GRUYÈRE ÉNERGIE SA

CONDITIONS PARTICULIÈRES RELATIVES AU RACCORDEMENT DES PRODUCTEURS INDÉPENDANTS D'ENERGIE RENOUVELABLE

Version 3.1 du 04.01.2010

1. PREAMBULE 1
2. CHAMP D'APPLICATION 1
3. CADRE LEGAL 1
4. DEVOIR D'ANNONCE 2
5. NIVEAU DE TENSION DE RACCORDEMENT 2
6. DIMENSIONNEMENT DU RACCORDEMENT 3
7. EXIGENCES TECHNIQUES 3
8. EXIGENCES RELATIVES AUX PERTURBATIONS DE RESEAUX 4
9. RESPONSABILITES DU PRODUCTEUR 5
10. COUTS DU RACCORDEMENT 5
11. MODE DE COMPTAGE 6
12. COUTS DU COMPTAGE 8
13. RACHAT DE L'ENERGIE ET FACTURATION 8

1. PREAMBULE

Les présentes conditions particulières relatives au raccordement des producteurs indépendants, ci-après le producteur, sont complémentaires aux "Conditions générales de raccordement, d'utilisation du réseau et de fourniture d'énergie électrique" (CG) en vigueur.

Elles ne traitent que du raccordement principal. Elles fixent les modalités applicables au raccordement et à la reprise de l'énergie de toute installation de production raccordée au réseau de distribution de Gruyère Energie SA, en sa qualité de gestionnaire de réseau de distribution (ci-après : GRD).

2. CHAMP D'APPLICATION

Les présentes conditions particulières s'appliquent à toute installation produisant de l'énergie électrique, mise en parallèle avec le réseau du GRD et pouvant, lorsque les conditions le permettent, refouler de l'énergie sur le réseau.

3. CADRE LEGAL

3.1. Energie renouvelable

En application de l'article 7 de la Loi fédérale sur l'Energie (LEne), le GRD est tenu de raccorder et d'acheminer les surplus de l'énergie produite à partir d'énergies renouvelables, même si la production n'est pas régulière. A l'exception de l'énergie rétribuée selon le principe de la rétribution à prix coûtant (RPC), l'énergie refoulée dans le réseau du GRD est, par défaut, acquise par Gruyère Energie SA. Sont considérées comme énergies renouvelables, l'énergie hydraulique, l'énergie solaire, l'énergie géothermique, la chaleur ambiante, l'énergie éolienne ainsi que l'énergie tirée de la biomasse et des déchets de biomasse. Les coûts de raccordement en aval du point de couplage déterminé par le GRD sont à la charge du producteur.

4. DEVOIR D'ANNONCE

4.1. Au GRD

Pour être raccordées au réseau de distribution, les installations de production doivent être préalablement annoncées à l'aide des documents suivants :

- formulaires AES 2.24 et AES 1.18
- avis d'installation établi par l'installateur du producteur
- schéma de l'installation et de comptage ; le schéma de comptage dépend du type de rémunération choisie par le producteur.

Les formulaires et les schémas de comptage sont disponibles en annexe à ce document et doivent être envoyés au GRD, pour validation, par :

- fax : 026 919 23 25
- e-mail : office@gruyere-energie.ch
- courrier : Gruyère Energie SA
  Rue de l'Etang 20
  Cp 76
  1630 Bulle 1

Dès réception des documents, le GRD fixe un calendrier pour réaliser les éventuels renforcements du réseau et le communique au producteur.

4.2. A l'ESTI

Pour les installations de production d'une puissance nominale supérieure à 3 kVA en monophasé ou à 10 kVA en triphasé, un projet d'installation doit être soumis à l'Inspectorat fédéral pour les installations à courant fort (ESTI). Le formulaire ad hoc (TD1) est disponible sur le site de l'ESTI (www.esti.admin.ch). Les installations de production avec des tensions supérieures à 1000 V sont, dans tous les cas, soumises à l'approbation de l'ESTI. Le propriétaire de l'installation de production, son exploitant ou son mandataire est responsable de préparer les dossiers, de les transmettre à l'ESTI, ainsi que de payer les émoluments. Les dossiers ESTI pour l'extension du réseau de distribution sont préparés par le GRD.

4.3. A Swissgrid

Le producteur qui désire bénéficier de la rétribution à prix coûtant (RPC) doit procéder comme suit :

1. annonce du projet à Swissgrid et vérification du bien-fondé de la RPC ;
2. octroi ou non de la RPC par Swissgrid ;
3. si la RPC est octroyée, établissement de l'avis de mise en service et envoi des formulaires ad hoc au GRD ;

Le GRD remplit les champs qui le concernent avec, notamment :

- vérification du schéma de comptage ;
- insertion du numéro du compteur et date d'étalonnage ;
- insertion du numéro du point de mesure à 33 positions ;
- insertion des coordonnées du distributeur.

La procédure détaillée ainsi que les formulaires sont disponibles sur le site www.swissgrid.ch.

5. NIVEAU DE TENSION DE RACCORDEMENT

5.1. Raccordement en monophasé sur le réseau basse tension

Pour les petits générateurs, des raccordements monophasés ≤ 3 kVA sont tolérés. Le GRD choisit librement sur quelle phase le raccordement est effectué, afin d'assurer l'équilibre au point de transformation.

5.2. Raccordement en triphasé sur le réseau basse tension

Les autres installations sont raccordées en triphasé sur le réseau basse tension, si :

3 kVA ≤ Puissance nominale ≤ 400 kVA.

5.3. Raccordement sur le réseau moyenne tension (MT)

Les installations sont raccordées sur le réseau MT, si :

400 kVA < Puissance nominale ≤ 10 MVA.

5.4. Raccordement sur le réseau haute tension

Les installations de plus de 10 MVA sont généralement raccordées sur le réseau haute tension.

6. DIMENSIONNEMENT DU RACCORDEMENT

6.1. Limite de tension admissible

Le GRD dimensionne le réseau de façon à garantir une tension selon la norme EN 50160.

6.2. Station transformatrice

Le résultat de ce dimensionnement demande éventuellement de transformer l'énergie directement sur le lieu de production. Dans ce cas, le producteur met à disposition du GRD un local ou un terrain pour la construction d'une station transformatrice. Le local ou le terrain reste propriété du producteur. La partie du local abritant les installations électriques du GRD doit rester en tout temps accessible à son personnel. Le local doit être construit de manière à respecter les prescriptions légales. Pour les installations raccordées en basse tension (puissance nominale ≤ 400 kVA), le GRD est propriétaire de la station et de l'équipement ; si un local est mis à disposition, il est uniquement propriétaire de l'équipement. Pour les installations raccordées en MT (puissance nominale > 400 kVA), les limites de propriétés fixées dans les "Prescriptions techniques de raccordement" sont applicables.

6.3. Ajout d'un raccordement

Dans certains cas, le GRD pourra ajouter, aux frais du producteur, un nouveau raccordement (borne ou coffret de raccordement). C'est la recherche de la meilleure solution technico-économique qui guidera cette décision (frais de modification du tableau BT trop importants, production plus éloignée du point de fourniture existant que d'un câble réseau, producteur différent que le consommateur final, etc.).

7. EXIGENCES TECHNIQUES

7.1. Généralités

Dans le but d'assurer la qualité de fourniture de l'énergie électrique au client et de garantir la sécurité des personnes et des installations, le producteur doit respecter les exigences techniques en vigueur.

7.2. Point de sectionnement

Lors de travaux sur le réseau de distribution du GRD, l'installation de production doit pouvoir être séparée du réseau par un dispositif de sectionnement. Le sectionnement doit être visible et verrouillable par le GRD. Une plaquette d'avertissement "Attention tension étrangère, installation de production" doit être apposée à ce point de sectionnement. Afin de pouvoir travailler sans risque sur le dispositif de comptage, un second dispositif de coupure doit être installé sur le tableau de comptage à l'aval du compteur (entre le compteur et l'installation de production). Ces points de sectionnements prendront notamment la forme de fusibles, d'interrupteurs, de disjoncteurs ou d'un sectionneur MT. Le point de sectionnement doit rester en tout temps accessible au personnel du GRD.

7.3. Dispositif de mise en parallèle avec le réseau

Seul un dispositif de mise en parallèle à verrouillage mécanique doit être appliqué en tant que couplage entre l'installation de production et le réseau de distribution. Cette exigence est également valable lorsque plusieurs groupes de production travaillent en parallèle. Ce dispositif permet de :

- séparer immédiatement l'installation de production du réseau de distribution d'électricité en cas de défaut dans l'installation de production ;
- déconnecter automatiquement l'installation de production en cas d'une défaillance du réseau et, en ce qui concerne les générateurs asynchrones, déclencher aussi leur installation de compensation ;
- assurer que le réseau ne puisse pas être remis sous tension par l'installation de production en cas de travaux sur le réseau hors tension.

Ce dispositif de mise en parallèle doit en outre permettre de découpler l'unité de production du réseau sur toutes les phases. Lorsque le réseau est hors tension, le dispositif de mise en parallèle ne doit pas pouvoir être enclenché. De plus, le dispositif de mise en parallèle doit pouvoir couper la puissance de court-circuit au point d'injection en cas de défaut amont ou aval. Le dispositif de mise en parallèle doit être désigné comme tel.

7.4. Protection de l'installation

En complément à la demande de raccordement, respectivement à l'avis d'installation, le producteur doit présenter un concept de protection comprenant les données techniques des dispositifs de mise en parallèle et de protection. Ce schéma doit être validé et accepté par le GRD. Les dispositifs de protection permettent de découpler l'installation de production du réseau de distribution instantanément ou après temporisation en cas de conditions anormales d'exploitation. Le concept de protection contient les éléments suivants :

- détection d'absence de tension sur le réseau de distribution ;
- protection en cas de surintensité ;
- protection à maximum et minimum de fréquence ;
- contrôle de la mise en parallèle (synchronisme) ;
- protection à maximum et minimum de tension ;
- alimentation des systèmes de protection.

Le GRD peut demander des modifications du concept présenté ; tous les coûts, y compris ceux liés à la mise en place et aux essais des protections, sont à la charge du producteur.

7.5. Télécommande et télésignalisation

Pour les installations importantes, le GRD demande, en principe, l'installation d'un système de télécommande et de télésignalisation du dispositif de mise en parallèle. Il peut également exiger de disposer de tous les signaux et de toutes les informations qui peuvent aider à la conduite du réseau. Il peut encore exiger de pouvoir lui-même, et à distance, découpler du réseau l'installation de production. L'ensemble des frais incombe au producteur.

7.6. Mise en service

Le GRD peut exiger d'assister aux tests de mise en service. La mise en parallèle de l'installation de production ne peut se faire qu'avec son accord. L'installation ne peut être mise en parallèle avec le réseau qu'une fois tous les tests de mise en service réussis. Les prestations du GRD sont à la charge du producteur.

8. EXIGENCES RELATIVES AUX PERTURBATIONS DE RESEAUX

8.1. Paramètres de qualité de tension

Afin d'éviter toute perturbation électrique indésirable dans le réseau du GRD, les **«Règles techniques D-A-CH-CZ pour l'évaluation des perturbations de réseaux» (document AES 301/004)** doivent être appliquées. Pour les installations importantes, le GRD évalue l'impact de l'installation sur la qualité de tension de son réseau de distribution en analysant, notamment, les points suivants :

- variation de tension lors des manœuvres « EN/HORS» ;
- sévérité du flicker (seulement en présence d'éolienne) ;
- compensation de puissance réactive (souvent nécessaire en présence de machines asynchrones) ;
- niveau des harmoniques.

8.2. Installation de compensation de l'énergie réactive

Le GRD peut mesurer et facturer l'énergie réactive produite ou consommée par l'installation de production. Le producteur peut installer des équipements de compensation de cette énergie réactive. La valeur du cos φ minimal à respecter est fixée par le GRD. Les installations de compensation d'une puissance réactive doivent être amorties (filtrées).

9. RESPONSABILITES DU PRODUCTEUR

L'exploitant ou le propriétaire d'une installation de production est responsable vis-à-vis du GRD de tout dommage que son installation pourrait causer. Il prend également toutes les mesures nécessaires afin d'éviter que sa propre installation ne subisse des dommages en cas de problèmes sur le réseau de distribution. Si des dommages à l'installation de production dus à des perturbations sur le réseau ou à des conditions d'exploitation dégradées devaient être observés, le GRD ne pourrait en être tenu pour responsable. Les articles 8.5.3 et 8.5.4 des CG sont réservés.

10. COUTS DU RACCORDEMENT

10.1. Finance d'équipement

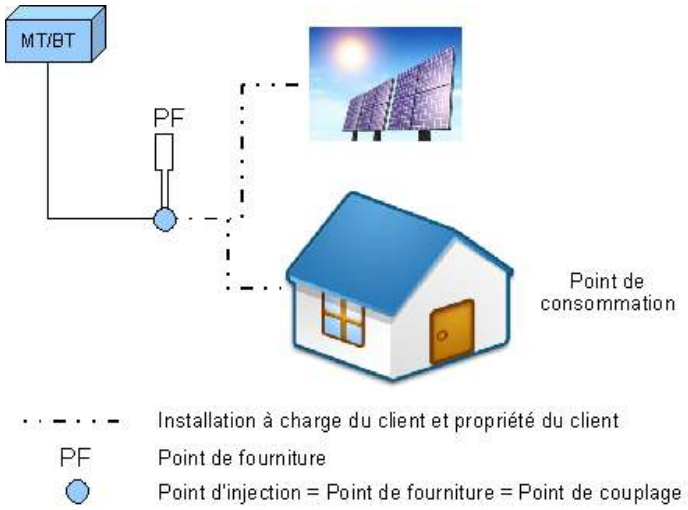
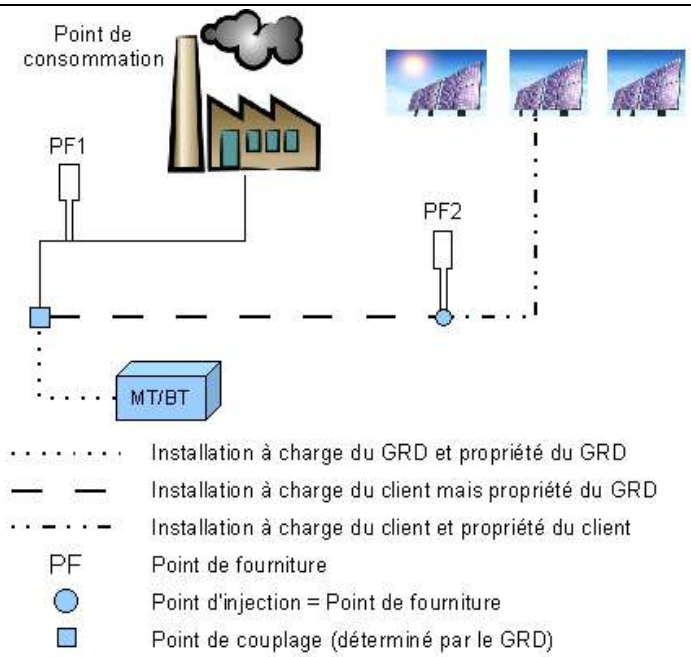
Le producteur ne paie pas de finance d'équipement sur l'intensité refoulée, mais uniquement sur l'intensité du coupe-surintensité général selon les CG.

10.2. Raccordement pour énergie renouvelable

En zone équipée ou non-équipée, le producteur s'acquitte des coûts de mise en place des lignes de raccordement nécessaires jusqu'au point de couplage et des éventuels coûts de transformation requis. Sont considérés comme coûts de mise en place et de transformation au sens des présentes conditions particulières :

- Les frais administratifs, les frais d'étude, d'analyse et de participation au déroulement du projet ;
- les coûts de construction constitués du matériel et de la main-d'œuvre ;
- les coûts de démantèlement du réseau qui n'est plus utilisé ;
- les coûts de désamortissement (coûts non amortis d'une installation démantelée avant la fin de vie prévue).

10.3. Exemples de raccordement

Cas 1, petite installation BT : Pose de 3 kVA de panneaux photovoltaïques. Le point de couplage se situe dans ce cas au point de fourniture (PF) du raccordement existant. Il n'y a pas de modification en amont du point de fourniture. Les modifications ne concernent que l'installation intérieure du client et sont à sa charge.	
Cas 2, moyenne et grosse installation BT : Pose de 100 kVA de panneaux photovoltaïques. L'intensité nominale au point de fourniture existant (PF1) est de 63 A. Dans ce cas, un nouveau point de fourniture (PF2) dédié à la production est nécessaire. Le client paie la totalité des coûts en aval du point de couplage. S'agissant d'énergie renouvelable, les renforcements de réseau en amont du point de couplage sont à la charge du GRD.	

11. MODE DE COMPTAGE

En fonction de la tension au point d'injection plusieurs principes de comptage sont possibles. Le GRD applique le principe de comptage adéquat en tenant compte du mode de rétribution choisi par le producteur.

11.1. Appareils de mesure de l'énergie

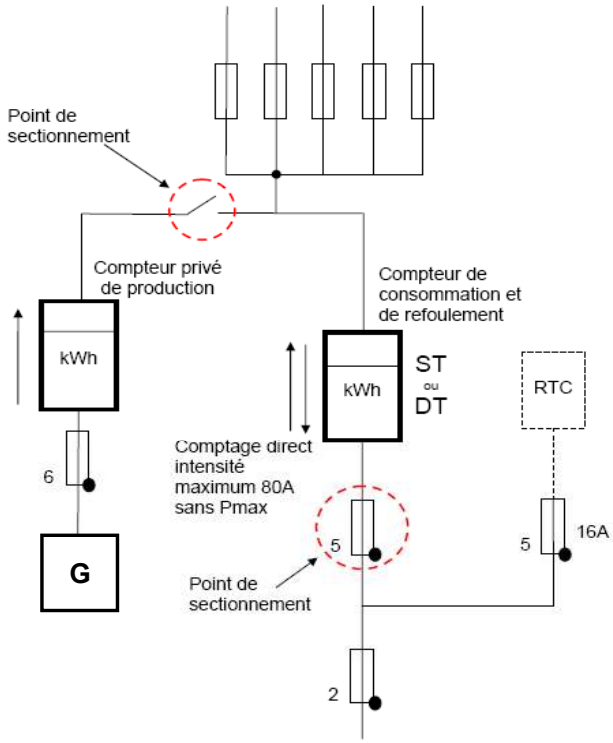
Pour les appareils de mesure de l'énergie, se référer à l'article 7 des CG. Si la puissance de l'installation d'énergie renouvelable (RPC) est supérieure à 30 kVA, l'énergie produite sera enregistrée par un compteur à courbe de charge avec transmission automatique des données.

11.2. Schéma de comptage pour l'injection du surplus de production

Ce mode de comptage peut être appliqué dans les situations suivantes :

- Installation bénéficiant du système FFS

Dans ce cas, seul l'excédent de l'énergie produite est injecté dans le réseau. La facturation sera établie sur la base des données enregistrées par le compteur *"Compteur de consommation et de refoulement"*. Un dispositif de comptage (TI) indirect est nécessaire si l'intensité traversant le compteur dépasse 80 A. Sur le tableau de comptage, un *point de sectionnement* doit être installé à l'aval du compteur. La production d'énergie produite peut être mesurée par un compteur loué au GRD.

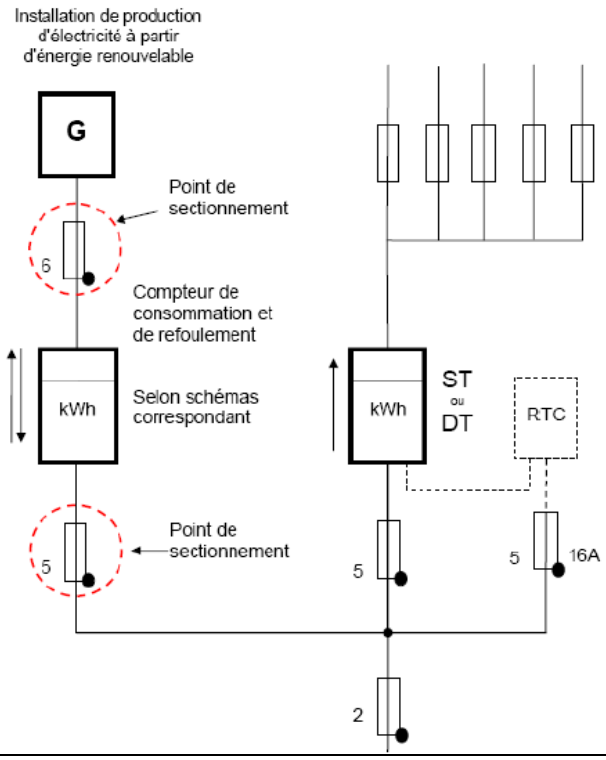


11.3. Schéma de comptage pour l'injection de toute la production

Ce mode de comptage doit être appliqué dans les situations suivantes :

- énergie renouvelable avec rétribution RPC et subventionnement par le GRD

Dans ce cas, la totalité de l'énergie produite est injectée dans le réseau. Un dispositif de comptage (TI) indirect est nécessaire si l'intensité traversant le compteur dépasse 80 A. Dans le cas d'installations revendiquant la RPC, le comptage se fait sur l'énergie brute produite, donc directement à la sortie de la production, sans soustraire les auxiliaires. Pour les installations avec rétribution RPC, le comptage se fait sur l'énergie totale produite. Les éventuels services auxiliaires seront raccordés sur un compteur séparé.



11.4. Comptage en moyenne tension

Lorsque l'installation est raccordée en moyenne tension, le mode de comptage sera déterminé au cas par cas, en fonction des caractéristiques de l'installation de production.

12. COUTS DU COMPTAGE

12.1. Principes

Les coûts engendrés par la place de mesure (équipement et relevé des index) sont à la charge du producteur. Les coûts de la place de mesure et des relevés d'index se décomposent en deux parties :

1. la finance d'installation de comptage, payable en une seule fois à la mise en service de l'installation. Elle comprend la pose, le raccordement et le paramétrage du système de mesure. Elle ne couvre ni la pose de la boîte à bornes, ni le câblage, ni le tableau, ni l'installation des TP et TI ;
2. l'abonnement est une redevance mensuelle couvrant les frais de maintenance de la place de mesure, la location des équipements (compteur, TI/TP, modem) et la chaîne d'acquisition, de validation et de transfert des données aux acteurs du marché.

Les prix s'entendent par point de comptage.
Les coûts suivants ne sont inclus ni dans la finance d'installation, ni dans l'abonnement :

- l'envoi journalier de la courbe de charge au producteur ;
- la ligne et les coûts de transmission.

12.2. Coûts du comptage pour l'injection du surplus de production

1. Aucune finance d'installation de comptage n'est perçue, celle-ci étant déjà comprise dans le timbre. Le remplacement d'un compteur unidirectionnel par un compteur bidirectionnel est facturé par le GRD.
2. Aucun frais d'abonnement supplémentaire à celui de la consommation n'est perçu.

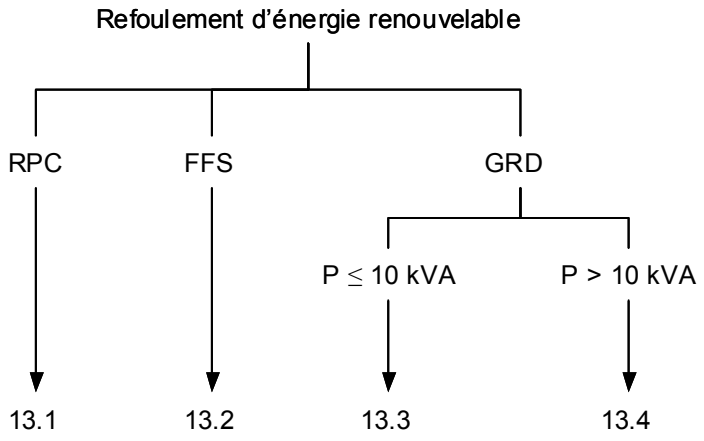
12.3. Coûts du comptage pour l'injection de toute la production

1. La finance d'installation comptage est perçue selon le livre des tarifs.
2. Les frais d'abonnement sont perçus selon le livre des tarifs.

Les producteurs de plus de 30 kVA doivent être équipés d'une mesure de la courbe de charge avec télérelevé, cela indépendamment de leur attribution à un groupe-bilan. La mesure de la courbe de charge est également requise pour les producteurs de moins de 30 kVA, lorsque ceux-ci changent de groupe-bilan.

13. RACHAT DE L'ENERGIE ET FACTURATION

Le schéma suivant expose les possibilités de rétribution pour le producteur. Il guidera le lecteur au chapitre à consulter pour plus de détails.



13.1. Rétribution RPC

L'énergie produite est directement payée au producteur par Swissgrid, selon un prix et aux échéances fixées contractuellement entre ces deux parties. Gruyère Energie SA n'intervient pas dans ce processus de rétribution. Pour les installations sans mesure de la courbe de charge (< 30 kVA), le producteur transmet la quantité d'énergie produite au GRD quatre fois (4x) par année : fin mars, fin juin, fin septembre et fin décembre. Ces valeurs sont ensuite transmises à Swissgrid. Pour les installations avec mesure de la courbe de charge, le GRD transmettra la courbe de charge du producteur au groupe-bilan des énergies renouvelables.

Une installation est régie à ces conditions aussi longtemps que les règles RPC lui sont appliquées. Si les règles allaient être modifiés, les présentes conditions pourront être revues.

13.2. Installations FFS

L'énergie refoulée est payée à un prix moyen de 15 ct/kWh selon tarif de reprise, celui-ci pouvant varier selon la manière de produire. Le GRD déclare les quantités d'énergie auprès de Swissgrid afin de pouvoir toucher les compensations. Le producteur envoie un décompte et une facture selon les périodes de relevé qui lui sont attribuées (mensuelle ou trimestrielle).

Une installation est régie à ces conditions aussi longtemps que les règles FFS lui sont appliquées. Si les règles allaient être modifiés, les présentes conditions pourront être revues.

13.3. Vente au GRD, P ≤ 10 kVA

L'électricité produite est valorisée au même tarif que celui de la fourniture d'énergie jusqu'à concurrence de la quantité d'énergie consommée. Le surplus est repris au prix défini dans le livre des tarifs. Ce prix est indexé selon la moyenne des quatre derniers prix du marché publiés par l'OFEN avant janvier de l'année en cours, ce prix étant défini selon l'art. 3j al. 2 de l'Ordonnance sur l'Energie (OEne).

Les présentes conditions sont valables jusqu'au 31.12.2014

13.4. Vente au GRD, P > 10 kVA

Le montant rétribué sera vu au cas par cas selon la puissance installée. Le relevé de compteur est effectué selon les CG du GRD et le client reçoit un décompte périodique mentionnant la consommation ainsi que le refoulement.

13.5. Tarif d'utilisation du réseau

L'utilisation du réseau de Gruyère Energie SA sera gratuite pour le surplus d'énergie refoulée dans celui-ci.