûts accessoires liés à l'électricité</b>				
Services et frais de raccordement à la CE (compagnie électrique)				CHF 150.00
Service entreprise de décompte				CHF 275.00
Frais administratifs				CHF 133.50
<b>Total des coûts accessoires liés à l'électricité</b>				<b>CHF 558.50</b>
<b>Coûts d'électricité totaux</b>				
	<b>30'686 kWh</b>		<b>100.0%</b>	<b>CHF 6388.84</b>
Électricité pompe à chaleur - ventilation des coûts de chauffage	16'952 kWh		55.2%	CHF 3529.41
Consommation électricité individuelle	12'600 kWh		41.1%	CHF 2623.33
Consommation électricité des parties communes	1'134 kWh		3.7%	CHF 236.10

Tableau 4 : Modèle de décompte de frais accessoires, consommation propre incluse pour un RCP dans un petit immeuble collectif. Le tableau illustre la consommation totale du bâtiment, tandis que la répartition sur les différents appartements s'effectue en fonction de la consommation individuelle mesurée. Source : NeoVac

Le fait que certains participants d'un RCP (par exemple un magasin) au sein d'un RCP comptant de nombreux appartements parviennent à obtenir dans certains cas un prix de l'électricité solaire différent de celui des autres participants n'est pas expressément défini. Conformément à la réglementation dans la LApEI et l'OApEI (différents groupes de clients et différentes caractéristiques de consommation), une fixation des prix différente pour des participants à des RCP sensiblement différents s'avère admissible.

## 4.9 Financement d'installations de RCP dans les contrats de bail

Les installations solaires sur de grands immeubles locatifs constituent des placements intéressants pour les investisseurs institutionnels tels que les caisses de pension. À défaut de dégager une rentabilité élevée, elles n'impliquent quasiment aucun supplément-risque, le risque de panne étant très faible. Dans les petits immeubles en propriété privée, elles peuvent être financées en augmentant l'hypothèque. Dans les coopératives de construction et d'habitation, une solution réside dans le financement à partir du capital de la coopérative. La participation financière des locataires à l'installation sur leur toit s'avère notamment efficace en Allemagne. Cela augmente l'attachement au projet, mais peut engendrer une situation un peu plus compliquée sur le plan juridique : le locataire est tenu de consommer le courant en vertu du contrat de bail, mais en bénéficie en même temps en tant que copropriétaire de l'installation.

## 5 RCP de propriétaires immobiliers

### 5.1 Forme juridique

Si plusieurs propriétaires fonciers (propriétaires d'immeubles séparés) se regroupent pour constituer un RCP, il est recommandé de régler le RCP au moyen d'un contrat de servitude et d'un règlement (règlement d'utilisation et d'administration) et de faire inscrire l'accord au registre foncier, afin d'assurer la pérennité et de protéger l'investissement du propriétaire de l'installation. Un règlement du RCP fondé sur le droit privé ou sur des statuts de société est certes possible mais pas recommandé, une société ne pouvant garantir la pérennité et la protection de l'investissement du propriétaire de l'installation.

### 5.2 Contenu

La servitude est attestée officiellement par un acte constitutif entre le propriétaire de la propriété sur laquelle se trouve l'installation solaire et les autres propriétaires participants, et inscrite au registre foncier. Selon l'art. 740a, al. 2 CC, le droit des participants de quitter la communauté par renonciation à la servitude peut être conclu pour 30 ans au plus par une convention passée dans la forme prescrite pour l'acte constitutif de la servitude. Il est recommandé de fixer la renonciation à 30 ans et de l'annoter au registre foncier. Les règles de la copropriété sont applicables en l'espèce par analogie (art. 740a, al. 1 CC). Une exception est faite pour le propriétaire de l'installation concernant le devoir d'exploitation et d'entretien, qu'il assume personnellement. Les coûts sont facturés aux participants ultérieurement, proportionnellement au prix de l'électricité. Les participants au RCP doivent s'entendre sur un produit électrique prélevé à l'extérieur et sur un représentant du RCP à l'extérieur (vis-à-vis du GRD et éventuellement du fournisseur d'électricité). En outre, il est recommandé de consigner au moins les points suivants dans le règlement : les modalités de changement du produit électrique externe, la façon de procéder pour la mesure de la consommation interne, la mise à disposition des données, l'administration et le décompte. L'annexe 4 contient un exemple de contrat de servitude et un règlement correspondant.

Les propriétaires fonciers rattachés au contrat de servitude font office de communauté vis-à-vis du GRD au sens d'une société simple, raison pour laquelle il est question en l'occurrence de responsabilité solidaire.

### 5.3 Prix de l'électricité photovoltaïque et décompte

Les dispositions en matière de protection des locataires prévues à l'art. 16 OEné ne s'appliquent pas lors de la détermination du prix de l'électricité photovoltaïque et du décompte des coûts de l'électricité. Les participants sont libres quant à la fixation du prix de l'électricité photovoltaïque. Si un participant au RCP loue son immeuble, les directives de l'art. 16 OEné doivent être respectées et une facture doit être établie en conséquence en fonction de la consommation (cf. partie 4 du présent guide).

### 5.4 Situation en cas de propriété par étages

En tant que propriétaires fonciers, les copropriétaires d'étages peuvent conclure un accord de regroupement entre eux dans le cadre de la consommation propre ou bien régler le regroupement dans le règlement. Le regroupement est ainsi lié aux objets de la propriété par étages. Afin d'assurer la pérennité du RCP, il est recommandé de l'inclure dans le règlement ou dans son avenant.

Tout copropriétaire d'étage ne souhaitant pas rejoindre une communauté de copropriétaires d'étages existante lors de l'introduction du RCP doit obtenir son propre compteur électrique, indépendamment du RCP.

#### Contenu du règlement

En tant que propriétaires de l'installation, les copropriétaires d'étages doivent s'entendre sur le produit électrique prélevé à l'extérieur et sur un représentant vis-à-vis du GRD et du fournisseur d'énergie. Il est également recommandé de fixer dans le règlement les modalités de changement de ce produit, la façon de procéder pour la mesure de la consommation interne, la mise à disposition des données, l'administration et le décompte.

### **Décompte**

Si la communauté de copropriétaires d'étages a financé conjointement l'installation solaire, il peut être décidé de ne pas facturer la consommation propre d'électricité photovoltaïque. Deux variantes sont possibles pour le décompte : soit des compteurs simples sont utilisés, soit un décompte a lieu au moyen de compteurs intelligents. Lors du décompte à l'aide d'un compteur simple par unité de PPE, le calcul s'effectue dans l'idéal comme suit : le produit de l'électricité photovoltaïque injectée dans le réseau est déduit du total du courant provenant de l'entreprise électrique. Le résultat est ensuite divisé proportionnellement à l'électricité effectivement consommée par unité de PPE. Dans le cas d'un compteur intelligent, l'électricité photovoltaïque consommée (gratuitement) par unité de PPE est identifiée, de même que l'électricité consommée provenant de l'entreprise électrique, et dont le paiement incombe à chaque copropriétaire d'étage. Le produit de l'électricité photovoltaïque injectée est porté au crédit des copropriétaires d'étages proportionnellement à leurs quotes-parts (ou à leur participation à l'installation solaire).

### **Location d'une unité de PPE**

Si le copropriétaire d'étage veut répercuter les coûts de l'électricité sur le locataire, il est recommandé de lui transférer les conditions du règlement dans le contrat de bail ; le contrat de bail stipule notamment que le locataire se verra facturer proportionnellement les coûts de l'électricité découlant du regroupement en tant que charges accessoires.

Si le RCP est régi contractuellement, le contrat de bail doit stipuler que le locataire est soumis aux termes de l'accord de regroupement de la communauté de copropriétaires d'étages et que les coûts de l'électricité proportionnels découlant du regroupement lui seront facturés en tant que charges accessoires.

Les exigences de l'art. 16 OEne doivent être respectées pour les deux variantes. Le copropriétaire d'étage qui loue son unité doit établir le décompte en fonction de la consommation effective (cf. explications au chapitre 4). Sa part d'investissement pour l'installation solaire ne doit pas faire partie intégrante du loyer net.

### **Changement de propriétaire de la part de PPE**

Si le RCP est réglé dans le règlement, ce dernier est contraignant pour l'ayant cause en cas de changement de propriétaire (art. 649a CC) et il rejoint ainsi le RCP. Il est recommandé de transférer explicitement les dispositions relatives au RCP à l'ayant cause dans le contrat de vente.

Si le RCP est régi contractuellement, l'accord de regroupement stipule qu'en cas de changement de propriétaire d'une part de PPE, l'ayant cause du copropriétaire d'étage rejoindra le regroupement à sa place. En cas d'omission de transfert du contrat de vente du regroupement, une peine conventionnelle devrait être imposée au copropriétaire d'étage dans l'accord de regroupement.

Les installations électriques assorties d'une période de contrôle de dix ou vingt ans doivent également être contrôlées lors de chaque changement de propriétaire au bout de cinq ans à compter du dernier contrôle, conformément aux dispositions de l'OIBT.

## 6 Raccordement au réseau, directives techniques

Les questions techniques et organisationnelles ayant trait au raccordement au réseau et à la consommation propre sont réglées de manière subsidiaire dans le manuel sur la réglementation de la consommation propre de l'AES, disponible sur [www.strom.ch](http://www.strom.ch).

Voici ci-après une synthèse de quelques informations pratiques.

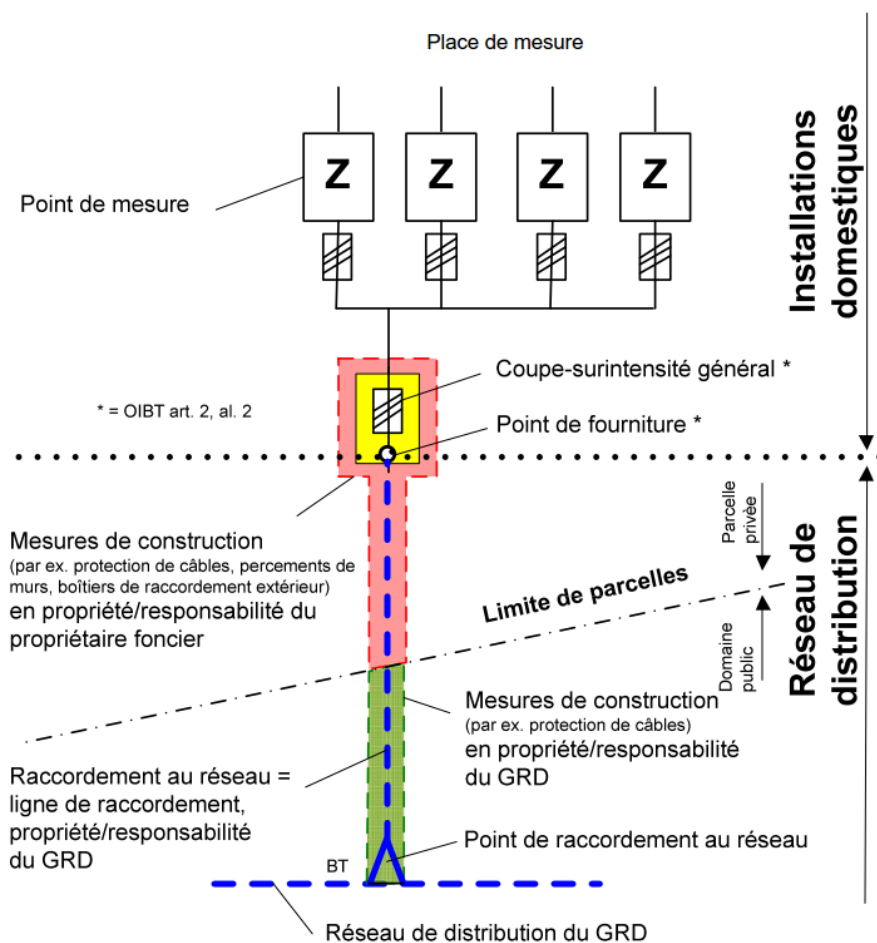


Illustration 3 : Représentation du raccordement au réseau, source : bulletin.ch 10 / 2017, article d'Olivier Stössel

### 6.1 Rapports avec le gestionnaire de réseau de distribution (GRD) et les fournisseurs d'énergie

Dans le modèle RCP, les propriétaires fonciers sont dans une relation contractuelle avec le GRD ayant pour objet la fourniture d'électricité du réseau et la reprise de l'excédent. D'autres détails ayant trait à la relation entre le RCP et le GRD figurent dans la check-list en annexe 6, soulignant les points à prendre en compte lors de l'établissement de ces contrats.

La relation entre le regroupement et le GRD est explicitement réglementée dans l'article 18 OEn. Les propriétaires fonciers doivent entre autres annoncer au gestionnaire de réseau les locataires et



fermiers participants ainsi que le représentant du regroupement. Les changements de destination majeurs doivent également être notifiés.

La mise en place d'un RCP doit être annoncée au GRD au moins trois mois à l'avance pour la fin d'un mois.

Les droits et obligations du GRD découlant de la législation en matière d'approvisionnement en électricité (par ex. LApEI, LEne) s'appliquent au regroupement dans le cadre de la consommation propre et non aux différents participants. L'élément important reste cependant que le GRD doit être informé de l'utilisation de l'immeuble et des principaux consommateurs, par exemple les pompes à chaleur ou les bornes de recharge pour véhicules électriques.

Le GRD doit garantir l'accès au réseau, l'approvisionnement de base et la mesure au niveau d'un point de mesure unique, au même titre qu'un consommateur final (art. 18, al. 1 LEne).

Le GRD informe l'interlocuteur pour la consommation propre de l'ensemble des informations pertinentes, par ex. coupures planifiées. Ce dernier informe quant à lui les membres du RCP sur les événements correspondants.

Dans le modèle RCP, l'entreprise d'approvisionnement en électricité (EAE) peut proposer la mesure et le décompte au sein du RCP, ainsi que d'autres services (par ex. fourniture d'électricité pour des regroupements avec une consommation > 100 MWh) sur une base de droit privé. Ces services doivent être fournis indépendamment de l'exploitation du réseau réglementé, conformément à l'art. 10 LApEI.

## **6.2 Mise à disposition d'installations utilisées jusque-là par le gestionnaire de réseau de distribution**

Si certaines conduites de raccordement et autres installations du GRD telles que des dispositifs de mesure ne sont plus nécessaires lors de la mise en place du RCP, elles peuvent être cédées au RCP moyennant une compensation. À cet égard, les normes courantes doivent être respectées. Des adaptations techniques sont généralement nécessaires à cette fin.

## **6.3 Contrôles périodiques selon l'OIBT (ordonnance sur les installations à basse tension)**

Conformément à l'ordonnance sur les installations à basse tension (OIBT), les installations à basse tension sont soumises à un contrôle périodique. À cet égard, il n'y a pas de changements significatifs en cas de mise en place d'un RCP. La convocation au contrôle périodique selon l'OIBT continue d'être effectuée par le GRD. Les usages pertinents au sein du RCP sont connus du GRD. Les changements de destination doivent lui être notifiés. Il peut écrire directement aux différents propriétaires d'immeubles ou notifier la convocation au représentant du regroupement, qui les transmet ensuite aux personnes concernées. Un nouveau rapport de sécurité est établi suite au contrôle périodique. Ce rapport doit être envoyé au gestionnaire de réseau de distribution dans les délais impartis.

Les lignes de raccordement privées entre deux bâtiments sont généralement assimilées aux installations intérieures et sont donc soumises à la même obligation de contrôle que les autres installations intérieures dans les bâtiments concernés.

## **6.4 Mesure de la production de l'installation solaire**

Pour les installations photovoltaïques d'une puissance nominale AC maximale de 30 kW, il suffit de mesurer l'énergie fournie au réseau public ; il n'est pas impératif de mesurer la production nette. À cet effet, le compteur électrique entre le GRD et le regroupement fonctionne comme un compteur bidirectionnel et mesure l'énergie soutirée au réseau et l'énergie réinjectée dans le réseau. Cette variante est également appelée « mesure du surplus ». Conformément à l'OApEI et à l'ordonnance

sur la garantie d'origine et le marquage de l'électricité (OGOM), les installations photovoltaïques supérieures à 30 kW doivent impérativement mesurer la production nette de l'installation solaire. Les coûts de la mesure incombent au GRD ou aux consommateurs finaux car ils doivent être affectés aux coûts de réseau. Les dispositifs de mesure installés avant le 1<sup>er</sup> janvier 2018 sont à facturer au producteur.

Dans son arrêt 2C\_1142/2016 du 14 juillet 2017, le Tribunal fédéral a octroyé à un producteur le droit, par principe, de mandater son propre prestataire de services de comptage pour le relevé du compteur de courbe de charge du GRD. L'exploitation des points de mesure demeure toutefois de la responsabilité des gestionnaires de réseau. Selon l'état actuel des connaissances, les producteurs d'électricité peuvent effectuer ou faire effectuer le relevé du compteur et la transmission des données au GRD sous leur propre responsabilité. Les autres étapes du processus, en particulier l'exploitation des points de mesure, le traitement des données et l'envoi aux acteurs du marché, doivent continuer de relever de la responsabilité du gestionnaire de réseau. Le Tribunal fédéral a rejeté l'affaire devant l'EiCom en vue d'un nouveau jugement, notamment afin d'examiner toute éventualité de risque lié à la sécurité d'exploitation du réseau ainsi que les conditions de mise en œuvre. C'est la raison pour laquelle le présent document ne fournit aucune considération détaillée.

## 6.5 Contracting

Le contracting concerne principalement le transfert de la planification, du financement, de l'installation et de l'exploitation des centrales de production propres. Il est comparable aux solutions de contracting déjà utilisées pour la fourniture de chaleur.

Dans le cadre du contracting, le sous-traitant en qualité de propriétaire de l'installation solaire vend le courant au RCP ou, dans le cas du modèle de pratique GRD, au gestionnaire de réseau local. Le contracting pouvant se présenter sous diverses formes (par ex. constitution d'un droit de construction ou d'un contrat d'utilisation de toiture), une solution individuelle doit être trouvée. Dans le cas d'un RCP, les dispositions du droit de bail selon le chapitre 4 doivent cependant être respectées.

Selon la situation, les sous-traitants peuvent fournir des services supplémentaires tels que la mesure de la consommation et la facturation, en plus de la fourniture d'électricité produite localement.

Le contracting permet notamment de déléguer les services à des sous-traitants compétents et expérimentés. Le RCP est ainsi libéré des tâches administratives.

## 7 Divers

### 7.1 Fiscalité

#### Taxe sur la valeur ajoutée

La fourniture d'électricité est soumise à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA). Si un RCP, installation solaire incluse, n'est pas assujéti à la TVA, il acquitte la TVA lors de la construction ou de l'achat de l'installation solaire, mais ne peut pas la déduire au titre d'impôt préalable. Par la suite, il revend hors taxe l'électricité qu'il produit lui-même. Il en va de même pour l'électricité achetée à l'extérieur. En l'espèce, la TVA est acquittée au moment de l'achat de l'électricité, la TVA devenant ainsi non applicable lors de la revente interne.

Si le RCP est assujéti à la TVA, celle-ci est prélevée au moment où l'électricité est vendue aux clients finaux. En d'autres termes, le RCP vend l'électricité produite sur place avec une majoration correspondant à la TVA, à savoir 7,7 % actuellement. En contrepartie, le RCP peut déduire l'impôt payé en amont dans son décompte de TVA, par exemple lors de l'achat d'électricité fournie à l'extérieur ou lors de la construction de l'installation solaire.

#### Impôt sur le revenu

L'impôt sur le revenu est calculé au niveau cantonal sur la base de différentes taxations. Les recettes issues de la vente d'électricité sont imposables au titre de l'impôt sur le revenu. À cet égard, le pourcentage déduit du produit brut peut être identique à celui applicable aux immeubles sous la forme d'un forfait d'entretien, de même que les intérêts sur la dette. Toutefois, contrairement aux entreprises, les particuliers ne sont pas autorisés à déduire les amortissements au titre des charges.

La production d'électricité pour la consommation propre n'est pas soumise à l'impôt (conformément aux dispositions prévues par la Conférence suisse des impôts, état 2016, voir ci-dessous).

#### Impôt sur la fortune

La valeur de l'installation PV est intégrée dans la fortune soumise à l'impôt.

#### Déductibilité des impôts

Les coûts d'investissement pour les installations dans la fortune privée peuvent être déduits en tant que frais d'entretien de l'immeuble (au plus tôt cinq ans après la construction de l'habitation). (Cela vaut aussi pour les coûts de stockage des batteries, surtout si celles-ci ont été installées en même temps que l'installation PV ; en cas d'installation ultérieure, les coûts ne peuvent être pas être exigés dans la plupart des cas !). Les installations PV sont affectées à la fortune privée lorsqu'elles sont installées sur le terrain de leurs propriétaires, essentiellement à titre privé (non commercial). Dans le cas d'installations sur des toits tiers, la déduction des coûts d'investissement de l'impôt sur le revenu n'est pas admise.

#### Compléments d'informations :

- Conférence suisse des impôts (CSI) : [Analyse sur la qualification juridique fiscale des investissements dans les technologies respectueuses de l'environnement telles les installations photovoltaïques – version actualisée du 3.02.2016](#)
- Swissolar : [Notice de la pratique fiscale cantonale et fédérale](#)

## 7.2 Autres thèmes

### Examen de faisabilité en ligne gratuit pour les RCP

Sur [www.quick-check.ch](http://www.quick-check.ch), chacun peut vérifier en ligne la rentabilité d'un projet d'autoconsommation (consommation propre). Ce service gratuit détermine les tarifs d'électricité en fonction de la conception individuelle de chaque installation.

# Annexes

## Annexe 1 : exemples de cas typiques

### 1. Introduction

La consommation propre d'électricité produite sur place est vouée à être mise en œuvre à l'avenir dans un grand nombre de bâtiments et de lotissements divers. Les motivations peuvent être multiples : les raisons économiques et écologiques ainsi que les atouts de l'autoproduction d'électricité en sont probablement les principales raisons. Le rendement et la rentabilité varient en fonction de l'emplacement, de l'utilisation prévue et de la qualité de l'installation. Deux points de vue différents sur la rentabilité s'affrontent à ce sujet. Tandis que l'investisseur recherche le meilleur rendement possible avec le système solaire, les participants au RCP souhaitent tirer de leur installation photovoltaïque solaire l'électricité la moins chère possible. Les quelques exemples décrits ci-dessous illustrent les intérêts des deux groupes. Nous présenterons tout d'abord quatre modèles de calcul sans référence à un projet spécifique. Viendront ensuite plusieurs exemples en cours de planification ou d'ores et déjà réalisés.

### 2. Modèle de calcul pour quatre cas distincts

Afin d'améliorer la comparabilité des quatre modèles de calcul, les principales valeurs de base reposent sur des hypothèses de valeurs similaires ou identiques. Le rapport entre la taille de l'installation PV et la quantité d'électricité consommée localement a été fixé de telle sorte que la quantité d'électricité produite sur place au cours de la première année d'exploitation couvre environ la moitié (50 %) de la consommation moyenne sur une année. En effet, en raison de la densité des bâtiments, la production d'énergie solaire ne suffit pas toujours à couvrir la totalité des besoins en électricité des immeubles d'habitation. Les maisons individuelles font exception en ce sens qu'elles disposent en règle générale d'une superficie en toiture et en façade largement suffisante. Dans un souci de clarté, un calcul de rentabilité distinct a été effectué pour l'installation photovoltaïque et l'exploitation du RCP, y compris l'option « Approvisionnement en électricité sur le marché libre ». Pour les coûts de construction, la distinction repose sur la pratique antérieure. En d'autres termes, les coûts pris en compte sont ceux d'une installation PV opérationnelle au sein du réseau. Les éventuels coûts supplémentaires liés à la constitution du RCP à des fins de mesure de l'énergie consommée et d'administration ne sont pas pris en compte. De même, ne sont pas inclus les éventuels dédommagements au gestionnaire du réseau de distribution pour les installations qui ne sont plus utilisées ou qui ne sont plus que partiellement. Dans certaines circonstances, de telles positions peuvent exercer un impact considérable sur le calcul de rentabilité.

Les directives suivantes s'appliquent à tous les exemples :

- Production : 950 kWh/kWc par an, moyenne sur 25 ans, dont dégradation annuelle moyenne de 0,5 %.
- Coûts d'exploitation : 3 ct./kWh
- Tarif de rachat : 7 ct./kWh
- Durée : 25 ans
- Taux d'intérêt sur le capital : 2 %, l'intérêt se réfère au capital actuellement investi, dans la première approximation, où l'hypothèse retenue repose sur un amortissement linéaire, les 2 % se référant en moyenne à la moitié du capital initialement investi.

Les coûts d'exploitation des installations photovoltaïques sont basés sur la brochure « [Coûts d'exploitation des installations photovoltaïques](#) » publiée en juin 2017 par SuisseEnergie. L'extrait suivant énumère les éléments inclus dans les coûts d'exploitation.

POS.	DÉSIGNATION	ÉLÉMENTS D'INSTALLATION, TRAVAUX
1	Entretien, réparation et remplacement	Onduleurs, modules photovoltaïques, fusibles, parafoudre, connecteurs, etc.
2	Redevances périodiques pour compteurs, raccordement au réseau, enregistrement garanties d'origine	Redevances pour compteurs et raccordement au réseau, décomptes, garanties d'origine, administration
3	Inspections pour l'entretien et le contrôle	Contrôle de l'installation en fonction des besoins ou contrôle périodique
4	Surveillance du fonctionnement	Coûts liés à la surveillance automatique du fonctionnement ou au relevé visuel des compteurs
5	Nettoyage	Coûts de nettoyage, peuvent être combinés à la pos. 3
6	Assurance	Assurance responsabilité civile et assurance des dommages dus à des événements naturels
7	Administration, gestion	Souvent pertinent pour des installations dans le contracting pour les installations communes et les coopératives
8	Divers (TVA, location de toit, etc.)	TVA perçue uniquement sur la partie entretien

Tableau 5 : Extrait de la brochure « Coûts d'exploitation des installations photovoltaïques » de SuisseEnergie publiée en juin 2017 (réf. 805.523.D).

Le tarif de rachat fait ressortir de grandes différences entre les régions ; pour en savoir plus sur les tarifs actuels, rendez-vous sur [www.pv-tarif.ch](http://www.pv-tarif.ch). Les 7 ct./kWh choisis correspondent à une valeur moyenne.

Pour la durée de vie attendue des installations PV, des valeurs de l'ordre de 20 à 30 ans sont habituelles. À ce jour, l'expérience confirme une durée de vie utile bien supérieure à 20 ans et la limite de 30 ans a été entre-temps dépassée sur diverses installations. La durée de vie utile moyenne des installations PV prise en compte dans le calcul est donc fixée à 25 ans. Le remplacement des composants défectueux au cours de cette période fait partie intégrante des coûts d'exploitation et est soit inclus dans le forfait, soit facturé en fonction des frais engagés. Le tableau paritaire des durées de vie d'APF Suisse et d'Asloca indique actuellement 20 ans pour les systèmes photovoltaïques ; il sera probablement ajusté en conséquence.

Les coûts d'administration, de mesure et de facturation au sein du RCP et vis-à-vis du gestionnaire de réseau n'ont pas été inclus dans le calcul du prix de l'électricité qui suit. Les coûts liés à la mesure sont souvent inclus dans le prix de base du fournisseur d'électricité pour les fournitures sans RCP. De plus, dans le cas des RCP, les coûts d'électricité peuvent être intégrés en tant que composante supplémentaire dans le décompte des charges accessoires, ce qui n'entraîne qu'une petite dépense supplémentaire.

#### Méthode de calcul :

En raison des diverses préoccupations des participants au RCP et des investisseurs, la rentabilité et les avantages du RCP sont présentés en deux variantes. Pour les participants au RCP, les économies par rapport aux achats effectués jusqu'alors sur le réseau électrique sont déterminantes, et pour le propriétaire ou l'investisseur de l'installation PV, le rendement sur le capital investi est conséquent.

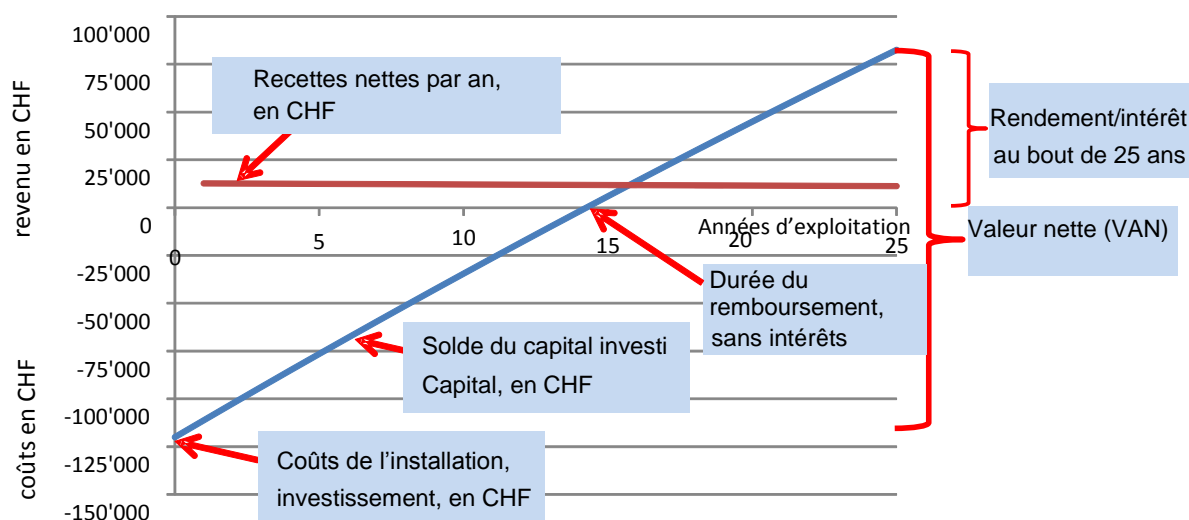


Illustration 4 : Légende illustrant le rendement net et le solde du capital en fonction de l'installation solaire.

#### Explications générales des diagrammes et des calculs :

Le revenu net est calculé à partir des recettes de la vente d'électricité au RCP et de sa réinjection dans le réseau électrique public, déduction faite des coûts d'exploitation. Ces derniers incluent le remplacement de tout appareil défectueux dans un délai de 25 ans. En raison des exigences légales en matière de rémunération du capital investi, le rendement est étroitement restreint et similaire dans tous les exemples. Comme le montre l'illustration 4, seul le flux de trésorerie sans les intérêts est indiqué.

#### **Coûts spécifiques de l'installation (coûts nets) :**

Les coûts nets comprennent la TVA et sont légèrement ajustés en fonction de la taille de l'installation. « Net » signifie que la rétribution unique est déduite des coûts totaux. Tout arriéré de paiement de la rétribution unique n'est pas compris. Tout le calcul est basé sur l'état des coûts de janvier 2018.

**Puissance nominale STC :** La puissance du courant continu de l'installation photovoltaïque côté courant continu dans les conditions de test standard (STC).

**Prix de l'énergie achetée :** Un prix moyen pour les heures en journée a été retenu et les heures pleines et creuses du week-end (du samedi midi au dimanche soir) ont été prises en compte. En d'autres termes : trois des quatorze demi-journées d'achat tombent dans les heures creuses.

**Consommation d'énergie locale :** L'électricité consommée annuellement par le bâtiment, en kilowattheures.

**Consommation propre en moyenne sur un an :** Les pourcentages choisis dans ces exemples sont basés sur des valeurs empiriques issues de mesures et de calculs. Lorsqu'une pompe à chaleur est utilisée pour le chauffage du bâtiment et la production d'eau chaude sanitaire, celle-ci est guidée par la disponibilité du soleil.

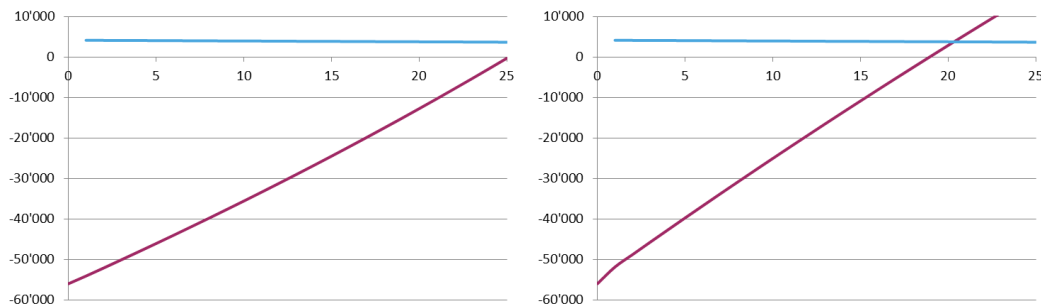


Illustration 5 : Le flux de trésorerie dans l'exemple de l'immeuble collectif de 15 logements, à gauche avec un intérêt à 2 %, à droite sans intérêt

Le prix de vente au sein du RCP est calculé de telle sorte que l'investissement pour l'installation solaire rapporte un intérêt de 2 % et soit amorti au bout de 25 ans, évolution du capital selon Illustration 5 (à gauche). La courbe d'évolution du capital sur le schéma de droite indique la durée de remboursement dans la même situation, mais sans production d'intérêts. Les deux variantes s'appliquent à l'identique à chacun des exemples 1 à 4.

### Exemple n° 1 : Maison individuelle

Dans le cas d'une maison individuelle occupée par le propriétaire et équipée d'une installation PV détenue en propre, aucun contrat supplémentaire n'est requis. Seul le raccordement au réseau, réinjection incluse, doit faire l'objet d'un nouveau contrat avec le gestionnaire du réseau de distribution. L'installation solaire produit ici en moyenne une quantité d'énergie égale à la consommation annuelle. Le fonctionnement de la pompe à chaleur dépend de la disponibilité du soleil. Le rendement de l'installation solaire est calculé en l'espèce sur la base des économies d'achat et de l'énergie réinjectée. Dans ce cas, l'investisseur et l'utilisateur sont une seule et même personne.

Exemple de calcul n° 1 : Maison individuelle, chauffage et production d'eau chaude sanitaire au moyen d'une pompe à chaleur

Coûts bruts	CHF	15 260
Rétribution unique	CHF	3920
Coûts nets	CHF	11 340
Coûts nets/kW	CHF	1800
Puissance nominale STC	kW	6,3
Prix de l'énergie achetée	ct./kWh	20
Consommation d'énergie locale	kWh/an	6000
Consommation propre, moyenne annuelle	%	40

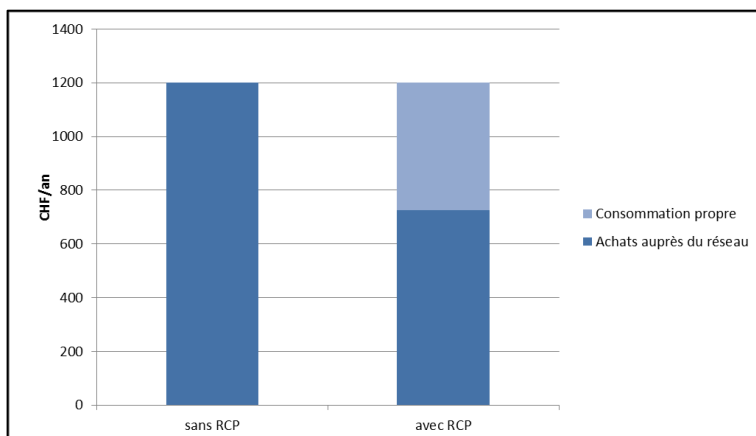


Illustration 6 : Exemple de la maison individuelle – coûts annuels d'achat d'énergie sans et avec consommation propre



Dans le présent exemple, la valeur de l'électricité produite sur place est équivalente au prix de l'électricité supplémentaire achetée à l'extérieur. Le rendement obtenu correspond à un intérêt de 2 % sur le capital investi. Lorsque les occupants d'une maison individuelle en sont aussi les propriétaires, ils peuvent établir eux-mêmes, sans restriction aucune, la facturation de l'électricité autoproduite et de l'électricité autoconsommée. Les limites de rendement et de prix de l'électricité conformes à la LEné et à l'OEné s'appliquent uniquement aux contrats de bail.

### Exemple n° 2 : Immeuble d'habitation de petite taille

Comme dans l'exemple ci-dessus, le fonctionnement de la pompe à chaleur dépend de la disponibilité du soleil ; en revanche, l'installation solaire couvre « seulement » 50 % de la consommation électrique annuelle. En conséquence, la consommation propre atteint 60 %, une situation avantageuse en termes de rentabilité.

Exemple de calcul n° 2 : Logements locatifs, 15 appartements, avec quatre stations de recharge

Coûts bruts	CHF	70 900
Rétribution unique	CHF	14 900
Coûts nets	CHF	56 000
Coûts nets/kW	CHF	1600
Puissance nominale STC	kW	35
Prix de l'électricité photovoltaïque	ct./kWh	15
Prix de l'énergie achetée	ct./kWh	20
Consommation d'énergie locale	kWh/an	70 000
Consommation propre, moyenne annuelle	%	60

Dans le cas présent, le prix de l'électricité facturé aux participants au RCP pour la consommation propre s'élève à 15 ct./kWh ; dans le cas où l'électricité est achetée sur le réseau, le tarif à payer est de CHF 20 ct./kWh, comme dans le modèle sans RCP. Cela se traduit par une économie moyenne de CHF 70 par ménage et par an.

	Somme	Par an	Par logement
<b>Coûts sans RCP</b>	350'000	14'000	933
Coûts avec RCP			
Achats sur le du réseau	245'370	9'815	654
Coûts de la consommation propre	78'473	3 '139	209
<b>Total coûts RCP</b>	<b>323'842</b>	<b>12'954</b>	<b>864</b>
Économie	-26'158	-1'046	-70

Tableau 6 : Résultats du modèle de calcul pour un petit immeuble d'habitation

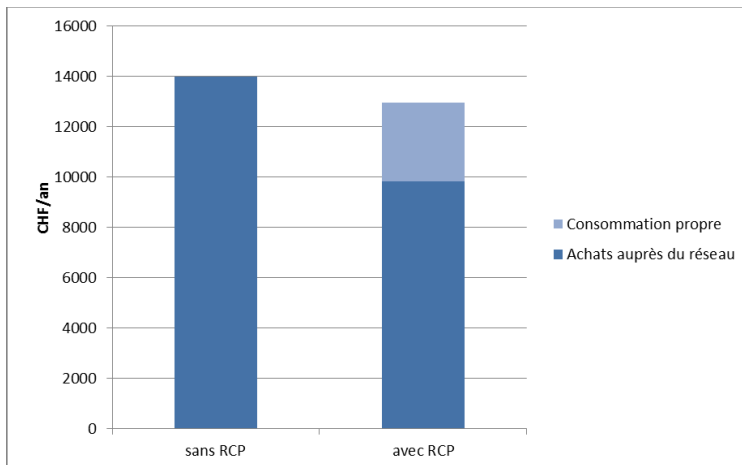


Illustration 7 : Petit immeuble d'habitation – coûts annuels d'achat d'énergie sans et avec RCP

### Exemple n° 3 : Grand immeuble d'habitation avec une faible consommation électrique

Cet exemple illustre la situation d'habitations à faible consommation électrique, comme cela est souvent le cas pour les bâtiments équipés d'un chauffage au gaz ou raccordés au chauffage à distance. Comme dans l'exemple n° 2, l'installation solaire couvre « seulement » 50 % de la consommation électrique annuelle. En raison de la faible consommation électrique et du nombre réduit d'équipements contrôlables consommateurs d'électricité, la consommation propre demeure relativement faible, à 40 %. En raison de l'absence d'accès au marché libre de l'électricité, le prix de référence de l'électricité reste inchangé, à 20 ct./kWh.

Exemple de calcul n° 3 : Immeubles d'habitation, 30 logements, faible consommation d'électricité (3000 kWh par appartement et par an), faible part de consommation propre

Coûts bruts	CHF	93 200
Rétribution unique	CHF	18 800
Coûts nets	CHF	74 400
Coûts nets/kW	CHF	1550
Puissance nominale STC	kW	48
Prix de l'électricité photovoltaïque	ct./kWh	18.4
Prix de l'énergie achetée	ct./kWh	20
Consommation d'énergie locale	kWh/an	90 000
Consommation propre, moyenne annuelle	%	40

L'avantage financier pour les résidents est relativement modeste, puisqu'il s'élève à CHF 10.– par ménage, mais reste l'avantage de disposer d'une électricité produite localement. Un autre avantage réside dans la faiblesse des coûts supplémentaires engendrés par la mesure et l'administration.

	Somme	Par an	Par logement
<b>Coûts sans RCP</b>	450'000	18'000	600
Coûts avec RCP			
Achats sur le réseau	359'509	14'380	479
Coûts de la consommation propre	83'252	3'330	111
<b>Total coûts RCP</b>	<b>442'761</b>	<b>17'710</b>	<b>590</b>
Économie	-7'239	-290	-10

Tableau 7 : Résultats d'un modèle de calcul pour un grand immeuble d'habitation avec une faible consommation électrique

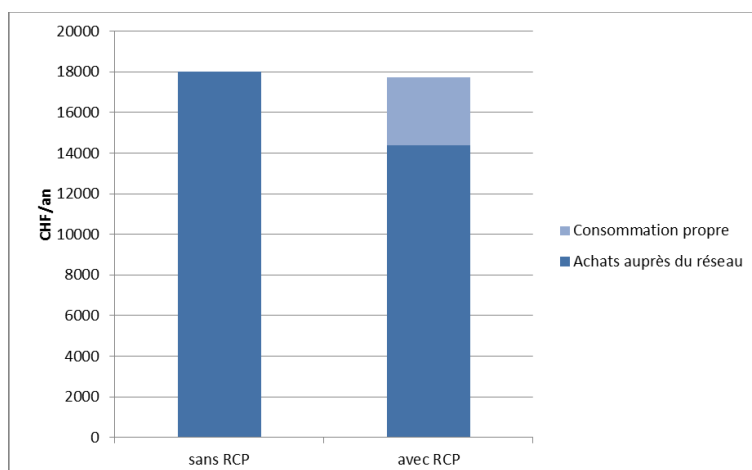


Illustration 8 : Grand immeuble d'habitation avec une faible consommation électrique – coûts annuels d'achat d'énergie sans et avec RCP

#### Exemple n° 4 : Grand immeuble d'habitation avec une consommation électrique moyenne

La création d'un RCP en vue d'usages résidentiels et commerciaux d'envergure offre au regroupement un accès au marché libre de l'électricité. D'un côté, le niveau de prix de l'électricité baisse, ce qui profite aux participants au RCP, mais d'un autre côté, il augmente le risque lié à l'investissement dans l'installation solaire. Comme le montrent les calculs ci-dessous, si l'on s'en tient aux hypothèses retenues ici, tout le monde est gagnant. Dans le cas présent aussi, l'installation solaire couvre 50 % des besoins annuels d'électricité et la part de la consommation propre a été évaluée à 60 %. Grâce à l'accès au marché libre de l'électricité et au volume d'échange relativement élevé d'environ 280 000 kWh par an, un prix d'abonnement de l'ordre de 16 ct./kWh devrait être possible, formant ainsi le prix de référence de l'électricité.

Exemple de calcul n° 4 : Immeuble d'habitation, 100 logements, consommation d'électricité moyenne (4000 kWh par appartement et par an), faibles coûts liés à l'installation PV.

Coûts bruts	CHF	340 400
Rétribution unique	CHF	67 400
Coûts nets	CHF	273 000
Coûts nets/kW	CHF	1300
Puissance nominale STC	kW	210
Prix de l'énergie achetée, sans RCP	ct./kWh	20
Prix de l'électricité photovoltaïque	ct./kWh	12,3
Prix de l'énergie achetée, avec RCP	ct./kWh	16
Consommation d'énergie locale	kWh/an	400 000
Consommation propre	%	60

Dans l'exemple n° 4, les résidents réalisent une économie annuelle d'environ CHF 204.– par appartement/ménage sur leur facture d'électricité ; se reporter au tableau ci-dessous pour de plus amples détails.

	<b>Somme</b>	<b>Par an</b>	<b>Par logement</b>
<b>Coûts sans RCP</b>	2'000'000	80'000	800
Coûts avec RCP			
Achats sur le réseau	1'124'922	44'997	450
Coûts de la consommation propre	365'216	14'609	146
<b>Total coûts RCP</b>	<b>1'490'138</b>	<b>59'606</b>	<b>596</b>
Économie	-509'862	-20'394	-204

Tableau 8 : Résultats d'un modèle de calcul pour un grand immeuble d'habitation avec une faible consommation électrique

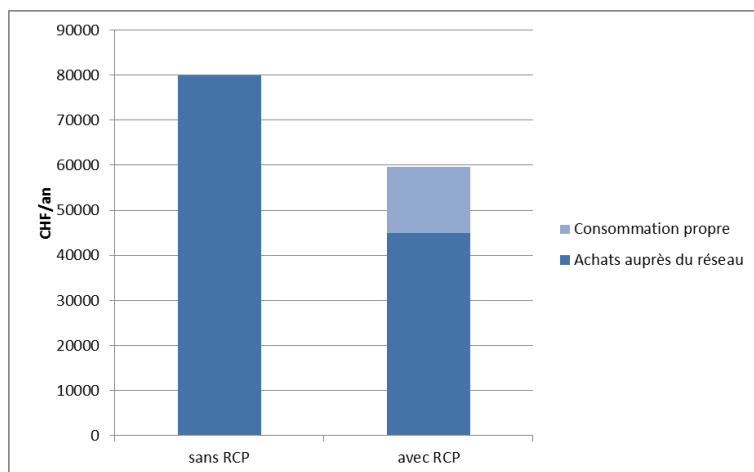


Illustration 9 : Grand immeuble d'habitation avec une consommation électrique moyenne – coûts annuels d'achat d'énergie sans et avec RCP

### 3. Exemples de fournisseurs tirés de la pratique

Les exemples suivants préparés par les entreprises citées ont été sélectionnés au hasard et sont, pour certains, repris tels quels.

#### a) Exemples avec RCP

##### Lotissement Fambau

La coopérative Fambau projette la construction d'un grand lotissement de 165 logements (quartier Papillon, Niederwangen)



Illustration 10 : Visualisation du quartier Papillon à Niederwangen (BE). © Genossenschaft Fambau / space communication

Les détails de la phase de planification sont exposés ci-après :

## 1. Paramètres

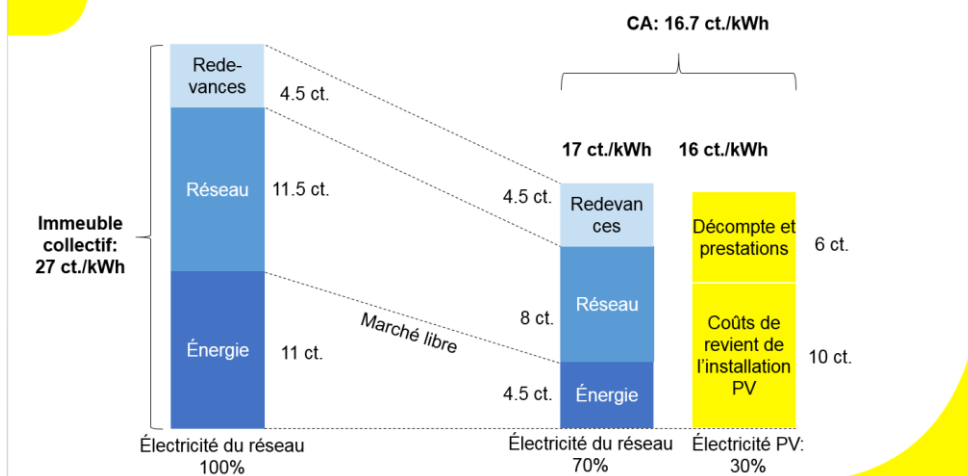
© 2017 Blockstrom AG

### Construction neuve de 60 logements dans le canton de Berne (tarifs: 2018)

Installation PV : puissance installée	157 kWp
Consommation électrique par ménage (PàC incl.)	6'000 kWh
Consommation totale d'électricité du réseau	360'000 kWh
Part de consommation propre	70 %
Degré d'autosuffisance	30 %
Coûts de l'installation PV et du compteur intelligent	191'000 CHF
Rétribution unique	-52'000 CHF
<b>Coûts nets de l'installation PV avec RCP</b>	<b>139'000 CHF</b>

## 2. Prix de l'électricité

© 2017 Blockstrom AG



## 3. Bilan pour le locataire et pour l'investisseur

© 2017 Blockstrom AG

### Locataire:

- Dépenses pour l'électricité issue du réseau: 1'620 CHF / an
- Dépenses d'électricité avec CA: 1'000 CHF / an
- Différence absolue: -620 CHF / an
- **Différence relative: -38 Pourcent**

### Propriétaires fonciers / investisseurs solaire:

- Investissement après rétribution unique: 139'000 CHF
- Tranches d'amortissement annuelles (intérêts incl.): 12'000 CHF / an
- **Rendement sur 20 ans: 3 Pourcent / an**

© 2017 Blockstrom AG

### Lotissement Sentmatt, Obfelden (ZH)

Dans le lotissement Sentmatt à Obfelden, Enpuls – une filiale d'EKZ – a développé aux côtés de l'entreprise Halter AG un projet de consommation propre dans lequel l'électricité des capteurs hybrides est utilisée pour le fonctionnement de la pompe à chaleur et de l'électricité des parties communes. Étant donné que la demande de ces deux groupes de consommateurs dépasse 100 MWh, l'exploitant de l'installation peut acheter à des conditions avantageuses l'électricité soutirée au réseau sur le marché libre. Selon Enpuls, la baisse des coûts de l'électricité, lesquels sont facturés par le biais des charges accessoires, est d'environ 30 %. À l'avenir, les locataires pourront également, sur demande, acheter de l'énergie solaire produite sur le toit, et bénéficier d'une économie supplémentaire de 10 % sur leur facture d'électricité.



Illustration 11 : Lotissement Sentmatt, Obfelden (ZH) : L'électricité issue des capteurs hybrides est utilisée pour le fonctionnement de la pompe à chaleur et pour l'électricité des parties communes dans le cadre de la consommation propre. Source de l'illustration : Halter Immobilien AG

### **Lotissement Ecoviva, Niederlenz (AG)**

Le RCP se compose de deux immeubles d'habitation. Le propriétaire-exploitant des installations photovoltaïques est Energie 360°. Afin d'optimiser la part de consommation propre et le degré d'autosuffisance, l'énergie solaire produite sur le toit est utilisée non seulement pour couvrir la demande d'électricité, mais aussi pour le fonctionnement des pompes à chaleur avec sondes géothermiques et pour la mobilité électrique. Energie 360° table sur une part de consommation propre d'environ 60 % et un degré d'autosuffisance d'environ 35 %, mais les résultats des mesures ne sont pas encore disponibles.

Malgré l'absence de résultats de mesures, l'entreprise zurichoise est convaincue que le projet peut être exploité de manière économique. Dans le cas de la vente directe aux locataires, Energie 360° perçoit un prix plus élevé que lorsque l'électricité est injectée dans le réseau électrique local. Un dispositif de commande intelligent contribue par ailleurs à l'optimisation de l'efficacité économique. Ce dernier est fourni par la filiale Smart Energy Link. D'une part, la commande intelligente de l'énergie solaire prend en compte les prévisions météorologiques existantes afin d'optimiser l'utilisation des pompes à chaleur. D'autre part, le dispositif de commande s'arrange pour soutirer l'électricité du réseau pendant les périodes les plus opportunes du point de vue des tarifs. Tous les logements sont équipés du système de maison intelligente « Smartacus » fourni par Energie 360°. Ce système permet une commande intelligente des stores, de l'éclairage et du chauffage avec, à la clé, une baisse supplémentaire de la consommation d'énergie.



Illustration 12 : Lotissement Ecoviva, Niederlenz (AG), visualisation, Energie 360°

### Lotissement Hohlen à Huttwil, premier « quartier énergie » de Suisse

À Huttwil (BE), l'entreprise générale d'architecture IGD Grüter construit un nouveau « quartier énergie » qui formera à terme un RCP unique de grande taille. Voir également à ce sujet : <http://energie-quartier-hohlen.ch>. Ce projet comprend 76 appartements en copropriété, 12 maisons individuelles et 6 maisons jumelées. Des installations photovoltaïques sont intégrées aux toitures et aux balustrades des balcons. Le système de gestion de l'énergie Smart Energy Link assure l'harmonisation optimale de l'intégralité des installations de production d'énergie, des accumulateurs et des équipements consommateurs d'énergie. Les surcoûts liés au développement de la communauté d'autoconsommation (CA) se sont élevés à quelque 500 000 francs ; les fonds ont principalement servi à couvrir les frais des dispositifs de commande et de mise en réseau de l'ensemble du système. La production annuelle prévue de l'installation PV de 460 000 kWh est supérieure aux besoins des habitations raccordées au réseau.



Illustration 13 : « Quartier énergétique » Hohlen, à Huttwil, visualisation IGD Grüter AG, Dagmersellen

### Möriken

À Möriken en Argovie, Setz Architektur construit actuellement quatre immeubles d'habitation de 36 appartements au total selon le standard Minergie-P-Eco. En toiture, la puissance photovoltaïque installée de 160 kW doit produire environ 130 000 kWh par an, l'équivalent des besoins énergétiques annuels calculés du lotissement. Avec une rémunération du capital de 2 %, les coûts de l'électricité photovoltaïque s'élèvent à 16 ct./kWh. Les transferts de charge, le stockage et la gestion optimisée de l'énergie solaire (Smart Energy Link) servent à l'optimisation de la consommation propre. Le RCP sera inscrit sur le registre foncier en tant que servitude.



Illustration 14 : Lotissement d'immeubles d'habitation à Möriken (AG), © Setz Architektur

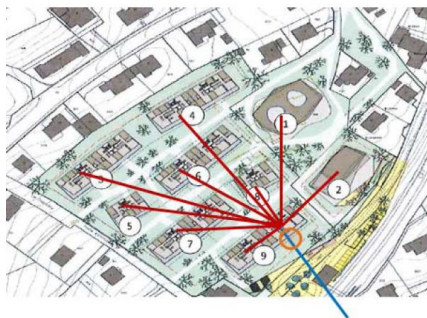


## b) Exemples sans RCP (modèle de pratique GRD)

### Exemples du groupe E

Le groupe E exploite et administre déjà un grand nombre de communautés d'autoconsommation selon la législation applicable jusqu'à présent. Voici un exemple :

groupe 



- 7 immeubles d'habitation avec 100 appartements au total
- 2 bâtiments communaux
- Consommation 700 MWh, production 300 MWh
- Chauffage à distance avec nouvelle pompe à chaleur
- Un point de raccordement avec le GRD
- Construction d'un réseau interne par le client
- Fourniture d'électricité (marché) et reprise du surplus des installations PV
- Mesure et décompte

### SIG



Le fournisseur d'énergie genevois SIG exploite une installation PV avec communauté d'autoconsommation située dans la zone industrielle de Satigny (GE). L'électricité photovoltaïque est utilisée dans le bâtiment à hauteur de 45 %, à la fois pour le fonctionnement de la pompe à chaleur et pour la consommation en électricité des dix locataires commerciaux. SIG a reçu le Prix Solaire 2017 pour ce projet.

### ESB





Sur les toits d'une coopérative d'habitation, ESB Energie Service Biel/Bienne a construit deux installations photovoltaïques générant au total près de 1007 MWh d'électricité par an. L'énergie solaire doit couvrir l'électricité des parties communes (pompes à chaleur, ascenseur, lave-linge, etc.). L'objectif est une part de consommation propre de près de 70 %.

### ewz.solarsplit pour le lotissement Hunziker, à Zurich (« Plus qu'un habitat »)

Depuis 2014, ewz développe la première solution de consommation propre à destination des locataires dans le quartier Hunziker. Environ 30 % des besoins annuels en électricité de la coopérative d'habitation sont couverts par l'énergie solaire grâce aux capteurs installés sur ses propres toits. Si l'installation photovoltaïque produit plus d'électricité que les ménages n'en ont besoin sur le moment, le surplus non utilisé est réinjecté dans le réseau électrique d'ewz. Grâce à la technologie des compteurs intelligents, ewz permet une allocation dynamique de l'électricité photovoltaïque en temps réel. Les locataires reçoivent leur facture d'électricité de la part d'ewz, sur laquelle l'électricité photovoltaïque produite sur le toit est facturée en sus du produit électrique individuel. La part de la consommation propre sur le site de Hunziker s'inscrit à environ 90 %.

Exemple de calcul d'une unité d'habitation. Base de calcul : production annuelle de 2000 kWh issue d'une installation solaire privée avec un taux moyen de consommation propre d'environ 50 %.

Propriétaire	Locataire
	
<p><b>Avoir au bénéfice du propriétaire immobilier</b></p> <p>1000 kWh x 20 ct./kWh: <b>200 CHF</b>            &gt; Vente d'électricité PV à votre locataire participant à la consommation propre</p> <p>1000 kWh x 8.5 ct./kWh            (rétribution ewz pour le rachat d'électricité à partir d'installations de production d'énergie électrique): <b>85 CHF</b>            &gt; Injection de votre électricité PV dans le réseau ewz</p> <p>Total:            Votre avoir: <b>285 CHF/an</b></p>	<p><b>Facture au locataire</b></p> <p>1000 kWh x 24 ct./kWh: <b>240 CHF</b>            (y. c. forfait de prestation ewz 4 ct./kWh)</p> <p>&gt; Achat d'électricité PV produite sur votre propre toit            &gt; Achat des besoins restants sur le réseau ewz : inchangé</p> <p>.....</p> <p>Total :            Coûts d'électricité pour vos locataires : <b>inchangés</b></p>

Source : [www.ewz.ch](http://www.ewz.ch)

## Annexe 2 : Liste des abréviations et explications techniques

CA	Communauté d'autoconsommation
CE	Compagnie électrique
Compteur intelligent	Dans le présent document, ce terme désigne un appareil électronique de mesure de l'énergie électrique et qui établit la courbe de charge. Souvent désigné au moyen du terme anglais « Smart Meter ».
CP	Consommation propre (autoconsommation)
CR	Coffret de raccordement
SRI	Système de rétribution de l'injection
EAE	Entreprise d'approvisionnement en électricité
GO	Garanties d'origine
GRD	Gestionnaire de réseau de distribution, parfois également désigné « Entreprise d'approvisionnement en électricité » (EAE) ou gestionnaire de réseau
Modèle de pratique GRD	La couverture de la consommation propre est assurée par le gestionnaire de réseau de distribution local, les consommateurs finaux ou les autres points de consommation restant quant à eux approvisionnés par le gestionnaire de réseau.
Modèle RCP	Le RCP, resp. le propriétaire foncier responsable, approvisionne en électricité le RCP, resp. leurs participants.
MRCP	Manuel sur la réglementation de la consommation propre de l'AES
OFEN	Office fédéral de l'énergie
PR	Performance Ratio
Production nette	Électricité produite au moyen de l'installation (production brute), déduction faite de l'autoconsommation de l'installation (cf. art. 11, al. 2 OEné)
RCP	Regroupement dans le cadre de la consommation propre aux termes de l'art. 17 LEné
RPC	Rétribution à prix coûtant
RS	Rapport de sécurité (au sens de l'art. 5, OIBT)
RU	Rétribution unique pour les installations photovoltaïques de niveau fédéral, couvrant au maximum 30 % des coûts d'investissement. La responsabilité de l'exécution relève de l'organe d'exécution (Pronovo AG, <a href="http://www.pronovo.ch">www.pronovo.ch</a> )
STC	Abréviation de « Standard Test Conditions », soit les conditions de test standard des modules PV. La puissance des panneaux solaires dans des conditions STC correspond à la « puissance nominale de crête » d'une installation photovoltaïque côté courant continu, comme elle est désignée dans le règlement. Elle est généralement indiquée en kWp (kilowatt peak ou kilowatt crête).
Surplus d'énergie	Énergie produite dépassant les besoins propres du lieu de production et réinjectée dans le réseau.

**Lois et ordonnances :**

CC	Code civil
DIFEE	<a href="#">Décompte individuel des frais d'énergie et d'eau</a> , modèle de décompte de l'OFEN
LApEI	Loi sur l'approvisionnement en électricité
LEne	Loi sur l'énergie
OApEI	Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité
OBLF	Ordonnance sur le bail à loyer et le bail à ferme d'habitations et de locaux commerciaux
OEn	Ordonnance sur l'énergie
OEnER	Ordonnance sur l'encouragement de la production d'électricité issue d'énergies renouvelables
OGOM	Ordonnance du DETEC sur la garantie d'origine et le marquage de l'électricité
OIBT	Ordonnance sur les installations électriques à basse tension
OIMepe	Ordonnance du DFJP sur les instruments de mesure de l'énergie et de la puissance électriques

**Brève explication des termes utilisés dans la branche de l'électricité (extrait du projet de MRCP)**

Besoins propres	Puissance électrique et énergie nécessaire à l'exploitation directe de l'installation de production
Consommation finale	Énergie consommée par le consommateur final (hors besoins propres de l'installation de production) = consommation propre plus énergie prélevée sur le réseau.
Consommation propre	Il y a consommation propre lorsque les exploitants d'installations consomment eux-mêmes l'énergie qu'ils produisent, partiellement ou en totalité, sur le lieu de production ou qu'ils la vendent, partiellement ou en totalité, sur le lieu de production. La consommation propre est également appelée "autoconsommation".
Organe d'exécution	Organe responsable de la gestion administrative de l'encouragement des énergies renouvelables, conformément à l'art. 63 LEne, du recouvrement du supplément réseau et de l'établissement des garanties d'origine. Depuis 2018, l'organe d'exécution est Pronovo.
Participant à la consommation propre	Si le propriétaire foncier étend la consommation propre aux locataires et aux fermiers, ces derniers sont désignés comme participants à la consommation propre.
Place de mesure	Ensemble des dispositifs métrologiques raccordés à un point de mesure et visant à saisir le flux d'énergie.
Point d'injection	Point du réseau où un flux d'énergie entrant est saisi et mesuré ou enregistré (point de mesure).

Point de couplage commun	Point où la ligne de raccordement d'un consommateur et/ou d'un producteur est raccordée au réseau de distribution. Au NR 7, le point de connexion correspond, en fonction du type et de l'ampleur de l'équipement existant, aux bornes de sortie de la distribution BT à la station transformatrice, aux bornes de sortie dans la cabine de distribution ou aux bornes de dérivation des lignes aériennes ou câblées.
Point de fourniture	Limite de propriété entre les installations électriques du gestionnaire de réseau et celles du bénéficiaire du raccordement au réseau. Au NR 7, le point fourniture se trouve en général aux bornes d'entrée du coupe-surintensité général.
Point de mesure	Point où un flux d'énergie entrant ou sortant est saisi et mesuré ou enregistré.
Point de raccordement au réseau	cf. Point de couplage commun
Point de soutirage (point de mesure).	Point du réseau où un flux d'énergie sortant est saisi et mesuré ou enregistré.
Production brute	Quantité d'énergie produite par l'installation de production (en kWh)
Production nette	Production brute, déduction faite des besoins propres de l'installation de production
Profil de consommation	Évolution dans le temps de la consommation d'énergie des consommateurs finaux
Profil de soutirage	Évolution dans le temps du prélèvement d'énergie sur le réseau
Propriétaire foncier	Terme générique englobant les propriétaires d'immeubles, les copropriétaires d'étages et les titulaires de droits de superficie.
Site de consommation	Lieu exploité par un consommateur final, formant une unité économique et géographique et présentant sa propre consommation annuelle effective, indépendamment du nombre de ses points d'injection ou de soutirage.
Surplus (d'énergie)	Énergie produite dépassant les besoins propres du lieu de production et la consommation propre et injectée dans le réseau.

## Annexe 3 : Complément au contrat de bail

### Regroupement dans le cadre de la consommation propre d'électricité photovoltaïque

#### Complément au contrat de bail

**Installation PV domestique** : Lieu de production (adresse)

**Consommateurs d'énergie raccordés** : Les parties qui louent l'(les) immeuble(s) (adresse)

#### 1. Participation au regroupement

Les parties au contrat de bail de l'immeuble/lotissement (adresse) forment un regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) au sens de l'art. 17, al. 2 de la loi sur l'énergie (LEne) pour l'utilisation de l'installation PV domestique. Le regroupement n'a plus qu'un seul point de mesure vis-à-vis du gestionnaire de réseau (art. 18, al. 1 LEne). Avec cet avenant au contrat, le locataire devient membre du regroupement. Les dispositions contractuelles suivantes s'appliquent à la relation interne.

#### 2. Tâches du propriétaire et représentation du regroupement

Le bailleur finance, exploite, assure l'entretien courant et la maintenance de l'installation PV domestique. Il est le partenaire contractuel du gestionnaire de réseau de distribution (GRD) local, communique à ce dernier l'identité des locataires raccordés et lui signale tout changement de destination, et représente le regroupement vis-à-vis du gestionnaire de réseau. Il est tenu de veiller à un approvisionnement en électricité suffisant des locataires participants.

Il calcule chaque année au titre des charges accessoires la consommation d'électricité pour les parties communes ainsi que la consommation d'électricité individuelle des locataires raccordés.

Le bailleur peut déléguer ces tâches à des auxiliaires et autoriser un auxiliaire à représenter le regroupement auprès du gestionnaire de réseau.

#### 3. Mesure et répartition des coûts de l'électricité, protection des données

La consommation d'électricité individuelle des différentes parties prenantes est mesurée au moyen de compteurs intelligents et indiquée en fonction des pourcentages de l'électricité photovoltaïque et de l'électricité achetée auprès du réseau, y compris le détail de l'électricité du réseau en fonction des heures pleines et des heures creuses. La consommation d'électricité du regroupement est répartie entre les différentes parties prenantes conformément au relevé, en sus de la répartition en bonne et due forme de l'électricité des parties communes.

Le cas échéant, retenir une solution alternative en attendant la mise en place des compteurs intelligents

Si les données de mesure sont nécessaires au suivi de la répartition des coûts, celles-ci sont alors communiquées à toutes les parties concernées. Chaque locataire peut visualiser les données détaillées via les mesures de sa propre consommation. Pour le reste, les dispositions de la loi sur la protection des données s'appliquent. En particulier, le bailleur peut divulguer à des tiers les données personnelles obtenues grâce aux mesures uniquement si cela est nécessaire au bon déroulement de l'utilisation du réseau d'un point de vue technique et commercial.

#### 4. Choix et changement du produit d'électricité

Si l'installation domestique ne couvre pas la consommation d'électricité, l'électricité est achetée auprès du gestionnaire du réseau local. Le bailleur opte pour un produit électrique dans la gamme de prix moyenne.

Le passage à un produit électrique plus onéreux requiert l'approbation de la majorité pondérée des participants au regroupement. Le droit de vote des différentes parties contractantes est calculé sur la base de leurs parts respectives de consommation d'électricité sur la base du dernier décompte des charges. La majorité requise doit représenter plus de 50 % de la consommation totale d'électricité.

Les locataires doivent être avisés du passage à un produit électrique plus coûteux à l'aide d'un formulaire officiel.

## 5. Administration et décompte

Les frais d'électricité font partie intégrante des charges accessoires. Ils sont facturés par le bailleur sur une base annuelle. Les coûts effectifs de l'électricité achetée au gestionnaire de réseau, déduction faite des recettes provenant de l'énergie injectée dans le réseau et des coûts du courant photovoltaïque autoproduit, sont facturés.

Le tarif de l'électricité photovoltaïque peut couvrir les coûts suivants (art. 16 de l'ordonnance sur l'énergie [OEne]) :

- a) Les intérêts et l'amortissement des coûts en capital de l'installation, déduction faite de la subvention
- b) Les coûts d'exploitation et d'entretien de l'installation
- c) Les coûts pour la mesure interne, la mise à disposition des données, l'administration et le décompte

Jusqu'au versement de la subvention, le bailleur peut assortir d'un intérêt le financement anticipé à cette fin sous forme de capitaux propres.

La facture du kilowattheure d'électricité produite et consommée en interne ne peut pas dépasser les coûts en kilowattheures du produit acheté à l'extérieur.

## 6. Cessation de la participation au regroupement

Avec la cessation du contrat de bail, les locataires ne sont plus parties prenantes du regroupement. Au titre du contrat de bail en cours, ils ne peuvent mettre fin à leur participation que :

- a) S'ils ont accès au marché libre de l'électricité en tant que gros consommateurs (art. 17, al. 3 LEne et art. 16, al. 5 OEne) et en font usage
- b) Si le bailleur contrevient à son obligation de fournir un approvisionnement électrique adéquat ou aux instructions relatives à la répercussion des coûts de l'électricité (art. 16, al. 5 OEne).

Dans le cas où un gros consommateur souhaite quitter le regroupement, il doit en informer le propriétaire par écrit au minimum trois mois à l'avance. Le bailleur fait alors le nécessaire pour que cela soit signalé auprès du gestionnaire du réseau local. Il installe, aux frais du locataire sortant, les équipements nécessaires pour mesurer la consommation individuelle d'électricité de ce dernier et ne facture sur le décompte des charges accessoires que la part d'électricité des parties communes correspondante.

Si le bailleur contrevient à son obligation de fournir un approvisionnement électrique adéquat ou s'il ne respecte pas les conditions de facturation (art. 16, al. 1 OEne), le locataire lésé peut faire valoir ses droits conformément aux règles de la loi sur les défauts, couvrir si nécessaire son approvisionnement via le gestionnaire de réseau et mettre fin à sa participation au regroupement. Il doit en informer le bailleur par écrit au minimum trois mois à l'avance.

Si l'avenant au contrat avec affichage de la forme est adopté, aucune signature n'est requise.

Lieu/date

---

(Pour le bailleur)

---

(Locataire)

## Annexe 4 : Calcul des coûts de revient

### Calcul des coûts de revient de l'installation photovoltaïque au sein du RCP

L'art. 16 OEnE régleme les modalités de calcul des coûts à refacturer. La tarification doit être basée sur les coûts réels engendrés, déduction faite des revenus de l'électricité réinjectée sur le réseau. Ce formulaire permet de calculer facilement les coûts tarifaires pour l'électricité autoproduite. De nombreux autres paramètres dans le calcul des coûts tarifaires sont variables et peuvent changer d'une année à l'autre. Un ajustement annuel des coûts est donc recommandé.

#### Informations sur l'installation et de la production possible

<b>Installation</b>			
Année de mise en service / âge de l'installation	2017	2018	1 an
Puissance installée	37 kWp		
Production prévue	sur la base du calcul / valeur de l'année précédente		35'015 kWh
	Estimation <sup>1)</sup>	35'015 kWh	
Part de consommation propre prévue, resp. valeur de l'année précédente	60 %		21'009 kWh
<b>Taux d'intérêt</b>			
Taux d'intérêt de référence actuel	1.5 %		
Rendement max. attendu sur le coût du capital	2 %		0.02
<b>Prix de l'électricité</b>			
Rétribution pour l'électricité réinjectée sur le réseau	7 ct./kWh		
Coûts du produit électrique acheté à l'extérieur (moyenne haut tarif, bas tarif et coûts fixes) <sup>2)</sup>	20 ct./kWh		

#### Coûts de revient de l'installation photovoltaïque

	Coûts effectifs	Coûts annuels
<b>Coûts d'investissement</b>		
Coûts d'installation bruts, puissance nominale 37 kW	76'550.00 Fr	
Rétribution unique	- 17'350.00 Fr	
Total des coûts d'investissement et annuité	59'200.00 Fr	3'032.25 Fr/an <sup>3)</sup>
<b>Coûts d'exploitation</b>		
Maintenance, entretien	Coûts effectifs annuels	Fr
Pièces de rechange	Coûts effectifs annuels	Fr
Maintenance, entretien, remplacement <sup>4)</sup>	Forfait (3,00 ct./kWh d'électricité produite)	1'050.45 Fr
Total des coûts d'exploitation		1'050.45 Fr/an
<b>Recettes</b>		
Recettes issues de la réinjection sur le réseau	14'006 kWh à 7 ct.	-980.42 Fr/an
<b>Total annuel du coût du capital et des coûts d'exploitation</b>		<b>3'102.28 Fr/an</b>
Coûts de revient par kWh en consommation propre	21'009 kWh à	15 ct./kWh

<b>Tarif de l'électricité à refacturer aux locataires</b>	
Électricité produite sur place (consommation propre)	15 ct./kWh
Électricité prélevée à l'extérieur :	20 ct./kWh

<sup>1)</sup> En règle générale, on peut supposer obtenir 960 kWh/kWp de puissance installée. Dans cet exemple, une dépréciation liée à l'âge de 0,5 % par an est appliquée.

<sup>2)</sup> Mix de 11 demi-journées en heures pleines à 22 ct./kWh et de 3 demi-journées (samedis après-midi et dimanches) en heures creuses à 13 ct./kWh

$$\text{Prix d'abonnement moyen} = \frac{11 \text{ demi-journées} * 22 \frac{\text{ct.}}{\text{kWh}} + 3 \text{ demi-journées} * 13 \frac{\text{ct.}}{\text{kWh}}}{14 \text{ demi-journées}}$$

<sup>3)</sup> Période d'amortissement de 25 ans et rendement supérieur de 0,5 % max. au taux d'intérêt de référence actuel.

$$\text{Annuité} = \text{montant du crédit} * \frac{(1 + \text{taux d'intérêt})^{\text{durée}} * \text{taux d'intérêt}}{(1 + \text{taux d'intérêt})^{\text{durée}} - 1}$$

<sup>4)</sup> En ce qui concerne les coûts d'exploitation, l'application d'un montant forfaitaire est admis dans la mesure où aucun coût effectif n'est facturé.



## Annexe 5 : Contrat de servitude et règlement

### Contrat de servitude (installation solaire)

A.B. Le notariat du canton de xx, inscrit au registre des notaires du canton de xx, dont l'étude est située à xx,

certifie par acte notarié que

1. Monsieur Roger Huber, né le 30 août 1969, originaire de Lucerne, célibataire, domicilié Poststrasse 7, 3018 Bümpliz (BE)
2. Madame Simone Gerber, née le 12 avril 1972, originaire de Brugg, divorcée, domiciliée Poststr. 8, 3018 Bümpliz (BE)
3. Monsieur Stefan Klauser, né le 18 juillet 1950, originaire de Berne, marié, domicilié Poststr. 9, 3081 Bümpliz (BE)

déclarent

#### 1. Rapports de propriété

- 1.1. Monsieur Roger Huber est propriétaire du lot Bümpliz, feuillet n° 350 du registre foncier.
- 1.2. Madame Simone Gerber est propriétaire du lot Bümpliz, feuillet n° 351 du registre foncier.
- 1.3. Monsieur Stefan Klauser est le propriétaire du lot Bümpliz, feuillet n° 352 du registre foncier.

#### 2. Établissement d'une servitude

##### 2.1. Disposition liminaire

Le propriétaire de la maison individuelle sise au n° 7 de la Poststrasse, à Bümpliz (BE) a mis en place une installation photovoltaïque en toiture. Les propriétaires des maisons individuelles sises aux n° 8 et 9 de la Poststrasse, à Bümpliz (BE), souhaitent participer à l'utilisation de l'installation. En conséquence, les parties fusionnent pour former un regroupement dans le cadre de la consommation propre au sens de la loi sur l'énergie (LEne). Le présent contrat de servitude est conclu afin d'assortir l'installation solaire d'une sûreté réelle.

##### 2.2. Plan de servitude

Ce contrat de servitude est basé sur un plan établi le 11 novembre 2017. La définition du périmètre de la servitude a été effectuée par xx. L'installation solaire est indiquée en rouge dans le plan de servitude, qui est approuvé par les parties et fait partie intégrante du présent contrat.

Les parties ainsi que le notaire signent xx plans de servitude identique. Un exemplaire du plan est conservé au titre de l'annexe n° 1 avec l'exemplaire original du présent acte, et xx exemplaires sont destinés à la reproduction.

**Observation :** Le plan à utiliser doit être soit le plan original du géomètre qui doit être à jour, soit un plan créé électroniquement à partir d'un portail (par ex. GIS, GRUDIS) et basé sur les données actuelles du géomètre.

##### 2.3. Droit d'utilisation de l'installation solaire et obligations de fournir des prestations accessoires

Le propriétaire du lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier octroie aux propriétaires des lots Bümpliz correspondant aux n° 351 et 352 du registre foncier un droit de co-utilisation de l'installation solaire située sur le lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier.

Ce droit inclut le raccordement au point de mesure de même que l'installation de l'équipement auxiliaire nécessaire (ligne de raccordement, etc.) sur le lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier.

Le propriétaire du lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier est tenu d'approvisionner en électricité les propriétaires des lots Bümpliz n° 351 et 352 du registre foncier. Les propriétaires des lots Bümpliz correspondant aux feuillets n° 351 et 352 du registre foncier sont tenus d'acheter l'électricité photovoltaïque produite par l'installation solaire sise sur le lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier.

Cette servitude est octroyée pour une durée indéterminée (variante : au moins aussi longtemps que l'installation solaire est exploitée sur le lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier).

#### 2.4. Obligation d'exploitation et d'entretien et prise en charge des coûts d'entretien

L'obligation d'exploitation et d'entretien relève de la partie grevée.

Les frais liés à l'entretien du bâtiment (réparations, rénovations) et à l'exploitation de l'installation ainsi que l'assurance de l'installation sont supportés par les ayants-droit et les personnes grevées au prorata de la consommation d'électricité photovoltaïque. Les coûts sont inclus dans le tarif de l'électricité photovoltaïque. La personne grevée doit payer à l'avance les coûts d'exploitation, d'entretien et d'assurance, et est dédommée au prorata sur la base du tarif de l'électricité photovoltaïque.

#### 2.5. Règlement d'utilisation et d'administration (« Règlement »)

Les modalités d'utilisation de l'installation solaire et du point de raccordement commun au réseau de distribution (représentant vis-à-vis du gestionnaire du réseau de distribution et du fournisseur d'énergie, choix du produit électrique acheté à l'extérieur et changement de produit, décompte du prix de l'électricité photovoltaïque, clés de distribution, etc.) sont définies dans un règlement d'utilisation et d'administration (« Règlement »). Ce dernier est approuvé par les parties, signé par chacune d'elles et conservé dans l'original au titre de l'annexe n° 2 au présent exemplaire original.

Les règles d'utilisation et d'administration (« Règlement ») sont consignées sur les feuillets n° 350, 351 et 352 du registre foncier correspondant aux lots Bümpliz en question.

#### 2.6. Sortie de la communauté par renonciation à la servitude

Les parties conviennent que le droit de quitter la communauté par renonciation à la servitude est exclu pour une période de 30 ans, conformément à l'art. 740a, al. 2 CC. Cette renonciation doit être consignée sur les feuillets n° 350, 351 et 352 du registre foncier correspondant aux lots Bümpliz en question, et ce pour une période de trente ans à compter de l'inscription au registre foncier du présent contrat.

#### 2.7. Inscription au registre foncier

Cette servitude doit être inscrite au registre foncier sous la référence « Installation solaire avec obligations de prestations accessoires », comme suit :

À la charge du lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 et au bénéfice des lots Bümpliz correspondant aux feuillets n° 351 et 352 du registre foncier.

Au bénéfice du lot Bümpliz correspondant aux feuillets n° 351 et 352 du registre foncier, et à la charge du lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier.

### 3. Dispositions finales

#### 3.1. Consentement à l'inscription

Les parties consentent à entreprendre l'intégralité des inscriptions au registre foncier découlant du présent acte.

#### 3.2. Dédommagement et frais

La servitude est octroyée à titre gracieux. Les coûts totaux du présent contrat de servitude (plan, bureau du registre foncier et notariat) sont assumés à parts égales par les parties.

### 3.3. Exemplaires

L'exemplaire original est destiné au bureau du registre foncier xx, et doit être dupliqué en xx exemplaires au format papier pour les parties.

*Procès-verbal final de déclaration d'intention (à insérer par le notaire).*

(Date)

Les parties contractantes :

Le notaire :

## Règlement d'utilisation et d'administration (« Règlement »)

---

### Art. 1 – Participants et finalité

Les propriétaires des lots Bümpliz correspondants aux feuillets n° 350, 351 et 352 du registre foncier (ci-après les « Participants ») fusionnent pour constituer un regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP) au sens de la loi sur l'énergie, en vue de l'utilisation conjointe de l'électricité produite par l'installation solaire aménagée sur le terrain Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier. Le présent contrat de servitude est conclu afin d'assortir l'installation d'une sûreté réelle, et la servitude en question est inscrite aux feuillets du fonds dominant et du fonds servant.

L'installation solaire est la propriété exclusive du propriétaire du lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier. Ce dernier se procure par ailleurs l'électricité photovoltaïque produite par l'installation.

Vis-à-vis du gestionnaire du réseau de distribution et du fournisseur d'énergie externe, le GRD dispose d'un point de mesure unique et est considéré comme un consommateur final unique. Ce point de mesure est défini par le GRD en concertation avec le RCP, en tenant compte des conditions techniques de raccordement du gestionnaire du réseau de distribution.

Le RCP calcule la consommation individuelle ainsi que les frais administratifs (liés à la mesure en interne, à la mise à disposition des données, à l'administration et au décompte) par le biais de la fourniture de l'infrastructure (exploitation et maintenance des installations), de la production interne d'électricité, de l'approvisionnement externe en électricité, de la commercialisation des surplus d'énergie, des coûts de raccordement au réseau et de l'utilisation du réseau, etc. Celle-ci est basée sur les données de mesure collectées au point de comptage par le gestionnaire de réseau de distribution et aux points de comptage internes, ainsi que sur les tarifs applicables.

### Art. 2 – Modalité de décompte

Les cotisations sont collectées individuellement sur la base d'un décompte en fonction de la production et de la consommation. Ces cotisations doivent être acquittées par les participants sous forme de versements tous les deux mois, le dernier jour du mois. Une exception s'applique au propriétaire de l'installation. Ce dernier n'est tenu de verser que des acomptes de cotisation au titre des coûts de l'électricité achetée à l'extérieur. L'administrateur détermine le montant des acomptes de cotisation et effectue le décompte à la fin de chaque année sur présentation des frais réels (selon l'art. 1, al. 4 du Règlement). Il établit les factures des soldes, qu'il assortit d'un délai de paiement de 30 jours. Tout solde en faveur des participants est crédité sur la période de facturation suivante. L'administrateur est responsable du rappel assorti de frais de rappel, lequel doit être émis immédiatement après l'expiration du délai de paiement et du recouvrement (encaissement) des sommes dues par les participants défaillants.

### Assemblée

#### Art. 3 – Convocation de l'assemblée

L'assemblée ordinaire des participants se réunit une fois par an sur convocation écrite ou électronique envoyée par l'administrateur au moins dix jours à l'avance. L'ordre du jour doit être annoncé par écrit simultanément à la convocation.

Des assemblées extraordinaires sont convoquées si un cinquième de tous les participants en font la demande auprès de l'administrateur en communiquant les points à l'ordre du jour et les délais. En l'absence d'une suite positive apportée par l'administrateur à cette demande dans un délai déterminé, l'assemblée peut donner lieu à une convocation par les participants concernés eux-mêmes. Dans un tel cas, les participants présents et représentés désignent un président de séance en début d'assemblée, lequel a également la tâche de rédiger le procès-verbal.

Les requêtes adressées à l'assemblée et soumises par écrit à l'administrateur dans un délai de 15 jours précédant l'assemblée doivent être ajoutées à l'ordre du jour de l'assemblée. Si les requêtes sont reçues plus tard ou s'il s'agit de simples demandes, celles-ci doivent être discutées à l'assemblée, mais une résolution ne pourra être adoptée qu'à l'occasion d'une assemblée ultérieure.

#### **Art. 4 – Présidence et procès-verbal**

La présidence de l'assemblée est assurée par l'administrateur. L'administrateur doit rédiger un procès-verbal des décisions.

#### **Art. 5 – Pouvoirs de l'assemblée**

L'assemblée dispose des pouvoirs suivants :

- a) Élection et révocation de l'administrateur pour un mandat de deux ans ;
- b) Approbation du rapport annuel, des comptes annuels et du budget ;
- c) Quitus à l'administrateur pour l'exercice écoulé ;
- d) Fixation du montant des cotisations, dans la mesure où leur montant dépasse celui des acomptes de cotisation à déterminer par l'administrateur, resp. les cotisations dont le montant dépend de la production et de la consommation ;
- e) Sélection du produit énergétique acheté à l'extérieur et modalité de changement de produit ;
- f) Adoption des résolutions sur les transactions soumises à l'assemblée par l'administrateur ;
- g) Exclusion d'un participant ;
- h) Modification du règlement.

#### **Art. 6 – Décisions de l'assemblée et contestation**

Chaque participant dispose d'une voix. Un participant peut se faire représenter à l'assemblée, soit par un autre participant, soit par un tiers muni d'une procuration écrite. Le quorum est atteint si au moins la moitié de tous les participants acquérant, à eux tous, au moins la moitié de toute l'électricité de l'année précédente sont présents ou représentés.

Les décisions sont prises à la majorité simple des participants présents ou représentés, sauf si la loi et le présent règlement prévoient un quorum différent.

Les résolutions écrites sont admises. Une décision écrite n'est valable que si tous les participants y consentent par écrit.

Lors d'une décision concernant l'octroi d'une décharge à un participant, ou portant sur un acte juridique ou un litige concernant ce dernier, ledit participant est exclu du droit de vote.

Si une décision d'assemblée enfreint la loi ou le présent règlement, ladite décision peut être contestée par tout participant ne l'ayant pas approuvée, ce dans un délai d'un mois à compter du moment où le tribunal en a eu connaissance.

### **Administrateur**

#### **Art. 7 – Élection**

L'administrateur est élu par l'assemblée pour une durée de deux ans à la majorité simple. L'administration peut être déléguée à un participant ou à une tierce personne (physique ou morale).

**Art. 8 – Missions de l'administrateur**

L'administrateur accomplit l'intégralité des actes de l'administration communautaire conformément aux prescriptions du présent règlement et représente le RCP à l'extérieur dans toutes les affaires courantes de l'administration communautaire dans le cadre des tâches qui lui incombent. En particulier, l'administrateur est responsable des tâches suivantes :

- a) Représentation vis-à-vis du gestionnaire de réseau de distribution et du fournisseur d'énergie ;
- b) Établissement de la facturation en fonction de la production et de la consommation ;
- c) Mesure interne, mise à disposition des données, administration ;
- d) Fixation du montant des acomptes de cotisation et du tarif de l'électricité photovoltaïque ;
- e) Recouvrement des cotisations (acomptes de cotisation et écart par rapport au décompte annuel) et encaissement (rappel assorti de frais de rappel et recouvrement des sommes dues par les participants défaillants), conservation des fonds communautaires sur un compte séparé au nom du RCP ;
- f) Préparation et convocation de l'assemblée, rédaction du procès-verbal et archivage ;
- g) Élaboration du rapport annuel, des comptes annuels et du budget.

L'administrateur peut déléguer des tâches individuelles à un tiers, par exemple à un prestataire de services, pour la facturation en fonction de la production et de la consommation, etc.

**Art. 9 – Révocation**

L'administrateur peut être révoqué à tout moment. En cas de révocation à un moment inopportun, les droits à dommages et intérêts restent réservés.

**Art. 10 – Renonciation à abandon**

Les participants conviennent, en signant le contrat de servitude portant sur l'installation solaire située sur le lot Bümpliz correspondant au feuillet n° 350 du registre foncier, que le droit de quitter la communauté par renonciation à la servitude est exclu pour une période de 30 ans conformément à l'art. 740a, al. 2 CC. Cette renonciation est inscrite sur les feuillets n° 350, n° 351 et n° 352 du registre foncier rattachés aux lots Bümpliz correspondants, ce pour une période de trente ans à compter de l'inscription du présent contrat au registre foncier.

**Art. 11 – Exclusion**

Un participant peut être exclu du RCP si, par son propre comportement, il enfreint ses obligations envers tous les participants ou certains d'entre eux avec une telle gravité que ces derniers ne peuvent raisonnablement maintenir l'existence du RCP. L'exclusion se fait par jugement du juge sur plainte d'un ou plusieurs participants autorisés à le faire par résolution de l'assemblée à la majorité absolue. La personne à exclure ne doit pas être prise en compte au moment du vote.

**Art. 12 – Responsabilité**

En interne, les participants ne sont responsables qu'à hauteur du montant de leurs frais d'électricité individuels.

**Art. 13 – Modification du règlement**

Le règlement peut être modifié avec l'accord d'une majorité simple de tous les copropriétaires. L'administration est autorisée à consigner toute modification du règlement dans le registre foncier.

**Art. 14 – Inscription au registre foncier**

Le règlement est inscrit au registre foncier en référence à la servitude correspondante. Les parties supportent les frais d'inscription au registre foncier à parts égales.

**Art. 15 – Disposition finale**

Pour le reste, les dispositions légales et les ordonnances applicables du droit suisse ainsi que les documents techniques industriels s'appliquent, sauf en cas de prescriptions contraires dans les présents statuts.

[Lieu], [date]

Les participants

Observation : à signer par tous les participants

\_\_\_\_\_  
[Nom]

\_\_\_\_\_  
[Nom]

\_\_\_\_\_  
[Nom]

## **Annexe 6 : Check-list de la relation entre le GRD et le propriétaire foncier**

**(Source : AES, projet de Manuel sur la réglementation de la consommation propre (MRCP))**

### **Annnonce de la mise en place d'un regroupement dans le cadre de la consommation propre**

L'annonce au GRD de la constitution d'un projet de consommation propre est effectuée par le propriétaire foncier. Dans le cas d'un regroupement de plusieurs propriétaires fonciers (par ex. copropriétaires d'étages), l'accord est conclu avec l'ensemble des propriétaires du bien concerné. Si le propriétaire foncier met en place le regroupement pour ses locataires/fermiers, il est opportun de nommer individuellement les différents sites de consommation, par exemple sur une fiche de données de base, et de faire confirmer par le propriétaire foncier le consentement de ses locataires/fermiers à la participation à la consommation propre. Cette démarche peut également être utilisée pour désinscrire le consommateur de l'approvisionnement de base du GRD. La relation interne existant au sein d'un regroupement peut également être réglée sous forme contractuelle ; pour en savoir plus, nous vous renvoyons au guide consacré à la consommation propre de SuisseEnergie.

### **Données de base**

- Prénom(s) et nom(s) des propriétaires fonciers participants au regroupement, leur adresse, y compris le NPA suivi de la localité
- Prénom(s) et nom(s) de l'interlocuteur autorisé du regroupement dans le cadre de la consommation propre, son adresse, y compris le NPA suivi de la localité
- Description de l'objet (bâtiment alimenté par la production décentralisée)
- Adresse de l'objet
- NPA et localité où est situé l'objet
- Raison sociale et adresse du GRD

### **Rappels de la réglementation applicable**

- Loi sur l'énergie, ordonnance sur l'énergie
- Conditions techniques de raccordement (CTR)
- Réglementations complémentaires : documents de référence cités dans les présentes et devant faire partie intégrante du contrat (CG).

### **Regroupement dans le cadre de la consommation propre**

- Membres du regroupement dans le cadre de la consommation propre, signature de chaque propriétaire foncier
- Mise en place de la consommation propre pour les locataires et les fermiers (communication du propriétaire foncier sur l'identité des locataires (points de comptage) participant, et prise en charge de la responsabilité OU désinscription par le locataire du service d'approvisionnement électrique du GRD au moyen d'un formulaire annexé au contrat)
- Avis concernant la non-applicabilité du contrat aux points de mesure de l'objet qui n'appartiennent pas au regroupement dans le cadre de la consommation propre
- Dispositifs de mesure, de commande et de communication ; réglementation de la responsabilité et de la prise en charge financière des transformations nécessaires du bâti, le cas échéant
- Si nécessaire : Réglementation concernant la mise en commun des raccordements / prise en charge des coûts des installations du GRD concernées
- Observation rappelant que le regroupement dans le cadre de la consommation propre ainsi que les propriétaires d'immeubles et d'installations de production règlent leurs relations internes de manière autonome (par ex. concernant la rétribution et le décompte de l'installation concernée, le décompte de la consommation d'électricité, les GO).



### **Droits et obligations des parties**

- Observation rappelant que l'interlocuteur du regroupement dans le cadre de la consommation propre mentionné sur la page de couverture agit à titre de représentant du regroupement et du propriétaire foncier vis-à-vis du GRD.
- Référence à toute annexe supplémentaire comportant les coordonnées détaillées de l'interlocuteur du regroupement dans le cadre de la consommation propre, ainsi que celles du GRD.
- Observation rappelant que pour les participants à la consommation propre, la responsabilité du GRD se limite désormais à la mesure centralisée de la consommation, à l'approvisionnement de base sur le point de couplage commun, étant entendu que cette restriction ne s'applique pas aux personnes ne participant pas à la consommation propre. Les prestations supplémentaires doivent faire l'objet de conventions séparées.
- Déclaration précisant que le GRD facture au regroupement dans le cadre de la consommation propre l'énergie prélevée au point de mesure, l'utilisation du réseau, etc.
- Observation rappelant que l'adresse de l'interlocuteur du regroupement dans le cadre de la consommation propre est aussi l'adresse de correspondance pour l'envoi de la facture concernant ledit regroupement et que le(s) propriétaire(s) foncier(s) sont responsables du montant de la facture.
- Observation rappelant que l'interlocuteur du regroupement dans le cadre de la consommation propre est responsable de la transmission de toutes les informations du GRD, comme par exemple les coupures programmées.
- Instruction au regroupement dans le cadre de la consommation propre stipulant qu'il doit procéder lui-même à l'imputation interne des coûts de l'énergie mesurée et des coûts de l'énergie générée par l'installation de production
- Énumération des données fournies par le GRD à l'interlocuteur du regroupement dans le cadre de la consommation propre pour le décompte interne au sein du regroupement
- Déclarations rappelant que les ajustements et les ajouts aux dispositifs de mesure rendus nécessaires par la création, la modification ou de la dissolution du regroupement dans le cadre de la consommation propre sont facturés audit regroupement

### **Début, durée, modification et fin du regroupement**

- Disposition stipulant la date d'entrée en vigueur du regroupement (en principe 3 mois à compter de l'inscription)
- Réglementation des conséquences de la dissolution du regroupement (par ex. exigibilité immédiate de toutes les créances détenues par le GRD vis-à-vis du regroupement dans le cadre de la consommation propre)
- Délais de résiliation (conformément à l'OEne, 3 mois dans le cas d'une mutation ou de la dissolution du regroupement)
- Le cas échéant, règles portant sur les procédures à observer lors de l'arrivée et/ou du départ d'un propriétaire foncier (par ex. interlocuteur du regroupement tenu d'effectuer la déclaration au moyen d'une notification écrite / délai de notification / forme de la nouvelle inscription)

### **Protection des données**

- Règlements sur la protection des données / traitement des données collectées
- Transmission des données au fondé de pouvoir du regroupement

### **Variante n° 1 : Formulaire pour les membres d'un regroupement dans le cadre de la consommation propre (propriétaire foncier)**

- Objet à raccorder, nom du membre du regroupement, logement, point de mesure, numéro du compteur
- Observation rappelant qu'avec la participation à la consommation propre, le GRD n'est plus responsable de la mesure de la consommation, de l'approvisionnement de base, etc.
- Signature du propriétaire = désinscription en tant que client du GRD.

**Variante n° 2 : Formulaire pour la participation d'un locataire/fermier à la consommation propre :**

- Objet à raccorder, nom du locataire, logement, point de mesure, numéro du compteur
- Observation rappelant qu'avec la participation à la consommation propre, le GRD n'est plus responsable de la mesure de la consommation, de l'approvisionnement de base, etc.
- Signature du locataire/fermier = désinscription en tant que client du GRD.