



Recommandation de la branche relative au marché suisse de l'électricité

Manuel Garanties d'origine et programmes d'encouragement

Instructions de processus relatives à la mise en œuvre des garanties d'origine et des programmes d'encouragement (SRI, RUP et FFS) de la Confédération

HB-HKN+FP – CH Édition 2018

Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen
Association des entreprises électriques suisses
Associazione delle aziende elettriche svizzere

Téléphone +41 62 825 25 25, Fax +41 62 825 25 26, info@electricite.ch, www.electricite.ch



Impressum et contact

Éditeur

Association des entreprises électriques suisses AES
Hintere Bahnhofstrasse 10, case postale
CH-5001 Aarau
Téléphone +41 62 825 25 25
Fax +41 62 825 25 26
info@electricite.ch
www.electricite.ch

Auteurs de la première édition 2014

Adrian Brumann	ewz	
Hans-Heiri Frei	Swissgrid AG	
Patric Giot	Groupe E SA	
Dominique Hartmann	AWK Group AG	Secrétaire
Thomas Hostettler	Swissolar	
Hendrik la Roi	VSE/AES	
Urs Moor	SWiBi AG	
Dominik Müller	Solvatec AG	
Frank Oehmichen	Pool Energie Suisse SA	
Sacha Perret	Swissgrid AG	Président du groupe de travail GO/RPC/RUP/FFS
Fritz Rufer	BKW Energie AG	
Rony Spreyermann	IWB	

Auteurs (révision 2018)

Adrian Brumann	ewz	
Hans-Heiri Frei	Pronovo AG	Président du groupe de travail GO+PE
Dany-Gilles Gauthey	Romande Energie	
Dominique Hartmann	AWK Group SA	Secrétaire
Thomas Hostettler	Swissolar	
Hendrik la Roi	VSE/AES	
Urs Moor	SWiBi AG	
Dominik Müller	Solvatec AG	
Frank Oehmichen	Pool Energie Suisse SA	
Marco Riedweg	CKW	
Rony Spreyermann	IWB	
Daniel Starkermann	BKW Energie SA	

Responsabilité commission

La Commission Données énergétiques de l'AES est désignée responsable de la tenue à jour et de l'actualisation du document.



Chronologie

Janvier 2013	Prise de fonction GT Processus GO/RPC/RUP/FFS
Décembre 2013	Finalisation du document
Avril/mai 2014	Consultation au sein de la branche
Septembre 2014	Approbation par le comité de l'AES
Mars à octobre 2016	Remaniement par le groupe de travail pour l'édition 2017
Déc. 2016 à fév. 2017	Consultation auprès des commissions concernées
3 avril 2017	Approbation par la Direction de l'AES
Déc. 2017 à juin 2018	Remaniement par le groupe de travail pour l'édition 2018
Août / septembre 2018	Consultation auprès des commissions concernées
8 octobre 2018	Approbation par la Direction de l'AES

Ce document a été élaboré avec l'implication et le soutien de l'AES et de représentants de la branche.

L'AES approuve ce document à la date du 08.10.2018.

Imprimé n° 1032f, édition 2018

Copyright

© Association des entreprises électriques suisses AES

Tous droits réservés. L'utilisation des documents pour un usage professionnel n'est permise qu'avec l'autorisation de l'AES et contre dédommagement. Sauf pour usage personnel, toute copie, distribution ou autre usage de ce document sont interdits. Les auteurs déclinent toute responsabilité en cas d'erreur dans ce document et se réservent le droit de le modifier en tout temps sans préavis.



Sommaire

Avant-propos	8
1. Introduction.....	9
1.1. Objet du document.....	9
1.2. Sources/mode de travail	9
1.3. Structure du document.....	9
1.4. Tâches des producteurs.....	11
1.5. Tâches des GRD.....	13
1.6. Tâches des installateurs	15
1.7. Tâches des auditeurs.....	16
2. Conception et construction d'une installation de production.....	18
2.1. Travaux au cours de la phase 3 – conception	18
2.1.1. Travaux dans le cadre de la PP 33 – procédure de demande d'autorisation	19
2.2. Travaux au cours de la phase 5 – réalisation	20
2.2.1. Travaux au cours de la PP 52 – exécution.....	21
2.2.2. Travaux au cours de la PP 53 – mise en service / certification / achèvement.....	22
2.3. Travaux au cours de la phase 6 – exploitation	23
2.3.1. Travaux au cours de la PP 61 – exploitation	23
2.4. Démantèlement de l'installation de production	23
2.5. Modèle de déroulement chronologique.....	24
3. La garantie d'origine: une base.....	25
3.1. Qu'est-ce qu'une garantie d'origine (GO)?	25
3.2. Cycle de vie des garanties d'origine	27
3.3. Obligation d'enregistrement	28
3.4. Marquage de l'électricité: obligation de déclaration.....	28
3.5. Processus relatifs aux garanties d'origine	29
3.5.1. Demande d'audit.....	29
3.5.2. Audit et annonce de l'enregistrement de l'installation de production	30
3.5.3. Enregistrement de l'installation de production dans le système GO, validation pour l'émission de GO	31
3.5.4. Enregistrement des données de production.....	31
3.5.4.1. Enregistrement automatique des données de production	31
3.5.4.2. Enregistrement manuel des données de production.....	32
3.5.4.3. Livraisons d'autres données.....	32
3.5.5. Émission de garanties d'origine.....	33
3.5.6. Gestion des garanties d'origine	33
3.5.6.1. Transmission	33
3.5.6.2. Ordre permanent	33
3.5.6.3. Indemnisation	34
3.5.7. Suppression (oblitération) /expiration	34
3.5.7.1. Suppression (annulation)	34
3.5.7.2. Validité et expiration	34
3.5.8. Ré-audit	35
3.5.9. Mutations des données d'installation.....	35
3.5.10. Mise hors service de l'installation	35
3.6. Descriptions détaillées des processus des GO	36



3.6.1.	Demande d'audit.....	36
3.6.2.	Audit et annonce de l'enregistrement de l'installation de production	37
3.6.3.	Validation de l'installation de production	38
3.6.4.	Enregistrement des données de production.....	39
3.6.4.1.	Enregistrement automatique des données de production	39
3.6.4.2.	Enregistrement manuel des données de production.....	40
3.6.5.	Annonce des modifications sur l'installation de production	41
3.6.6.	Mise hors service de l'installation	42
4.	Rétribution unique pour les installations photovoltaïques (RUP).....	43
4.1.	Processus relatifs à la rétribution unique	44
5.	Système de rétribution de l'injection (SRI).....	46
5.1.	Processus opérationnel du système de rétribution de l'injection (SRI).....	46
5.1.1.	Listes d'attente du SRI.....	48
5.1.2.	Demande d'encouragement d'une installation	49
5.1.3.	Notification d'avancement du projet	49
5.1.4.	Avis de mise en service	49
5.1.5.	Après la mise en service.....	50
5.1.6.	Retrait de l'annonce au SRI / sortie du SRI.....	50
5.1.7.	Changement de bénéficiaire du SRI.....	50
5.2.	Commercialisation directe.....	51
5.3.	Vue d'ensemble du flux informatif et monétaire.....	52
6.	Contributions d'investissement et primes de marché	53
6.1.	Contributions d'investissement pour les petites installations hydroélectriques	53
6.2.	Contributions d'investissement pour les grandes installations hydroélectriques	53
6.3.	Contributions d'investissement pour les installations de biomasse	53
6.4.	Procédure de demande.....	53
6.5.	Primes de marché pour les grandes installations hydroélectriques.....	54
7.	Financement des frais supplémentaires (FFS)	55
7.1.	Mise en œuvre	55
7.2.	Mesure	55
7.3.	Enregistrement et émission de garanties d'origine	55
7.4.	Décompte de l'installation FFS	55
7.5.	Extension ou rénovation de l'installation FFS / transfert vers le SRI.....	55
7.6.	Changement de propriétaire	55
7.7.	Consommation propre.....	55
8.	Mesure et mise à disposition des données de mesure pour les installations GO	56
8.1.	Généralités	56
8.2.	Installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance inférieure ou égale à 30 kVA	56
8.3.	Installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance supérieure à 30 kVA.....	57
8.4.	Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'un RCP doté d'une installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance inférieure ou égale à 30 kVA	57
8.5.	Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'un RCP doté d'une installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance supérieure à 30 kVA	57
8.6.	Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'un RCP doté de plusieurs installations de production d'énergie (IPE) d'une puissance totale inférieure ou égale à 30 kVA.....	57



8.7.	Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'un RCP doté de plusieurs installations de production d'énergie (IPE) d'une puissance totale supérieure à 30 kVA.....	58
8.8.	Vue d'ensemble des exigences relatives à la mesure	58
9.	Annexe 1: Schéma de mesure.....	60
	Schéma A	60
	Schéma B	60
	Schéma C	61
	Schéma D	61
	Schéma E	62
	Schéma F	62
10.	Annexe 2: Liste des abréviations et glossaire.....	63
10.1.	Table des abréviations	63
10.2.	Glossaire	64
11.	Annexe 3: Bibliographie	65

Liste des figures

Figure 1:	Vue d'ensemble des processus du chapitre 2: conception et construction d'une installation de production	9
Figure 2:	Vue d'ensemble des processus du chapitre 3: garanties d'origine (GO)	10
Figure 3:	Vue d'ensemble des processus du chapitre 4: rétribution unique pour les installations photovoltaïques (RUP)	10
Figure 4:	Vue d'ensemble des processus du chapitre 5: système de rétribution de l'injection (SRI)	10
Figure 5:	Réalisation d'une installation de production d'après la subdivision des phases conformément au règlement SIA LM112 [3]	18
Figure 6:	Phase 3 – vue d'ensemble	18
Figure 7:	Phase 5 – vue d'ensemble	21
Figure 8:	Modèle de déroulement chronologique pour les phases 3, 4 et 5 d'après la SIA	24
Figure 9:	Exemple de la première page d'une garantie d'origine (GO) supprimée	26
Figure 10:	Cycle de vie des garanties d'origine	27
Figure 11:	Étapes de processus relatives aux garanties d'origine	29
Figure 12:	Délais d'établissement– vue d'ensemble (X = année en cours)	35
Figure 13:	Demande d'audit – diagramme de séquence	36
Figure 14:	Audit et annonce pour l'enregistrement de l'installation de production – diagramme de séquence	37
Figure 15:	Validation de l'installation de production – diagramme de séquence	38
Figure 16:	Enregistrement automatique des données de production – diagramme de séquence	39
Figure 17:	Enregistrement manuel des données de production – diagramme de séquence	40
Figure 18:	Mutations des données d'installation – diagramme de séquence	41
Figure 19:	Mise hors service de l'installation – diagramme de séquence	42
Figure 20:	Étapes de processus relatives à la rétribution unique PRU	44
Figure 21:	Étapes de processus relatives à la rétribution unique GRU	44
Figure 22:	Vue d'ensemble des modèles de rétribution dans le SRI	47

Figure 23:	Étapes de processus relatives au SRI	49
Figure 24:	Flux informatif et monétaire (en haut, sans commercialisation directe; en bas, avec commercialisation directe)	52

Liste des tableaux

Tableau 1:	Demande d'audit – description structurée	36
Tableau 2:	Audit et annonce d'enregistrement de l'installation de production – description structurée	38
Tableau 3:	Validation de l'installation de production – description structurée	38
Tableau 4:	Enregistrement automatique des données de production – description structurée	39
Tableau 5:	Enregistrement manuel des données de production – description structurée	40
Tableau 6:	Mutations des données d'installation – description structurée	41
Tableau 7:	Mise hors service de l'installation – description structurée	42
Tableau 8:	Vue d'ensemble des exigences relatives à la mesure	59



Avant-propos

Le présent document est un document de la branche publié par l'AES. Il fait partie d'une large réglementation relative à l'approvisionnement en électricité sur le marché ouvert de l'électricité. Les documents de la branche contiennent des directives et des recommandations reconnues à l'échelle de la branche concernant l'exploitation des marchés de l'électricité et l'organisation du négoce de l'énergie, répondant ainsi à la prescription donnée aux entreprises d'approvisionnement en électricité (EAE) par la Loi sur l'approvisionnement en électricité (LApEI) et par l'Ordonnance sur l'approvisionnement en électricité (OApEI).

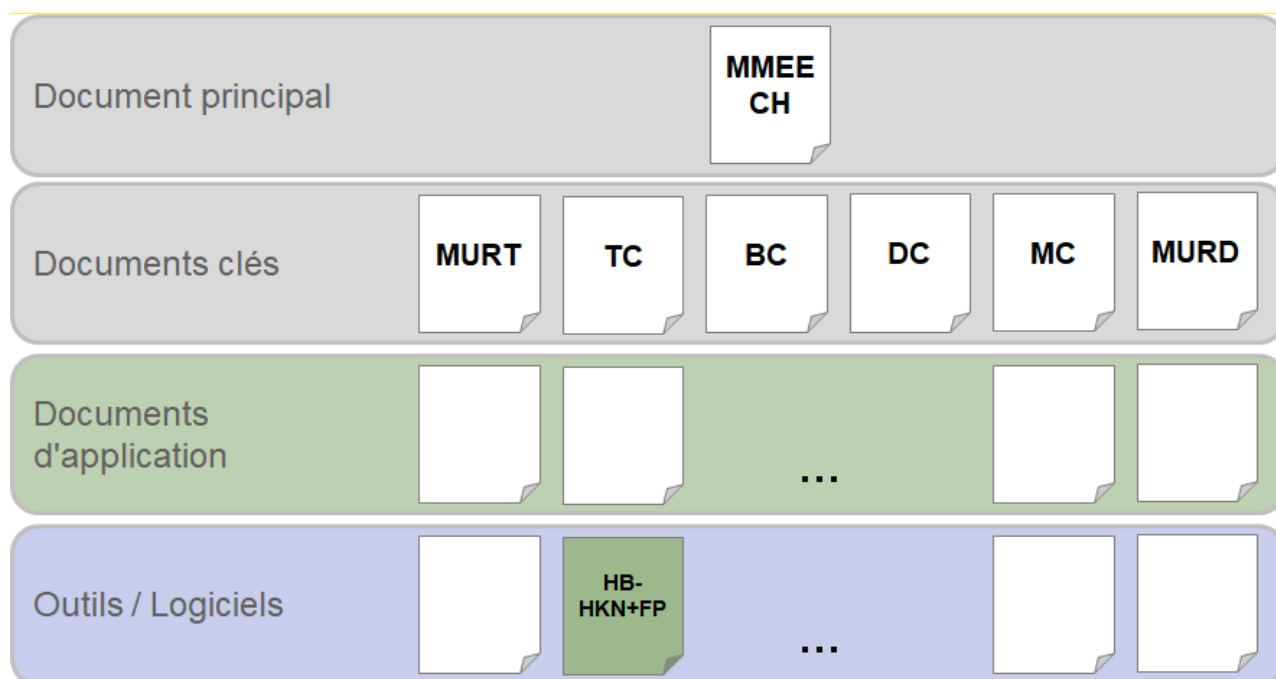
Les documents de la branche sont élaborés par des spécialistes de la branche selon le principe de subsidiarité; ils sont régulièrement mis à jour et complétés. Les dispositions qui ont valeur de directives au sens de l'OApEI sont des normes d'autorégulation.

Les documents sont répartis en quatre catégories hiérarchisées:

- Document principal: Modèle de marché pour l'énergie électrique (MMEE)
- Documents clés
- Documents d'application
- Outils / Logiciels

Le présent manuel Garanties d'origine et programmes d'encouragement (HB-HKN+FP) compte parmi ces outils.

Structure des documents



1. Introduction

- (1) Dans le but d'accroître le développement des énergies renouvelables, des programmes de financement et de rétribution ont été mis en place au niveau fédéral. Ces programmes sont les suivants:
 - Rétribution unique pour les installations photovoltaïques (RUP)
 - Système de rétribution de l'injection (SRI) – anciennement rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC)
 - Contributions d'investissement pour d'autres technologies
 - Financement des frais supplémentaires (FFS) – remplacé par la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC)
- (2) Dans ce cadre, apporter la preuve de l'énergie produite via les garanties d'origine (GO) s'avère essentiel. Quant à la transparence au niveau du consommateur, elle ne peut être obtenue qu'en enregistrant intégralement l'énergie produite.

1.1. Objet du document

- (3) Tous les processus et informations relatifs aux thèmes des GO, de la RUP, du SRI, des contributions d'investissement et du FFS sont réunis dans le présent document. Ce dernier doit donc servir de référence pour toutes les questions concernant ces sujets. En cas de contradictions, les prescriptions légales comme les dispositions d'exécution des organes d'exécution priment ce document.

1.2. Sources/mode de travail

- (4) Le groupe de travail s'est fixé comme objectif, du fait de sa composition interdisciplinaire, de mettre à disposition un document à l'intention de tous les groupes-cibles possibles. Il a réuni toutes les sources disponibles pertinentes et les a compilées et hiérarchisées.

1.3. Structure du document

- (1) Le document qui en résulte a été structuré de façon à débiter par la construction d'une installation de production et à décrire par la suite les thèmes des GO, de la RUP, du SRI, des contributions d'investissement et du FFS.
- (2) Les figures suivantes présentent les principales étapes de processus dans une vue d'ensemble¹ avec les références correspondant aux différents chapitres de ce document:



Figure 1: Vue d'ensemble des processus du chapitre 2: conception et construction d'une installation de production

¹ Les étapes de processus teintées en gris ne seront pas décrites plus en détail dans ce document.



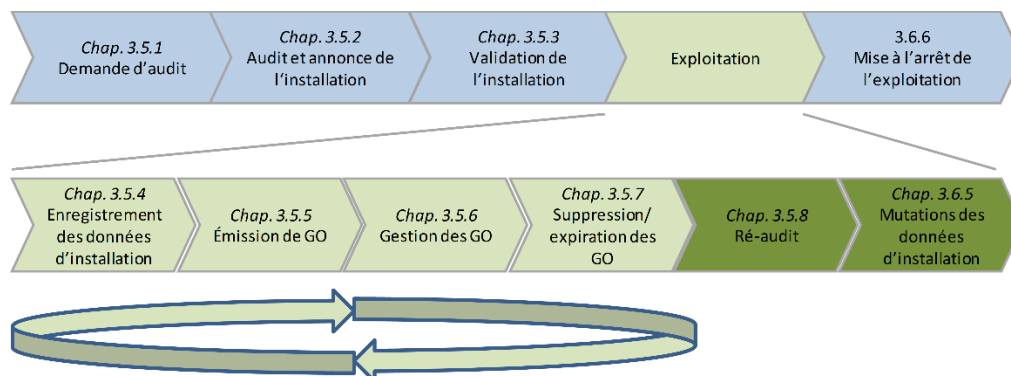


Figure 2: Vue d'ensemble des processus du chapitre 3: garanties d'origine (GO)

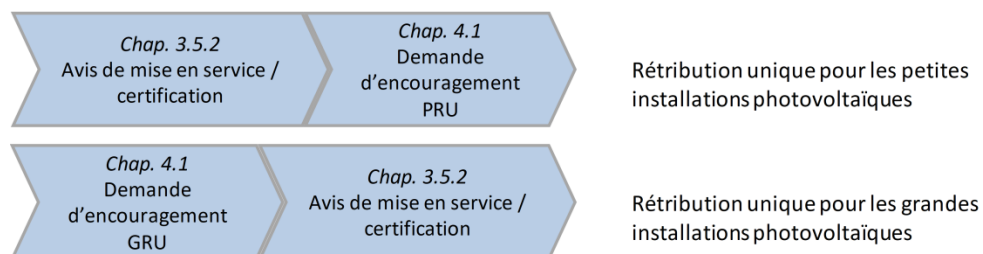


Figure 3: Vue d'ensemble des processus du chapitre 4: rétribution unique pour les installations photovoltaïques (RUP)

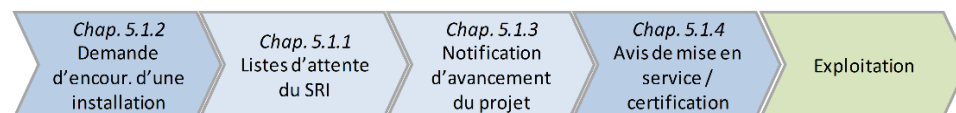


Figure 4: Vue d'ensemble des processus du chapitre 5: système de rétribution de l'injection (SRI)

(3) Les tableaux ci-après (chapitres 1.4 à 1.7) donnent un bref aperçu des principales tâches incombant à chacun des grands acteurs du marché:

- producteurs
- gestionnaires de réseau de distribution
- installateurs et
- auditeurs

(4) Ils sont présentés sous forme de séries de renvois.



1.4. Tâches des producteurs

- (1) Le tableau suivant offre une vue d'ensemble des tâches incombant aux producteurs. La plupart de ces tâches sont soumises à des délais déterminés.

Thème	Chapitre	Titre	Remarques
Tâches	2.1.1	Travaux dans le cadre de la prestation partielle 33 – procédure de demande d'autorisation	Condition de base pour pouvoir construire une IPE et assurer le raccordement électrique. En outre: inscription éventuelle pour l'encouragement
	2.2.1	Travaux au cours de la PP 52 – exécution	Commande pour l'exécution et annonces correspondantes à diverses organisations
	2.2.2	Travaux au cours de la PP 53 – mise en service / certification / achèvement	Mise en service et travaux d'achèvement comme condition de base pour l'exploitation. En outre: contrôles et audits pour l'encouragement et les garanties d'origine. Commande de l'organe de contrôle indépendant
	2.3.1	Travaux au cours de la PP 61 – exploitation	Exploitation avec contrôles périodiques et ré-audits éventuels
	3.5.1 / 3.6.1	Demande d'audit	Commande de l'auditeur en vue de l'enregistrement dans le système GO
	3.5.3	Enregistrement de l'installation de production dans le système GO, validation pour l'émission des GO	Envoi de la «certification» originale à l'organe d'exécution
	3.5.6	Gestion des garanties d'origine	Exécution d'ordres pour les transmissions
	3.5.9 / 3.6.5	Annonce des modifications sur l'installation de production	La plupart des modifications sur l'installation de production doivent obligatoirement être annoncées
	3.5.10	Mise hors service de l'installation	La mise hors service nécessite des annonces à différentes organisations
	4.1	Processus relatifs à la rétribution unique	Demande d'encouragement et négoce des GO
	5.2	Commercialisation directe	Organisation de la vente de l'énergie produite
	7.3	Enregistrement et émission de garanties d'origine	Organisation de la vente des GO
	8.4	Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'une CA/d'un RCP	Tâches et obligations d'annonce dans le cadre de l'exploitation de la CA / du RCP



	9	Annexe 1: Exemples de dispositions des compteurs	Recherche de schémas de mesure adaptés
Construction d'une installation de production	2.1.1	Travaux dans le cadre de la PP 33 – procédure de demande d'autorisation	Tout le chapitre
	2.2.1	Travaux au cours de la PP 52 – exécution	Tout le chapitre
	2.2.2	Travaux au cours de la PP 53 – mise en service / certification / achèvement	Tout le chapitre
	2.3.1 (1)...(4)	Travaux au cours de la PP 61 – exploitation	
	2.4 (1)...(2)	Démantèlement de l'installation de production	
	2.5	Modèle de déroulement chronologique	
Encouragement	4	Rétribution unique pour les installations photovoltaïques (RUP)	Englobe les rétributions uniques pour les petites installations photovoltaïques (PRU) et les grandes installations photovoltaïques (GRU).
	5	Système de rétribution de l'injection (SRI)	Concerne toutes les technologies
	6	Contributions d'investissement	Concerne l'hydraulique, l'éolien, le biogaz et la géothermie
	7	Financement des frais supplémentaires (FFS)	Concerne toutes les technologies
Mesure	8.1 (3)...(4)	Généralités sur la mesure	
	9	Exemples de dispositions des compteurs	Schémas
Audit et garanties d'origine: processus détaillés	3.5.1 (1)...(3)	Demande d'audit	
	3.6.1	Demande d'audit	Processus
	3.5.2 (1)...(5)	Audit et annonce de l'installation de production en vue de l'enregistrement dans le système GO	
	3.6.2	Audit et annonce de l'installation de production en vue de l'enregistrement dans le système GO	Processus
	3.5.3 (1)...(4)	Enregistrement de l'installation de production dans le système GO	
	3.6.3	Validation de l'installation de production	Processus
	3.5.6 (1)...(3)	Gestion des garanties d'origine	
	3.6.5	Annonce des modifications sur l'installation de production	Processus
	3.6.6	Mise hors service de l'installation	Processus



1.5. Tâches des GRD

- (1) Le tableau suivant offre une vue d'ensemble des tâches incombant aux gestionnaires de réseau de distribution.

Thème	Chapitre	Titre	Remarques
Tâches	2.1.1	Autorisation de raccordement	Octroi de l'autorisation de raccordement pour autant que les prescriptions des distributeurs d'électricité ou les conditions techniques de raccordement soient satisfaites
	2.2.1	Avis d'installation, raccordement au réseau/renforcement du réseau	Renforcement du réseau à faire réaliser éventuellement
	2.2.2 8 9	Mesure, demande d'intervention sur appareil de tarification (avis de clôture), rapport de sécurité, protocole d'essais	Installation de la mesure conformément aux chapitres 8 et 9. Contrôle des documents
	3.5.2	Audit et annonce de l'installation de production en vue de l'enregistrement dans le système GO	Définition des points de mesure et consignation dans le formulaire de certification, définition de la périodicité et des modalités de la fourniture de données, certification de l'installation de production dès lors qu'elle présente une puissance ≤ 30 kVA et est juridiquement distincte du GRD
	3.5.3	Enregistrement de l'installation de production dans le système GO	Contrôle de l'annonce de raccordement par l'organe d'exécution (points de mesure, mesure nette/consommation propre)
	3.5.4	Enregistrement des données de production	Le GRD annonce périodiquement les données de production, automatiquement ou éventuellement manuellement, au système GO
	3.5.4.3	Autres fournitures de données	Les données de mesure doivent éventuellement être envoyées aux fournisseurs/producteurs ou au GB-ER/vendeur direct
	3.5.9	Annonce des modifications sur l'installation de production	Autorisation ou renforcement supplémentaire du réseau lors de l'agrandissement de l'installation
	3.5.10	Mise hors service de l'installation	Désinstallation de la mesure, cessation des envois de données de mesure
Construction d'une installation de production	2.1.1 (5)...(7)	Autorisation de raccordement	
	2.2.1 (3)	Avis d'installation, raccordement au réseau/renforcement du réseau	



	2.2.2 (4)...(6)	Mesure, demande d'intervention sur appareil de tarification (avis de clôture), rapport de sécurité, protocole d'essais	
Encouragement			Non pertinent
Mesure	8.1 (3)...(4)	Généralités sur la mesure	
	9	Exemples de dispositions des compteurs	Schémas
	8.2 (1)...(4)	Installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance inférieure ou égale à 30 kVA	
	8.3 (1)...(5)	Installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance supérieure à 30 kVA	
	8.4 (1)...(2)	Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'une CA/d'un RCP	
Audit et garanties d'origine: processus détaillés	3.5.2 (3)...(4)	Audit et annonce de l'installation de production en vue de l'enregistrement dans le système GO	
	3.6.2	Audit et annonce de l'installation de production en vue de l'enregistrement dans le système GO	Processus
	3.5.3 (2)...(3)	Enregistrement de l'installation de production dans le système GO	
	3.6.3	Validation de l'installation de production	Processus
	3.5.4 (1)...(2)	Enregistrement des données de production	
	3.5.4.1 (1)...(6)	Enregistrement automatique des données de production	
	3.6.4.1	Enregistrement automatique des données de production	Processus
	3.5.4.2 (1)...(4)	Enregistrement manuel des données de production	
	3.6.4.2	Enregistrement manuel des données de production	Processus
	3.5.4.3 (1)...(5)	Autres fournitures de données	
	3.5.9	Annonce des modifications sur l'installation de production	
	3.6.5	Annonce des modifications sur l'installation de production	Processus
	3.5.10	Mise hors service de l'installation	
	3.6.6	Mise hors service de l'installation	Processus



1.6. Tâches des installateurs

Thème	Chapitre	Titre	Remarques
Tâches	2.2.1	Travaux au cours de la PP 52 – exécution	Soumission de l'avis d'installation (AI) et de la demande d'intervention sur appareil de tarification (IAT) au GRD
	2.2.2	Travaux au cours de la PP 53 – mise en service / certification / achèvement	Établissement d'un contrôle final et d'une documentation comprenant un rapport de sécurité (RS) avec protocole(s) d'essais – mesures Établissement de la déclaration de conformité de l'installateur
Construction d'une installation de production	2.1.1	Travaux dans le cadre de la prestation partielle 33 – procédure de demande d'autorisation	Tout le chapitre
	2.2.1	Travaux au cours de la PP 52 – exécution	Tout le chapitre
	2.2.2	Travaux au cours de la PP 53 – mise en service / certification / achèvement	Tout le chapitre
	2.4 (1)...(2)	Démantèlement de l'installation de production	
	2.5	Modèle de déroulement chronologique	
Encouragement			Non pertinent
Mesure	9	Exemples de dispositions des compteurs	Schémas
Audit et garanties d'origine: processus détaillés			Non pertinent



1.7. Tâches des auditeurs

- (1) Le tableau suivant offre une vue d'ensemble des tâches incombant aux auditeurs. Certaines de ces tâches sont soumises à des délais déterminés.

Thème	Chapitre	Titre	Remarques
Tâches	3.5.1	Demande d'audit	Un auditeur doit être accrédité pour l'agent énergétique correspondant
	3.5.2	Audit et annonce de l'installation de production en vue de l'enregistrement dans le système GO	Contrôle du formulaire de certification rempli par le producteur. Réclamation des points de mesure au GRD. Certification de l'installation en service. Contrôle de l'installation de la mesure
	3.5.3	Enregistrement de l'installation de production dans le système GO	Renvoi du formulaire de certification intégralement rempli et signé au producteur
	3.5.4.2	Enregistrement manuel des données de production	Les données de mesure d'installations dont les données ne sont pas fournies automatiquement au système GO et qui ne sont pas juridiquement distinctes du GRD doivent être fournies périodiquement à l'organe d'exécution par un auditeur
	3.5.8	Ré-audit	Exécution de ré-audits périodiques ou ordonnés par l'organe d'exécution
Construction d'une installation de production	2.3.1 (3)	Travaux au cours de la PP 61 – exploitation	Ré-audit
Encouragement			Non pertinent
Mesure	8.1 (3)...(4)	Généralités sur la mesure	
	9	Exemples de dispositions des compteurs	Schémas
	8.2 (1)...(4)	Installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance inférieure ou égale à 30 kVA	
	8.3 (1)...(5)	Installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance supérieure à 30 kVA	
Audit et garanties d'origine: processus détaillés	3.5.1 (1)...(3)	Demande d'audit	
	3.6.1	Demande d'audit	Processus
	3.5.2 (3)...(4)	Audit et annonce de l'installation de production en vue de l'enregistrement dans le système GO	
	3.6.2	Audit et annonce de l'installation	Processus



		de production en vue de l'enregistrement dans le système GO	
	3.5.3 (3)	Enregistrement de l'installation de production dans le système GO	
	3.5.4.2 (1)...(4)	Enregistrement manuel des données de production	
	3.6.4.2	Enregistrement manuel des données de production	Processus
	3.5.8	Ré-audit	



2. Conception et construction d'une installation de production

- (1) Avant que l'énergie puisse être produite, il convient de créer les conditions constructives préalables, ce qui recouvre pour l'essentiel la planification et la réalisation de l'installation de production. Dans ce contexte, on désigne par le terme «installation de production» toutes les mesures concernant la construction et à l'organisation qui s'avèrent nécessaires à l'installation correspondante. Cela recouvre l'ensemble des aspects touchant au génie civil et à la construction (composants mécaniques comme moteurs, turbines, etc. inclus) ainsi que les composants électrotechniques nécessaires.
- (2) Ce chapitre constitue un guide simplifié pour réaliser une installation de production. Il ne se substitue pas à une planification d'exécution détaillée conforme aux recommandations usuelles pour la branche et base son déroulement sur la subdivision des phases telle qu'elle est consignée dans le modèle de prestations du règlement la norme SIA 112 [1] (cf. schéma de processus avec prestations partielles (PP) ci-dessous). Il regroupe essentiellement les informations relatives à une installation de production répondant aux besoins des acteurs concernés (producteur, GRD, autorités délivrant les autorisations ainsi que organe d'exécution). Le déroulement des processus dans le domaine de l'annonce des installations de production au GRD est décrit dans les Prescriptions (PDIE) CTR [2]. Remarque: Les PDIE parlent d'installations autoproductrices (installations avec mise en parallèle avec le réseau de distribution, IAPa).
- (3) Ce guide n'aborde que de façon marginale et sans garantie de leur intégralité les procédures d'autorisation éventuellement nécessaires (procédures liées à l'aménagement du territoire, autorisation de construire, EIE, etc.). Les aspects financiers relatifs à la réalisation et à l'exploitation d'une installation de production ne sont pas du tout pris en compte, bien qu'ils puissent avoir une influence majeure sur le déroulement et sur la durée de réalisation.



Figure 5: Réalisation d'une installation de production d'après la subdivision des phases conformément au règlement SIA LM112 [3]

- (4) Les chapitres suivants décrivent les étapes individuelles des phases 3, 5 et 6.

2.1. Travaux au cours de la phase 3 – conception

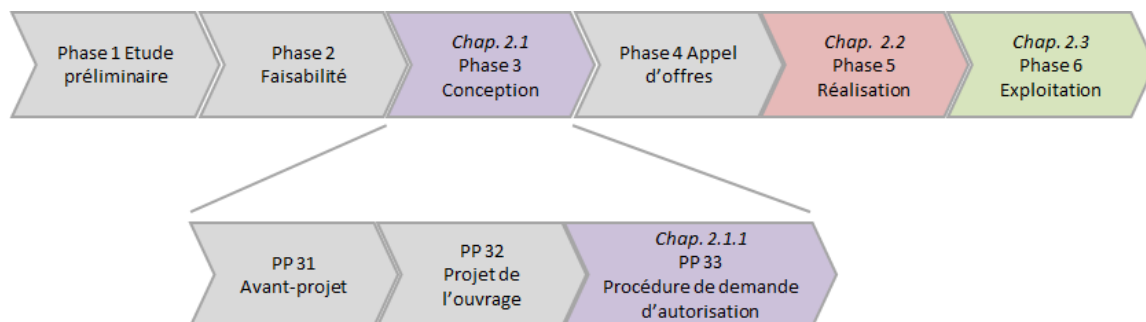


Figure 6: Phase 3 – vue d'ensemble



- (1) La prestation partielle 33 (PP 33) est certes désignée à la SIA par la «procédure de demande d'autorisation», mais elle est largement consacrée à la procédure d'autorisation de construire. La date des autorisations nécessaires pour l'aspect électrique (p. ex. DTR, plans, demande de GRU) varie en fonction du type d'installation de production. Ces étapes sont regroupées et représentées simplement dans la PP 33.

2.1.1. Travaux dans le cadre de la PP 33 – procédure de demande d'autorisation

- (1) Les procédures de demande d'autorisation peuvent pour l'essentiel être subdivisées en deux domaines: d'une part les procédures qui trouvent leur origine dans la législation fédérale et concernent tout ce qui a trait à l'électricité, et d'autre part, les procédures cantonales ou communales. Ces dernières recouvrent, outre l'autorisation de construire pour l'ensemble des travaux de génie civil et de construction, les éventuels programmes d'encouragement (similaires au Programme Bâtiments / d'encouragement pour l'énergie).

Procédure avec les autorités communales et/ou cantonales:

- (2) Une autorisation de construire est nécessaire pour la plupart des installations de production. Elle englobe également, en fonction de la technologie de l'installation de production, des procédures complémentaires (par exemple une étude avec résultat favorable de l'impact sur l'environnement et une harmonisation avec l'ensemble des lois et ordonnances cantonales et communales telles que l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire et sur les zones ainsi que les directives de protection incendie de l'AEAI et les prescriptions de la Suva).

Remarques:

- (3) Selon le droit de construction cantonal, la procédure d'autorisation de construire peut ne pas être nécessaire pour les installations photovoltaïques. Cela n'exclut pas que certaines annonces doivent impérativement être effectuées au préalable auprès des autorités dispensant les autorisations (conformément à l'art. 32a et 32b OAT).
- (4) Pour les installations sur ou à proximité de bâtiments d'infrastructure ferroviaire, d'autres procédures de demande d'autorisation s'appliquent.

Procédure avec le GRD:

- (5) Pour chaque installation de production, il convient d'obtenir une autorisation de raccordement auprès du gestionnaire de réseau de distribution (GRD) via une Demande technique de raccordement (DTR). Ce raccordement doit satisfaire aux dispositions des prescriptions harmonisées des distributeurs d'électricité (PDIE ou CTR) et il est soumis aux conditions de raccordement du GRD (CGV du GRD correspondant). Le schéma de processus détaillé du flux d'informations est disponible en annexe des PDIE.
- (6) Les PDIE du GRD se réfèrent aux conditions techniques de raccordement (CTR) du GRD pour le raccordement au réseau de distribution basse tension. Sauf en Suisse Romande, les PDIE sont harmonisées par l'AES et comportent des précisions spécifiques à la région.
- (7) Ces CTR sont disponibles auprès du GRD correspondant.

Procédure avec l'ESTI

- (8) Pour chaque installation de production d'une puissance d'installation supérieure à 30 kVA, une procédure d'approbation des plans doit être menée (art. 1, al. 1, let. b OPIE). Dans cet objectif, des



plans [4] doivent être soumis à l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) (le formulaire est disponible sur le site Internet de l'ESTI).

- (9) Étant donné qu'une modification des composants ou des caractéristiques électriques d'une installation de production nécessite une adaptation des plans, il est judicieux de ne soumettre ces dernières seulement après la clôture de l'appel d'offres ou après l'adjudication du marché, puisque les produits détaillés ainsi que les caractéristiques électriques de l'installation de production sont alors disponibles.

Procédure avec l'organe d'exécution

- (10) Demande SRI/rétribution unique à l'organe d'exécution conformément au chap.4.1.1.
- (11) Dans le cas d'une demande SRI, il faut déposer auprès de l'organe d'exécution la notification d'avancement du projet une fois que toutes les autorisations ont été obtenues.

Remarque:

- (12) Dans le cas des installations photovoltaïques (SRI et RUP), la notification d'avancement du projet n'est pas nécessaire.

Autres procédures

- (13) En règle générale, les demandes d'aides d'encouragement financier des cantons, communes et GRD doivent être déposées et leur octroi garanti avant le début des travaux, sous peine d'être caduques. Cela suppose des tractations correspondantes avec les autorités communales et/ou cantonales ainsi qu'avec le GRD. Souvent, de telles aides à l'encouragement sont assorties de conditions spécifiques, comme par exemple l'exclusion d'une demande de SRI. D'autres informations sont disponibles au chapitre 4.6.

Remarques générales

- (14) Après réception de toutes les approbations et expiration de l'ensemble des délais de recours, la construction de l'installation de production peut débuter.
- (15) Pour recueillir toutes les autorisations, il faut tabler sur une durée de procédure variant entre quatre mois pour les installations PV et plusieurs années pour les installations de grande envergure (énergie hydraulique/éolien/géothermie).

2.2. Travaux au cours de la phase 5 – réalisation

- (1) Après clôture de l'appel d'offres (phase 4), les entreprises exécutantes ainsi que les produits à utiliser sont connus. Les autorisations restantes doivent désormais être octroyées et les annonces effectuées.
- (2) L'exécution de l'installation de production doit s'effectuer dans le respect de l'autorisation de construire, de la décision d'approbation des plans de l'ESTI, des conditions et objectifs énumérés par le GRD (renforcements du réseau, perturbations dans les réseaux/ondes harmoniques, ORNI, RR/IPE-CH, etc.) et des programmes d'encouragement.



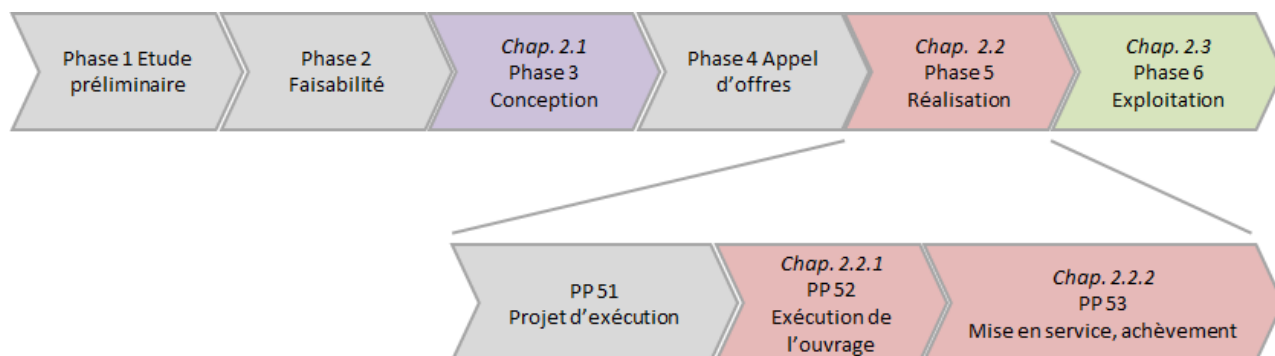


Figure 7: Phase 5 – vue d'ensemble

- (3) À la fin de l'exécution, il convient de procéder aux annonces prescrites afin d'informer les organismes correspondants de la clôture du projet.

2.2.1. Travaux au cours de la PP 52 – exécution

- (1) Dans le cadre de l'exécution, il convient de respecter impérativement, outre les règles techniques reconnues, les dispositions du constructeur.

Procédure avec les autorités communales et/ou cantonales

- (2) Dès que l'autorisation de construire – si elle est nécessaire – est délivrée, les travaux peuvent débuter. Le début de la construction doit être annoncé aux autorités communales et/ou cantonales en charge des constructions.

Procédure avec le GRD

- (3) L'installateur-électricien chargé des travaux soumet un avis d'installation (AI) au GRD avant le début des travaux (art. 23 OIBT). Conformément à l'art. 7 OIBT [5], respectivement à l'art. 14 OIBT, il doit disposer d'une autorisation correspondante de l'ESTI pour réaliser des installations électriques. Le raccordement au réseau/le renforcement du réseau doit être commandé selon le contrat de raccordement au réseau du GRD.

Remarques:

- (4) Les formulaires d'annonce, AI, IAT, etc. sont disponibles, conformément aux PDIE, auprès du GRD.
- (5) Si des renforcements conventionnels du raccordement au réseau et/ou des applications intelligentes à cet effet sont nécessaires, leur commande doit également être effectuée auprès du GRD.
- (6) D'autres indications relatives aux installations PV sont disponibles dans les feuilles info 2078a [6] et 2090 [7] d'Electrosuisse.

Procédure avec l'ESTI

- (7) S'il est nécessaire, pour des motifs contraignants, de s'écarter des plans approuvés, il convient de soumettre à l'ESTI la modification en vue d'une nouvelle approbation. L'Inspection se base sur les modifications pour choisir la procédure.



Procédure avec l'organe d'exécution

- (8) La société nationale du réseau de transport doit en être informée au moins un mois avant la mise en service effective, au moyen d'un préavis. Ce préavis n'est pas obligatoire en cas de réalisation d'installations photovoltaïques.

2.2.2. Travaux au cours de la PP 53 – mise en service / certification / achèvement

- (1) Une fois la construction d'une installation de production terminée, les différents systèmes doivent être mis en service après le premier contrôle en cours de construction, d'une part, et la preuve de la fonctionnalité de l'ensemble de l'installation doit être apportée au moyen d'un contrôle final, d'autre part (art. 35 OIBT). Si tel est le cas, il peut être procédé aux réceptions (pour la remise de l'installation au propriétaire) ainsi qu'aux notifications finales aux divers organismes (autorités, GRD, ESTI et organe d'exécution).
- (2) La révision des plans et schémas établis constitue une base fondamentale en la matière. Les divers organismes en auront de nouveau besoin.

Procédure avec les autorités communales et/ou cantonales

- (3) Dès lors qu'une autorisation de construire s'est avérée nécessaire, il faut au minimum présenter un avis de clôture aux autorités en charge des constructions. En fonction de la procédure et du type d'installation de production, une réception de l'ouvrage peut également s'ajouter. Ces étapes marquent la fin de la procédure d'autorisation de construire.

Procédure avec le GRD

- (4) Afin que l'installation de production puisse injecter de l'énergie dans le réseau, le dispositif de mesure doit être commandé en temps utile. La demande d'intervention sur appareil de tarification (IAT) de l'installateur-électricien déclenche le montage des appareils de mesure, ce qui permet la mise en exploitation de l'installation.
- (5) Outre l'IAT, l'installateur doit établir le rapport de sécurité (RS) avec le protocole d'essais - mesures AC (PEM AC) à l'intention du propriétaire de l'installation. Le propriétaire doit faire réaliser dans les six mois suivant la mise en service un contrôle de réception par un organe de contrôle indépendant ou un organisme d'inspection accrédité (art. 35 OIBT).
- (6) Pour la mise en service d'installations PV, il convient de veiller également aux aspects suivants:
 - Un protocole d'essais - mesures (PEM PV) séparé est nécessaire.
 - Pour les installations de toutes catégories de taille, il faut de plus impérativement faire réaliser un contrôle de réception par un organe de contrôle indépendant (autorisation conformément à l'art. 27 OIBT, délais selon annexe [5]). Pour les installations réalisées par une personne disposant de l'autorisation requise au sens de l'art. 14 OIBT, le contrôle de réception doit être effectué par un organisme d'inspection accrédité².
 - Normes (SNEN 62446-1 d'Electrosuisse [8] – voir aussi feuille info 2086).

Procédure avec l'ESTI

- (7) L'avis d'achèvement doit être soumis à l'ESTI. Il convient de joindre la déclaration de conformité de l'installateur, dans laquelle il confirme avoir réalisé l'installation dans le respect des règles techniques

² <https://www.esti.admin.ch/fr/themes/installations-speciales/>



en vigueur. Pour les installations PV, cette déclaration de conformité doit souvent être consignée dans les procès-verbaux de mise en service de l'entrepreneur.

- (8) L'Inspection (ESTI) procède ensuite au contrôle final de l'installation dans un délai d'un an. L'installateur est tenu de rectifier (pour le propriétaire) les éventuels défauts constatés. Ces travaux clôturent la procédure d'approbation des plans.

Procédure avec l'organe d'exécution

- (9) Dans le cas d'un enregistrement de l'installation dans le système GO, d'une rétribution unique ou d'une demande de SRI, l'installation doit être certifiée. Les détails à ce sujet figurent au chapitre 3.3, obligation d'enregistrement.
- (10) Le processus de certification est déclenché par la demande d'audit (cf. chapitre suivant) conformément aux directives de l'organe d'exécution. La certification garantit que les données fournies concernant le site, le propriétaire ainsi que le type d'installation (type de construction, puissance, technologie de production, schéma de mesure, nouvelle construction ou extension de l'installation, etc.) sont correctes et que l'installation de production existe bien physiquement.

Clôture

- (11) Après la clôture de toutes les procédures, l'installation de production est remise au propriétaire aux fins de son exploitation (transfert des avantages et des risques).

2.3. Travaux au cours de la phase 6 – exploitation

- (1) Durant la phase d'exploitation, le propriétaire est responsable au sens de la responsabilité civile du propriétaire d'installation de tous les aspects touchant à l'installation de production. Il peut certes s'assurer de l'assistance de spécialistes, mais sa responsabilité reste inchangée.

2.3.1. Travaux au cours de la PP 61 – exploitation

- (1) Durant l'exploitation, des activités périodiques sont nécessaires essentiellement dans deux domaines:
- (2) Peu avant l'expiration de la période de contrôle (six mois avant), le propriétaire reçoit l'ordre du GRD de faire vérifier la conformité aux normes de ses installations électriques (OIBT), ce qui sera confirmé par le RS (art. 36, al. 1 OIBT).
- (3) Les ré-audits nécessaires doivent être réalisés conformément aux directives de l'organe d'exécution. Les propriétaires d'installation y sont invités par cette dernière, par écrit.
- (4) En cas de remplacement de composants, des contrôles et/ou des certifications supplémentaires peuvent être nécessaires. Pour les installations photovoltaïques, il faut en outre tenir compte des marques figurant dans la feuille info 2098 [9] (Electrosuisse).

2.4. Démantèlement de l'installation de production

- (1) Une fois que l'installation de production a atteint sa durée de vie technique, elle peut soit être rénovée soit démantelée. Un nouveau cycle, qui reprend à la phase 1 ou 2, débute ainsi.



- (2) Tout démantèlement de l'installation de production doit être notifié par écrit à tous les organismes ayant été au préalable impliqués.

2.5. Modèle de déroulement chronologique

	PP										
Demande de construction ou annonce pour les installations photovoltaïques	33										
Plans à l'ESTI	33										
Demande pour l'IPE (DRT au GRD)	33										
Demande de programme d'encouragement ou de rétribution	33										
Appel d'offres	41										
Demande par l'installateur (AI AC/DC au GRD)	52										
Planification de l'exécution	51										
Construction de l'installation	52										
Révision de plans	53										
Demande d'intervention sur appareil de tarification (IAT au GRD)	53										
Mise en service	53										
Rapport de sécurité AC/DC	53										
Avis d'achèvement à l'ESTI	53										
Confirmation des autorités de construction	53										
Certification	53										
Certification et demande de PRU	53										
Transmission au maître d'ouvrage	53										

Figure 8: Modèle de déroulement chronologique³ pour les phases 3, 4 et 5 d'après la SIA

- (1) Remarque sur la PP 33: les différentes procédures d'autorisation peuvent aussi être menées en parallèle. Pour l'exécution, toutes les autorisations doivent être fournies globalement.

³ Les couleurs du diagramme sont similaires aux vues d'ensemble du processus au chap. 1.3.



3. La garantie d'origine: une base

(1) Bases légales pertinentes:

- Art. 9 LEne
- Art. 2, 3 et 4 OEne
- OGOM (Ordonnance sur la garantie d'origine et le marquage de l'électricité)

3.1. Qu'est-ce qu'une garantie d'origine (GO)?

- (1) Les certificats délivrés garantissent l'origine de l'énergie produite [10]. Ils présentent ainsi de quelle unité de production (site et type) et de quelle source provient l'énergie. Depuis le 1^{er} janvier 2013, il faut produire, conformément à l'OEne [11], le justificatif de l'origine et de la qualité de l'énergie pour l'ensemble de la production suisse issue de centrales dont la puissance de raccordement est supérieure à 30 kVA («enregistrement complet»)
- (2) Les garanties d'origine servent à informer les consommateurs finaux en toute transparence, par le biais du marquage de l'électricité, au sujet des agents énergétiques à partir desquels leur courant a été produit. Une obligation de déclaration complète est entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2018. Cela signifie que les entreprises qui fournissent de l'électricité aux consommateurs finaux sont désormais tenues de rendre compte de l'origine de la quantité de courant fournie. La catégorie «source d'énergie non vérifiable» («énergie grise») n'est plus autorisée.
- (3) Des garanties d'origine suisses et européennes peuvent être utilisées pour le marquage de l'électricité. Étant donné qu'à l'étranger, il n'existe pas de garanties d'origine pour tous les types de production, des garanties de substitution adéquates peuvent être enregistrées par l'organe d'exécution si nécessaire. La procédure de saisie des garanties de substitution est décrite dans le «Guide relatif à la certification d'installations de production et de données de production» de l'organe d'exécution.
- (4) Les programmes d'encouragement de la Confédération pour les installations qui produisent du courant à partir d'énergies renouvelables sont fondés sur des garanties d'origine. Ainsi, les installations encouragées via un programme de ce type (p. ex. FFS, SRI, PRU et GRU) doivent être enregistrées dans le système GO. Dans le cadre des programmes qui rétribuent l'injection de courant (FFS; RPC, SRI), les GO enregistrées servent de base de décompte pour la rétribution. Tandis que dans le cas du SRI, les GO sont indemnisées via l'encouragement et ne sont pas à la disposition du producteur, les GO des installations encouragées via un autre dispositif (RUP, FFS) peuvent être vendues par le producteur (d'autres règles peuvent s'appliquer aux programmes d'encouragement cantonaux). Les GO des installations encouragées reçoivent un marquage ad hoc («production support» lorsque le kilowattheure produit est encouragé ou «investment support» en cas de rétribution unique ou de contributions d'investissement).



Garantie d'origine

en vertu des articles 1d et 1e de l'ordonnance du 7 décembre 1998 sur l'énergie (RS 730.01) et de l'ordonnance du DETEC du 24 novembre 2006 sur l'attestation du type de production et de l'origine de l'électricité (RS 730.010.1)

Le présent document certifie que les garanties mentionnées ont été annulées du système suisse de garantie d'origine et qu'elles ne peuvent pas être annulées une nouvelle fois. La vente de cette garantie d'origine à des tiers autres que les bénéficiaires est interdite. Toute reproduction ou modification de cette garantie d'origine est interdite.

Données générales

La présente garantie d'origine a été annulée à la demande de (donneur d'ordre)	Fournisseur de courant pour des exemples SA Rue d'exemple 1 CH-1234 Ville d'exemple
Numéro de compte associé au donneur d'ordre	32XEWZ002B
Date de l'annulation	2018-08-03
Annulé par	Pronovo AG (Switzerland)
Numéro de garantie d'origine	322018080300001
Nombre de garanties annulées conformément au droit suisse	100
Quantité d'électricité produite/garantie en kWh	100
La présente garantie d'origine a été annulée pour le compte de (bénéficiaire)	Client du fournisseur d'exemple Sans exemple 1 CH-5070 Ville par exemple
Motif de l'annulation	Marquage de l'électricité Suisse

Figure 9: Exemple de la première page d'une garantie d'origine (GO) supprimée

(5) Les garanties d'origine donnent des renseignements sur:

- la quantité d'électricité produite en kWh;
- la durée de la production en mois;
- la mention des agents énergétiques utilisés pour produire l'électricité;
- les indications permettant d'identifier l'installation de production, notamment la désignation, le lieu, la date de mise en service, la date du dernier octroi de concession pour des installations hydroélectriques, le nom et l'adresse de l'exploitant;
- les données techniques de l'installation de production (puissance, type, etc.), notamment le type de l'installation, la puissance électrique, et, pour les installations hydroélectriques, également l'indication précisant s'il s'agit d'une centrale au fil de l'eau ou d'une centrale par accumulation avec ou sans pompage;
- les indications permettant d'identifier le point de mesure de l'électricité injectée dans le réseau par le producteur, notamment le nom et l'adresse de l'exploitant et les indications concernant le contrôle officiel, le numéro d'identification, le lieu, le nom et l'adresse de l'exploitant du réseau approvisionné via le point de mesure;
- l'indication précisant si une partie de l'électricité est utilisée sur place (consommation propre);
- l'indication précisant si, et dans quelle mesure, le producteur a bénéficié d'une rétribution unique, d'une contribution d'investissement, d'une prime de marché ou d'un financement des coûts supplémentaires;

- des indications concernant les émissions de CO2 provenant directement de la production d'électricité et la quantité de déchets radioactifs produits;
 - de plus, les labels éventuels («Independent Criteria Schemes») comme par exemple «nature-made star», «TÜV SÜD Erzeugung EE».
- (6) Sur la GO figurent le numéro de la garantie d'origine ainsi que le code de vérification (marquage en rouge), sous «Vérification des garanties d'origine» dans le système GO.

3.2. Cycle de vie des garanties d'origine

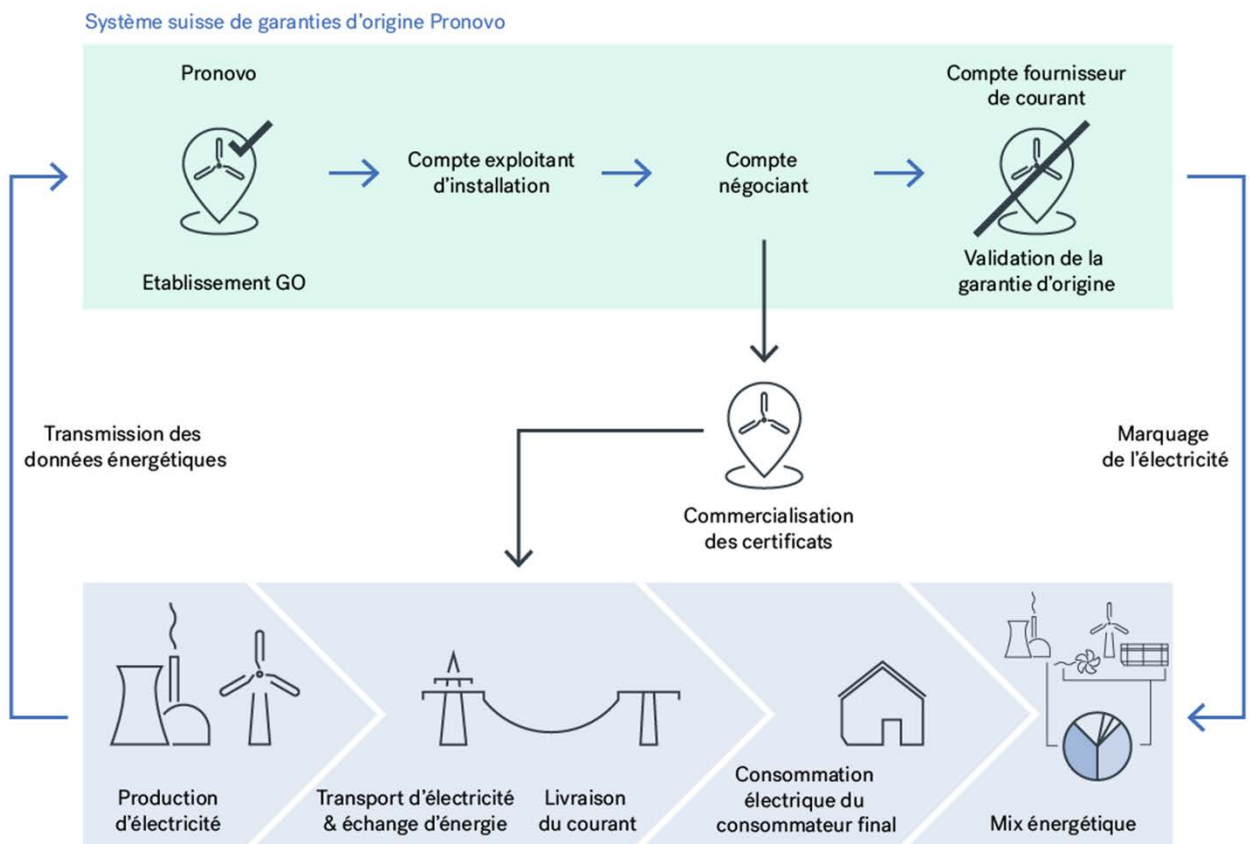


Figure 10: Cycle de vie des garanties d'origine

- (1) Cette illustration représente le chemin physique emprunté par le courant électrique (en bas) et le chemin virtuel du courant sous la forme de certificats, les garanties d'origine (GO – en haut). Seuls la GO et le système correspondant rendent possible le chemin virtuel.
- (2) Une GO est émise pour chaque kilowattheure d'énergie produite. Elle se distingue cependant du courant physique et est négociée comme un certificat autonome de façon indépendante. La GO fait ainsi office de valeur purement comptable, qui montre la composition du mix électrique en Suisse.
- (3) La GO est transmise du producteur au fournisseur en passant par le négociant via le système GO. Les GO acquises par le fournisseur sont utilisées pour le marquage de l'électricité à l'intention du consommateur final. Pour ce faire, le fournisseur doit supprimer la GO. Les GO supprimées ne sont

plus disponibles dans le système GO. Cela permet d'éviter qu'elles ne soient comptabilisées deux fois.

3.3. Obligation d'enregistrement

Art. 2 OEne, art. 3 OGOM

- (1) Les producteurs d'électricité doivent faire enregistrer leur installation de production ainsi que l'électricité produite auprès de l'organe d'exécution au moyen de garanties d'origine.
- (2) Ne sont pas soumis à l'obligation de fournir une garantie d'origine les producteurs d'électricité dont les installations:
 - a. sont exploitées pendant 50 heures par an au plus (p. ex. groupes électrogènes de secours);
 - b. ne sont raccordées ni directement ni indirectement au réseau d'électricité (installations isolées);
 - c. ont une puissance de raccordement de 30 kVA au plus (remarque: pour pouvoir participer à un programme d'encouragement, l'installation doit être enregistrée dans le système GO même si sa puissance est ≤ 30 kVA); ou
 - d. sont classifiées conformément à l'Ordonnance concernant la protection des informations de la Confédération.
- (3) Les installations suivantes ne peuvent pas être enregistrées:
 - a. installations d'une puissance maximale en courant continu inférieure à 2 kW pour le photovoltaïque;
 - b. installations d'une puissance de raccordement inférieure à 2 kVA pour les autres technologies.

3.4. Marquage de l'électricité: obligation de déclaration

Art. 3 OEne, art. 8 et annexe 1 OGOM

- (1) Les garanties d'origine doivent être annulées
 - a. pour le marquage de l'électricité;
 - b. pour l'électricité consommée par les chemins de fer;
 - c. pour l'électricité utilisée par les producteurs pour leur consommation propre;
 - d. pour l'électricité qui est perdue en particulier dans les centrales de pompage-turbinage.
- (2) Les entreprises soumises à l'obligation de marquage de l'électricité (fournisseurs de courant) doivent procéder audit marquage au moyen de garanties d'origine, et ce pour chaque kilowattheure fourni aux consommateurs finaux.



- (3) Les entreprises ou organisations qui fournissent moins de 500 MWh par an à des consommateurs finaux sont exemptées de l'obligation de marquage de l'électricité.
- (4) La part de courant produit par des installations qui participent à la RPC ou au SRI est répartie équitablement entre tous les fournisseurs d'électricité, et donc entre tous les consommateurs finaux. L'OFEN communique cette part une fois par an, en mars, aux fournisseurs d'électricité via une lettre d'information (cf. sur http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/02073/index.html?lang=fr&dossier_id=06505)

3.5. Processus relatifs aux garanties d'origine

- (1) Du point de vue des garanties d'origine, l'ensemble du cycle de vie d'une installation de production se compose de l'initialisation, de l'exploitation et de la mise hors service de l'installation de production à un moment donné:

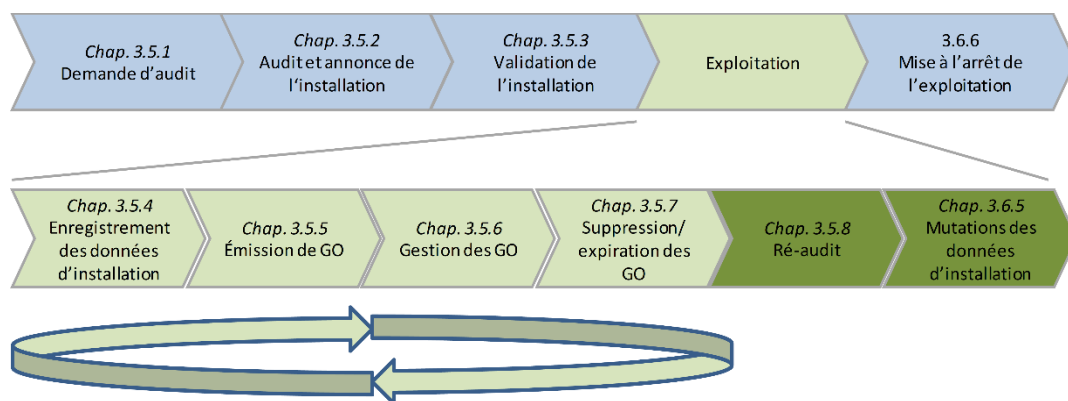


Figure 11: Étapes de processus relatives aux garanties d'origine

- (2) L'exploitation des installations est un processus récurrent au cours duquel les données énergétiques concernant l'émission des GO jusqu'à leur suppression sont traitées de façon périodique (p. ex. obligatoirement une fois par mois pour les installations dont la puissance de raccordement est supérieure à 30 kVA). En outre, des ré-audits ainsi que des modifications de l'installation ou des changements des acteurs du marché sont possibles au cours du cycle de vie de l'installation.
- (3) Divers acteurs du marché interviennent à chacune de ces étapes. Ils ont la responsabilité de l'initialisation, de la réalisation ainsi que de la qualité et du déroulement en temps voulu des sous-processus. Tous ces paramètres sont décrits pour chaque étape de processus dans les chapitres suivants.

3.5.1. Demande d'audit

Description détaillée du processus au chap. 3.6.1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

- (1) L'exploitant d'installation veut faire enregistrer son installation de production dans le système GO, soit pour se conformer à l'obligation d'enregistrement (cf. chap. 3.3 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), soit pour obtenir un encouragement (RUP, SRI ou autre). À cette fin, il doit faire certifier son installation par un auditeur. Pour les installations d'une puissance ≤ 30 kVA, le GRD peut



proposer l'audit en tant que prestation complémentaire (à condition que l'installation ne lui appartienne pas).

- (2) L'auditeur doit être accrédité pour l'agent énergétique correspondant. La liste des organismes d'évaluation de la conformité accrédités peut être téléchargée sur le site de l'organe d'exécution. (<https://pronovo.ch/fr/services/formulaire/> > Documents > En général > Liste des auditeurs accrédités).
- (3) Pour qu'un audit puisse avoir lieu, il est indispensable que l'installation soit achevée et en service. Elle doit en outre avoir été officiellement remise au producteur (exploitant de l'installation) par l'installateur et le rapport de sécurité doit avoir été établi (de même que le PM PV pour les installations photovoltaïques).
- (4) Les informations que l'auditeur doit fournir lors de l'audit de l'installation varient en fonction de l'agent énergétique et se fondent sur les formulaires de certification spécifiques à chaque technologie (liens vers les formulaires de certification sur 3.5.2 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

3.5.2. Audit et annonce de l'enregistrement de l'installation de production

Description détaillée du processus au chap. 3.6.2.

- (1) L'exploitant d'installation a chargé un auditeur accrédité pour son type d'installation de procéder à l'audit.
- (2) L'auditeur certifie l'installation sur la base du formulaire de certification de l'organe d'exécution (à télécharger sur <https://pronovo.ch/fr/services/formulaire/> > Formulaires > En général). L'auditeur confirme par le tampon de l'entreprise et par sa signature que toutes les données fournies dans la certification sont correctes.
- (3) Le producteur (exploitant de l'installation) s'assure que la certification soit envoyée dans les temps (avant la fin du mois suivant la mise en service pour les installations d'une puissance > 30 kVA) à l'organe d'exécution, avec copie au GRD.
- (4) L'auditeur exige du GRD les désignations des points de mesure et les indications relatives au gestionnaire du réseau compétent conformément au document de certification. Il communique donc au GRD les informations impérativement nécessaires, notamment le numéro de compteur du dispositif de mesure de l'injection.
- (5) L'audit doit être réalisé avec les formulaires prévus par l'organe d'exécution pour les technologies correspondantes (à télécharger sur <https://pronovo.ch/fr/services/formulaire/> > Formulaires > En général):
 - Biomasse
 - Photovoltaïque
 - Énergie hydraulique
 - Énergie éolienne



3.5.3. Enregistrement de l'installation de production dans le système GO, validation pour l'émission de GO

Description détaillée du processus au chap. 3.6.3

- (1) L'exploitant d'installation a envoyé la «certification» originale (le formulaire de certification intégralement rempli et signé par l'auditeur) à l'organe d'exécution.
- (2) L'organe d'exécution enregistre l'installation dans le système GO. Un e-mail est envoyé à l'exploitant d'installation et au GRD à partir du système GO afin de confirmer le raccordement.
- (3) Le GRD contrôle les données indiquées dans l'e-mail: les données de production ne pourront être transmises ultérieurement que si les points de mesure enregistrés coïncident avec sa GDE.
- (4) Ce n'est qu'une fois que l'installation est validée que les données de production la concernant sont acceptées par l'organe d'exécution.

3.5.4. Enregistrement des données de production

- (1) Les données de production d'une installation doivent être envoyées automatiquement par le GRD à l'émetteur des GO conformément au document SDAT-CH.
- (2) Si une transmission automatique est impossible, les données peuvent être enregistrées directement par le GRD/PSM, sur mandat du producteur, ou par l'auditeur sur le portail GO de l'organe d'exécution.
- (3) Si le point de mesure sert aussi au bilan ou au décompte, seul le GRD acquiert les données de production.
- (4) Dès lors que l'installation a été correctement enregistrée, validée et que les données énergétiques ont été livrées correctement, les garanties d'origine sont émises automatiquement et mises à disposition sur le compte du (exception: ordre permanent, cf. chap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).
- (5) Les informations relatives à l'établissement correct de la mesure sont disponibles au chapitre 8 – Mesure.

3.5.4.1. Enregistrement automatique des données de production

Description détaillée du processus au chap. 3.6.4.1 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

- (1) Les données de production qui sont envoyées à l'organe d'exécution pour des installations non validées sont rejetées.
- (2) Si des courbes de charge sont mesurées, elles doivent être envoyées à l'organe d'exécution.
- (3) Pour les installations avec mesure de la courbe de charge, il faut toujours envoyer des mois calendaires complets. Si une installation n'est par exemple mise en exploitation qu'à compter du 17 d'un



mois, les valeurs énergétiques pour les jours précédents du mois doivent être remplies avec la valeur zéro et le statut «Valeur réelle» ou «Valeur de substitution».

- (4) Pour les installations dont la courbe de charge n'est pas mesurée, les quantités d'énergie des données de production peuvent être envoyées conformément au document SDAT-CH, ce qui constitue une alternative à la saisie dans le portail GO. Ces quantités d'énergie doivent toujours être fournies pour des mois complets (p. ex. du 01.01.2016 00:00 au 01.02.2016 00:00) ou des trimestres calendaires complets (p. ex. du 01.01.2016 00:00 au 01.04.2016 00:00).
- (5) Seuls des mois ou des années calendaires complets parvenant à l'organe d'exécution de façon régulière avec des valeurs validées peuvent être utilisés pour l'émission des GO.
- (6) Dans le cas de la livraison automatique des données, on observe un décalage pouvant aller jusqu'à 24 heures avant que les GO soient visibles dans le système GO.

3.5.4.2. Enregistrement manuel des données de production

Description détaillée du processus au chap. 3.6.4.2

- (1) En principe, cette méthode n'est autorisée que s'il est impossible d'enregistrer les données de production de manière automatique.
- (2) Les installations qui font l'objet d'un relevé annuel ne peuvent être enregistrées qu'avec cette variante.
- (3) Le GRD peut soit saisir directement les données dans le système GO, soit les charger avec CSV ou MSCONS.
- (4) Les spécifications relatives aux divers formats peuvent être demandées directement à l'organe d'exécution.

3.5.4.3. Livraisons d'autres données

- (1) Dans le cadre de l'échange des données standardisé sur le marché de l'électricité suisse [12], outre l'annonce des données de production à l'organe d'exécution, d'autres données doivent éventuellement être envoyées à des fournisseurs et responsables de groupes-bilan.
- (2) La responsabilité en revient au gestionnaire de réseau de distribution.
- (3) Si la courbe de charge de l'installation n'est pas mesurée, elle doit être représentée dans le profil d'injection (Pi) conformément au Metering Code CH 2017 [13]. Le profil d'injection (Pi) représenté est utilisé pour le calcul du pool de clients virtuel et de la CCB/R.
- (4) Si la courbe de charge de l'installation est mesurée, la courbe de charge journalière doit être envoyée aux fournisseurs compétents.
- (5) Si l'installation avec mesure de la courbe de charge relève de la RPC/du SRI, mais pas de la commercialisation directe, elle est attribuée au fournisseur et au groupe-bilan pour les énergies renouvelables (cf. processus de changement de fournisseur).



3.5.5. Émission de garanties d'origine

- (1) Après réception des données de production correctement livrées, les GO sont émises. L'émission des GO peut être soumise à des taxes (conformément à la formation des prix de l'émetteur des GO). Les frais sont publiés sur le site Internet de l'organe d'exécution.

3.5.6. Gestion des garanties d'origine

- (1) Il existe deux possibilités pour négocier les GO: par transmission manuelle d'une part, par ordres permanents d'autre part. L'énergie produite pour la consommation propre est automatiquement supprimée dans le compte GO depuis le 01.01.2015.
- (2) Il convient de tenir compte du fait que les comptes de négociants sont soumis à une taxe de base annuelle et qu'une taxe par MWh est appliquée pour les transactions (aussi pour les ordres permanents). Les prix sont publiés sur la page Internet de l'organe d'exécution.
- (3) Les GO à utiliser pour le marquage de l'électricité doivent impérativement être transférées du compte exploitant d'installation à un compte fournisseur de courant ou à un compte de négociant pour pouvoir être supprimées. Les GO qui ne sont pas transférées avant l'échéance du délai de la GO expirent et ne sont plus utilisables pour le marquage de l'électricité.

3.5.6.1. Transmission

- (1) Les GO peuvent être négociées. Dans le système GO, cela correspond à une «transmission» des GO. Cette procédure s'effectue en ligne en deux étapes:
 - L'acteur du marché A doit d'abord mettre «à disposition» les GO qu'il entend vendre à l'acteur du marché B
 - Puis l'acteur du marché B – s'il est d'accord – peut reprendre les GO mises à disposition par l'acteur du marché A
 - Si les GO ne sont pas reprises par l'acteur du marché B, elles reviennent sur le compte de l'acteur du marché A au bout de 20 jours.
- (2) L'acteur du marché A ne dispose par conséquent plus des garanties d'origine une fois que l'acteur du marché B les a reprises. Cela évite qu'elles ne soient mises deux fois sur le marché.
- (3) Pour le négoce international, le vendeur de GO doit connaître le numéro AIB du destinataire de la GO. Les exportations GO sont créditées directement sur le compte étranger, le destinataire/bénéficiaire ne peut pas refuser la GO.

3.5.6.2. Ordre permanent

- (1) Comme dans un système d'e-banking, des ordres permanents de transmission des GO peuvent être mis en place sur le compte d'entreprise.
- (2) Les exploitants d'installations qui cèdent durablement ou contractuellement leurs GO au fournisseur de base ou à un tiers pour la période sur liste d'attente SRI n'ont, en règle générale, pas besoin de compte exploitant d'installation.



- (3) Dans ce cas, afin de transférer directement les GO du compte de l'exploitant d'installation sur le compte de négociant du fournisseur de base ou d'un tiers, il convient d'observer les points suivants:
- Pour les installations SRI sur liste d'attente: outre la certification écrite de l'installation, il faut un ordre permanent de GO (<https://pronovo.ch/fr/?wpdmdl=6675>)
 - Pour les installations qui sont annoncées directement comme des installations GO: il est recommandé à l'exploitant d'installation d'enregistrer un ordre permanent de GO en même temps que l'annonce de l'installation GO.

3.5.6.3. Indemnisation

- (1) La question de l'indemnisation est réglée bilatéralement entre le producteur (exploitant de l'installation) et le destinataire de la GO (p. ex. fournisseur de base). L'indemnisation financière ne s'effectue pas au sein du système GO. Si l'installation est inscrite dans le SRI, la GO librement négociable pour cette installation est déterminée par l'émetteur des GO car elle est appliquée et indemnisée dans le cadre du SRI.

3.5.7. Suppression (oblitération) /expiration

- (1) Les garanties d'origine sont soit supprimées lorsqu'elles sont utilisées comme outil de marquage de l'origine de l'énergie électrique, soit elles expirent automatiquement après une certaine période (cf. Figure 12) si elles ne sont pas utilisées.

3.5.7.1. Suppression (annulation)

- (1) Les GO sont utilisées en premier lieu pour le marquage de l'électricité vis-à-vis du client final.
- (2) C'est pour cela que la suppression des GO dans le système GO – couramment désignée par les termes «annulation» ou «oblitération» – est nécessaire. La suppression peut être effectuée via le compte négociant ou fournisseur. Une fois les GO supprimées, elles ne sont plus accessibles au sein du système GO pour l'acteur du marché qui a procédé à cette opération.
- (3) Un certificat de garantie d'origine mentionnant la quantité supprimée est envoyé à l'acteur du marché soit par voie électronique soit par courrier, selon sa préférence. Un second établissement est exclu. L'authenticité des GO envoyées par voie électronique peut être vérifiée par des acteurs externes à l'aide d'un code d'authentification («Vérification des garanties d'origine», https://shkn.pronovo.ch/inc/portal/hkn_tracking.asp).
- (4) La suppression d'une garantie d'origine peut être assujettie à des taxes. Actuellement, des frais sont dus pour la suppression sous forme papier, mais pas pour la suppression électronique.

3.5.7.2. Validité et expiration

- (1) La validité des garanties d'origine (GO) est limitée à 12 mois à compter du délai d'établissement, mais au moins jusqu'à la fin du mois de mai de l'année suivante (cf. Figure 12: Délais d'établissement– vue d'ensemble (X = année en cours)).

Délai d'établissement = 1 mois

- (2) Les GO émises pendant les mois de production janvier à mai sont au moins valables jusqu'à fin mai de l'année suivante. Les GO émises pendant les mois de production restants sont valables 12 mois.



Délai d'établissement = 3 mois

- (3) Les GO émises pendant le premier trimestre sont valables jusqu'à fin mai de l'année suivante. Les GO émises pendant le deuxième, troisième et quatrième trimestre sont valables 12 mois.

Délai d'établissement = 12 mois

- (4) Les GO sont valables jusqu'à fin décembre de l'année suivante.

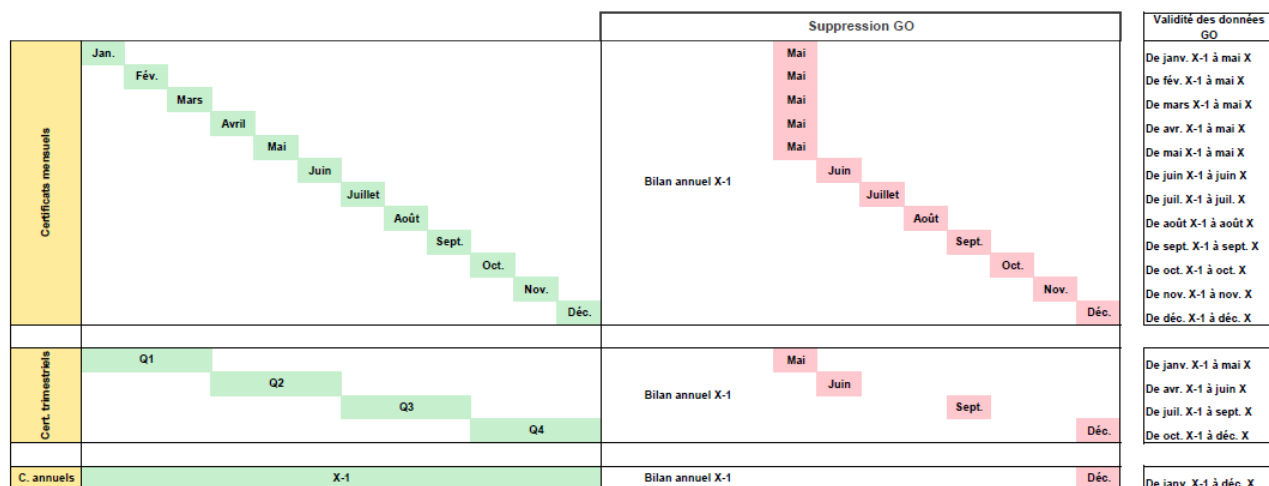


Figure 12: Délais d'établissement– vue d'ensemble (X = année en cours)

3.5.8. Ré-audit

- (1) L'organe d'exécution surveille régulièrement les installations enregistrées par le biais de contrôles aléatoires. Il peut à cet effet réaliser des contrôles sur place et exiger un renouvellement périodique de la certification.

3.5.9. Mutations des données d'installation

Description détaillée du processus au chap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

- (1) Le producteur doit annoncer immédiatement à l'organe d'exécution toute modification des données d'installation de l'installation de production concernée.
- (2) Les modifications sur l'installation doivent être de nouveau certifiées.

3.5.10. Mise hors service de l'installation

Description détaillée du processus au chap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**

- (1) Lors de la mise hors service de l'installation, le GRD et l'organe d'exécution doivent en être informés pour éviter que les données de production ne soient demandées.
- (2) Les directives contenues au chapitre 2.4 doivent également être respectées.

3.6. Descriptions détaillées des processus des GO

3.6.1. Demande d'audit

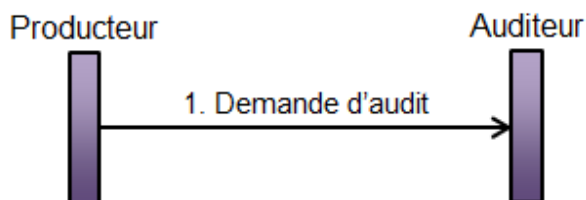


Figure 13: Demande d'audit – diagramme de séquence

Cas de figure	Une nouvelle installation doit être auditée pour l'enregistrement de la GO (soit du fait de l'obligation d'enregistrement, soit de manière volontaire).
Brève description	L'enregistrement d'une installation de production dans le système GO incombe à l'exploitant. Pour pouvoir être enregistrée dans ce système, une installation doit faire l'objet d'un audit réalisé par un auditeur accrédité. Le producteur doit donc charger un auditeur de procéder à l'audit de l'installation de production en mettant à la disposition de ce dernier toutes les informations en sa possession concernant l'installation en question.
Élément déclencheur	Le producteur
Condition préalable	L'installation est en service et opérationnelle au moment de l'audit (ou avant dans le cas d'installations plus complexes). Le producteur dispose du rapport de sécurité et, pour les installations photovoltaïques, du PEM PV.
Condition ultérieure	L'auditeur peut réaliser l'audit et remplir ainsi une condition de base pour que l'installation soit enregistrée dans le système GO.
Motif	Le producteur (exploitant de l'installation) doit/souhaite faire certifier son installation pour l'enregistrement de la GO.
Délais	Aucun délai n'a été défini pour la demande d'audit. Il est recommandé d'informer l'auditeur à l'avance.
Type de message	Courrier, e-mail

Tableau 1: Demande d'audit – description structurée



3.6.2. Audit et annonce de l'enregistrement de l'installation de production

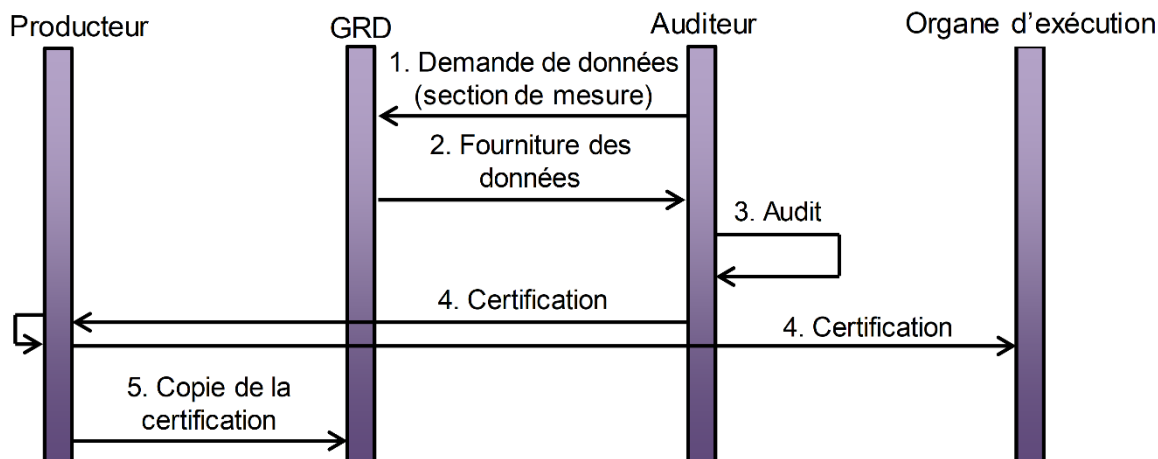


Figure 14: Audit et annonce pour l'enregistrement de l'installation de production – diagramme de séquence

Cas de figure	Une installation doit être auditée pour être enregistrée dans le système des GO. (L'enregistrement de la GO est également obligatoire pour les installations qui souhaitent participer à un programme d'encouragement.)
Brève description	L'auditeur certifie l'installation dans le cadre d'une visite sur place et envoie le document original dûment signé à l'exploitant (= mandant). Ce dernier envoie la certification originale à l'organe d'exécution et une copie au GRD. Le document à échanger est toujours le formulaire «Données certifiées de l'installation» (https://pronovo.ch/fr/services/formulaire/ > Formulaires > En général). Des détails sont disponibles dans le «Guide relatif à la certification» de l'organe d'exécution (https://pronovo.ch/fr/services/formulaire/ > Documents > En général).
Condition préalable	Tous les documents nécessaires concernant l'installation (conformément au point (4) ci-dessous) sont disponibles au moment de l'audit. Seules les installations achevées et en service peuvent faire l'objet d'un audit; de plus (le rapport de sécurité et, pour les installations photovoltaïques, le PEM PV sont disponibles), l'audit doit être effectué sur le lieu de l'installation. L'auditeur se procure au préalable les informations nécessaires auprès du GRD (point (3)). Le GRD met à disposition les données requises, dans les temps. L'auditeur envoie pour cela le document de certification, complété pour contrôle par l'intégralité des données de base au GRD. Celui-ci retourne le document après avoir rempli les indications relatives aux points de mesure et aux numéros de compteurs.
Condition ultérieure	L'organe d'exécution enregistre l'installation dans le système GO. Un compte est ouvert pour le producteur (compte exploitant d'installation) s'il n'en existe pas déjà un. (Exception: lorsque le producteur cède ses GO à un négociant/fournisseur de courant via un ordre permanent, aucun compte n'est ouvert.) Le GRD reçoit une copie de la certification.
Élément déclencheur du processus	L'ordre du producteur de réaliser un audit (chap.3.5.1). Le producteur est responsable de la transmission du formulaire de certification original à l'organe d'exécution.



Délais	Au plus tard un mois après la mise en service physique, la certification doit être parvenue à l'organe d'exécution.
Type de message	1. E-mail, courrier; document de certification 2. E-mail, courrier; document de certification 3. Courrier; exemplaire original signé du document de certification 4. Courrier; original signé des données de l'installation certifiées 5. E-mail, courrier; copie des données de l'installation certifiées

Tableau 2: Audit et annonce d'enregistrement de l'installation de production – description structurée

3.6.3. Validation de l'installation de production

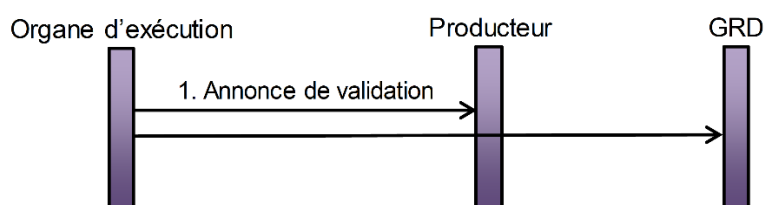


Figure 15: Validation de l'installation de production – diagramme de séquence

Cas de figure	Une installation est validée par l'organe d'exécution pour l'enregistrement de la GO.
Brève description	Les données d'installation certifiées sont contrôlées par l'organe d'exécution dans le système GO et validées. Le producteur et le GRD sont informés via le système GO. Ils sont également informés de la date à partir de laquelle les données de production sont acceptées. Le GRD contrôle les données contenues dans l'e-mail, notamment l'adéquation entre les numéros de points de mesure et ses propres données (garantie de l'annonce des données de production).
Condition préalable	L'organe d'exécution est en possession de l'exemplaire original signé du document de certification (désignation du point de mesure et indications relatives au GRD comprises) et le contrôle des données s'est déroulé avec succès.
Condition ultérieure	Les données de production peuvent être enregistrées à partir de la date communiquée (au plus tôt à partir du mois précédent le dépôt de la certification).
Élément déclencheur	L'installation a été certifiée et l'organe d'exécution dispose de l'exemplaire original du document de certification.
Délais	L'organe d'exécution valide l'installation de production dans le système GO en temps utile pour le premier enregistrement possible des données de production.
Type de message	E-mail au producteur et au GRD

Tableau 3: Validation de l'installation de production – description structurée



3.6.4. Enregistrement des données de production

3.6.4.1. Enregistrement automatique des données de production

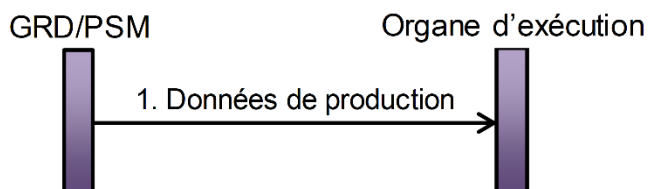


Figure 16: Enregistrement automatique des données de production – diagramme de séquence

Cas de figure	L'exploitant de l'installation doit/veut faire émettre des GO pour une installation productrice d'énergie.
Brève description	Les données de production mesurées en vertu du chapitre 8 sont fournies à l'organe d'exécution.
Condition préalable	L'installation a été validée pour l'enregistrement des garanties d'origine. Un enregistrement automatique des données a été choisi au moment de l'annonce. Le GRD/PSM a reçu du producteur l'ordre de transmettre au système GO et tient à disposition les données de production validées (conformément au document SDAT-CH).
Condition ultérieure	Des GO peuvent être émises.
Élément déclencheur	Livraison périodique de données de production conformément aux délais
Délais	Avec mesure de la courbe de charge: validée jusqu'au 5 ^e jour ouvrable de chaque mois pour le mois précédent. Sans mesure de la courbe de charge: fréquence trimestrielle avant la fin du premier mois du nouveau trimestre
Type de message	E66 conformément SDAT-CH

Tableau 4: Enregistrement automatique des données de production – description structurée

3.6.4.2. Enregistrement manuel des données de production

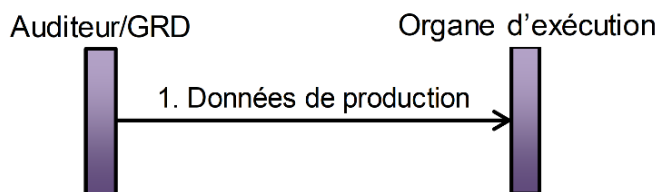


Figure 17: Enregistrement manuel des données de production – diagramme de séquence

Cas de figure	L'exploitant de l'installation doit/veut émettre des GO pour une installation productrice d'énergie.
Brève description	Les données de production mesurées selon le chapitre 8 Mesure sont fournies à l'organe d'exécution. (L'enregistrement manuel des données de production n'est autorisé que si une transmission automatisée s'avère impossible.)
Condition préalable	L'installation a été validée pour l'enregistrement des garanties d'origine. La méthode d'enregistrement «manuellement» a été choisie lors de la certification. L'auditeur/Le GRD tient les données énergétiques à disposition.
Condition ultérieure	Des GO peuvent être émises.
Élément déclencheur	Livraison périodique de données de production conformément aux délais
Délais	En cas d'enregistrement mensuel: avant la fin du mois suivant En cas d'enregistrement trimestriel: avant la fin du mois suivant En cas d'enregistrement annuel: avant la fin du mois de février de l'année suivante
Type de message	Saisie manuelle des données de production directement sur le portail GO Chargement des données de production avec CSV ou MSCONS

Tableau 5: Enregistrement manuel des données de production – description structurée



3.6.5. Annonce des modifications sur l'installation de production

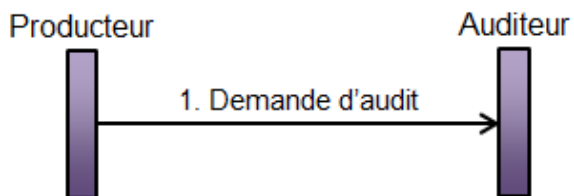


Figure 18: Mutations des données d'installation – diagramme de séquence

Cas de figure	Une installation est modifiée (p. ex. agrandie), ce qui donne lieu à la modification de paramètres pertinents (p. ex. la puissance de l'installation).
Brève description	Lorsqu'une installation de production est modifiée, les données enregistrées doivent faire l'objet d'une mutation dans le système GO. Ce processus déclenche un nouvel audit, à la suite duquel l'installation sera mutée par l'organe d'exécution. Ceci peut concerner par exemple le système de mesure qui est transformé d'une mesure nette au système de la consommation propre.
Condition préalable	L'installation a déjà été auditée et validée pour l'enregistrement des GO. Le producteur informe le GRD que l'installation sera transformée et a reçu son autorisation.
Condition ultérieure	Les données de l'installation ont été actualisées dans le système GO. Le processus «audit» peut débuter.
Élément déclencheur	L'exploitant de l'installation
Délais	Au plus tard 30 jours avant la mise en service avec les nouveaux paramètres de l'installation
Type de message	Courrier, e-mail

Tableau 6: Mutations des données d'installation – description structurée



3.6.6. Mise hors service de l'installation

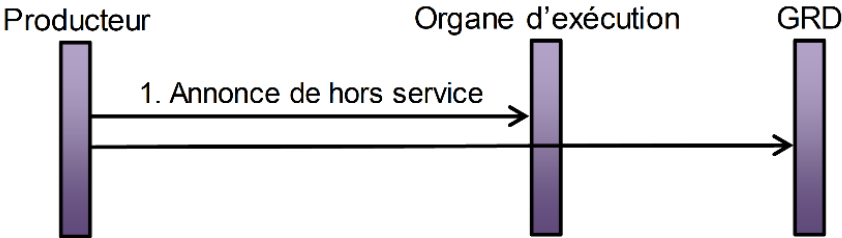


Figure 19: Mise hors service de l'installation – diagramme de séquence

Cas de figure	Une installation est mise définitivement hors service.
Brève description	Le producteur informe l'organe d'exécution ainsi que le GRD que l'installation sera mise définitivement hors service.
Condition préalable	L'installation est exploitée en tant qu'installation GO.
Condition ultérieure	Tous les organismes concernés par le processus des GO sont informés de la mise hors service.
Élément déclencheur	Le producteur
Délais	Au plus tard 30 jours avant la mise hors service
Type de message	Courrier, e-mail

Tableau 7: Mise hors service de l'installation – description structurée



4. Rétribution unique pour les installations photovoltaïques (RUP)

(1) Bases légales pertinentes:

- Art. 24, al. 1, let. a LEne
- Art. 25 LEne
- Art. 7 et 8 OEneR
- Art. 31 à 46 OEneR
- Annexe 2.1 OEneR

(2) La révision de la Loi sur l'énergie au 1^{er} janvier 2014 et celle de l'Ordonnance sur l'énergie du 1^{er} avril 2014 ont introduit l'instrument de la rétribution unique (RUP) pour les petites installations photovoltaïques. La RUP est devenue le principal système d'encouragement pour les installations photovoltaïques. Depuis 2018, les grandes installations peuvent également la demander. Cet instrument a été conçu pour être utilisé jusqu'en 2030. Il devrait permettre de désengorger le fonds d'encouragement et de délester les processus administratifs, ainsi que de continuer à réduire la liste d'attente du SRI.

(3) Il existe deux systèmes distincts:

– **La RUP pour les petites installations photovoltaïques (PRU)**

À compter de 2018, les exploitants d'installations d'une puissance inférieure à 100 kW recevront exclusivement la «rétribution unique pour les petites installations (PRU)». La PRU ne peut être demandée qu'au terme de la mise en service; son versement s'effectue dans l'ordre de la date de réception de l'avis complet de mise en service.

– **La RUP pour les grandes installations photovoltaïques (GRU)**

Les exploitants d'installations d'une puissance égale ou supérieure à 100 kW peuvent en principe choisir entre le SRI et la «rétribution unique pour les grandes installations (GRU)». Cependant, en raison des moyens financiers actuellement limités, seules les installations dont la date d'annonce est antérieure ou égale au 30 juin 2012 devraient pouvoir être intégrées au SRI. Comme pour ce dernier, la liste d'attente de la GRU est traitée en fonction de la date d'annonce. Contrairement aux règles applicables à la PRU, un encouragement peut être accordé avant la mise en service de l'installation.

La PRU peut également être demandée en cas de renoncement à la rétribution de la contribution liée à la puissance pour une puissance égale ou supérieure à 100 kWp.

- (4) Une rétribution unique est versée pour les installations photovoltaïques d'une puissance comprise entre 2 kW et 50 MW au maximum.
- (5) Tant que l'exploitant obtient, pour une installation, un financement des frais supplémentaires au sens de l'art. 73, al. 4 LEne ou une rétribution de l'injection, aucune rétribution unique ou contribution d'investissement ne peut lui être allouée.
- (6) Des informations plus détaillées sont disponibles sur le site Internet de la de l'organe d'exécution (Pronovo AG).



4.1. Processus relatifs à la rétribution unique

- (1) Du point de vue de la rétribution unique, l'ensemble du cycle de vie d'une installation de production se compose de l'avis de mise en service, des données certifiées de l'installation et de la demande d'encouragement PRU ou de la demande d'encouragement, de l'avis de mise en service et des données certifiées de l'installation GRU :



Figure 20: Étapes de processus relatives à la rétribution unique PRU

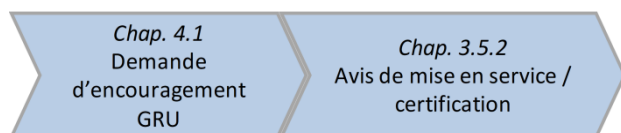


Figure 21: Étapes de processus relatives à la rétribution unique GRU

- (2) La demande d'encouragement d'une installation photovoltaïque (PRU/GRU) peut être remplie en ligne sur le site Internet de l'organe d'exécution.
- (3) L'installation doit être mise en service dans les douze mois suivant l'octroi de la garantie d'encouragement. La mise en service doit être annoncée à l'organe d'exécution dans un délai de trois mois (GRU).
- (4) Une installation ne peut être rétribuée que si elle remplit les conditions d'une rétribution unique au moment de la mise en service.
- (5) Une fois que la RUP a été choisie, il n'est plus possible de revenir au SRI.
- (6) Possibilité de demande de restitution de la RUP: une installation ayant bénéficié de la rétribution unique doit être entretenue pendant au moins 15 ans de manière à ce qu'un fonctionnement régulier soit assuré et elle doit atteindre une production minimale telle qu'elle peut être attendue en fonction de sa situation (art. 33 OEnER). L'organe d'exécution peut exiger la restitution de la RUP si les conditions citées plus haut ne sont pas remplies ou que l'installation est déplacée à un autre endroit. Les art. 28 à 30 de la loi du 5 octobre 1990 sur les subventions s'appliquent par analogie à la restitution de la rétribution unique et des contributions d'investissement (art. 34 OEnER).
- (7) Après l'obtention d'une rétribution unique, il existe un délai de carence en cas d'agrandissement d'une installation photovoltaïque. Le délai minimal pendant lequel l'exploitant ne pourra pas à nouveau demander une rétribution unique ou une contribution d'investissement est de 15 ans. Par conséquent, les agrandissements ultérieurs ne pourront obtenir aucun encouragement ni rétribution supplémentaire pendant ce délai de carence.
Ce délai minimal ne s'applique pas aux installations photovoltaïques pour lesquelles un exploitant a bénéficié d'une rétribution unique selon l'ancien droit (avant 2018).



- (8) Une installation avec rétribution unique n'est pas attribuée au groupe-bilan des énergies renouvelables. Le producteur peut négocier ses GO.
- (9) Le fournisseur de base est tenu d'acheter l'énergie produite (art. 11 et 12 OEneR). Le producteur est lui-même responsable de la commercialisation de la plus-value écologique.



5. Système de rétribution de l'injection (SRI)

- (1) Le système de rétribution de l'injection (SRI) a succédé à la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC). Il s'agit d'un programme d'encouragement en faveur des énergies renouvelables. La production d'électricité issue des nouvelles énergies renouvelables doit ainsi atteindre au minimum 4,4 TWh d'ici 2020 et 11,4 TWh en 2035. La RPC a été transformée en SRI le 1^{er} janvier 2018.
- (2) Si, avec la Stratégie énergétique 2050, les fonds d'encouragement à disposition sont plus importants qu'avec l'ancienne RPC, ils demeurent néanmoins limités et ne permettent pas d'encourager, au moyen du SRI, toutes les installations inscrites sur la liste d'attente de la RPC. De plus, celui-ci arrivera à échéance fin 2022: à cette date, plus aucun fonds d'encouragement ne sera accordé. Les installations déjà rétribuées via le SRI ou bénéficiant d'une promesse d'encouragement seront rétribuées (pour autant qu'elles remplissent toutes les conditions) via le SRI pour toute la durée de la rétribution.
- (3) Pour pouvoir profiter de la rétribution de l'injection, il est nécessaire de soumettre une demande de participation au SRI auprès de l'organe d'exécution. (Remarque: actuellement, les fonds d'encouragement étant limités, il est peu probable que de nouvelles demandes aboutissent. Vous trouverez des informations à jour sur le site Internet de l'OFEN et sur celui de l'organe d'exécution.) Les documents nécessaires pour constituer une demande complète sont susceptibles de varier en fonction de la technologie. En principe, s'il est vraisemblable que les conditions requises sont remplies et si les fonds disponibles sont suffisants, l'organe d'exécution décide d'autoriser la participation au SRI.
- (4) Les installations photovoltaïques d'une puissance ≥ 100 kWp peuvent opter pour le SRI ou pour la GRU (cf. chap. 4). Toutefois, les moyens financiers étant limités, seules les installations dont la date d'annonce est antérieure ou égale au 30 juin 2012 peuvent être intégrées au SRI. Il est recommandé à toutes les installations annoncées ultérieurement d'opter pour la GRU.
- (5) Les autres technologies encouragées (hydraulique entre 1 et 10 MW, éolien, géothermie et biomasse) peuvent encore déposer une demande de participation au SRI.

5.1. Processus opérationnel du système de rétribution de l'injection (SRI)

- (1) Pour pouvoir profiter de la rétribution de l'injection, il est nécessaire de soumettre une demande (en ligne) de participation au SRI auprès de l'organe d'exécution (www.pronovo.ch). Les documents nécessaires pour constituer une demande complète sont susceptibles de varier en fonction de la technologie.
- (2) Une fois la «garantie de principe» donnée, les délais prescrits pour l'avancement du projet respectés et l'installation mise en service, l'organe d'exécution notifie au producteur (exploitant de l'installation) la décision définitive relative à la participation au SRI.
- (3) Les rétributions trimestrielles des installations participant au SRI sont financées par une partie du supplément perçu sur le réseau. L'énergie produite par les installations dans le SRI est vendue soit aux groupes-bilan (GB) au prix de marché de référence, soit aux gestionnaires de réseau de distribution (GRD) également au prix de marché de référence, soit au vendeur direct à un prix convenu.



(4) Le SRI comporte deux modèles de rétribution distincts. Vous trouverez des explications à ce sujet au chapitre 5.2:

- Commercialisation directe
- Injection au prix de marché de référence

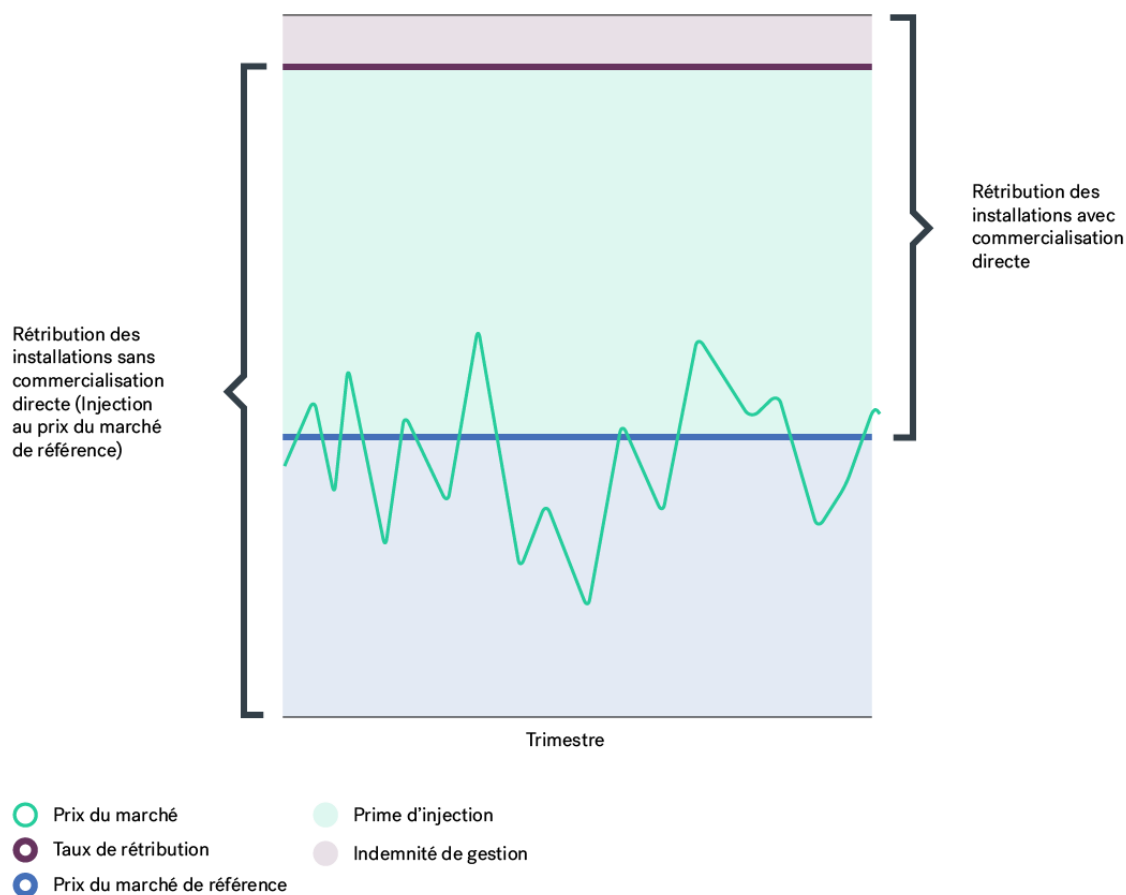


Figure 22: Vue d'ensemble des modèles de rétribution dans le SRI

(5) Les technologies suivantes sont éligibles à un encouragement:

- Photovoltaïque à partir de 100 kWp
- Hydraulique entre 1 et 10 MW
- Biomasse
- Géothermie
- Éolien

(6) Chacune de ces technologies a ses propres tarifs de rétribution, qui sont définis sur la base d'installations de référence pour chaque classe de puissance. La durée de la rétribution est de 15 ans (20 ans pour la biomasse).

5.1.1. Listes d'attente du SRI

- (1) L'intérêt pour le SRI est plus important que les fonds d'encouragement disponibles. L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) a ainsi décidé d'inscrire les nouvelles demandes sur liste d'attente. Il définit chaque année le nombre d'installations qui peuvent être intégrées au SRI sur la base des fonds disponibles. La réduction de la liste d'attente ne s'effectue donc pas en continu, mais dans le cadre de contingents annuels d'augmentation des capacités. Dès que de nouveaux projets peuvent être intégrés au SRI, les bénéficiaires concernés se voient donner une «garantie de principe» de l'organe d'exécution.
- (2) Il existe deux listes d'attente séparées, l'une pour les installations photovoltaïques, l'autre pour toutes les autres technologies (hydraulique, éolien, géothermie et biomasse).
 - **Liste d'attente pour les installations photovoltaïques**

Cette liste d'attente est triée conformément aux dispositions de l'OEnER. La date de la demande est déterminante pour la prise en compte d'un projet (cachet de la poste figurant sur le dossier complet faisant foi).

Les installations d'une puissance supérieure à 100 kWp inscrites sur la liste d'attente du SRI avaient le droit d'opter pour ce dernier ou pour la GRU et devaient exercer ce droit avant le 30 juin 2018. Depuis que cette date est passée, la demande porte automatiquement sur la rétribution unique et il est impossible de revenir ultérieurement au SRI. En revanche, les installations qui ont opté pour le SRI peuvent à tout moment passer à la rétribution unique.
 - **Liste d'attente pour l'hydraulique, l'éolien, la géothermie et la biomasse**

Les projets pour lesquels l'avis de mise en service ou la notification d'avancement du projet ou, pour la petite hydraulique et l'éolien, la deuxième notification d'avancement du projet ont été intégralement remis à l'organe d'exécution sont qualifiés de projets «sauteurs de place».

Ces projets sont inscrits sur la liste des «sauteurs de place», ce qui leur permet de remonter sur la liste d'attente. Dans cette liste d'attente remaniée, la date de dépôt de la notification d'avancement du projet ou de l'avis de mise en service correspondant est déterminante pour définir l'ordre des projets. Ainsi, les installations immédiatement constructibles et celles déjà réalisées ne reçoivent pas automatiquement de «garantie de principe».

Les projets non «sauteurs de place» sont triés par date de demande (cachet de la poste du dossier complet faisant foi).
- (3) La durée de rétribution du SRI commence à compter de la mise en service de l'installation, même si l'installation se trouve encore sur la liste d'attente à ce moment-là. Le versement de la rétribution de l'injection ne peut toutefois avoir lieu qu'après l'intégration dans le contingent SRI. Le temps passé sur la liste d'attente avant l'intégration au SRI n'est pas rétribué par celui-ci. Il n'y a donc pas de paiement rétroactif.
- (4) N. B.: une installation peut être mise en service à tout moment, même si elle se trouve encore sur liste d'attente. Toute installation d'une puissance de raccordement supérieure à 30 kVA doit obligatoirement être enregistrée pour que des garanties d'origine puissent être émises. Vous trouverez de plus amples informations à ce sujet au chapitre 3. «La garantie d'origine: une base».



5.1.2. Demande d'encouragement d'une installation

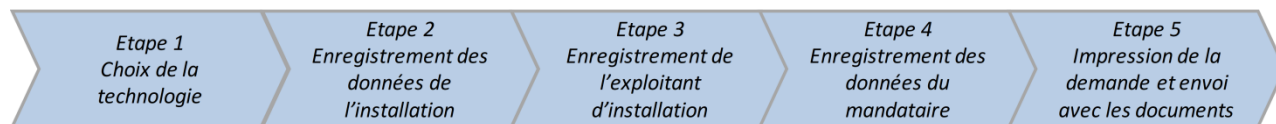


Figure 23: Étapes de processus relatives au SRI

- (1) Lorsque la demande est déposée, il faut vérifier qu'elle est éligible à un encouragement. La démarche peut connaître deux issues:
 - **une lettre relative à la liste d'attente**
lorsqu'il est vraisemblable, compte tenu des informations figurant dans la demande, que le projet satisfait aux exigences de l'encouragement (dispositions de l'OEnER);
 - **une décision de rejet**
lorsqu'un projet ne remplit pas les exigences de l'encouragement (dispositions de l'OEnER).
- (2) Les demandes doivent être enregistrées en ligne auprès de l'organe d'exécution, puis imprimées, signées et envoyées à celui-ci. Des documents complémentaires doivent être joints pour toutes les technologies hormis le photovoltaïque. Des détails sont disponibles sur le site Internet de l'organe d'exécution.
- (3) L'OFEN fixe des contingents, qui définissent le nombre d'installations pouvant bénéficier des fonds disponibles et donc être intégrées au SRI. Les installations pouvant faire partie d'un de ces contingents obtiennent une «garantie de principe» (si elles ne sont pas encore réalisées) ou une décision d'entrée (si elles sont déjà réalisées). Les exploitants n'ont pas besoin de la réclamer. Cette «garantie de principe» doit être octroyée pour que l'installation puisse bénéficier de l'encouragement dans le cadre du SRI. L'installation demeure sur liste d'attente jusqu'à la réception de ce document.

5.1.3. Notification d'avancement du projet

- (1) Après réception de la garantie de principe (intégration au SRI), les délais indiqués dans ladite décision concernant la notification d'avancement du projet (NAP) doivent obligatoirement être respectés. S'il s'avère qu'un délai ne pourra probablement pas être respecté, le requérant doit adresser une demande de prolongation motivée par e-mail ou par courrier à l'organe d'exécution (Pronovo) avant l'expiration dudit délai. Les délais courent à compter de la date d'émission de la garantie de principe. Les NAP à fournir diffèrent en fonction de la technologie. Pour le photovoltaïque, aucune NAP n'est nécessaire.

5.1.4. Avis de mise en service

- (1) Un avis de mise en service complet se compose d'un «préavis» et des «données certifiées de l'installation».
- (2) Il convient d'envoyer le préavis à l'organe d'exécution un mois avant la mise en service effective d'une installation en utilisant le formulaire «Préavis pour l'avis de mise en service / l'agrandissement» prévu à cet effet.



- (3) Pour transmettre les données certifiées de l'installation d'un projet SRI, il convient d'utiliser le formulaire «Données certifiées de l'installation» de la technologie correspondante.
- (4) N. B.: les données certifiées de l'installation doivent être fournies dans leur version originale au plus tard le mois suivant la mise en service. Si ce délai n'est pas respecté, les installations ayant déjà obtenu une décision de principe seront rétribuées uniquement au prix du marché jusqu'à la remise du document.

5.1.5. Après la mise en service

- (1) Une fois qu'il a traité la mise en service complète, l'organe d'exécution envoie une décision relative au tarif de rétribution. Pour les installations avec mesure de la courbe de charge ou système de mesure intelligent qui ne relèvent pas de la commercialisation directe, un contrat du GB-ER est également délivré, lequel définit les conditions de l'enregistrement de la production. Le lieu, la date et la signature doivent y être apposés et il doit être renvoyé au GB-ER. Aucun contrat n'est en revanche nécessaire pour les installations sans mesure de la courbe de charge.
- (2) Le versement de la rétribution est effectué par l'organe d'exécution à partir du fonds alimenté par le supplément perçu sur le réseau. Il convient de lui communiquer les coordonnées du compte correspondant et, le cas échéant, le numéro de TVA via le formulaire «Informations de paiement pour le système de rétribution de l'injection (SRI)». Si l'organe d'exécution dispose des documents complets et des données de production, la rétribution est versée sur une base trimestrielle, toujours à la fin du trimestre suivant, au terme du trimestre de production.

5.1.6. Retrait de l'annonce au SRI / sortie du SRI

- (1) Un producteur peut quitter le système de rétribution de l'injection pour la fin d'une année civile.
- (2) Une installation peut aussi être exclue du SRI si le producteur ne remplit pas certaines conditions.
- (3) Après expiration de l'encouragement, la production des installations avec mesure de la courbe de charge sort du groupe-bilan pour les énergies renouvelables et, si aucun nouvel acheteur n'est trouvé pour l'énergie produite, retombe dans l'approvisionnement de base. Si le producteur trouve un autre acheteur que le réseau de distribution local, l'énergie produite est affectée au groupe-bilan de l'acheteur.
- (4) Après être sorti du SRI, le producteur peut participer à d'autres programmes d'encouragement ou bourses de l'électricité avec son installation.

5.1.7. Changement de bénéficiaire du SRI

- (1) Le propriétaire actuel (celui des bénéficiaires du SRI) informe l'organe d'exécution qu'un changement va avoir lieu, au moyen du formulaire correspondant.
- (2) L'organe d'exécution transmet cette information au GB-ER.
- (3) Le GB-ER établit un nouveau contrat de fourniture à la date du changement.



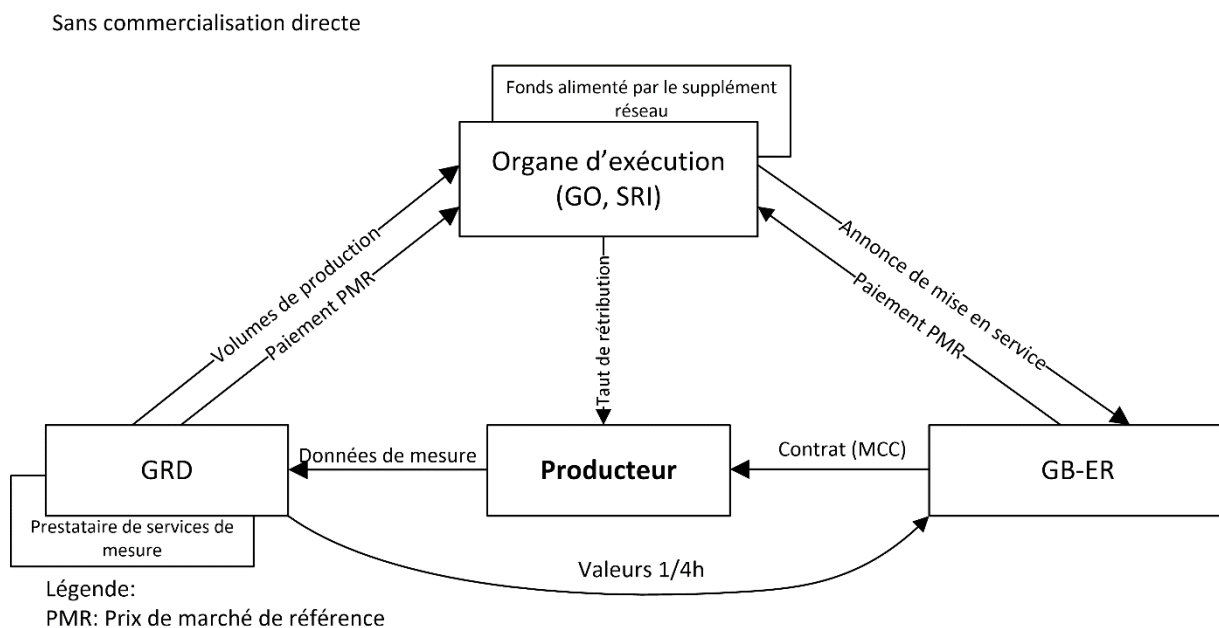
5.2. Commercialisation directe

- (1) La commercialisation directe permet une meilleure intégration au marché de l'électricité issue d'énergies renouvelables et soutient par là même une production de courant conforme aux besoins. Cela contribue à une plus grande stabilité du réseau, et donc à une sécurité d'approvisionnement accrue. Les bonnes prévisions de production et l'utilisation dans l'intérêt du réseau du stockage, du pilotage et de la régulation sont récompensées en conséquence. Il existe notamment des incitations à ajuster le réglage de l'installation à la baisse en cas de surproduction sur le réseau (prix négatifs) ou à décaler l'injection aux heures où la charge est élevée au moyen d'un dispositif de stockage.
- (2) La commercialisation directe signifie que les producteurs d'électricité dont les installations bénéficient de la rétribution de l'injection sont eux-mêmes responsables de la vente du courant:
 - Les producteurs recherchent un acheteur de leur choix disposé à acquérir le courant à des conditions aussi avantageuses que possible.
 - La plus-value écologique du courant électrique est indemnisée par la prime d'injection.
 - La prime d'injection est versée par l'organe d'exécution (Pronovo).
 - Les garanties d'origine sont automatiquement transférées à l'organe d'exécution.
 - Ces garanties d'origine rassemblées par l'organe d'exécution sont transférées chaque année aux fournisseurs, proportionnellement à la vente d'énergie des clients finaux de ceux-ci, et sont indiqués dans le marquage de l'électricité.
- (3) Les exploitants d'installations d'une puissance supérieure ou égale à 500 kW qui percevaient déjà une RPC fin 2017, tout comme les exploitants d'installations d'une puissance supérieure ou égale à 100 kW faisant partie du système d'encouragement depuis le 1^{er} janvier 2018 devront commercialiser eux-mêmes leur courant à compter du 1^{er} janvier 2020 au plus tard.
- (4) L'encouragement est maintenu jusqu'à l'expiration de la durée de rétribution. Les producteurs bénéficient d'une grande sécurité d'investissement tout en étant incités à suivre les signaux à court terme du marché, c'est-à-dire à prévoir leur injection le plus précisément possible.
- (5) Le GB-ER est poursuivi pour les installations qui ne relèvent pas de la commercialisation directe.
- (6) Tout exploitant intégré au SRI, quelle que soit la taille de son installation, est autorisé à passer à la commercialisation directe en fin de trimestre si tel est son souhait. Toutefois, ce changement est définitif et ne peut pas être annulé. Pour que l'installation puisse être intégrée au nouveau groupe-bilan, il faut une mesure de la courbe de charge ou un système de mesure intelligent.
- (7) Les processus de changement sont traités par l'organe d'exécution, qui doit en être informé trois mois à l'avance. En cas de questions à ce sujet, veuillez vous adresser à cet organe.
- (8) L'organe d'exécution continue de verser l'intégralité du taux de rétribution aux exploitants d'installations ne relevant pas de la commercialisation directe. Ce taux se compose du montant de la prime d'injection et du prix de marché de référence. Le traitement technique du bilan de l'installation reste de la compétence du groupe-bilan pour les énergies renouvelables (GB-ER).



5.3. Vue d'ensemble du flux informatif et monétaire

- (1) Les programmes prévisionnels sont établis par le GB-ER et le traitement financier du SRI est effectué via l'organe d'exécution.



Commercialisation directe

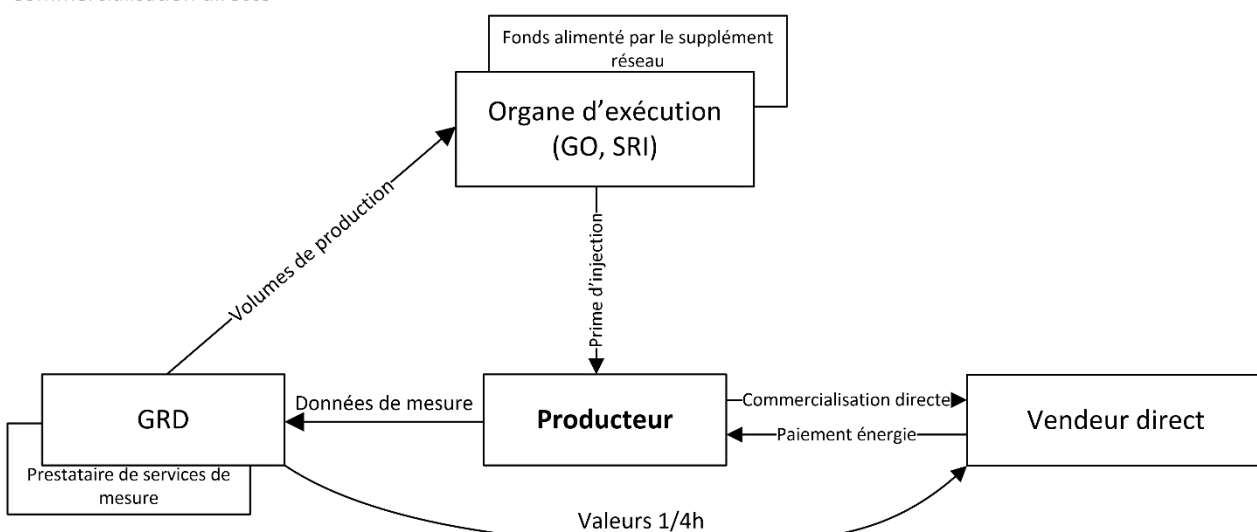


Figure 24: Flux informatif et monétaire (en haut, sans commercialisation directe; en bas, avec commercialisation directe)



6. Contributions d'investissement et primes de marché

- (1) Depuis l'entrée en vigueur de la nouvelle Loi sur l'énergie, le 1^{er} janvier 2018, il est possible de demander des contributions d'investissement à l'Office fédéral de l'énergie pour certaines installations hydroélectriques et de biomasse.
- (2) Le montant de la contribution d'investissement est défini au cas par cas pour chaque projet et ne peut excéder un certain pourcentage des coûts d'investissement imputables. De plus, les projets ne peuvent bénéficier d'un encouragement allant au-delà des coûts supplémentaires non amortissables, et donc du seuil de rentabilité.
- (3) En cas de contributions d'investissement et de primes de marché, les GO restent auprès du producteur.

6.1. Contributions d'investissement pour les petites installations hydroélectriques

- (1) Les contributions d'investissement sont désormais le seul dispositif prévu pour les agrandissements ou rénovations notables de petites installations hydroélectriques d'une puissance comprise entre 300 kW et 10 MW. Elles remplacent la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC) utilisée jusqu'ici. Les nouvelles installations hydroélectriques de petite taille ne peuvent pas faire l'objet d'une demande de contribution d'investissement. La contribution d'investissement pour les agrandissements notables d'une petite installation hydroélectrique se monte à 60% au plus des coûts d'investissement imputables et celle pour les rénovations notables à 40%.

6.2. Contributions d'investissement pour les grandes installations hydroélectriques

- (1) Un exploitant est en droit de solliciter une contribution d'investissement en cas de construction d'une grande installation hydroélectrique (puissance > 10 MW), ou d'agrandissement ou de rénovation notable d'une installation existante. La contribution d'investissement pour les nouvelles installations et les agrandissements se monte à 35% au plus des coûts d'investissement imputables, celle pour les rénovations à 20% au plus.

6.3. Contributions d'investissement pour les installations de biomasse

- (1) Il est possible de demander une contribution d'investissement pour les nouvelles usines d'incinération des ordures ménagères et stations d'épuration des eaux usées, ainsi que pour les agrandissements ou rénovations notables de telles installations. Les centrales électriques à bois d'importance régionale peuvent solliciter une contribution d'investissement ou une rétribution de l'injection. La contribution d'investissement doit permettre d'accroître la production de courant ou de prolonger la durée d'utilisation économique, et se monte à 20% au plus des coûts d'investissement imputables.

6.4. Procédure de demande

- (1) L'Office fédéral de l'énergie (OFEN) est compétent pour l'exécution des contributions d'investissement.
- (2) La demande ne peut être présentée qu'après l'obtention d'un permis de construire exécutoire ou, si le projet ne nécessite aucun permis de construire, qu'une fois la constructibilité du projet démontrée (art. 53, al. 2 OEneR).



- (3) L'examen des demandes de contributions d'investissement tient compte de leur date de dépôt (exception: grande hydraulique). Ces contributions ne sont accordées que si les fonds disponibles sont suffisants. Si ces derniers ne permettent pas une prise en compte immédiate des demandes, les projets sont inscrits sur liste d'attente.

Vous trouverez de plus amples informations et d'autres documents relatifs à la demande d'une contribution d'investissement sur le site Internet de l'OFEN: <http://www.bfe.admin.ch/encouragement> > Contributions à l'investissement.

6.5. Primes de marché pour les grandes installations hydroélectriques

- (1) Conformément aux art. 30 et 31 de la Loi sur l'énergie du 30 septembre 2016, les exploitants de grandes installations hydroélectriques dont la puissance est supérieure à 10 MW peuvent bénéficier d'une prime de marché dès lors qu'ils sont contraints de vendre sur le marché en dessous du prix de revient l'électricité produite par ces installations. La prime ne peut excéder, pour chaque centrale, 1,0 ct./kWh. Si les exploitants réclament plus de subventions que le montant disponible annuellement, les contributions sont réduites de manière linéaire pour chaque ayant droit.
- (2) Cet instrument d'encouragement est limité à cinq ans. La prime de marché est versée pour la première fois en 2018, sur la base des résultats de l'activité de 2017, et une dernière fois en 2022, sur la base des chiffres de 2021. Toute demande de prime de marché doit être déposée au plus tard le 31 mai. L'OFEN est compétent pour l'exécution de cette prime.



7. Financement des frais supplémentaires (FFS)

7.1. Mise en œuvre

- (1) Le financement des frais supplémentaires (FFS) est un programme d'encouragement destiné aux énergies renouvelables. Les nouvelles installations ne peuvent plus être annoncées pour le programme d'encouragement FFS. Les installations qui étaient exploitées avant le 1^{er} janvier 2006 et ont été intégrées au programme d'encouragement FFS restent dans ce programme. Centrales hydrauliques: jusqu'au 31 décembre 2035; toutes les autres installations: jusqu'au 31 décembre 2025.

7.2. Mesure

- (1) Pour les installations au sein du programme d'encouragement FFS, aucune mesure de la courbe de charge n'est prescrite (cf. art. 73, al. 4 LEné). Les volumes de production d'une installation dont la courbe de charge n'est pas mesurée doivent être annoncés chaque trimestre. La fourniture des données pour les installations dont la courbe de charge est mesurée s'effectue automatiquement une fois par mois conformément au document SDAT-CH.

7.3. Enregistrement et émission de garanties d'origine

- (1) Les GO restent auprès du producteur et peuvent être négociées et transmises individuellement par celui-ci. En fonction du dispositif de mesure de l'installation, les GO sont émises pour la production nette ou pour la production excédentaire.

7.4. Décompte de l'installation FFS

- (1) Le décompte des surcoûts s'effectue de façon trimestrielle, toujours le mois suivant la fin du trimestre. C'est généralement le GRD qui fournit ce service. Le FFS rétribue l'énergie excédentaire de l'installation.

7.5. Extension ou rénovation de l'installation FFS / transfert vers le SRI

- (1) En cas de transformation majeure d'une installation FFS, le FFS prend fin. C'est pourquoi, si une installation doit être étendue ou renouvelée, il faut clarifier avant le début des travaux avec l'organe d'exécution si l'installation peut continuer à recevoir le FFS. Il n'est pas possible de passer au SRI, car seules les nouvelles installations y sont encore éligibles.
- (2) Les installations photovoltaïques faisant l'objet d'agrandissements ou de rénovations notables peuvent percevoir la contribution liée à la puissance dans le cadre de la PRU/GRU. Le FFS prend fin dans tous les cas également pour l'installation de base.

7.6. Changement de propriétaire

- (1) Si une installation intégrée au programme d'encouragement FFS change de propriétaire, il convient de vérifier si la condition de «producteur indépendant» est toujours remplie.

7.7. Consommation propre

- (1) Pour les installations FFS qui sont exploitées en consommation propre, une mesure de l'excédent suffit, indépendamment de la taille de l'installation.



8. Mesure et mise à disposition des données de mesure pour les installations GO

8.1. Généralités

- (1) La part de la quantité d'électricité produite pour laquelle on fait valoir une GO ou le SRI doit être annoncée à l'organe d'exécution en vue de l'enregistrement dans la base de données GO.
- (2) Ce chapitre décrit la disposition des compteurs requise à cet effet, ainsi que les responsabilités liées à la mesure et à la mise à disposition des données de mesure. La recommandation de la branche définit ci-après une option de mise en œuvre claire et cohérente applicable à tous les acteurs.
- (3) La mesure, le relevé, le traitement et la mise à disposition des données, ainsi que les responsabilités doivent être organisés de telle sorte que le GRD puisse continuer d'accomplir sans aucune restriction et avec efficacité toutes les tâches lui étant dévolues en vertu de l'art. 8, al. 3 OApEI.
- (4) Conformément à l'art. 8 OApEI, le GRD est responsable des mesures et de l'information.
- (5) Le GRD est responsable de la mesure au niveau du raccordement au réseau. Le point de mesure au niveau du raccordement au réseau (compteur de réseau) est sa propriété.
- (6) La mesure au sein d'un RCP est assurée par ce même RCP dans le but de décompter sa propre consommation d'énergie. Il peut mandater un prestataire.
- (7) Lorsque des mesures séparées s'avèrent nécessaires pour des installations de production d'énergie (IPE), elles doivent être réalisées, depuis le 1^{er} janvier 2018, par un système de mesure intelligent avec relevé à distance (art. 8a OApEI en relation avec l'art. 31e OApEI).
- (8) Depuis le 1^{er} janvier 2018, les compteurs de réseau installés au niveau du raccordement au réseau doivent eux aussi être un système de mesure intelligent, pour autant que celui-ci permette de mesurer un excédent de production.
- (9) Il est toutefois recommandé de prévoir une place appropriée, y compris la préparation de l'installation, pour la mesure de la production.

8.2. Installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance inférieure ou égale à 30 kVA

- (1) L'enregistrement de la production d'énergie dans la base de données GO est facultatif (exception: il est obligatoire pour les IPE qui participent à un système de rétribution de l'injection).
- (2) Le compteur de réseau du GRD peut être utilisé pour enregistrer et annoncer la quantité d'électricité physiquement injectée dans le réseau (production excédentaire) en lieu et place de la production nette. Un compteur de production séparé n'est pas obligatoire.
- (3) Le GRD peut communiquer à l'organe d'exécution la production excédentaire sous forme de profil d'injection mesuré et pouvant être décompté (comme pour les installations > 30 kVA) ou de somme d'énergie (mois, trimestre ou année calendaire). Dans la mesure du possible, cette communication doit s'effectuer automatiquement (conformément à SDAT).



8.3. Installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance supérieure à 30 kVA

- (1) L'installation de production doit être équipée d'un compteur de production séparé.
- (2) Le GRD communique tous les mois à l'organe d'exécution la production excédentaire et la production nette, au plus tard à la fin du mois suivant.
- (3) La communication des données s'effectue automatiquement sous forme de profil quart-horaire conformément au document SDAT-CH.

8.4. Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'un RCP doté d'une installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance inférieure ou égale à 30 kVA

- (1) Pour un RCP doté d'une installation de production d'énergie, le GRD peut communiquer à l'organe d'exécution la production excédentaire mesurée par son compteur de réseau sous forme de profil d'injection mesuré et pouvant être décompté ou de somme d'énergie (mois, trimestre ou année calendaire).
- (2) Un compteur de production séparé n'est pas obligatoire. Il n'est pas nécessaire de communiquer la production nette.
- (3) La mesure de chaque consommateur au sein du RCP relève du RCP en question.

8.5. Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'un RCP doté d'une installation de production d'énergie (IPE) d'une puissance supérieure à 30 kVA

- (1) L'IPE doit être équipée d'un compteur de production du GRD séparé.
- (2) Le GRD/PSM communique à l'organe d'exécution la production nette et la production excédentaire sous forme de profils quarts-horaires mesurés et pouvant être décomptés.
- (3) La mesure de chaque consommateur au sein du RCP relève du RCP en question.

8.6. Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'un RCP doté de plusieurs installations de production d'énergie (IPE) d'une puissance totale inférieure ou égale à 30 kVA

- (1) Si les différentes IPE ont été regroupées et certifiées comme une seule installation globale, le GRD communique la production excédentaire à l'organe d'exécution.
- (2) Si les différentes IPE ont été certifiées séparément, chacune d'entre elles doit être équipée d'un compteur de production et l'ensemble de la production excédentaire doit être répartie entre toutes les installations. L'annonce des quotes-parts d'excédents au sein du RCP est réalisé par le RCP (dans la mesure où celui-ci satisfait aux exigences techniques) ou sur mandat du RCP.
- (3) La répartition de la production excédentaire est calculée comme suit: quotient de la production nette de chacune des IPE par l'ensemble de la production nette de toutes les IPE, multiplié par la production excédentaire totale.
- (4) Exemple avec trois IPE:



$$\text{Production excédentaire IPE 1} = \frac{\text{Production nette IPE 1} \times \text{production excédentaire totale}}{\text{Production nette IPE 1} + \text{production nette IPE 2} + \text{production nette IPE 3}}$$

$$\text{Production excédentaire IPE 2} = \frac{\text{Production nette IPE 2} \times \text{production excédentaire totale}}{\text{Production nette IPE 1} + \text{production nette IPE 2} + \text{production nette IPE 3}}$$

$$\text{Production excédentaire IPE 3} = \frac{\text{Production nette IPE 3} \times \text{production excédentaire totale}}{\text{Production nette IPE 1} + \text{production nette IPE 2} + \text{production nette IPE 3}}$$

- (5) La mesure de chaque consommateur au sein du RCP relève du RCP en question.

8.7. Mise à disposition des données de mesure concernant la consommation propre d'un RCP doté de plusieurs installations de production d'énergie (IPE) d'une puissance totale supérieure à 30 kVA

- (1) Si les différentes IPE ont été regroupées et certifiées comme une seule installation globale, le GRD communique à l'organe d'exécution la production excédentaire totale et la production nette totale de toutes les installations. Toutes les IPE doivent être équipées de compteurs de production.
- (2) Si les différentes IPE ont été certifiées séparément, le GRD annonce l'ensemble de l'excédent ainsi que la production nette des IPE d'une puissance > 30 kVA. La répartition de l'excédent et l'annonce des quotes-parts d'excédents à l'organe d'exécution, conformément aux formules indiquées sous 8.6.3 et 8.6.4, nécessite une mesure nette de toutes les installations participant à l'excédent au sein du RCP, et est réalisée par le RCP (dans la mesure où celui-ci satisfait aux exigences techniques) ou sur mandat du RCP.
- (3) Toutes les données doivent être envoyées automatiquement sous forme de profil quart-horaire conformément à SDAT

8.8. Vue d'ensemble des exigences relatives à la mesure

Cha p.	Dispositions des compteurs et fourniture de données pour la consommation propre d'un RCP		Certification de l'ensemble de l'installation			Certification séparée pour chaque installation		
			Exigence	Compé- tence			Exigence	Compé- tence
8.4	Une IPE, puissance ≤ 30 kVA	Compteurs requis				Compteur de réseau unique- ment	GRD	A, B
		Fourniture de données				Production excé- dentaire	GRD	
8.5	Une IPE, puissance > 30 kVA	Compteurs requis				Compteur de production pour chaque IPE	GRD	C, D
						Compteur de réseau	GRD	
		Fourniture de données				Production nette	GRD	
						Excédent de production	GRD	
8.6	Plusieurs IPE, puis- sance totale ≤ 30kVA	Compteurs requis	Compteur de réseau	GRD	E			F
						Compteur de réseau	GRD	
		Fourniture de données	Excédent total	GRD		Excédent pour chaque IPE	RCP	
8.7	Plusieurs IPE, dont au moins une	Compteurs requis	Compteur de production pour chaque	GRD	F	Compteur de production pour chaque IPE	GRD	F



	d'une puissance > 30kVA	Fourniture de données	IPE					
			Compteur de réseau	GRD		Compteur de réseau	GRD	
			Excédent total	GRD		Excédent pour chaque IPE	RCP	
			Production nette des IPE d'une puissance > 30 kVA	GRD		Production nette des IPE d'une puissance > 30 kVA	GRD	
			Production nette totale	GRD				

Tableau 8: Vue d'ensemble des exigences relatives à la mesure



9. Annexe 1: Schéma de mesure

Schéma A

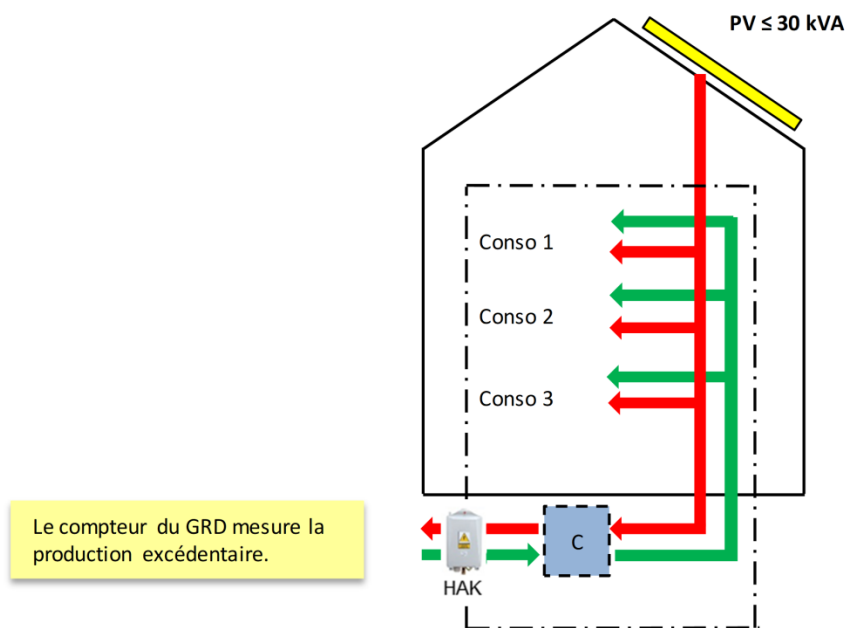


Schéma B

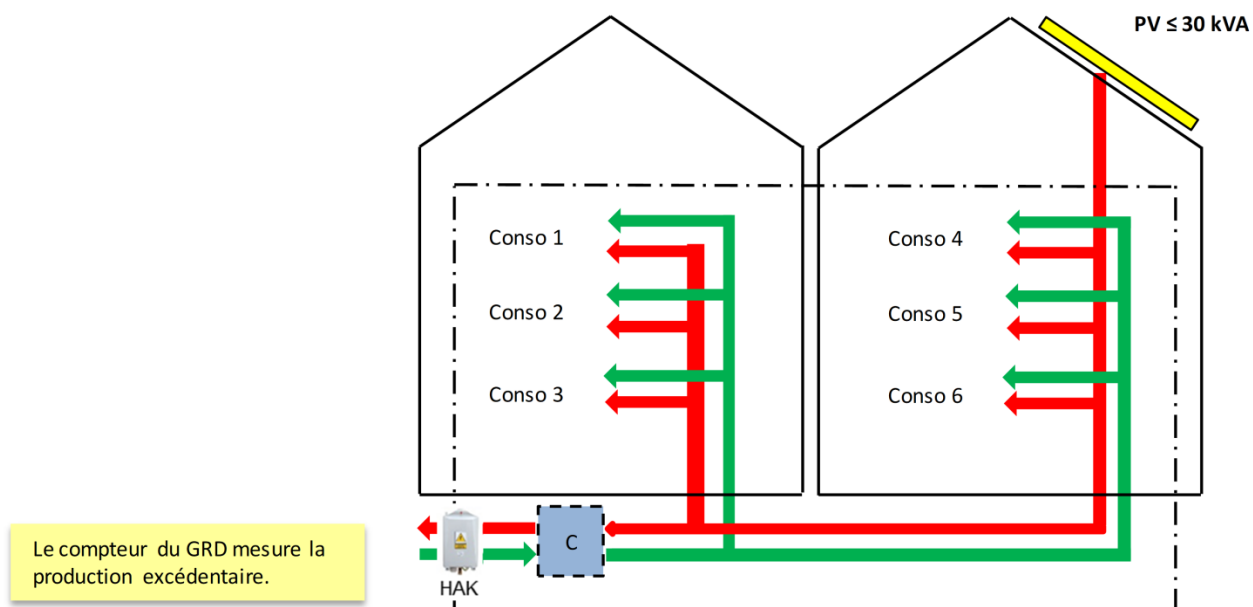


Schéma C

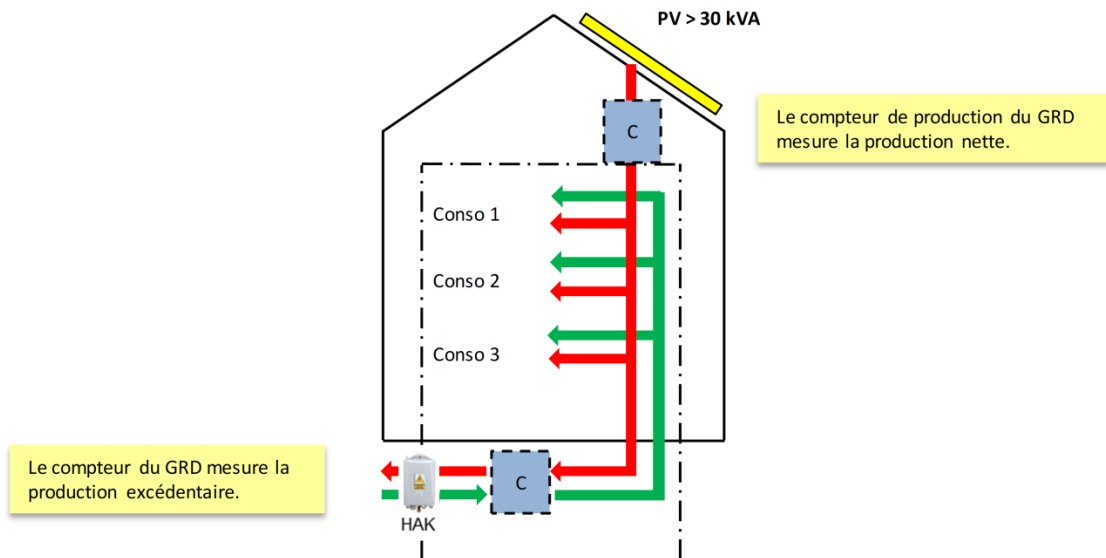


Schéma D

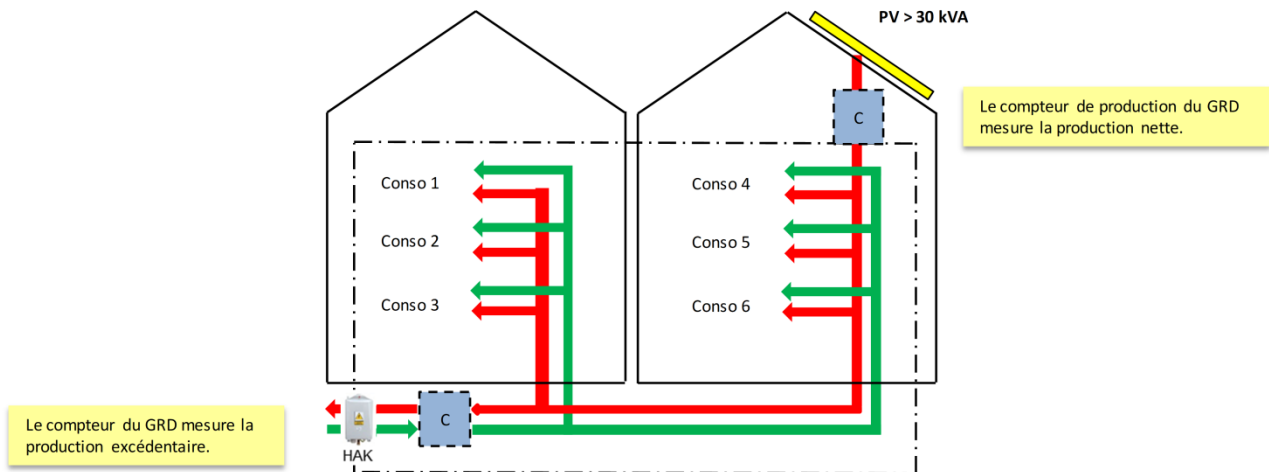


Schéma E

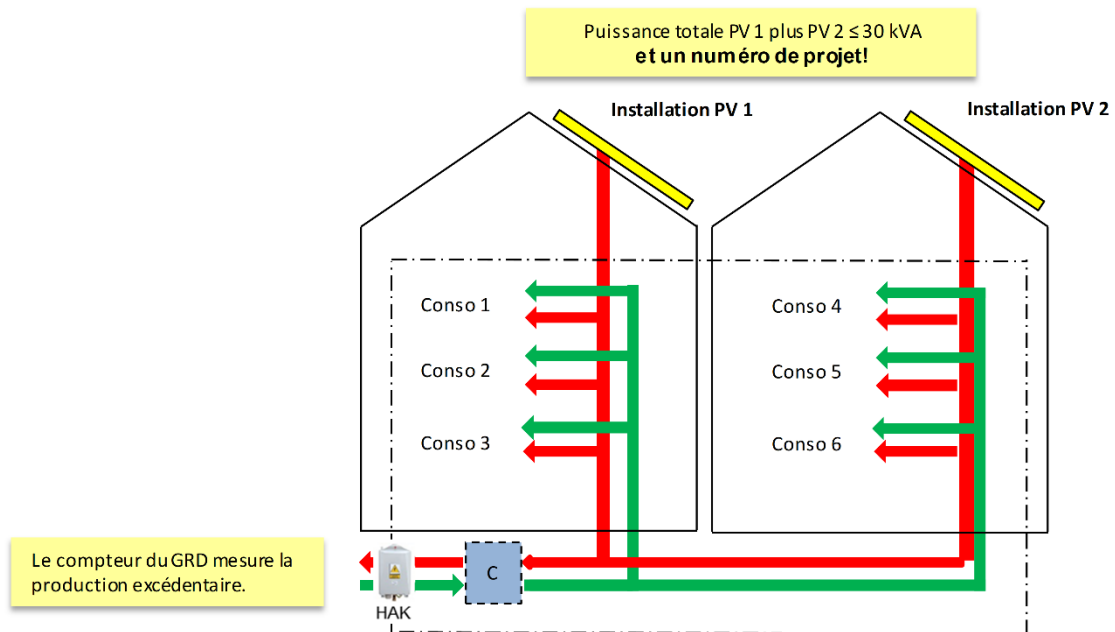
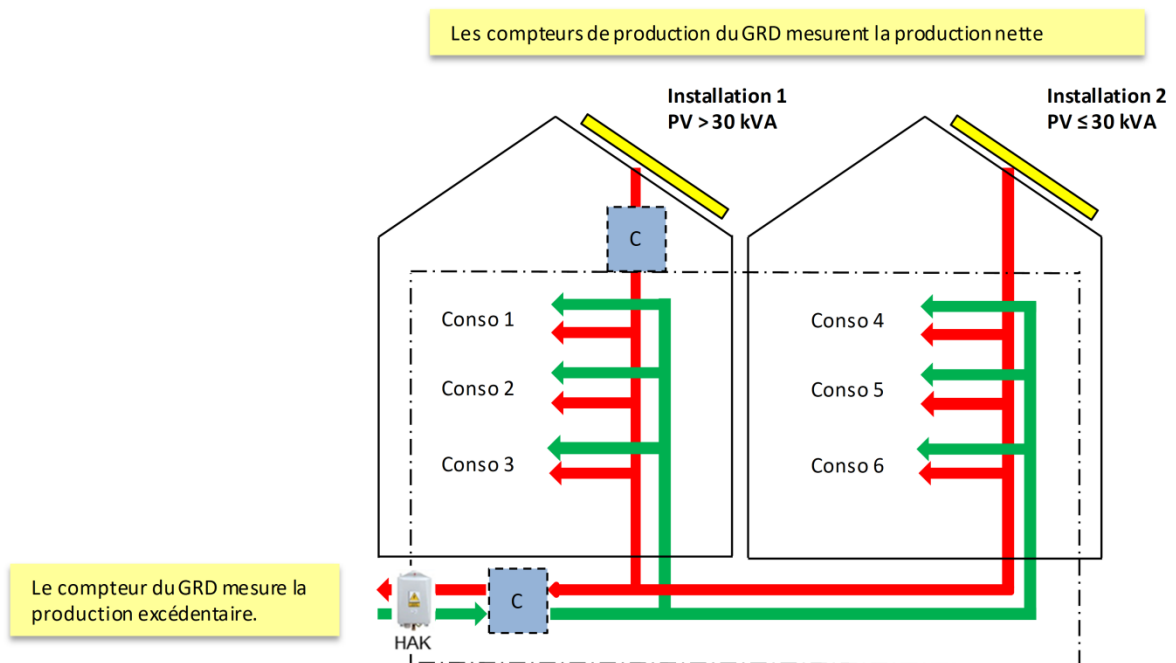


Schéma F



10. Annexe 2: Liste des abréviations et glossaire

10.1. Table des abréviations

AC	Avis de clôture
AEAI	Association des établissements cantonaux d'assurance incendie, depuis le 1 ^{er} janvier 2018 Association des établissements cantonaux d'assurance (AECA)
AI	Avis d'installation
AC	Courant alternatif (<i>alternating current</i>)
DC	Courant continu (<i>direct current</i>)
CA	Communauté d'autoconsommateurs
CGV	Conditions générales de vente
CSV	Comma-separated-values (format message)
CTR	Conditions techniques de raccordement
DTR	Demande technique de raccordement
EIE	Étude de l'impact sur l'environnement
ESTI	Inspection fédérale des installations à courant fort
FFS	Financement des frais supplémentaires
F	Fournisseur
GB	Groupe-bilan
GB-ER	Groupe-bilan pour les énergies renouvelables
GO	Garantie d'origine
GRD	Gestionnaire de réseau de distribution
GRU	Rétribution unique pour les grandes installations photovoltaïques
IAT	Demande d'intervention sur appareil de tarification
IPE	Installation de production d'énergie
JO	Jour ouvrable
MCC	Mesure de la courbe de charge (synonyme pour une mesure quart d'heure. Peut s'agir aussi bien d'un soutirage que d'une injection)
MSCONS	Metered Services Consumption (format du message)
OÉne	Ordonnance sur l'énergie
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OIBT	Ordonnance sur les installations à basse tension
OPIE	Ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques
P	Symbole de grandeur de la puissance électrique
PDIE	Prescriptions coordonnées des distributeurs d'électricité (CTR – conditions techniques de raccordement)
PEM AC	Protocole d'essais - mesures AC
PEM PV	Protocole d'essais - mesures photovoltaïque
Pi	Profil d'injection
PP	Prestation partielle
PRU	Rétribution unique pour les petites installations photovoltaïques
PSM	Prestataire de services de mesure
PV	Photovoltaïque
RCP	Regroupement dans le cadre de la consommation propre
RPC	Rétribution à prix coûtant du courant injecté
RS	Rapport de sécurité
RUP	Rétribution unique (photovoltaïque)
SDAT	Échange de données standardisé
SIA	Société suisse des ingénieurs et des architectes
SMCC	Sans mesure de la courbe de charge (par exemple compteur double tarif Ferraris)
SRI	Système de rétribution de l'injection



10.2. Glossaire

Installation	Terme courant pour désigner les installations de production d'énergie (IPE) ou les IPE décentralisées
Terrain	Propriété foncière; la propriété par étages est assimilée à un terrain
Consommation propre	Courant autoproduit, p. ex. par une installation solaire: le courant est utilisé directement sur place au lieu d'être injecté dans le réseau électrique public.
Organe d'exécution	Pronovo en tant qu'organisation s'occupant du traitement des programmes d'encouragement de la Confédération et dans son rôle d'émetteur de garanties d'origine
Installation de production	Cf. installation
Point d'injection (point de fourniture du GRD)	Délimitation de la propriété entre la ligne de raccordement et l'installation domestique. En règle générale, il s'agit des éléments d'entrée du coupe-surintensité général.



11. Annexe 3: Bibliographie

- [1] Société suisse des ingénieurs et des architectes, SIA norme 112 Modèle: Étude et conduite de projet, norme de compréhension, SIA, 2001.
- [2] AES, "Prescriptions des distributeurs d'électricité (PDIE-CH)," janvier 2018. [Online]. Available: <https://www.strom.ch/fr/metanavigation/download.html#>.
- [3] Inspection fédérale des installations à courant fort, Ordonnance sur la procédure d'approbation des plans des installations électriques (OPIE) du 2 février 2000, ESTI, 2013.
- [4] Confédération suisse, Ordonnance sur les installations électriques à basse tension (Ordonnance sur les installations à basse tension, OIBT), Conseil fédéral suisse, 1^{er} janvier 2018.
- [5] Electrosuisse, «Feuille info 2078a: Installations photovoltaïques: obligation d'approbation des plans, régime de l'autorisation pour travaux d'installation, contrôle de la réception et contrôle périodique,» août 2016. [Online]. Available: <https://www.electrosuisse.ch/fr/meta/shop/bienvenue.html>.
- [6] Electrosuisse, «Info 2090: Installations PV intégrées au toit – Câbles situés dans la zone du toit,» août 2013. [Online]. Available: <https://www.electrosuisse.ch/fr/meta/shop/bienvenue.html>.
- [7] Electrosuisse, «Feuille info 2086: Contrôle des systèmes photovoltaïques raccordés au réseau (EN 62446-1:2009),» 2012. [Online]. Available: <https://www.electrosuisse.ch/fr/meta/shop/bienvenue.html>.
- [8] Electrosuisse, «Info 2098: Remplacement de composants d'installations photovoltaïques,» décembre 2014. [Online]. Available: <https://www.electrosuisse.ch/fr/meta/shop/bienvenue.html>.
- [9] Pronovo SA, «Guide relatif à la certification d'installations de production et de données de production,» 1^{er} janvier 2018. [Online]. Available: <https://pronovo.ch/download/guide-relatif-a-la-certification-dinstallations-de-production-et-de-donnees-de-production/?wpdmdl=7341>.
- [10] Confédération suisse, «Ordonnance sur l'énergie (OEne),» 1^{er} janvier 2018. [Online]. Available: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20162945/index.html>.
- [11] AES, «Échange de données standardisé pour le marché de l'électricité en Suisse,» septembre 2017. [Online]. Available: <http://www.strom.ch/de/metanavigation/download.html>.
- [12] AES, «Metering Code Suisse,» septembre 2017. [Online]. Available: <https://www.strom.ch/fr/metanavigation/download.html>.
- [13] Confédération suisse, Directive relative à la rétribution à prix coûtant du courant injecté (RPC), Office fédéral de l'énergie OFEN, 2011.
- [14] Pronovo SA, «Liste des auditeurs accrédités,» 12 juillet 2018. [Online]. Available: <https://pronovo.ch/?wpdmdl=6597>.
- [15] Confédération suisse, «Guide du marquage de l'électricité,» mai 2018. [Online]. Available: http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/00614/index.html?lang=fr&dossier_id=00792.
- [16] Confédération suisse, «Ordonnance du DETEC sur l'attestation du type de production et de l'origine de l'électricité (OAO) du 1^{er} novembre 2017,» 1^{er} janvier 2018. [Online]. Available: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20162949/index.html>.
- [17] Confédération suisse, «Loi sur l'énergie (LEne) du 30 septembre 2016,» 1^{er} janvier 2018. [Online]. Available: <https://www.admin.ch/opc/fr/classified-compilation/20121295/index.html>.
- [18] Pronovo SA, «Satisfaire à l'obligation d'enregistrement (FAQ),» o.J. [Online]. Available: <https://pronovo.ch/fr/garanties-dorigine/procedure/satisfaire-a-lobligation-denregistrement/>.
- [19] Pronovo SA, «Système de Rétribution de l'Injection (SRI) / Rétribution Unique (RU): Annonce de mise en service / extension (préavis),» s.d. [Online]. Available: <https://pronovo.ch/?wpdmdl=6421>.
- [20] Pronovo SA, «Formulaire pour la certification des installations photovoltaïques,» 1^{er} octobre 2017. [Online]. Available: <https://pronovo.ch/?wpdmdl=6554>.
- [21] Pronovo SA, «Certification des agrandissements d'une installation photovoltaïque,» 1^{er} octobre 2017. [Online]. Available: Certification de l'extension des <https://pronovo.ch/download/certification-de-lextension-des-installations-photovoltaïques/?wpdmdl=6588>.
- [22] AES, «Manuel sur la réglementation de la consommation propre (MRCP),» avril 2018. [Online]. Available: <http://www.strom.ch/de/metanavigation/download.html>.

