

INJECTION PHOTOVOLTAÏQUE: GARANTIR LA FIABILITÉ ET L'EFFICIENCE DU RÉSEAU



Experts
en solutions
énergétiques
globales

groupe

COMMENT ÇA FONCTIONNE ?

Avec l'augmentation continue du nombre d'installations photovoltaïques (PV), il est devenu essentiel d'ajuster l'injection de l'électricité produite afin de maintenir la fiabilité et le performance du réseau. La possibilité de piloter à distance la production injectée devient donc indispensable pour garantir la sécurité du réseau, notamment en cas de situations critiques.

LIMITATION D'INJECTION AU POINT DE RACCORDEMENT

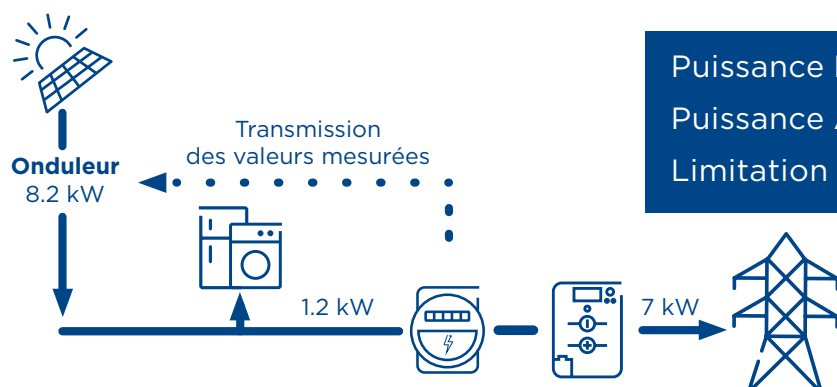
À partir du 1^{er} janvier 2026, le surplus de production injecté dans le réseau ne pourra pas dépasser 70% de la puissance nominale de l'installation de production.

Sont concernées :

- les nouvelles installations pour lesquelles la demande de raccordement technique (DRT) est reçue à partir du 1^{er} janvier 2026.
- les installations existantes, au plus tard lorsqu'un nouvel onduleur est installé.

La manière la plus simple de procéder consiste à limiter directement la production au niveau de l'onduleur. Toutefois, afin de garantir la possibilité d'autoconsommation à tout moment, il est recommandé d'ajuster la production en fonction d'une mesure effectuée au point de raccordement. Cela peut se faire à l'aide d'un appareil de mesure dédié ou de l'interface client du compteur intelligent (smart meter).

Par exemple, si un ménage consomme 1,2 kW à un moment donné, l'onduleur d'une installation de 10 kWc peut produire jusqu'à 8,2 kW, tout en respectant la limitation d'injection à 7 kW.



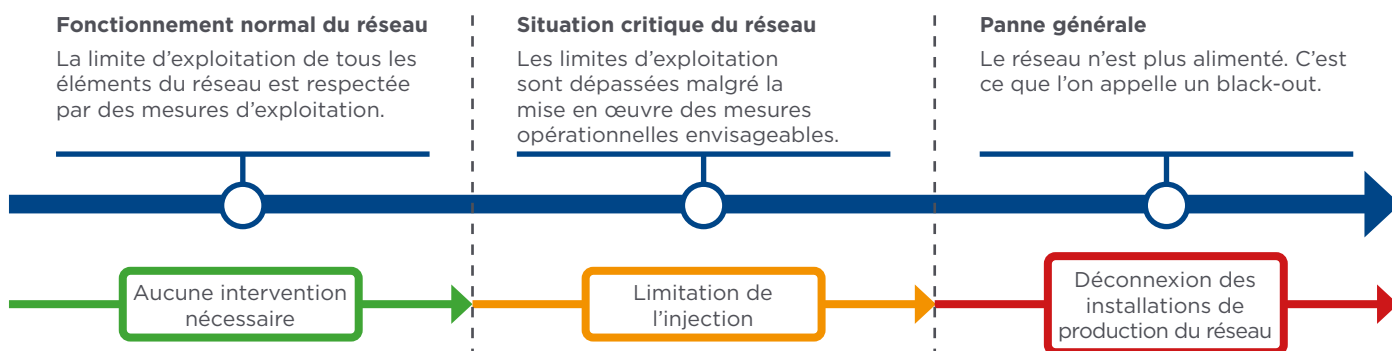
En complément, **toutes les nouvelles installations PV doivent être équipées d'une infrastructure de pilotage à distance.**

Puissance maximale injectée sur le réseau par l'installation PV	30.1 - 500 kVA	> 500 kVA
Interface de pilotage	Deux contacts libres de potentiel, pilotés par les relais 1 et 2 du smart meter qui mesure l'injection PV	Prise RJ45 et communication via protocole, à partir d'une passerelle de communication fournie par Groupe E
Valeurs pilotées	Injection = 0 kW (relais 1) et 60% (relais 2) de la puissance de l'onduleur	P (kW), Q (kVAr) et cos(phi)
Annonce obligatoire avant mise en service	Via l'IAT, onglet « équipement de mesure », cocher la case « Modif. Relais »	Commander la passerelle de communication au moins 6 semaines avant la mise en service via exploitation.ipe@groupe-e.ch
Obligations des installateurs	Raccorder les fils pilotes et paramétrer l'installation PV pour assurer le pilotage	Installer et alimenter la passerelle de communication, raccorder l'installation PV et effectuer le paramétrage pour garantir le pilotage

FONCTIONNEMENT DU PILOTAGE

Lorsque les contraintes électriques l'exigent, le pilotage est activé en temps réel par Groupe E, dans son rôle de gestionnaire du réseau de distribution (GRD). Ce mécanisme contribue directement à la sécurité et à la stabilité du réseau.

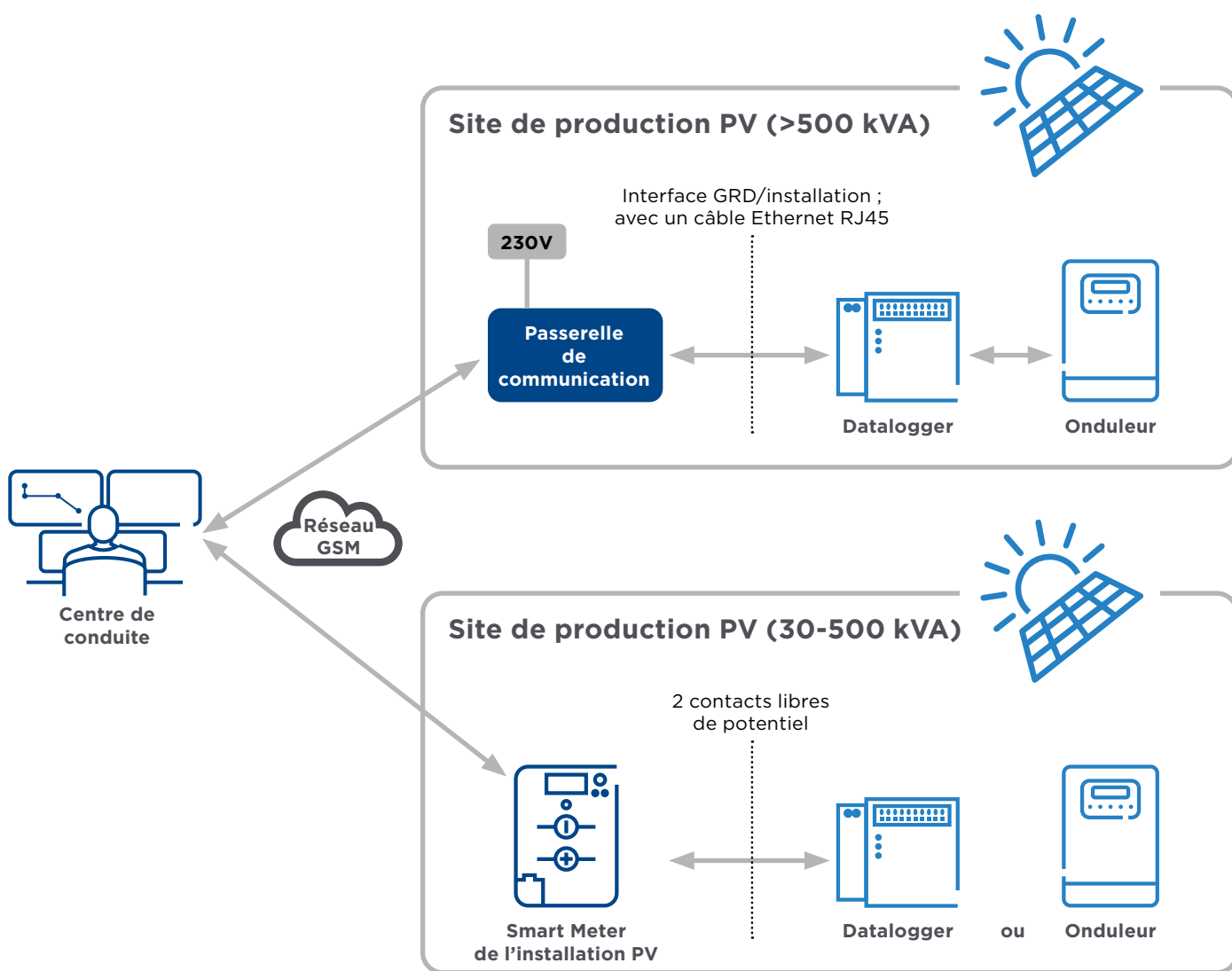
Le graphique ci-dessous illustre les étapes de dégradation en cas de menace immédiate et importante pour l'exploitation. Groupe E surveille en continu l'état du réseau et prend des mesures préventives afin d'éviter ces situations. Toutefois, un risque subsiste, notamment en cas d'impact extérieur majeur sur le réseau électrique.



RÉALISATION

L'installation du système de pilotage à distance se fait selon les exigences et processus décrits en détail dans [les dispositions particulières de Groupe E](#).

Les différents équipements et la limite de propriété sont indiqués dans le schéma de principe :



■ = propriété de Groupe E

■ = propriété des producteurs

- Les spécifications techniques de l'interface sont disponibles dans les dispositions particulières ou sur demande à exploitation.ipe@groupe-e.ch.
- Groupe E fournit, configure et entretient les appareils dont il est propriétaire.
- Les producteurs, avec le soutien de leur installateur, sont responsables de fournir, installer, raccorder, configurer, paramétrer et entretenir les appareils qui leur appartiennent. Groupe E décline toute responsabilité en cas de mauvaise configuration effectuée par l'installateur.
- Les consignes de puissance transmises par Groupe E concernent uniquement l'injection et n'empêchent pas l'autoconsommation sur site.
- Les producteurs peuvent appliquer les consignes directement à la production, ce qui simplifie parfois la mise en œuvre, mais peut réduire l'autoconsommation.
- En cas de limitation de l'injection selon la méthode proposée par Groupe E, la mise en place éventuelle d'équipements de mesure supplémentaires (par ex. pour favoriser l'autoconsommation plutôt que de réduire la production) est à la charge des producteurs.

ACTIVATION DU PILOTAGE

Le système de pilotage est exploité par Groupe E et peut être activé dans les cas suivants :

• Utilisations rares et limitées :

- Dans le cadre de l'utilisation garantie de la flexibilité pour le GRD (LApEI, art. 17c)
- Lors de tests périodiques effectués par Groupe E pour vérifier le bon fonctionnement du système de pilotage (max. 3 h/an)

Le GRD informe systématiquement les producteurs. Les éventuelles pertes de production liées à ces interventions ne sont pas indemnisées conformément aux dispositions légales. Le GRD peut exploiter les données issues du smart meter afin de contrôler la conformité du comportement des installations PV.

• Pilotage de la puissance réactive pour les installations > 500 kVA :

Groupe E peut piloter à distance la puissance réactive dans une plage où le $\cos(\phi)$ est compris entre 0.9 et 1.0.

• Pilotage plus fréquent :

- Groupe E peut proposer des contrats spécifiques incluant une rémunération aux producteurs.
- Ces pilotages supplémentaires ne peuvent être effectués que sur la base d'un contrat individuel.