

# Webinaire #2

## Démarches administratives et raccordement réseau

A destination des UAP de la Région wallonne  
09/11/2023

# Agenda

- Introduction et objectifs
- Vue d'ensemble des étapes d'un projet photovoltaïque
- **Etapes sur lesquelles nous nous focaliserons aujourd'hui :**
  - 1<sup>ère</sup> partie : démarches liées au raccordement réseau
  - 2<sup>ème</sup> partie : démarches liées à l'urbanisme

# Introduction et objectif

Lors du 1<sup>er</sup> webinaire, nous avons abordé la méthodologie pour estimer le potentiel de production photovoltaïque d'un site.

## Objectif de ce 2<sup>ème</sup> webinaire :

Avoir une meilleure vue d'ensemble des étapes d'un projet photovoltaïque, et prendre connaissance des démarches administratives qui peuvent être nécessaires.

Les démarches de raccordements réseau seront différentes selon si vous installez un onduleur ayant une puissance

- $\leq 10$  kVA
- $> 10$  kVA

(Si  $> 173$  kVA, la procédure reste la même, mais l'installation d'une cabine HT client sera alors nécessaire)

### Lexique:

PV = photovoltaïque

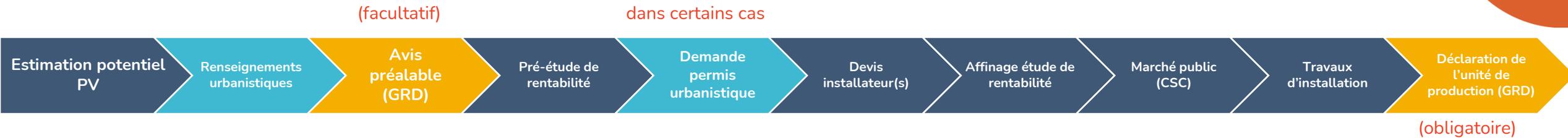
GRD = Gestionnaire du Réseau de Distribution (ORES, RESA, AIEG, AIESH et REW)

kVA = kiloVoltAmpère : puissance 'apparente' → une installation électrique ou d'un onduleur (courant alternatif)

# Vue d'ensemble des étapes d'un projet PV $\leq 10$ kVA

Orange: étapes liées au raccordement réseau → liens vers les sites internet des GRD en fin de présentation

Bleu: étapes liées à l'urbanisme



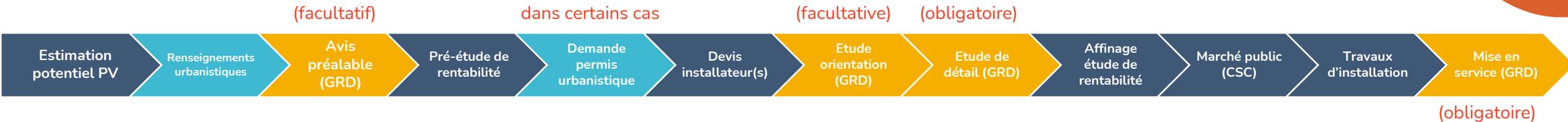
## Remarques:

- On déclare via un formulaire l'unité de production **après** l'installation (cf. tableau des sites des GRD en fin de présentation)
- Si l'unité de production est entre 5 et 10 kVA : l'installation électrique doit être obligatoirement en triphasé (3x230V ou 3x400V + Neutre) ([Synergrid](#))

# Vue d'ensemble des étapes d'un projet PV > 10 kVA

Orange: étapes liées au raccordement réseau → liens vers les sites internet des GRD en fin de présentation

Bleu: étapes liées à l'urbanisme



Etant donné que les **étapes liées au raccordement réseau (GRD)** sont très simples pour les installations  $\leq 10$  kVA, nous allons considérer une installation de + de 10 kVA pour la suite de la présentation. Les autres étapes sont les mêmes pour les 2 types d'installations.

# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## 1) Estimation du potentiel photovoltaïque :

→ Puissance-crête [kWc] ou productible [kWh/an] (cf. 1<sup>er</sup> webinaire)

## 2) Renseignements urbanistiques

Contactez votre commune pour savoir si une procédure particulière s'applique à votre projet

Les éventuelles démarches urbanistiques seront présentées plus loin dans cette présentation

Estimation  
potentiel PV

Renseignements  
urbanistiques

Avis  
préalable  
(GRD)

Pré-étude de  
rentabilité

Devis  
installateur(s)

Demande  
permis  
urbanistique

Etude  
orientation  
(GRD)

Etude de  
détail (GRD)

Affinage  
étude de  
rentabilité

Marché public  
(CSC)

Travaux  
d'installation

Mise en  
service (GRD)

# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## 3) Avis préalable auprès du GRD (gratuit)

En retour d'un formulaire, le GRD va vous communiquer la **puissance souscrite** de l'installation électrique (exprimée en kVA). La somme des puissances des onduleurs ne peut dépasser cette valeur. Elle permet de déterminer la puissance photovoltaïque (kWc) que l'installation électrique est en mesure d'accueillir

On distingue :

- Le courant continu (DC en anglais) généré par les panneaux PV. Sa puissance est mesurée en kWc
- Le courant alternatif (AC en anglais) de l'installation électrique (et des onduleurs). Sa puissance est mesurée en kVA

Le dimensionnement « DC-AC » est le rapport entre la puissance PV et la puissance du/des onduleur(s). En général, ce rapport peut aller jusqu'à 200%.

Ex : Si votre puissance souscrite est de 10 kVA, vos onduleurs ne peuvent dépasser 10 kVA, et vous pouvez installer maximum 20 kWc de panneaux

**Si vous voulez installer + que cette puissance de panneaux, alors un renforcement du raccordement est à prévoir avec le GRD**

Puissance souscrite (kVA)	Puissance PV qui peut être accueillie [kWc] (avec dim DC/AC = 200%)	Production annuelle associée [kWh/an] (avec 850 kWh/kWc/an)
5 kVA	10 kWc	8 500 kWh/an
10 kVA	20 kWc	17 000 kWh/an
20 kVA	40 kWc	34 000 kWh/an
30 kVA	60 kWc	51 000 kWh/an
40 kVA	80 kWc	68 000 kWh/an

Tableau à titre indicatif

NB : au-dessus de 30 kVA, un relais de découplage doit être installé (environ 8000 € HTVA)



# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## 4) Pré-étude de rentabilité

Définir une production-cible sur base de la consommation annuelle du site. Vous pouvez raisonnablement fixer cette production-cible annuelle entre 100% et 150% de la consommation annuelle.

Un bon ordre de grandeur de dimensionnement est 125%, mais cela varie du profil de consommation.

Ex : Consommation de 20 000 kWh/an → Dimensionnement 125% : 25 000 kWh/an de production

**Cette pré-étude de rentabilité se base sur une estimation de l'autoconsommation et autres hypothèses. Elle sera abordée plus en détails dans le 3<sup>ème</sup> webinar sur les modèles économiques (30/11/2023).**



# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## Exemple 1

- Estimation du potentiel PV du bâtiment considéré : 100 kWc pour 85 000 kWh / an
- Consommation : 10 000 kWh / an
- Production-cible (125%) : 12 500 kWh / an
- Puissance souscrite : 20 kVA

→ La puissance de mon installation est bien suffisante

## Exemple 2

- Estimation du potentiel PV du bâtiment considéré : 100 kWc pour 85 000 kWh / an
- Consommation : 40 000 kWh / an
- Production-cible (125%) : 50 000 kWh / an
- Puissance souscrite : 20 kVA

→ Il faudra analyser 2 scénarios:

- Soit on limite la production sans renforcer l'installation électrique
- Soit on demande un renforcement réseau (30 kVA) pour produire + parce que le surcoût est acceptable

Puissance souscrite (kVA)	Puissance PV qui peut être accueillie [kWc] (avec dim DC/AC = 200%)	Production annuelle associée [kWh/an] (avec 850 kWh/kWc/an)
5 kVA	10 kWc	8 500 kWh/an
10 kVA	20 kWc	17 000 kWh/an
20 kVA	40 kWc	34 000 kWh/an
30 kVA	60 kWc	51 000 kWh/an
40 kVA	80 kWc	68 000 kWh/an

Tableau à titre indicatif

NB : au-dessus de 30 kVA, un relais de découplage doit être installé (environ 8000 € HTVA)

# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## 5) Demander un devis à un ou plusieurs installateur(s)

Cela va permettre de revoir certains choix techniques (puissance PV et onduleur, orientations...) et de préciser l'analyse de rentabilité.

Sur base de la puissance des onduleurs qui aura été retenue, on pourra par la suite réaliser une étude d'orientation ou de détail (GRD) et avoir une meilleure vue sur les coûts d'un éventuel renforcement du raccordement.

Si applicable pour votre UAP : le devis devra tenir compte d'éventuelles règles urbanistiques. Dans ce cas, l'étape des démarches urbanistiques peut être entamée.

NB : On peut faire appel plus tôt à un installateur pour un devis, mais cela peut réduire les chances de recevoir une offre.



# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## 6) Démarches urbanistiques (si applicable à votre UAP)

*Nous y reviendrons plus loin dans la deuxième partie de cette présentation.*



# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## 7) Etude d'orientation auprès du GRD (facultative)

- Payante (mais déductible du prix de l'étude de détail si elle réalisée ensuite)
- Faisabilité de la demande
- **Estimation indicative du prix et délai des travaux**
- Schéma de raccordement et prescriptions techniques

## 8) Etude de détail auprès du GRD (obligatoire)

- Payante
- **Réception d'une offre contenant prix et délai des travaux**
- Schéma de raccordement et prescriptions techniques & administratives
- Conditions du contrat de raccordement pour les installations > 56 kVA



# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## 9) Affinage de l'étude de rentabilité

En intégrant les (estimations) de ces coûts de réseau, on peut déterminer si un renforcement du raccordement est nécessaire et si le coût associé en vaut la peine.

A ce stade, on a une assez bonne vue sur les caractéristiques et le budget de l'installation PV, et on peut lancer la procédure de marché public et le cahier spécial des charges (CSC).

## 10) Marché public (Cahier Spécial des Charges)

Cette étape fera l'objet du 4<sup>ème</sup> webinaire (14/12/2023)



# Étapes d'un projet PV > 10 kVA

## 11) Travaux d'installation PV

### 11bis) Travaux de raccordement réseau (si acceptation de l'offre de l'étude de détail)

## 12) Autorisation de mise en service (GRD) (obligatoire)

Envoi d'un formulaire de demande d'autorisation de mise en service contenant :

- La copie du rapport de conformité au RGIE de l'installation et de son raccordement au réseau (par un organisme agréé)
- Preuve de la conformité à la prescription Synergrid C10/11 (certificat délivré sur base d'un rapport d'essais)
- Schéma unifilaire de l'installation électrique et de son emplacement dans le bâtiment
- Caractéristiques techniques de l'installation (puissance, marque, modèle)
- Photos de l'installation

Si > 30 kVA : un relais de découplage devra être installé → formulaire pour que le GRD effectue un contrôle et réglage de celui-ci

Si > 250 kVA : un Coffret de Gestion de Production Décentralisée (CGPD) devra être installé

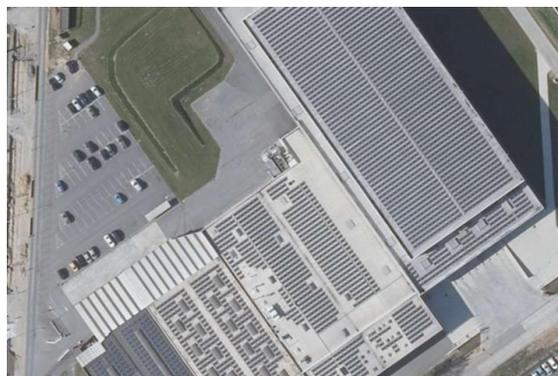


Avez-vous des questions sur la partie raccordement réseau ?  
(Avant de passer à la partie urbanistique)

# Démarches urbanistiques

## Principes du CoDT

Intégration dans le paysage



Réduire l'impact sur l'affectation/occupation du sol



Toujours commencer par se renseigner  
auprès de la commune ! (étape 2)

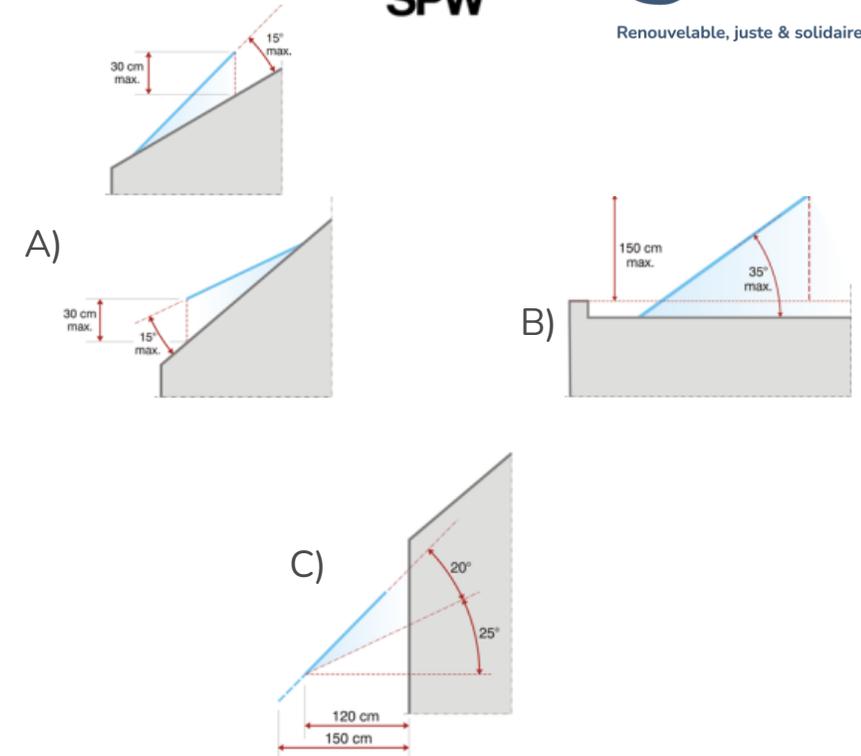


# Démarches urbanistiques

## Exonérés de permis d'urbanisme

(Même si non conforme au plan de secteur)

- Installation solaire qui **alimente directement le bien immobilier** :
  - › A) Toiture à versants :  
Projection du débordement dans le plan vertical < 0,30cm et inclinaison de 15° ;
  - › B) Toiture plate :  
Débordement vertical < 1,5m et inclinaison de 35°;
  - › C) Façade :  
Projection du débordement dans le plan horizontal est comprise entre 1,2m et 1,5m et inclinaison comprise entre 25 et 45°



CoDT. Art. L.IV-.1-1

- Couverture de toiture photovoltaïque (ex: tuiles PV)

CoDT. Art. R.IV.1-1



Si l'une de ces conditions n'est pas rencontrée, un permis d'impact limité est requis, sans le recours à un architecte  
Non applicable pour les bâtiments à valeur patrimoniale

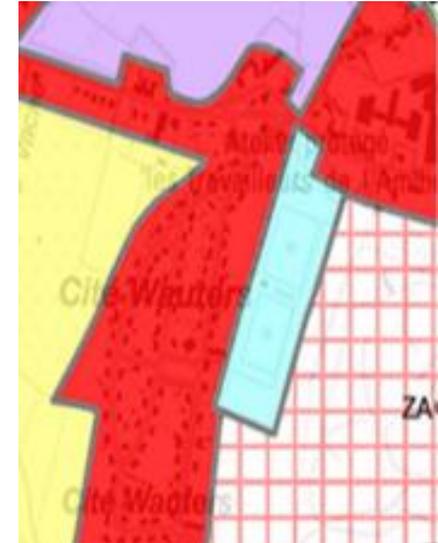
# Démarches urbanistiques

## Conformité au plan de secteur

- Principe de non-concurrence dans l'usage des sols
- Vérifier si un projet photovoltaïque est conforme avec la zone au plan de secteur



- Une conformité au plan de secteur n'implique pas *de facto* un octroi de permis !
- Un projet non-conforme au plan de secteur peut obtenir une dérogation :
  - Finalité d'intérêt général
  - Justifié au regard du lieu projeté
  - Ne compromet pas la mise en œuvre cohérente du plan de secteur
  - Contribue à la protection, gestion, aménagement des paysages bâtis ou non bâtis



→ La circulaire relative aux permis d'urbanisme pour les installations photovoltaïques guide les autorités compétentes pour l'instruction des demandes de permis

# Démarches urbanistiques

Quelle autorité compétente pour délivrer un permis ?

Procédure de droit commun  
Collège communal

Procédure pour permis dits  
« publics »  
Fonctionnaire délégué

Installation photovoltaïque, non exonérée de permis d'urbanisme :

Avec **autoconsommation** sauf si elle remplit au moins une des conditions ci-contre

Destinée exclusivement à la collectivité (100% injection)

Avec **autoconsommation** si elle remplit au moins une des conditions ci-dessous :

- Projetée par une personne de droit public inscrite sur la liste arrêtée par le gouvernement (art. R.VI.22-1)
- Projetée dans certaines zones du plan de secteur (zone de service public, d'enjeu régional, etc : art. D. VI.22)
- D'utilité publique inscrits sur la liste arrêtée par le gouvernement
- S'étendant sur le territoire de plusieurs communes
- En dérogation au plan de secteur

Un doute ? Contactez la commune ou la direction extérieure

# Démarches urbanistiques

## Procédure de demande de permis d'urbanisme

- 3 documents à joindre à la demande de permis
  1. Formulaire de demande de permis :
    - Annexe 8 : Demande de permis d'urbanisme portant sur des travaux techniques, sans architecte
    - Annexe 4 : Demande de permis d'urbanisme portant sur des travaux techniques, avec architecte
  2. Notice d'évaluation des incidences sur l'environnement (NEIE)
  3. Formulaire décret sol : Banque de données de l'état des sols, que vous pourrez remplir à l'aide de [Walonmap](#)
- Procédure par l'autorité compétente :
  - Mesures particulières de publicité (enquête publique, si dérogation, affichage, etc.)
  - Consultation d'instances, avis simples ou conformes
- Délais de traitement (en fonction des instances à consulter et mesures particulières de publicité) :
  - Collège communal : de 30 à 115 jours
  - Fonctionnaire délégué de 60 à 130 jours

# Démarches urbanistiques

## Demande de travaux sur bâtiment patrimonial

- Introduction d'une demande auprès de l'AWaP
  - Deux réunions de patrimoine sont organisées avec le maître d'ouvrage, FD, collège communal et CRMSF :
    - 1<sup>ère</sup> réunion : objectif de débattre de la nature et de l'ampleur du projet, d'informer le maître d'ouvrage des documents requis
    - 2<sup>ème</sup> réunion : instruire la demande de permis
- [Formulaires de demande de première réunion de patrimoine](#)
- L'autorité compétente octroie ou non le permis, sur avis simple de la CRMSF et avis conforme de l'AWaP (et FD si le permis est délivré par le collège communal)

# Démarches urbanistiques

## Projets soumis à permis unique

- Les installations qui prévoient le placement d'au moins un transformateur statique relié à une installation électrique d'une **puissance nominale égale ou supérieure à 1.500 kVA** (classe 2, rubrique 40.10.01.01.02)
  - Classe 2 : projet à impact potentiel moyen
  - Réalisation d'une NEIE\* (ou EIE\*\* si l'autorité compétente le demande)
- Permis unique = permis d'urbanisme + permis d'environnement
- Permis d'environnement = autorisation administrative nécessaire pour exploiter une activité et/ou une installation susceptible d'avoir des incidences sur l'environnement.
- Contient des conditions générales et des conditions sectorielles d'exploitation ; qui peuvent être complétées par des conditions particulières.

\*NEIE : Notice d'Evaluation des Incidences Environnementales

\*\*EIE: Etude des Incidences Environnementales

# Démarches urbanistiques

## Procédure de demande de permis unique

- Dépôt du [Formulaire général de demande de permis unique](#) auprès de la commune
- Envoi du dossier au fonctionnaire technique qui instruit le volet environnement et au fonctionnaire délégué qui instruit le volet urbanisme
- Les fonctionnaires sollicitent l'avis des instances appropriées
- Enquête publique, dont la durée est de 15 jours pour un projet de classe 2
- Sur base du résultat de l'enquête publique, de l'avis des instances, le fonctionnaire technique envoie un rapport à l'autorité compétente pour délivrer le permis
- Délai total : 90 à 120 jours
- Durée de validité du permis : 20 ans, renouvelable

# Raccordement réseau

Liens vers les pages internet des GRD sur le sujet

GRD	Lien vers les pages explicatives & formulaires	
	≤ 10 kVA	> 10 kVA
ORES	<a href="#">Nouvelle production d'énergie - Particuliers et professionnels   ORES</a>	
RESA	<a href="#">RESA - Installer une production décentralisée &lt; ou = à 10 kVA</a>	<a href="#">RESA - Installer une production décentralisée supérieure à 10 kVA</a>
AIEG	<a href="#">Mon installation photovoltaïque - AIEG</a>	
AIESH	<a href="#">Prosumers   AIESH</a>	<a href="#">Gros producteurs   AIESH</a>
REW	<a href="#">Energie solaire   REW</a>	

# Planning des webinaires

- Jeudi 5 octobre (9h30-12h30) : Estimation du potentiel solaire
- Jeudi 9 novembre (9h30-12h30) : Démarches administratives et raccordements
- Jeudi 30 novembre (9h30-12h30) : Modèles économiques et financement
- Jeudi 14 décembre (9h30-12h30) : Appels d'offres et cahiers des charges

Merci pour votre attention

Avez-vous des questions ?