



# INSTALLATIONS PHOTOVOLTAÏQUES AU SOL

Version 1.0

Descriptif de contenu  
et de livraison

Date du document Octobre 2025



# SOMMAIRE

<b>SOMMAIRE</b> .....	2
<b>1. DESCRIPTIF DE CONTENU</b> .....	3
1.1 Définitions et contenu .....	3
1.1.1 Parc photovoltaïque au sol.....	3
1.1.2 Objets .....	3
1.2 Usage.....	3
1.3 Actualité et mise à jour.....	3
1.4 Spécifications techniques .....	4
1.4.1 Sources de données .....	4
1.4.2 Extension géographique .....	4
1.4.3 Références géodésiques .....	4
1.5 Paramètres de qualité.....	4
1.6 Description des fichiers.....	5
1.6.1 Classe .....	5
1.6.2 Attribut.....	5
1.7 Contenu des fichiers .....	6
1.7.1 Définition .....	6
1.7.2 Description des attributs.....	7
<b>2. DESCRIPTIF DE LIVRAISON</b> .....	14
2.1 Caractéristiques d'une livraison.....	14
2.1.1 Contenu d'une livraison.....	14
2.1.2 Emprise de livraison.....	14
2.1.3 Format de livraison.....	14
2.1.1 Volume des données .....	14
2.2 Répertoire des données.....	14
2.2.1 Nomenclature.....	15
2.2.2 Contenu.....	15

# 1. DESCRIPTIF DE CONTENU

## 1.1 Définitions et contenu

### 1.1.1 Parc photovoltaïque au sol

Les installations photovoltaïques au sol correspondent à des espaces sur lesquels des panneaux solaires sont installés sur des pieds au sol ou sur des structures flottantes sur des surfaces d'eau.

Les panneaux solaires installés sur du bâti, tel que des toits, des ombrières, des serres ou installés à même la chaussée, sont exclus.

### 1.1.2 Objets

Ce qui est représenté dans cette base :

- Parc photovoltaïque au sol dédié à la production électrique ;
- Parc photovoltaïque au sol en cours d'installation ;
- Parc photovoltaïque sur structures flottantes dédié à la production électrique ;
- Parc photovoltaïque sur structures flottantes en cours d'installation ;
- Groupe de panneaux solaires suspendus au-dessus de surfaces cultivées (agrivoltaïsme).

Ce qui n'est pas représenté dans cette base :

- Panneaux solaires sur surfaces bâties ;
- Panneaux solaires sur toiture ;
- Panneaux solaires sur ombrières ;
- Panneaux solaires sur serres agricoles ;
- Panneaux solaires installés à même la chaussée (exemple : routes solaires).

## 1.2 Usage

Identification des installations photovoltaïques au sol.

## 1.3 Actualité et mise à jour

Dernière mise à jour le 12 septembre 2025.

## 1.4 Spécifications techniques

### 1.4.1 Sources de données

Base de données vecteur produite par l'IGN, à partir de :

Source	Détail
Base de données	BD TOPO®
Photographies aériennes	Haute résolution
Contributions	DDT <sup>1</sup> , DREAL <sup>2</sup>

### 1.4.2 Extension géographique

La base de données « Installations photovoltaïques au sol » couvre la France Métropolitaine et les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM).

### 1.4.3 Références géodésiques

Les données sont proposées de façon standard dans le système légal de référence suivant :

Zone	Système géodésique	Ellipsoïde associé	Coordonnées	Unité	Résolution	Code EPSG1
France métropolitaine + DROM	WGS84G	IAG GRS 1980	Géographiques (L, l)	Degrés, minutes, secondes	m	4326

## 1.5 Paramètres de qualité

La surface minimale des polygones est de 50 m<sup>2</sup>. Cette surface correspond à l'emprise délimitant l'ensemble des panneaux photovoltaïques de l'installation.

Les groupes isolés de panneaux photovoltaïques d'une surface totale inférieure à 50m<sup>2</sup> ne sont pas représentés.

Les regroupements de panneaux photovoltaïques éloignés de moins de 25m les uns des autres sont considérés comme appartenant à la même installation.

Cette base de données ne tolère pas de superposition géométrique.

<sup>1</sup> . Direction départementale des Territoires

<sup>2</sup> Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

## 1.6 Description des fichiers

### 1.6.1 Classe

Une classe regroupe des objets de même genre, de même dimension et définis par les mêmes attributs. Chaque classe est présentée sous forme de fiche contenant les informations suivantes :

<b>Définition</b>	<i>Définition de la classe. Cette définition s'applique à tous les objets de cette classe.</i>
<b>Topologie</b>	<i>Simple ou complexe.</i>
<b>Genre</b>	<i>Le genre spécifie la géométrie des objets de la classe :</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>genre : surfacique, linéaire, ponctuel</i></li><li>• <i>dimension : bidimensionnel, tridimensionnel</i></li><li>• <i>exemple : ponctuel 2D</i></li></ul>
<b>Attributs</b>	<i>Des attributs sont associés à chaque objet d'une classe et permettent de lui associer des informations à caractère quantitatif (valeurs d'attribut numériques) ou qualitatif (énumération de valeurs).</i>

### 1.6.2 Attribut

Les attributs sont présentés de la manière suivante :

<b>&lt;Nom de l'attribut&gt;</b>	
<b>Définition</b>	<i>Définition de l'attribut.</i>
	<i>Précision sur :</i>
<b>Type</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>la structure de l'attribut : entier, décimal, caractères, etc.</i></li><li>• <i>la longueur maximale autorisée pour les valeurs.</i></li></ul>
<b>Contrainte</b>	<i>S'il n'y a pas de contrainte (Valeur obligatoire), l'attribut peut être vide.</i>
<b>Valeurs</b>	<i>Regroupements et définitions de la signification des valeurs de l'attribut. La liste des valeurs possibles est fournie. Certains attributs peuvent ne pas avoir de valeurs. Des valeurs peuvent être données en exemple.</i>

## 1.7 Contenu des fichiers

### 1.7.1 Définition

Le produit « Installations photovoltaïques au sol » contient une classe unique.

<b>Définition</b>	Parcs photovoltaïques au sol.	
<b>Topologie</b>	Simple	
<b>Genre</b>	Polygone 2D	
<b>Attributs</b>	<b>id</b>	Identifiant unique de l'objet
	<b>millesime</b>	Année d'acquisition des photographies aériennes
	<b>long</b>	Longitude
	<b>lat</b>	Latitude
	<b>surf_parc</b>	Surface observée de l'installation photovoltaïque (en m <sup>2</sup> )
	<b>flottant</b>	Installation flottante sur une surface d'eau
	<b>agrivolt</b>	Installation au sol sur une parcelle agricole
	<b>insee_com</b>	Code INSEE de la commune
	<b>nom_com</b>	Nom de la commune
	<b>siret_port</b>	SIRET du porteur de projet
	<b>ref_urba</b>	Référence de l'autorisation d'urbanisme
	<b>type_proj</b>	Type de projet principal
	<b>surf_socle</b>	Surface du socle béton (en m <sup>2</sup> )
	<b>etat</b>	Avancement du projet
	<b>puiss_max</b>	Puissance crête maximum (en MWc)
	<b>date_depot</b>	Dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme
	<b>date_deliv</b>	Délivrance de l'autorisation d'urbanisme
	<b>date_insta</b>	Date d'installation effective
	<b>duree_exp</b>	Durée initiale d'exploitation prévue (en années)
	<b>adresse</b>	Adresse d'implantation du projet
	<b>surf_occup</b>	Surface déclarée occupée par l'installation (en ha)
	<b>surf_terr</b>	Surface déclarée du terrain d'implantation (en ha)
	<b>localisat</b>	Localisation du projet
	<b>sol_nature</b>	Nature du sol
	<b>sol_detail</b>	Sous-catégorie de nature du sol
	<b>usage_terr</b>	Usage du terrain d'implantation
	<b>type_agri</b>	Type d'activité agricole
	<b>ancrage</b>	Type d'ancrage au sol
	<b>cloture</b>	Type de clôture
	<b>revetement</b>	Type de revêtement des voies d'accès
	<b>haut_pann</b>	Hauteur des panneaux au point bas (en m)
	<b>espacement</b>	Espacement entre deux rangées (en m)
	<b>nat_pieux</b>	Type de pieux utilisés pour l'encrage au sol
	<b>ex_date</b>	Exemption pour critère de période transitoire
	<b>ex_agriv</b>	Exemption pour critère d'agrivoltaïsme
	<b>ex_tech</b>	Exemption pour critère technique

## 1.7.2 Description des attributs

id	
<b>Définition</b>	Identifiant unique de l'objet.
<b>Type</b>	Entier (64bit)
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<i>Exemple</i> <b>10740002023</b>

millésime	
<b>Définition</b>	Année d'acquisition des photographies aériennes utilisés pour la détection.
<b>Type</b>	Entier (32bit)
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<i>Exemple</i> <b>2021</b>

long	
<b>Définition</b>	Longitude du centroïde de l'installation photovoltaïque (coordonnées WGS84).
<b>Type</b>	Décimal
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<i>Exemple</i> <b>0,2549189</b>

lat	
<b>Définition</b>	Latitude du centroïde de l'installation photovoltaïque (coordonnées WGS84).
<b>Type</b>	Décimal
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<i>Exemple</i> <b>46,75764287</b>

surf_parc	
<b>Définition</b>	Surface observée de l'installation photovoltaïque, détectée via les photographies aériennes (en m <sup>2</sup> )
<b>Type</b>	Décimal, arrondi au 4 <sup>e</sup> chiffre après la virgule.
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<i>Exemple</i> <b>2471.24</b>

flottant	
<b>Définition</b>	L'installation photovoltaïque est-elle supportée par une structure flottante sur une surface d'eau ?
<b>Type</b>	Booléen
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<b>False</b> <b>(Faux)</b> <b>Vrai</b>

### agrivolt

<b>Définition</b>	L'installation photovoltaïque est-elle située au sol, sur une parcelle agricole dédiée à une production pastorale, arable, maraîchère ou autre production de fruits ?
<b>Type</b>	Booléen
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<b>False</b> <b>(Faux)</b> <b>Vrai</b>

### insee\_com

<b>Définition</b>	Liste des codes INSEE des communes où s'étend l'emprise l'installation. La liste contiendra un seul élément si l'installation ne s'étend que sur une seule commune.
<b>Type</b>	Caractères
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<i>Exemple</i> <b>82018</b>

### nom\_com

<b>Définition</b>	Liste des noms des communes où s'étend l'emprise l'installation. La liste contiendra un seul élément si l'installation ne s'étend que sur une seule commune.
<b>Type</b>	Caractères
<b>Contrainte</b>	Valeur obligatoire
<b>Valeurs</b>	<i>Exemple</i> <b>Bioule</b>

### siret\_port

<b>Définition</b>	SIRET du porteur de projet.
<b>Type</b>	Caractères (14)
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b> Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation. <i>Exemple</i> <b>53040088600293</b>

### ref\_urba

<b>Définition</b>	Référence de l'autorisation d'urbanisme.
<b>Type</b>	Caractères
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b> Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation. <i>Exemple</i> <b>PC01608321N0002</b>

<b>type_proj</b>	
<b>Définition</b>	Type de projet principal.
<b>Type</b>	Caractères
<b>Valeurs</b>	<b>Panneaux fixe</b>
	<b>Panneaux mobiles ou dynamiques</b> (hors trackers)
	<b>Panneaux orientables pour suivre la course du soleil</b> (trackers)
	<b>Installations agrivoltaiques</b> Telles que définies à l'article L. 314-36 du code de l'énergie.
<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

<b>surf_socle</b>	
<b>Définition</b>	Surface du socle en béton (en m <sup>2</sup> ) pour les installations de type trackers.
<b>Type</b>	Décimal
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b> Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i> <b>0,04</b>

<b>etat</b>	
<b>Définition</b>	État d'avancement du projet.
<b>Type</b>	Caractères
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b> Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i> <b>Installation effective</b>

<b>puiss_max</b>	
<b>Définition</b>	Puissance crête maximum (en MWc).
<b>Type</b>	Entier (32bit)
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b> Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i> <b>15</b>

<b>date_depot</b>	
<b>Définition</b>	Date du dépôt de la demande d'autorisation d'urbanisme par le pétitionnaire.
<b>Type</b>	Date
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b> Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i> <b>24/07/20218</b>

### date\_deliv

<b>Définition</b>	Date de délivrance de l'autorisation d'urbanisme.	
<b>Type</b>	Date	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>27/05/2019</b>

### date\_insta

<b>Définition</b>	Date d'installation effective.	
<b>Type</b>	Date	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>09/06/2022</b>

### duree\_exp

<b>Définition</b>	Durée initiale d'exploitation prévue (en années).	
<b>Type</b>	Entier (32bit)	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>30</b>

### adresse

<b>Définition</b>	Adresse d'implantation du projet.	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>L'Étang d'Été 03230 Lusigny</b>

### surf\_occup

<b>Définition</b>	Surface déclarée occupée par l'installation (en ha).	
<b>Type</b>	Décimal	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>5,3</b>

### surf\_terr

<b>Définition</b>	Surface déclarée du terrain d'implantation (en ha).	
<b>Type</b>	Décimal	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>9,6</b>

### localisat

<b>Définition</b>	Localisation du projet.	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>Métropole</b>	
	<b>Antilles</b>	
	<b>Guyane</b>	
	<b>Mayotte</b>	
	<b>Réunion</b>	
	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

### sol\_nature

<b>Définition</b>	Nature principale du sol au droit de l'installation (couverture actuelle du sol).	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés</b>

### sol\_detail

<b>Définition</b>	Détail de la nature du sol au droit de l'installation.	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>Cultures et jardins maraîchers</b>

### usage\_terr

<b>Définition</b>	Type d'usage actuel du terrain d'implantation.	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>Agricole</b>	
	<b>Forestier</b>	
	<b>Naturel</b>	
	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

### type\_agri

<b>Définition</b>	Type d'activité agricole sur le terrain d'implantation.	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>Élevage</b>

## ancrage

<b>Définition</b>	Type d'ancrage au sol.	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>Pieux battus en acier</b>

## cloture

<b>Définition</b>	Type de clôture.	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>Clôture à claire-voie sans base linéaire maçonnée</b>	
	<b>Grillage non occultant, sans base linéaire maçonnée</b>	
	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

## revetement

<b>Définition</b>	Type de revêtement des voies d'accès.	
<b>Type</b>	Caractères	
<b>Valeurs</b>	<b>Absence de revêtement</b>	
	<b>Revêtement drainant ou perméable</b>	
	<b>Revêtement imperméable ou autre</b>	
	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

## haut\_pann

<b>Définition</b>	Hauteur des panneaux photovoltaïques au point bas (en m).	
<b>Type</b>	Décimal	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>1,1</b>

## espacement

<b>Définition</b>	Espacement entre deux rangées de panneaux photovoltaïques (en m).	
<b>Type</b>	Décimal	
<b>Valeurs</b>	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.
	<i>Exemple</i>	<b>3,5</b>

### nat\_pieux

<b>Définition</b>	L'ancrage au sol est-il conçu avec des pieux en bois ou en métal ?	
<b>Type</b>	Booléen	
<b>Valeurs</b>	<b>Faux</b>	
	<b>Vrai</b>	
	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

### ex\_date

<b>Définition</b>	Le projet se situe dans la période des mesures transitoires et remplit l'ensemble des conditions permettant une exemption au décompte dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.	
<b>Type</b>	Booléen	
<b>Valeurs</b>	<b>Faux</b>	
	<b>Vrai</b>	
	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

### ex\_agriv

<b>Définition</b>	Le projet est une installation agrivoltaïque et remplit l'ensemble des conditions permettant une exemption au décompte dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.	
<b>Type</b>	Booléen	
<b>Valeurs</b>	<b>Faux</b>	
	<b>Vrai</b>	
	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

### ex\_techniq

<b>Définition</b>	Les caractéristiques techniques de l'installation répondent aux critères permettant une exemption au décompte dans la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.	
<b>Type</b>	Booléen	
<b>Valeurs</b>	<b>Faux</b>	
	<b>Vrai</b>	
	<b>&lt;vide&gt;</b>	Le porteur de projet n'a pas procédé à l'enregistrement des informations relatives au projet d'installation.

## 2. DESCRIPTIF DE LIVRAISON

### 2.1 Caractéristiques d'une livraison

#### 2.1.1 Contenu d'une livraison

Une livraison est constituée de :

- données vecteur ;
- métadonnées textuelles ;
- données d'accompagnement .

#### 2.1.2 Emprise de livraison

Les données « Installations photovoltaïques au sol » sont livrées pour la France métropolitaine et l'ensemble des Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM).

#### 2.1.3 Format de livraison

En livraison standard, le produit « Installations photovoltaïques au sol » est disponible au format GeoPackage.

Au format **GeoPackage**, chaque répertoire contient **1** fichier avec pour extension :

Extension	Description
<i>.gpkg</i>	Format de données géospatiales

#### 2.1.1 Volume des données

À titre indicatif, pour une livraison, le volume approximatif est le suivant :

Zone	Volume
1 département	de 100 Ko à 1 Mo

### 2.2 Répertoire des données

Une fois le fichier téléchargé et décompressé, l'utilisateur retrouve un répertoire du même nom que le fichier compressé :

**{PRODUIT}\_{VERSION}\_{FORMAT}\_{AAA1-AAA2}\_{RIG}\_{INFO}**

ex :PHOTOVOLTAIQUE\_1-0\_\_GPKG\_2021-2023\_WGS84G\_FRA\_2025-09-01

Les termes entre accolades sont des termes génériques variables décrits au paragraphe **2.2.1 Nomenclature**.

### 2.2.1 Nomenclature

Pour tous les répertoires, la nomenclature adoptée est la suivante :

- **PRODUIT** : Nom complet du produit sans espaces ni caractères spéciaux :

PRODUIT	Nom du produit
PHOTOVOLTAIQUE	Installations photovoltaïques au sol

- **VERSION** : Version du produit ou des extensions  
S'il s'agit d'une version 1.0, celle-ci sera codée 1-0.

- **FORMAT** : Format de livraison des données :

FORMAT	Format des données
GPKG	GeoPackage

- **AAA1-AAA2** : Années des millésimes de prises de vues BD ORTHO®.
- **RIG** : Référence Interopérabilité Géodésique.  
Ce code propre à l'IGN donne la projection de livraison (exemple : LAMB93 pour Lambert-93).  
Le fichier **IGNF.xml**, disponible en ligne, contient l'ensemble des codes.
- **INFO** : Précise éventuellement la zone géographique et l'édition des données.

### 2.2.2 Contenu

Ce répertoire contient directement le fichier de données, nommé :

**parcs\_photovoltaïques.gpkg**