Directive relative au raccordement d'installation de production et de stockage d'énergie

Préambule

La présente directive relative au raccordement d'installation de production et de stockage d'énergie est complémentaire au Règlement pour l'utilisation du réseau et la fourniture de l'énergie électrique de SIG (REL) en vigueur.

Elle fixe les modalités applicables au raccordement de toute installation de production d'énergie (IPE) d'un producteur ainsi que de toute installation de stockage d'énergie (ISE) raccordée au réseau de distribution d'électricité de SIG, en sa qualité de gestionnaire de réseau de distribution d'électricité (ci-après « SIG »).

Le Règlement pour l'utilisation du réseau et la fourniture de l'énergie électrique, les directives ainsi que les tarifs de SIG en vigueur sont en tout temps à disposition des clients. Ces documents peuvent être consultés et téléchargés à partir du site Internet de SIG (www.sig-ge.ch).

La présente directive a été adoptée par la Direction générale de SIG en date du 30 août 2021 et est entrée en vigueur le 1er octobre 2021.

Art. 1 Champ d'application

La présente directive s'applique à toute IPE d'un producteur, mise en service à compter du 1er janvier 2018 et ayant une puissance électrique maximale de 3 MWc ou produisant annuellement, déduction faite de son éventuelle consommation propre, jusqu'à 5 GWh (cf. art.15 al. 2 de la loi fédérale sur l'énergie / LEne), raccordée au réseau de distribution d'électricité du GRD et pouvant, lorsque les conditions le permettent, refouler de l'énergie sur ce réseau. Elle s'applique également à toute ISE sise sur un site de consommation, avec ou sans production d'électricité.

Dans la présente directive, le terme « producteur » désigne le propriétaire de l'IPE.

Art. 2 Cadre légal et réglementaire

2.1 Dispositions générales

Sous réserve des dispositions prévues par la présente directive, le Règlement pour l'utilisation du réseau et la fourniture de l'énergie électrique (REL) est applicable.

La présente directive s'applique conformément aux directives fédérales, notamment celles de l'Office fédéral de l'énergie (OFEN), de la Commission fédérale de l'électricité (ElCom), de l'Inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI) et de l'organisme fédéral Pronovo SA (Pronovo), ainsi qu'aux directives cantonales, notamment celles de l'Office cantonal de l'énergie (OCEN).

Les documents de l'Association des entreprises électriques suisses (AES), notamment les documents *« Prescriptions des distributeurs d'électricité (PDIE) »* (y compris les PDIE *« Dispositions Particulières SIG »*), *« Manuel Dispositifs de stockage d'électricité »*, *« Recommandation pour le raccordement au réseau des installations de production d'énergie »* et le *« Manuel sur la réglementation de la consommation propre »*, s'appliquent en cas de lacune de la présente directive.

2.2 Modifications et réserves

SIG se réserve le droit de modifier la présente directive en tout temps, notamment afin de l'adapter aux nouvelles règles applicables à la suite de modifications des dispositions légales et réglementaires ci-dessus ; le producteur a le devoir de respecter ces dispositions, directives, règles et recommandations.

SIG décline toute responsabilité quant aux dommages découlant de l'application du cadre légal et réglementaire, y compris des directives et autres prescriptions de l'OFEN, de l'ElCom, de l'ESTI, de Pronovo ou de l'AES : le producteur assume seul les conséquences financières d'un changement de ce cadre.

2.3 Raccordement par SIG

SIG est tenue de raccorder à son réseau de distribution d'électricité toutes les IPE faisant partie du champ d'application et remplissant les exigences requises au sens de la présente directive.

Le producteur doit s'acquitter des coûts de mise en place des lignes de branchement nécessaires jusqu'au point de couplage commun et des éventuels coûts de transformation requis.

Une éventuelle participation de raccordement (PR) n'est perçue par SIG que pour les installations consommatrices d'électricité n'ayant pas de lien avec les fonctionnements de l'IPE. En cas de modification des fusibles du coupe-surintensité général (CSG) due à la production, la PR est fixée en fonction des fusibles précédant les installations consommatrices d'électricité.

En cas de changement du raccordement justifié par la consommation propre individuelle ou collective, les coûts de capital des installations appartenant à SIG qui ne sont plus utilisées ou ne le sont plus que partiellement sont indemnisés proportionnellement par les consommateurs propres ou par les propriétaires fonciers du regroupement de consommateurs (cf. art. 3 al. 2bis de l'ordonnance fédérale sur l'approvisionnement en électricité / OApEl).

2.4 Détermination de la puissance de production

A l'exception de l'établissement des garanties d'origine, la puissance qui fait foi pour toute limite légale ou de tarification est exprimée en kVA et déterminée comme suit (*cf.* article 13 de l'ordonnance fédérale sur l'énergie / OEne) :

- Photovoltaïque : puissance DC (courant continu) maximale normée du générateur ;
- Hydroélectrique : puissance théorique moyenne calculée conformément à la Loi sur l'utilisation des forces hydrauliques ;
- Eolien, biomasse, géothermie et autres : puissance nominale du générateur.

En cas d'extension d'une IPE, les conditions en vigueur à la date de mise en service de l'extension s'appliquent à l'ensemble de l'IPE, y compris à la partie ancienne.

2.5 Reprise de l'énergie par SIG et rétributions

Les conditions de la reprise de l'électricité injectée dans le réseau de distribution d'électricité et les modalités de rétribution de l'énergie et des garanties d'origine sont définies dans la Directive sur la rétribution de l'énergie et des garanties d'origine, disponible sur le site internet de SIG.

Cette directive précise les modalités de relevé de l'électricité produite et injectée dans le réseau de distribution électrique, les conditions à respecter par le Producteur en cas de transfert de la propriété d'une IPE et les conditions tarifaires pour l'achat de l'énergie injectée dans le réseau de distribution et pou les garanties d'origine.

Art. 3 Consommation propre et stockage d'énergie

3.1 Consommation propre

Tout producteur peut consommer lui-même ou vendre à des tiers, sur le lieu de production, tout ou partie de l'énergie produite avant qu'elle ne soit injectée dans le réseau de distribution d'électricité de SIG et pour autant qu'il respecte les conditions légales relatives à la consommation propre (cf. art. 16 ss LEne et 14 ss OEne).

L'activation du système de consommation propre est effectuée par SIG dans les trois mois suivant la réception de la demande, par les moyens mis à disposition par SIG, du producteur ou de son représentant, avec l'accord du propriétaire foncier le cas échéant.

Aux fins de permettre le comptage de l'énergie consommée par le producteur ou injectée dans le réseau, le producteur doit disposer d'un compteur SIG fourni et posé par SIG.

Cette consommation propre peut prendre les formes suivantes :

- Individuelle ;
- Collective sans regroupement (communauté d'autoconsommateurs ; ci-après « CA ») ;
- Collective avec regroupement (regroupement dans le cadre de la consommation propre ; ci-après « RCP »).

3.2 Lieu de production

Le lieu de la production correspond à la parcelle sur laquelle se situe l'IPE et est déterminé par le point de fourniture (raccordement) unique au réseau du GRD.

Le lieu de production peut comprendre d'autres propriétés, pour autant que l'électricité produite sur place puisse être consommée sur celles-ci sans l'utilisation du réseau du GRD, conformément aux conditions légales applicables.

3.3 Consommation propre individuelle

Sur un lieu de production, un producteur peut consommer tout ou partie de l'énergie qu'il a lui-même produite. Il peut aussi vendre tout ou partie de cette énergie pour qu'elle soit consommée sur le lieu de production.

Le producteur doit informer SIG au moins trois mois à l'avance de (cf. aussi chiffre 4.1.2) :

- sa volonté d'exercer le droit à la consommation propre ou d'y renoncer ;
- sa volonté d'utiliser un accumulateur et la nature de cette utilisation.

3.4 Consommation propre collective sans regroupement (CA)

Sur un lieu de production, un producteur peut proposer aux consommateurs présents sur le site de consommer prioritairement la production locale, même sans constituer un regroupement dans le cadre de la consommation propre (RCP). Il crée à cet effet une communauté d'autoconsommateurs (CA).

Chaque consommateur final reste utilisateur du réseau au sens de la loi fédérale sur l'approvisionnement en électricité (LApEl) et de l'ordonnance relative (OApEl), et sa consommation continue d'être mesurée individuellement par SIG. Les bénéficiaires de la consommation propre n'ont pas ensemble le statut de consommateur final unique.

Le propriétaire foncier, respectivement le gestionnaire de la CA, est tenu à une facturation transparente spécifiant le prix de l'énergie soutirée et produite, celui de l'utilisation du réseau ainsi que les éventuelles taxes et redevances.

Le producteur et les consommateurs finaux s'entendent sur le prix de l'énergie produite et autoconsommée. Les coûts de l'utilisation du réseau pour l'énergie soutirée sont fixés dans les tarifs de SIG et peuvent être consultés sur le site Internet de SIG (www.sig-ge.ch).

Les membres de la communauté sont, à hauteur de la part d'énergie que chacun d'eux soutire individuellement du réseau, solidairement responsables du paiement de la facture.

Le propriétaire foncier, ou tout tiers habilité par celui-ci, doit informer SIG au moins trois mois à l'avance de (cf. aussi chiffre 4.1.3) :

- sa volonté d'exercer le droit à la consommation propre ou d'y renoncer ;
- sa volonté d'offrir ou de renoncer à offrir la consommation propre à des tiers consommant sur le site de production ;
- la preuve de la volonté exprimée par le(s) tiers souhaitant participer à la consommation propre ;
- sa volonté d'utiliser un accumulateur et la nature de cette utilisation.

Chaque consommateur final a la possibilité de renoncer à participer à la CA avec un délai de trois mois pour la fin d'un mois. Le propriétaire foncier, ou tout tiers habilité par celui-ci, est tenu d'aviser immédiatement SIG de la fin de la participation d'un locataire ou d'un preneur à bail à la CA.

La CA s'organise librement et SIG n'assume aucune responsabilité s'agissant des relations internes entre les membres. Les décomptes financiers concernant la consommation propre sont de la responsabilité du producteur ou d'une personne désignée par les parties à la CA. La prestation de décompte peut également être sous-traitée à un prestataire choisi par les parties, qui peut être SIG ou un tiers.

Sur la base des annonces susmentionnées, SIG détermine si elle reconnaît la consommation propre collective et/ou la maintient en cas de modification des conditions applicables. Il en informe le propriétaire foncier ou tout tiers habilité par celui-ci.

3.5 Consommation propre collective par regroupement (RCP)

Sur un lieu de production, plusieurs propriétaires fonciers peuvent s'entendre pour créer un regroupement. Un ou des propriétaires fonciers peuvent prévoir que la consommation propre commune sur le lieu de production s'étende à au moins deux utilisateurs finaux avec qui ils ont conclu un bail à loyer ou à ferme.

Le regroupement dans le cadre de la consommation propre (ci-après « RCP ») est régi par les dispositions légales des articles 17ss LEne et 14ss OEne qui prévoient notamment que les conditions suivantes sont applicables à la formation d'un regroupement :

- Le RCP dispose d'une puissance de production représentant au moins 10% de la puissance de raccordement, la puissance souscrite faisant foi. Si le RCP ne remplit ultérieurement plus la condition énoncée ci-dessus, il peut perdurer que si les motifs du changement relèvent de ses participants existants ;
- Le RCP ne dispose que d'un seul point de fourniture (de raccordement) au réseau de distribution d'électricité de SIG ;
- Les propriétaires fonciers qui initient le RCP assument les charges qui en découlent et deviennent responsables de l'approvisionnement des consommateurs du regroupement ;
- Le RCP devient un consommateur unique auprès du GRD.

Les propriétaires fonciers formant le regroupant sont solidairement responsables envers SIG et lui communiquent le nom d'un représentant du RCP juridiquement contraignant.

Le propriétaire foncier, ou tout tiers habilité par celui-ci, doit informer SIG au moins trois mois à l'avance de (cf. aussi chiffre 4.1.4) :

- sa volonté d'exercer le droit à la consommation propre ou d'y renoncer ;
- sa volonté de former un regroupement ou de le dissoudre ;
- sa volonté d'utiliser un accumulateur et la nature de cette utilisation ;
- la non-atteinte du rapport de 10% entre puissance de production et de raccordement, ultérieurement à la constitution du regroupement.

Le représentant du RCP est tenu d'aviser immédiatement SIG de la fin de la participation d'un locataire ou d'un preneur à bail au regroupement.

Les décomptes financiers, de consommation et de production au sein du RCP sont de la responsabilité du RCP qui peut les établir lui-même ou mandater un tiers à cette fin.

Sur la base des annonces susmentionnées, SIG détermine s'il reconnaît la constitution du RCP et/ou la maintient en cas de modification des conditions applicables. Il en informe le propriétaire foncier.

Le RCP est considéré comme un seul consommateur final, tant au niveau du droit d'accès au réseau que de la mesure.

3.6 Installations de stockage d'énergie (ISE) en cas de consommation propre

Une ISE est considérée comme installation consommatrice lorsqu'elle soutire du réseau et comme installation productrice lorsqu'elle injecte dans le réseau de distribution d'électricité de SIG. La présente directive traite des spécificités des ISE à ces deux titres.

Des appareillages spécifiques empêchant le flux de soutirage ou d'injection (EnFluRi) permettent de ne traiter une ISE que comme producteur, respectivement que comme consommateur final. Ces appareillages sont de la responsabilité et à la charge du propriétaire de l'ISE.

Art. 4 Devoir d'annonce

4.1 A SIG (en tant que gestionnaire du réseau de distribution d'électricité)

4.1.1 Devoirs d'annonce généraux

Pour être raccordées au réseau de distribution d'électricité, les IPE et les ISE doivent être préalablement annoncées à l'aide des documents suivants, disponibles sur le site Internet de SIG :

- « Demande de conditions SIG » ;
- « Demande de raccordement technique (DRT) » ;
- Tous les documents selon l'Ordonnance fédérale sur les installations à basse tension / OIBT (AI et RS), ainsi que le(s) formulaire(s) IAT ;

Les documents/formulaires doivent être envoyés à SIG, pour validation.

Les installations ne peuvent être raccordées qu'après réception des documents susmentionnés et accord exprès de SIG. Dès réception des documents, SIG fixe un calendrier pour réaliser les éventuels renforcements du réseau et le communique au producteur indépendant.

4.1.2 Pour la consommation propre

Outre les devoirs d'annonce généraux, la volonté de faire usage du droit à la consommation propre, individuelle ou collective, doit être annoncée à SIG par le propriétaire foncier au moins trois mois à l'avance, pour le 1er jour d'un mois (cf. aussi chiffre 3.2.1).

4.1.3 Pour la consommation propre collective sans regroupement (CA)

En plus des éléments mentionnés sous 4.1.1 et sous 4.1.2, lors de la mise en place de la consommation propre collective sans regroupement, l'annonce indique les coordonnées du représentant vis-à-vis de SIG (cf. aussi chiffre 3.2.2).

A la constitution d'une CA, l'annonce doit contenir l'accord individuel et écrit des futures bénéficiaires de la consommation propre. Le propriétaire foncier est exempté de cette obligation si le prix de l'électricité autoconsommé (y compris les frais annexes ou de gestion) est et demeure inférieur au prix du produit électrique soutiré du réseau et choisi par le consommateur final.

Le cas échéant, dès la mise en service de la CA, l'ensemble des consommateurs finaux du site concerné par la consommation propre collective seront automatiquement considérés comme des bénéficiaires de cette consommation propre. De plus :

- Il est de la responsabilité du propriétaire foncier de s'assurer que le prix de l'autoconsommation (y compris les frais annexes ou de gestion) reste inférieur au prix du produit électrique soutiré du réseau et choisi par le consommateur final. Si cette condition n'est plus remplie, il est de la responsabilité du propriétaire foncier, soit de s'assurer de la mise en conformité du prix de la consommation propre, soit d'obtenir l'accord individuel et écrit de chaque bénéficiaire de la consommation propre.
- Le propriétaire foncier s'engage à informer chaque consommateur final de sa participation à la CA, des conditions qui accompagnent cette participation, des éventuelles modifications de ces conditions ainsi que les modalités pour renoncer à être membre de la CA.

4.1.4 Pour la consommation propre collective par regroupement (RCP)

En plus des éléments mentionnés sous 4.1.1 et sous 4.1.2, lors de la constitution d'un regroupement pour la consommation propre, l'annonce indique (cf. aussi chiffre 3.2.3) :

- Le nom du RCP ;
- Les coordonnées du représentant du regroupement pour la gestion administrative et de l'OIBT ;
- L'accord écrit des (actuels ou futurs, pour des projets en construction) propriétaires fonciers membres du regroupement ;
- Pour les consommateurs finaux existant, la preuve du renoncement à l'approvisionnement de base par SIG ;
- Si le regroupement comprend des locataires, l'engagement du propriétaire foncier à respecter la législation en vigueur, notamment l'art. 16 OEne.

4.2 A l'inspection fédérale des installations à courant fort (ESTI)

L'approbation des plans pour l'IPE est de la responsabilité du propriétaire de l'IPE ou son mandataire selon les exigences de l'ESTI (www.esti.admin.ch).

L'approbation des plans concernant l'extension ou le renforcement du réseau de distribution d'électricité est de la responsabilité de SIG.

4.3 A Pronovo

Les producteurs indépendants doivent faire enregistrer leur IPE ainsi que l'électricité produite auprès de Pronovo au moyen de garanties d'origine (cf. art. 2 OEne).

Sont exemptés de l'obligation de se faire enregistrer, les IPE dont la puissance totale sur le lieu de production n'excède pas 30 kVA (côté courant alternatif), les IPE sans raccordement (direct ou indirect) au réseau d'électricité et les IPE exploitées jusqu'à 50 heures par an.

Pour qu'une installation puisse recevoir une rétribution de la part de Pronovo ou pour la valorisation des garanties d'origine, l'enregistrement dans le système des garanties d'origine et une certification correspondante sont obligatoires, sur une base volontaire dans le cas des installations inférieures à 30kVA.

En présence d'une ISE pouvant à la fois soutirer et injecter de l'énergie du réseau ou d'une IPE, aucune garantie d'origine n'est établie sans mesure permettant d'identifier clairement l'origine de l'énergie injectée.

Le détail des conditions de certification de données d'installations et de production est disponible sur le site internet de Pronovo.

Le producteur indépendant peut valoriser ses garanties d'origine auprès de SIG ou auprès d'un tiers. SIG n'a pas d'obligation de reprise des garanties d'origine.

Art. 5 Dimensionnement du raccordement

5.1 Limite de tension admissible

SIG dimensionne le réseau de façon à garantir une tension respectant les tolérances fixées par la branche (notamment AES).

La mise en place d'une ISE n'est autorisée que si elle n'induit pas de modification des fusibles d'introduction ou de la puissance souscrite.

5.2 Puissance de raccordement

Après réception de la demande de raccordement d'une installation de production, SIG en vérifie les indications. Il donne ensuite l'autorisation de raccordement et communique la puissance de refoulement autorisée.

Le producteur peut raccorder une IPE avec une puissance supérieure pour autant qu'il garantisse le respect de la puissance refoulée autorisée. Le protocole de mise en service doit mentionner la puissance de production et les moyens mis en place pour respecter la puissance refoulée.

Le producteur est responsable en cas de non-respect de la puissance de refoulement et en supporte toutes les conséquences. En outre, SIG peut imposer la mise en place de système de limitation de l'injection à la charge du producteur.

Pour les petites IPE et ISE, des raccordements monophasés sont tolérés jusqu'à 3.6 kVA. SIG choisit librement sur quelle phase le raccordement est effectué, afin d'assurer l'équilibre au point de transformation.

5.3 Station transformatrice

Le résultat du dimensionnement de réseau peut demander éventuellement de transformer l'énergie sur le lieu de production à un niveau de tension supérieur.

Dans ce cas, le producteur met gratuitement à la disposition de SIG un local ou un terrain pour la construction d'une station transformatrice et accorde gratuitement tous les droits nécessaires à son exploitation. SIG ne requiert aucun transfert de propriété. Les équipements de transformation, ainsi que le bâtiment sont à la charge du producteur indépendant.

La partie du local abritant les installations électriques de SIG doit rester en tout temps accessible à son personnel ou ses mandataires. Le local doit être construit de manière à respecter les prescriptions légales.

Pour les installations raccordées en basse tension, SIG 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 moyenne tension (MT), les limites de propriétés prévues par l'article 20 alinéa 2 REL sont applicables.

Pour des raisons techniques et économiques, SIG peut élever la tension d'exploitation de son propre réseau MT. Dans ce cas, le producteur est tenu de modifier, à ses frais, ses équipements placés en aval du point de fourniture. SIG informera le producteur au moins deux (2) ans à l'avance.

Art. 6 Exigences techniques

6.1 Généralités

Dans le but d'assurer la qualité de fourniture de l'énergie électrique aux consommateurs et de garantir la sécurité des personnes et des installations, le producteur doit respecter les normes et règles techniques en vigueur. En outre, l'IPE doit respecter les exigences techniques définies ci-après.

6.2 Point de sectionnement

Lors de travaux sur le réseau de distribution d'électricité de SIG, l'IPE / l'ISE doit pouvoir être séparée du réseau par un dispositif de coupure et de sectionnement selon les normes en vigueur. L'état de sectionnement doit être visible et condamnable par SIG. Une plaquette d'avertissement doit être apposée à cet endroit.

Afin de pouvoir travailler sans risque sur le dispositif de comptage, un second point de sectionnement doit être installé sur le tableau de comptage à l'aval du compteur (entre le compteur et l'IPE, respectivement l'ISE).

Ces points de sectionnement prendront notamment la forme de fusibles, d'interrupteurs-sectionneurs, d'interrupteurs débrochables, de disjoncteurs débrochables ou d'un sectionneur simple.

Les points de sectionnement doivent rester en tout temps accessibles au GRD.

6.3 Dispositif de mise en parallèle avec le réseau

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

- séparer immédiatement l'IPE ou l'ISE du réseau de distribution d'électricité en cas de défaut dans l'IPE ou l'ISE ;
- déconnecter automatiquement l'IPE ou l'ISE 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'IPE en cas de travaux sur le réseau hors tension.

Ce dispositif de mise en parallèle doit en outre permettre de découpler l'IPE ou l'ISE 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 de fourniture en cas de défaut amont ou aval.

Le dispositif de mise en parallèle doit être désigné comme tel.

6.4 Protection de l'installation

En complément à la demande de raccordement, respectivement à l'avis d'installation, le producteur doit soumettre, sur demande de SIG, un concept de protection comprenant les données techniques des dispositifs de mise en parallèle et de protection. SIG étudie, à ses frais, les documents soumis et communique le cas échéant au producteur les modifications du concept qu'il juge utile. Le concept doit être modifié par le producteur et la version à exécuter doit être validée et acceptée par SIG avant la réalisation de l'installation.

Les dispositifs de protection permettent de découpler l'IPE du réseau de distribution d'électricité instantanément ou après temporisation en cas de conditions anormales d'exploitation.

La défaillance d'une phase de l'IPE, doit entrainer la déconnexion simultanée et automatique des autres phases.

Le concept de protection contient les éléments suivants :

- détection d'absence de tension sur le réseau de distribution d'électricité ;
- 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.

Tous les coûts liés à la mise en place et aux essais des dispositifs de protection sont à la charge du producteur.

6.5 Télécommande et télésignalisation

SIG peut demander 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. Cette exigence vaut autant pour les IPE que pour les ISE.

Conformément à l'art. 8c OApEl, SIG peut, elle-même et à distance, avec le consentement du propriétaire de l'IPE ou de l'ISE, limiter ou interrompre l'injection dans le réseau de distribution d'électricité. Un contrat peut être établi à cette fin.

6.6 Mise en service

SIG peut exiger d'assister aux tests de mise en service et de recevoir les documents/formulaires de mise en service. La mise en parallèle de l'IPE avec le réseau ne peut se faire qu'à la condition que tous les tests de mise en service soient réussis et les documents remis conformément au point 4.1 de la présente directive ainsi qu'avec l'accord de SIG.

Art. 7 Exigences relatives aux perturbations du réseau

7.1 Paramètres de qualité et 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 » (cf. document AES 301/004) doivent être appliquées.

Lorsque SIG détermine qu'une installation est importante en fonction des conditions techniques du réseau local, il évalue l'impact de l'installation sur la qualité de tension de son réseau de distribution d'électricité en analysant notamment les points suivants :

- variation de tension lors des manœuvres « EN/HORS » ;
- sévérité du flicker ;
- compensation de puissance réactive (souvent nécessaire en présence de machines asynchrones) ;
- niveau des harmoniques ;
- variation stationnaire de la tension ;
- perturbation du signal de télécommande.

SIG s'assure qu'il n'y a pas de perturbations dans son réseau hors des normes en vigueur selon le document AES 301/004. A cet effet, il peut mesurer la qualité de fourniture d'une IPE en tout temps.

Les coûts des mesures de contrôle sont en principe assumés par SIG. Toutefois, si lors des mesures de contrôle, il est constaté que l'IPE est responsable de perturbations hors des normes en vigueur au point de fourniture, SIG est en droit de mettre les coûts des mesures à la charge du producteur.

7.2 Réglages de l'installation

Les onduleurs de productions photovoltaïques raccordés sur le réseau basse tension (BT) participent au maintien de la stabilité de la tension selon le document de l'AES *« Recommandation pour le raccordement au réseau des installations de production d'énergie »*.

Les paramètres spécifiques sont précisés par SIG lors du raccordement de l'installation. Ces réglages concernent notamment l'énergie réactive et les consignes de tension et de fréquence. Ils peuvent être modifiés en tout temps par SIG ou à sa demande en fonction des besoins d'exploitation du réseau. Les éventuels coûts découlant des changements sont à la charge du propriétaire de l'installation.

SIG se réserve le droit de découpler l'installation de son réseau en cas de perturbations liées au non-respect des valeurs indiquées par elle.

Dans le cas de machines asynchrones, le producteur indépendant doit installer des équipements de compensation de l'énergie réactive. Les installations de compensation de puissance réactive (kvar) doivent être amorties (filtrées selon document AES 301/004).

Les exigences susmentionnées sont disponibles sur le site internet de SIG (cf. « PDIE Dispositions particulières SIG » / www.sig-ge.ch).

7.3 Interruptions et restrictions sur l'acheminement

SIG a le droit, pour des raisons d'exploitation ou en cas de non-respect du REL, notamment de factures impayées, de restreindre ou d'interrompre l'acheminement à l'IPE ou à l'ISE et, par analogie, l'injection sur le réseau par l'IPE dans les cas et aux conditions définies aux articles 4 et 8 du REL. SIG n'est pas responsable des éventuels dommages subis par l'IPE ou par l'ISE.

SIG ne peut pas être tenue pour responsable des dommages subis par l'IPE ou l'ISE ou d'autres équipements du producteur dus à des perturbations sur le réseau ou à des conditions d'exploitation dégradées. L'art. 4 al. 6 du REL est réservé.

Art. 8 Responsabilités du producteur

Le producteur est responsable de tout dommage que son installation pourrait causer, tant vis-à-vis de SIG que de tiers. 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 d'électricité et en cas de restriction ou d'interruption de l'acheminement à l'IPE ou à l'ISE pour non-respect du REL. La tension au point de fourniture doit respecter les « Règles techniques D-A-CH-CZ pour l'évaluation des perturbations de réseaux » (cf. document AES 301/004).

Le propriétaire d'une IPE >30 kVA est responsable de faire enregistrer son installation dans le système suisse de garantie d'origine exploité par Pronovo.

Art. 9 Mesure de l'IPE et de l'ISE

Les producteurs peuvent consommer totalement ou partiellement sur le lieu de production l'énergie qu'ils ont eux-mêmes produite (consommation propre). Les producteurs peuvent également choisir d'injecter totalement la production, exception faite des services auxiliaires de l'IPE. Il est possible de changer de modèle, moyennant un préavis de trois mois.

Le niveau de tension du compteur est défini selon le niveau du point de fourniture et les contraintes techniques de comptage.

Les instruments de mesure et de tarification sont des systèmes de mesure intelligents au sens des articles 8a et 8b OApEl pour toute nouvelle IPE ; les instruments de mesure et de tarification restent propriété de SIG.

9.1 IPE ≤ 30 kVA

Les appareils de mesure de l'énergie sont choisis par SIG, conformément à l'art. 46 du REL.

Les schémas de comptage sont définis dans les PDIE Dispositions Particulières SIG et disponibles sur le site Internet de SIG (www.sig-ge.ch). Le schéma approprié sera déterminé selon le choix du Producteur en fonction de l'utilisation de sa production (consommation propre ou injection de la totalité).

9.2 IPE > 30 kVA

Les IPE de plus de 30 kVA doivent être équipées d'un instrument de mesure intelligent au sens de la législation fédérale.

Lorsque le producteur souhaite consommer sa propre production, aucun bilan n'est effectué ; seul le compteur le plus proche du point de fourniture sert à la facturation.

Les schémas de comptage sont définis dans les PDIE Dispositions Particulières SIG et disponibles sur le site Internet de SIG (www.sig-ge.ch). Le schéma approprié sera déterminé selon le choix du Producteur en fonction de l'utilisation de sa production (consommation propre ou injection de la totalité).

9.3 Spécificités de comptage en cas de consommation propre collective

9.3.1 Consommation propre collective sans regroupement (CA)

Dans le cadre d'une CA, SIG reste responsable de la mesure de chaque consommateur final. La mesure de la production est également de la responsabilité de SIG si la puissance de production est supérieure à 30 kVA. A ce titre, elle transmet à qui de droit les relevés suivants :

- Cas échéant, compteur de production ;
- Compteur situé entre le point de fourniture (CSG) et les places de mesure des consommateurs finaux participant à la consommation propre ;
- Quantité totale de la consommation propre sur le site.

Chaque consommateur final reçoit indépendamment son relevé de SIG et sa facture du gestionnaire de la CA pour l'utilisation du réseau, de l'énergie et des taxes.

Les compteurs du site sont tous relevés selon la même périodicité qui est définie par SIG.

9.3.2 Consommation propre collective par regroupement (RCP)

En cas de RCP, la responsabilité de la mesure des flux de consommation au sein du RCP incombe à ce dernier ; SIG reste responsable de la mesure de la production si celle-ci a une puissance supérieure à 30 kVA.

9.4 Mesure d'installations de productions multiples sur un seul site

Lorsque, sur un seul lieu de production, il existe plusieurs unités de production distinctes et que celles-ci, considérées cumulativement, ont une puissance >30 kVA, il est nécessaire de mesurer la production nette.

Afin de mesurer la production nette d'installations fonctionnant en parallèle, il est possible de rassembler toutes ces installations derrière un seul et unique compteur de production ou de prévoir plusieurs compteurs considérés ensemble par calcul (point de mesure virtuel), notamment si les installations sont géographiquement éloignées les unes des autres. Les éventuels frais d'adaptation des installations intérieures sont à charge du client.

En vue de déterminer si un seul compteur est imposé ou si plusieurs compteurs sont autorisés, SIG procède à l'évaluation des coûts des deux variantes sur une durée de 10 ans ; la solution la plus économique, sans considération du porteur des coûts induits, est réalisée.

9.5 ISE

Si l'énergie produite par l'IPE n'est pas mesurée, SIG exige l'installation aux frais du propriétaire d'un instrument de mesure spécifique, lorsque l'ISE peut à la fois injecter et soutirer de l'énergie sur le réseau (cf. art. 17 OEne).

9.6 Coûts

Seules les productions nécessitant une mesure nette selon les obligations légales en vigueur sont incluses dans l'utilisation du réseau et ne sont pas portées à charge du producteur.