

Quelles sont les possibilités de passer « off-grid » ?

De nombreuses batteries domestiques sont installées actuellement afin de stocker l'énergie générée par les panneaux solaires et de l'utiliser ultérieurement. Mais la quasi-totalité de toutes les installations sont conçues selon le principe suivant : si la tension de réseau du fournisseur d'énergie disparaît, les transformateurs et la batterie domestique sont désactivés dans les 5 secondes et il n'est alors plus possible de passer en mode insulaire (off-grid) pour utiliser l'énergie stockée dans la batterie. Dans cet article, nous examinons les possibilités de passer malgré tout en mode insulaire.

Systèmes on-grid et off-grid : définitions.

Système on-grid

Un système on-grid signifie que l'installation d'énergie renouvelable (panneaux solaires, éolienne...) est raccordée au réseau d'électricité. C'est le cas de la plupart des habitations. Vous devez alors tenir compte des prescriptions Synergrid C10/11. Vos panneaux solaires n'ont pas à fournir toute l'énergie de votre logement étant donné que le réseau intervient toujours si nécessaire. Dans les moments où vous produisez un excédent d'énergie solaire, vous pouvez stocker cette énergie dans des batteries et/ou la réinjecter dans le réseau de distribution d'électricité.

Système off-grid

Un système off-grid est un système qui n'est pas raccordé au réseau de distribution d'électricité. Le système fonctionne donc de manière totalement autonome. L'énergie des panneaux solaires est stockée dans des batteries de sorte que celle-ci peut être utilisée quand le soleil ne brille pas. On peut prévoir un générateur qui viendra en renfort lors des périodes où l'énergie solaire est insuffisante.

Ces installations fonctionnent en principe en mode insulaire, et donc jamais parallèlement au réseau de distribution.

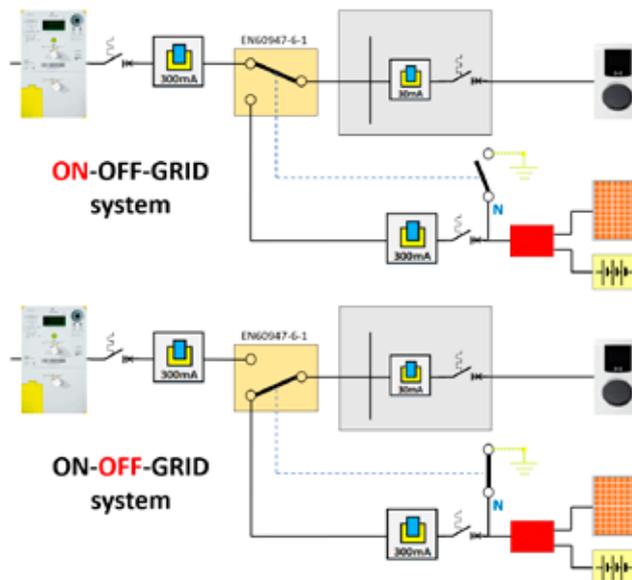
Système semi-off-grid

Lorsqu'il est possible d'alimenter les installations électriques off-grid par le réseau de distribution, la transition entre les modes on-grid et off-grid doit se faire selon le principe « break-before-make ».

Ce principe doit être mis en pratique au moyen d'équipements de commutation conformes à la norme européenne EN 60947-1 :

- Le mécanisme comprend un verrouillage permettant d'éviter en toutes circonstances un raccordement simultané au réseau de distribution (on-grid) et à l'alimentation alternative (off-grid).

- Le temps d'interruption minimum au cours du basculement du réseau de distribution vers l'alimentation alternative ou vice-versa est de 50 ms.



Spécificités des systèmes de stockage sur batterie

Les systèmes de stockage sur batterie techniquement capables de fonctionner parallèlement au réseau de distribution doivent répondre aux prescriptions Synergrid C10/11, qui prévoient notamment les aspects suivants :

- Le transformateur de la batterie doit se trouver sur la liste homologuée C10/26;
- Limites de puissance pour les « petites installations de production » (monophasé ≤ 5 kVA, triphasé ≤ 10 kVA);
- Limites de puissance de 30 kVA pour le rupteur de sécurité. ;
- ...

Interruption de sécurité

Règle particulière pour une installation de production d'électricité ≤ 30 kVA, différente de celle applicable aux petites installations de production ≤ 10 kVA.

Si la condition suivante est satisfaite, il n'est pas nécessaire de prévoir un relais de découplage de la liste C10/21 dans l'installation : « La puissance maximale de l'installation de production d'électricité, existante + nouvelle, ≤ 30 kVA.

Contrairement à la méthode de calcul utilisée pour déterminer si une installation constitue une « petite installation de production », il convient de prendre en compte toutes les unités; les éventuels systèmes de stockage sur batterie doivent donc être comptés également.

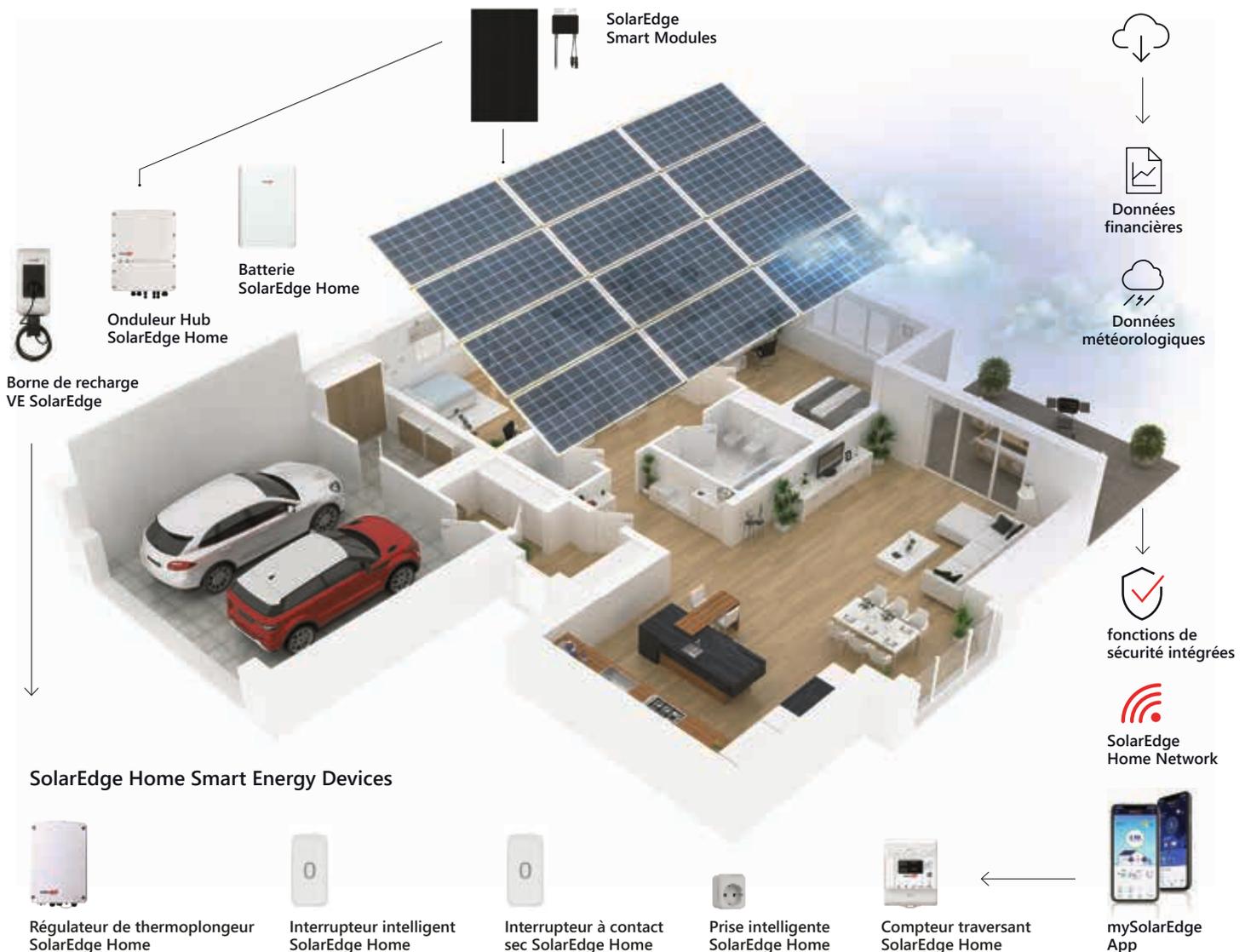
Par exemple : Transformateur PV de 20 kVA et transformateur de batterie de 20 kVA = total de 40 kVA, et l'installation d'un relais de découplage externe homologué est donc obligatoire.

ÉQUIPEZ VOTRE MAISON AU-DELÀ DU PV

DÉCOUVREZ SOLAREEDGE HOME

La consommation d'électricité domestique augmente, poussée par le succès croissant des véhicules électriques. Cette tendance est liée à une prise de conscience généralisée du réchauffement climatique, qui induit de plus en plus de particuliers à consommer une énergie décarbonée. Dans ce contexte, ils recherchent des solutions pour optimiser leur consommation d'électricité et réduire leurs factures, tout en adoptant un mode de vie plus respectueux de l'environnement.

C'est là qu'intervient SolarEdge Home, un système intelligent de gestion de l'énergie qui permet à chaque foyer de tirer le meilleur parti de l'énergie solaire sans avoir à se préoccuper du stockage, de la programmation et des coûts de l'électricité. Il suffit de se connecter au réseau et de l'installer facilement sur le réseau Wi-Fi du propriétaire du système. Avec SolarEdge Home, vous augmentez votre chiffre d'affaires aujourd'hui et sur le long terme.



En savoir plus: infoBE@solaredge.com
www.solaredge.com/corporate/contact

f SolarEdge
in SolarEdge

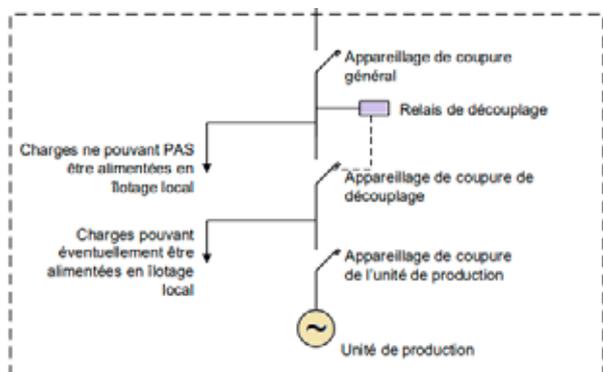
@SolarEdgePV
@SolarEdgePV

SolarEdgePV

Relais de découplage du réseau

Pour les installations > 30 kVA, le placement d'un relais de découplage du réseau est obligatoire.

L'installation électrique doit être structurée de la manière suivante :



Modification du Livre 1 (RGIE)

En attente de la modification de la législation, les pouvoirs publics ont remis une note aux organismes agréés concernant la possibilité de fonctionnement insulaire.

Vous trouverez ci-joint une partie de cette note (les membres peuvent demander le texte complet auprès de Nelectra).

- Avant le contrôle, il est nécessaire de contrôler le principe de fonctionnement de la batterie domestique dans l'installation

électrique, et en particulier la possibilité d'un fonctionnement insulaire.

- Lors du contrôle de conformité avant la mise en service, et si la batterie domestique de l'installation électrique est raccordée au réseau de distribution, la tension du réseau de distribution doit être présente afin de pouvoir réaliser les contrôles par mise à l'essai.
- Si l'installation électrique peut être alimentée par des sources de courant en parallèle (par exemple le réseau de distribution public, une batterie domestique et éventuellement des panneaux solaires), il faudra assurer l'adéquation des mesures de protection aussi bien pour le cas où l'installation électrique est alimentée par toutes les sources de courant en parallèle que pour le cas où l'installation électrique est alimentée par une seule de ces sources de courant et l'interaction entre toutes les sources de courant.
- La présence d'au moins un équipement de protection contre le courant différentiel d'au maximum 300 mA au début de l'installation électrique. S'il est prévu de faire fonctionner la batterie domestique en mode insulaire, il est nécessaire de vérifier la présence de l'équipement de protection contre le courant différentiel pour la partie de l'installation électrique concernée par le fonctionnement insulaire.

Nous vous tiendrons évidemment informés dès que la clarté sera faite quant aux modifications de la législation.

 Rudy Van den Bergh
Innovation & Training manager ElectroTest

AS1



Roadshow SAJ

Vous souhaitez en savoir plus sur les onduleurs de stockage (hybrides) de SAJ ? Inscrivez-vous dès maintenant pour une formation SAJ gratuite !

- + Jeudi 7 juillet
- + 15h-17h
- + SolarToday Roosendaal
(NL - directement de l'autre côté de la frontière)

**Pour plus d'informations,
visitez solartoday.nl/saj.**

B1

H1

SolarToday 

SAJ