

Photovoltaïque pratique



Ce document a pour but de faciliter les démarches administratives, sur le champ partico-pratique. Des documents plus généraux vous donneront une vision plus large (CF Documents Utiles). Dans la majorité des cas, un moyen d'accès à chaque document cité vous sera fourni. Ce lien ne sera pas le PDF lui-même mais la page sur laquelle vous trouverez le document à jour, car tout les formulaires évoluent. Ces liens permettent aussi d'envoyer le document seul, sans obligation d'envoyer un dossier lourd.

Sommaire

1 . Documents utiles.....	1
2 . Démarches d'urbanismes.....	2
2.1 . Déclaration Préalable :.....	2
2.2 . Obligation d'affichage.....	3
2.3 . À la fin du chantier.....	3
3 . Demande de raccordement à ENEDIS.....	3
3.1 . Deux procédures selon la puissance :.....	3
3.2 . À faire ou faire faire :.....	4
3.3 . Les informations à fournir :.....	4
3.4 . Pièces à fournir :.....	8
4 . Bail.....	9
4.1 . Toitures Publiques :.....	9
4.2 . Toitures Privées :.....	10
4.3 . Documents types :.....	10
4.4 . Les clauses indispensables (non exhaustif).....	10
5 . Choix de l'installateur.....	11
5.1 . Le bouche à oreille :.....	11
5.2 . Qualification :.....	11
5.3 . Habilitation :.....	11
5.4 . Assurance :.....	11
5.5 . Dossier de présentation :.....	12
6 . Tutoriel cadastre.gouv.fr.....	14
7 . Tutoriel geoportail.gouv.fr.....	17

Photovoltaïque pratique



1 . Documents utiles

- Guides Hespul (association de référence et éditrice du site photovoltaïque.info)

! Ce lien doit faire parti de vos favoris : <http://www.photovoltaïque.info/>

Guides des démarches administratives selon la puissance : à retrouver dans la section lien utile de cette page : http://www.photovoltaïque.info/Demarches-administratives_145.html

- Guide pour l'exploitation : <http://www.photovoltaïque.info/+Publication-du-Guide-EXPLOITATION+.html>
- Guide et carnet de chantier PACTE : <http://www.programmepacte.fr/tags/photovoltaïque>
- Guide FFB : <http://www.gmpv.ffbatiment.fr/photovoltaïque/technique/textes-de-reférence/photovoltaïque-guide-de-redaction-des-descriptifs-de-travaux.html>

2 . Démarches d'urbanismes

Les démarches urbanisme seront toujours à effectuer par ou au nom du propriétaire du bâtiment (hébergeur). Dans la pratique on prépare le dossier avec le propriétaire du bâtiment et il le dépose en mairie.

Deux options :

- Construction neuve : Permis de Construire, le maître d'œuvre du bâtiment se charge du Permis de Construire. Nous devons nous assurer qu'il fasse apparaître clairement l'installation photovoltaïque sur les plans et documents visuels, ainsi que la surface et la puissance.
- Travaux sur existant : Déclaration Préalable

The image shows two side-by-side CERFA forms. On the left is form 13703, titled 'Déclaration préalable à la réalisation de constructions et travaux non soumis à permis de construire portant sur une maison individuelle et/ou ses annexes'. It includes sections for 'Formulaire à utiliser si :', 'Cadre réservé à la mairie du lieu du projet', and 'Dossier transmis :'. On the right is form 13406, titled 'Demande de Permis de construire pour une maison individuelle et/ou ses annexes comprenant ou non des démolitions'. It also includes sections for 'Formulaire à utiliser si :', 'Cadre réservé à la mairie du lieu du projet', and 'Dossier transmis :'. Both forms are from Cerfa and include the Ministry of Urban Planning logo.

2.1 . Déclaration Préalable¹

Formulaire à remplir :

CERFA 137003 pour les habitations (les autres cadres n'ont pas d'utilité) :

- Cadre 4 : Travaux sur construction existante, Autre, Installation photovoltaïque de XX kWc en intégration sur bâtiment (totale / simplifiée / en brise soleil / garde corps)

CERFA 13404 pour les autres bâtiments

¹ <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F17578>

Photovoltaïque pratique



- Cadre 1 2 et 3 / Cadre 5 page 4 / Cadre 8 page 8
- Cadre 5 : Nature des travaux envisagés, Autre, Installation photovoltaïque de XX kWc en intégration sur bâtiment (totale / simplifiée / en brise soleil / garde corps)

Les pièces jointes (identiques pour les deux CERFA) :

Explications page 40 du CERFA 51434, téléchargeable ici : <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F17578> (cliquer sur « Démarche » puis sur le lien « Note Explicative »).

Par sympathie avec la personne traitant votre dossier dans le service d'urbanisme, pensez à indiquer l'adresse et le nom du propriétaire sur chaque document.

- DP1 Plan de situation (plan ou cadastre large)
 - Zone Rural : Echelle 1/20 000 ou 1/25 000
 - Zone Urbaine : Echelle 1/2 2000 ou 1/5 000
 - CF Tuto cadastre.gouv
- DP4 Plan de façade et toiture
 - Soit en ajout sur un plan existant (scan et ajout sur PC, ou ajout à la main puis scan)
 - Soit en utilisant un logiciel type « Sketchup » pour refaire un plan complet.
- DP6 Document Graphique
 - Vu de la toiture concerné avec ajout des panneaux solaires
 - Dans la plupart des cas, un grand rectangle bleu sombre, à l'endroit des panneaux suffit aux services d'urbanisme.
 - CF Tuto Inkscape
- DP7 Photographie du bâtiment et son environnement proche
 - Souvent la même photo que celle servant au DP6 ci-dessus
- DP8 Photographie du bâtiment en plan large depuis le domaine public

2.2 . Obligation d'affichage²

Affichage obligatoire dès réception de l'autorisation, pendant minimum 2 mois et pendant toute la durée des travaux. Détail de la procédure, du type de panneau et du contenu sur le lien en bas de page.

2.3 . À la fin du chantier³

Pour clôturer le chantier vis à vis de la mairie, vous devez remplir et renvoyer la **Déclaration Attestant l'Achèvement et la Conformité des Travaux** (DAACT) : CERFA 13408

Conseil : Remplissez le formulaire et enregistrer le, dès que vous remplissez le formulaire de demande préalable.

Des attestations sont à fournir, notamment dans le cas d'un bâtiment recevant du public.

3 . Demande de raccordement à ENEDIS

3.1 . Deux procédures selon la puissance :

- Installation ≤ 36kW : Procédure en ligne : <https://connect-racco.enedis.fr/>
 - Retrouver toutes les infos ENEDIS ici : <http://www.enedis.fr/produire-de-lelectricite>
 - et une plaquette d'explication de la démarche⁴
- Installation > 36kW : Envoi par mail

2 <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F1988>

3 <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/R1978>

4 http://www.enedis.fr/sites/default/files/Plaquette_Raccorder_son_installation_de_production_dune_puissance_inferieur_e_ou_egale_a_36_kVA.pdf

Photovoltaïque pratique



- Formulaire : Enedis-FOR-RES_18E
 - <http://www.enedis.fr/produire-de-lelectricite-en-bt-36-kva-hta#onglet-raccordement-dune-installation-36kva>
 - Cliquer sur Raccordement d'une installation > 36kVA
 - Puis sur le lien : « Fiches de collecte de renseignements pour une pré-étude (simple ou approfondie) et pour une offre de raccordement, au réseau public de distribution géré par Enedis, d'une installation de production photovoltaïque de puissance supérieure à 36 kVA »
- Contact ENEDIS peu importe la puissance : N°cristal : 09 69 32 18 00

3.2 . À faire ou faire faire :

Les démarches ENEDIS peuvent être réalisées par un mandataire. Cela peut être l'installateur qui traite cela pour vous, mais c'est aussi utile si vous souhaitez réaliser vous-même les démarches au nom du propriétaire.

Le manda doit respecter un certain formalisme expliquer dans le document d'ENEDIS : NOI-RAC_03E

Et le texte à utiliser est dans le document d'ENEDIS : FOR-RAC_02E

http://www.enedis.fr/sites/default/files/Enedis-FOR-RAC_02E.pdf

Astuce ! Afin de limiter les travaux de raccordement et donc le coût du raccordement, il est possible de demander un raccordement en « ajout sur existant », même si le propriétaire de l'installation (producteur) est différent de l'occupant du bâtiment (consommateur). Pour cela, il faut faire la demande de raccordement au nom du propriétaire du bâtiment, puis après le mise en service, transférer le contrat à la société citoyenne, propriétaire des panneaux. Cette procédure est tout a fait valable d'après ENEDIS Pays de la Loire, mais il faut être transparent avec tous les acteurs.

C'est très intéressant dans le cas de projet sur d'habitation ou de petit bâtiment raccordé en « Type 1 », c'est à dire que le compteur et le disjoncteur de branchement sont dans le bâtiment (le « Type 2 » étant le cas où le compteur et le disjoncteur sont dans un coffret en limite de propriété). ENEDIS vient alors poser un nouveau bloc compteur+disjoncteur à proximité de l'actuel et n'a presque aucun câble à passer.

Attention toutefois, si le consommateur ne paie plus ses factures et que le fournisseur (EDF, ENERCOOP, ou autre) demande la déconnexion du réseau du consommateur, le propriétaire des panneaux ne pourra plus produire, car il est raccorder sur la même dérivation (« ligne »). Dans les faits, ENEDIS va d'abords bloquer le compteur LINKY du consommateur (ce qui nous impact pas) et seulement si le problème dure longtemps, alors ils viendraient déconnecter la dérivation.

3.3 . Les informations à fournir :

Le Point de Livraison actuel du bâtiment : Cela aide ENEDIS à retrouver le branchement actuel et donc à aller plus vite dans ses démarches. Vous le trouverez sur toutes les factures d'électricité de l'occupant.

Photovoltaïque pratique



enercoop
L'énergie militante

**FACTURE
DE CONTRAT DE FOURNITURE
D'ENERGIE ELECTRIQUE**

Du 31 décembre 2017
VOS REFERENCES A RAPPELER :
[REDACTED]

Envoyer courriel

Votre contrat de fourniture d'énergie électrique N°E/HC5065958 Tarif C5 CU 6 kVA - Résidentiel.

Point de livraison : 14228219804808 [REDACTED]
Titulaire du contrat : [REDACTED]
Situé : [REDACTED]

Référence client : [REDACTED]

Mois de livraison : novembre 2017

Voici la présentation simplifiée de votre facture, dont le détail figure au verso.
Abonnement : 20,05 Euros
Consommation : 25,80 Euros
Taxes sur la consommation : 7,44 Euros

Total Facture HT 53,29 Euros
Total TVA 7,75 Euros
Total facture TTC 61,04 Euros

Montant prélevé le 15 janvier 2018 61,04 Euros

Historique de votre consommation

Date	Index relevé	Index estimé	Index déclaré
juin 17	21	145	*
oct. 17	*	176	*
		232	*

Puissance Maximale et Puissance de raccordement

La Puissance Maximum est la puissance maximum que les onduleurs peuvent fournir côté courant alternatif. Cette caractéristique est (et doit être) inscrite sur la fiche technique des onduleurs.

La puissance de raccordement est égale à cette puissance maximum.

Coordonnées Géodésiques de l'installation :

C'est un équivalent des coordonnées GPS mais dans un autre référentiel, on peut facilement retrouver cette info, dans le bon format, sur le site www.geoportail.gouv.fr/carte (CF Tuto)

Photovoltaïque pratique



Puissance crête respectant les critères généraux d'implantation : C'est la puissance des panneaux installés en respectant les critères de l'Annexe 2 ci-après.

Puissance crête en intégration au bâti : C'est la puissance de panneaux installés en « intégration totale ». C'est à dire, que les panneaux assure un rôle d'étanchéité. Voir les critères d'intégration au bâti de l'Annexe 2 ci-après.

Vous pouvez retrouver le document originale aux pages 9 et 10 du PDF « arrêté du 9 mai 2017, etc.. »
https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000034631446

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000034631446&dateTexte=20180227>

Si les liens ne fonctionnent plus faite une recherche internet avec le code NOR de l'arrêté : DEVR1712972A

Annexe 2

CRITERES GENERAUX D'IMPLANTATION

1. Une installation photovoltaïque respecte les critères généraux d'implantation lorsqu'elle remplit l'une des conditions suivantes :

1.1. Le système photovoltaïque est installé sur toiture et le plan du système photovoltaïque est parallèle au plan des éléments de couverture environnants ;

1.2. Le système photovoltaïque est installé sur toiture plate (pente inférieure à 5%) ;

1.3. Le système photovoltaïque remplit une fonction d'allège, de bardage, de brise-soleil, de garde-corps, d'ombrière, de pergolas ou de mur-rideau.

CRITERES D'INTEGRATION AU BÂTI

1. Une installation photovoltaïque respecte les critères d'intégration au bâti si et seulement si elle remplit toutes les conditions suivantes :

1.1. Le système photovoltaïque est installé sur la toiture d'un bâtiment clos (sur toutes les faces latérales) et couvert, assurant la protection des personnes, des animaux, des biens ou des activités. L'installation photovoltaïque est installée dans le plan de la toiture au sens défini au paragraphe suivant de la présente annexe.

1.2. Le système photovoltaïque remplace des éléments du bâtiment qui assurent le clos et couvert, et assure la fonction d'étanchéité. Après installation, le démontage du module photovoltaïque ou du film photovoltaïque ne peut se faire sans nuire à la fonction d'étanchéité assurée par le système photovoltaïque ou rendre le bâtiment impropre à l'usage.

Photovoltaïque pratique



1.3. Pour les systèmes photovoltaïques composés de modules rigides, les modules constituent l'élément principal d'étanchéité du système.

1.4. Pour les systèmes photovoltaïques composés de films souples, l'assemblage est effectué en usine ou sur site. L'assemblage sur site est effectué dans le cadre d'un contrat de travaux unique.

2. Par exception aux dispositions du paragraphe 1, une installation photovoltaïque respecte les critères d'intégration au bâti lorsqu'elle remplit toutes les conditions suivantes :

2.1. Le système photovoltaïque est installé sur un bâtiment clos (sur toutes les faces latérales) et couvert, assurant la protection des personnes, des animaux, des biens ou des activités.

2.2. Le système photovoltaïque remplit au moins l'une des fonctions suivantes :

2.2.1. Allège ;

2.2.2. Bardage ;

2.2.3. Brise-soleil ;

2.2.4. Mur-rideau.

Valeur Q :

Le plus souvent cette valeur sera égale à 0. La valeur Q peut-être différente de 0, si deux installations sont proches l'une de l'autre (- de 100m) et sur des bâtiments appartenant à un même propriétaire. Cela peut-être le cas, si vous souhaitez faire deux installations sur des bâtiments appartenant à la même commune, l'école et la mairie par exemple, alors que les deux bâtiments sont proches.

Par contre, on peut faire deux installations sur des bâtiments à moins de 100m l'un de l'autre, si les propriétaires des bâtiments sont différents, et ce même si le propriétaire des panneaux est une seule et même société citoyenne.

La puissance Q retombe à 0 après 18 mois, donc il suffit d'espacer dans le temps deux projets pour bénéficier des tarifs d'achat.

Annexe 3 de l'arrêté de 9 mai 2017. Page 11 du PDF

Annexe 3

REGLES POUR ETABLIR LES CONTOURS DES SITES D'IMPLANTATION

En général, deux installations distantes de moins de cent (100) mètres sont considérées comme implantées sur un même site.

Par exception à l'alinéa précédent, deux installations photovoltaïques peuvent être considérées comme implantées sur des sites distincts lorsqu'elles sont implantées sur des bâtiments appartenant à des propriétaires indépendants.

Pour les personnes physiques, deux personnes distinctes sont réputées indépendantes.

Pour les personnes morales, l'indépendance des propriétaires s'évalue en particulier au regard du contrôle direct, indirect ou conjoint au sens de l'article L. 233-3 et L. 233-4 du code de commerce.

Par exception au premier alinéa, deux bâtiments exclusivement destinés à l'usage d'habitation au sens de l'article R. 311-1-1 du code de la construction et de l'urbanisme et distants de moins de cent (100) mètres sont considérés comme des sites distincts dès lors que le demandeur présente un document émanant d'un architecte qui atteste que l'un et l'autre de ces bâtiments pourrait assurer ses fonctions en l'absence du deuxième bâtiment. Dans ce cas, le tarif auquel l'installation est éligible au sens de l'article 8 du présent arrêté est diminué de dix pourcents.

Photovoltaïque pratique



Protection de découplage : dans 99 % des cas la protection sera intégrée aux onduleurs.

Pour les installations de plus de 36kVA :

RACCORDEMENT ACTUEL AU RESEAU

Référence du contrat de fourniture ou du contrat d'accès (CARD) :

- Si la consommation est sous un contrat de fourniture, vous trouverez la référence de contrat sur la facture du fournisseur (EDF, ENERCOOP ou autre)
- Si la consommation passe par un contrat d'accès souscrit directement auprès d'ENEDIS : la référence se trouve sur votre facture, CF Point 3 page 4 du PDF suivant :
http://www.enedis.fr/sites/default/files/comprendre_votre_facture_BT.pdf

Puissance de production installée Pmax : C'est la somme des puissances maximums en sortie des onduleurs. Cette information est obligatoirement présente sur la fiche technique de l'onduleur. Sur les onduleurs photovoltaïques, il n'y a pas de différence entre les kVA et les kW. Si la fiche technique indique une puissance maximum en sortie de l'onduleur de 8kVA vous pouvez indiquer 8kW dans le dossier ENEDIS.

Puissance de production maximale nette livrée au Réseau Public de Distribution : Indiquer la même puissance que la Pmax.

Puissance active maximale soutirée au Réseau Public de Distribution : En théorie on ne soutire pas sur le réseau mais :

- un appareil de monitoring peu, dans certains cas, consommer très faiblement, ce qui est toléré par ENEDIS.
- Indiquer 0 kW si vous n'avez rien de spécifique à alimenter
- Par contre, il peut être nécessaire d'équiper le local onduleur d'un pont éclairage, qui fonctionnera en cas de besoin, mais surtout... la nuit, et donc consommera sur le réseau. Dans ce cas il faut faire une demande en soutirage pour l'alimentation des auxiliaires (voir le cadre : CARACTÉRIQUES GÉNÉRALES EN SOUTIRAGE, page 9)

Productivité moyenne annuelle :

Date souhaitée pour la mise en service :

CARACTÉRIQUES GÉNÉRALES EN SOUTIRAGE :

Ce cadre est utile pour des bâtiments en construction et/ou non raccordé au réseau.

Ou pour demander un soutirage pour les appareils utile au bon fonctionnement de l'installation et que vous ne souhaitez pas branché sur l'installation électrique du propriétaire du bâtiment. Cela imposera d'avoir un contrat avec un fournisseur d'énergie, donc bien mesurer l'impact financier d'un simple point d'éclairage.

Emplacement du Point de Livraison : comme son nom l'indique, dans la majorité des cas on choisira un branchement « de référence »

3.4 . Pièces à fournir :

Pour toutes installations :

Plan de situation : (plan ou cadastre large)

- Zone Rural : Echelle 1/20 000 ou 1/25 000
- Zone Urbaine : Echelle 1/2 2000 ou 1/5 000
- CF Tuto www.cadastre.gouv.fr

Plan de masse : Plan cadastral zoomé sur la parcelle avec les emplacements souhaités des panneaux, du compteur et du point de raccordement.

Certificat Urbanisme : Arrêté d'autorisation du permis de construire ou certificat de non opposition dans le cadre d'une déclaration préalable de travaux.

Le Mandat : si besoin. CF l'étape « B. Faire ou faire faire »

Photovoltaïque pratique



Le titre de propriété (acte notarié) : Il n'y a pas besoin de l'ensemble du dossier, mais a minima l'identification du terrain (adresse postal et/ou cadastral) et l'identification du propriétaire.

Un bail ou promesse de bail : Si la demande est faite à un nom autre que celui du propriétaire du bien, il faut justifier du lien juridique que l'on a avec le bien, pour pouvoir faire une demande de raccordement.

Le Certificat professionnel de l'installateur : Il faut le nom de l'installateur et son certificat pour faire la demande de raccordement, mais l'information peut-être changée par la suite, vous n'êtes pas bloqué avec l'installateur indiqué dans la demande de raccordement.

KBIS ou avis de situation au répertoire SIREN

Pour les installations de plus de 36kVA (procédure avec dossier à envoyer par mail) :

Le Schémas Unifilaire : Ce schémas présente l'architecture électrique de l'installation, et notamment sur quelle(s) phase(s) seront raccordé(s) le(s) onduleur(s). Cela impose de savoir quels onduleurs seront installés, soit par expérience, soit en ayant demander des devis préalable aux installateurs. Le schéma est généralement fournis par l'installateur, mais il est possible de réaliser le schémas par soi-même.

La fiche technique des onduleurs : La fiche technique est le plus souvent téléchargeable sur le site du fournisseur. Si ce n'est pas le cas, passer par votre installateur pour l'obtenir.

L'attestation de conformité à la norme DIN VDE 0126-1-1 : 2013-08 (fourni par le fabricant) : Cette fiche est plus rarement disponible en directe, car c'est une spécificité française.

L'autorisation d'exploiter :

4 . Bail

4.1 . Toitures Publiques :

- BEA : Bail emphytéotique Administratif
 - Acte notarié dont le coup est élevé, bien que plus fiable juridiquement, il est de fait réservé au grand projet (plusieurs centaines de kilowatt).
- COT : Convention d'occupation temporaire
 - La convention est l'outil le plus courant sur les projets de moins de 100 kilowatt. Dans la pratique il est très souvent rédigé par la collectivité, que vous pouvez aider grâce aux nombreux exemples disponibles sur les réseaux. Dans tous les cas, il vous revient la charge de vérifier que tous les points importants pour protéger la société de projet sont présents.
- Vous trouverez de la documentation sur les espaces suivants :
 - Energie Partagée (il faut devenir adhérent) :
 - <https://energie-partagee.org/espace-adherents/questions-frequentes/>
 - Hespul :
 - http://www.photovoltaïque.info/IMG/pdf/guidepl_bat_imprimeur.pdf
 - Centrales Villageoises :
 - <http://www.centralesvillageoises.fr/web/guest/baux>

4.2 . Toitures Privées :

- Bail Emphytéotique

Photovoltaïque pratique



- Idem que le BEA, mais entre privés. Attention, certain bâtiment de collectivité relèvent du droit privé.
- Bail Privé
 - La rédaction du bail revient généralement aux citoyens. Les réseaux ECPDL et Taranis ont financer la prestation d'un cabinet d'avocat pour rédaction d'un bail type par Alisée (dans le cadre du projet CoWatt). Ce bail est disponible sur les site des réseaux et sur le site de CoWatt. www.cowatt.fr/téléchargement. La version modifiable est accessible sur demande.

4.3 . Documents types :

Vous pouvez retrouver des baux type et des conventions sur les sites des réseaux (il faut devenir adhérent) :

- Energie Partagée :
 - <https://energie-partagee.org/espace-adherents/je-monte-un-projet/>
- Energie Citoyenne en Pays de Loire
 - <http://ecpdl.fr/les-ressources/boite-a-outils/>
- Taranis (Réseau Energie Citoyenne en Bretagne)
 - <http://www.reseau-taranis.fr/ressources>

4.4 . Les clauses indispensables (non exhaustif)

- Identification des parties
- Objet de la location
 - Se qu'on peut faire ou non sur la toiture louée
 - Description du bien loué (la partie de toit)
 - Description de ce qui va être installé
- Durée du bail
- Effet de la fin du bail
- Clause de résiliation anticipé et effet
- Reconduction
- Contrepartie
 - Loyer, animation, réfection de toiture, etc.
- Etat des lieux
- Les assurances de chaque parties
 - Renonciation à recours réciproque
- Accès au site pour l'exploitation
- Impossibilité de cession du bail par le Preneur
- Continuité du bail en cas de vente du bien
 - Obligation du bailleur à informé l'acheteur

Photovoltaïque pratique



5 . Choix de l'installateur

5.1 . Le bouche à oreille :

Le choix de l'installateur se fait sur plusieurs critères, mais comme dans toute relation c'est la confiance qui prévaut. Le bouche à oreille et les réseaux sont donc vos meilleurs outils pour détecter les bons installateurs. Généralement, les bons font moins de bruit que les mauvais, c'est pourquoi le bouche à oreille est le meilleur atout.

N'hésitez pas à demander des références et les coordonnées de certains clients, voir à demander une visite de chantier « témoin ». Gardez un tête que l'installateur devrait mettre en avant ces meilleures réalisations.

Durant la phase de consultation des critères « naturels » seront pris en compte tel que : La réactivité, la crédibilité des réponses techniques, le sérieux des offres économique, la fourniture d'un dossier avec une étude de production (logiciel pro dédié), etc.

Le guide pour la rédaction de cahier des charges du GMPV, vous apporte de nombreux critères de selection, même si vous n'êtes pas dans l'obligation de rédiger un cahier des charges.

<http://www.gmpv.ffbatiment.fr/photovoltaïque/technique/textes-de-reférence/photovoltaïque-guide-de-redaction-des-descriptifs-de-travaux.html>

5.2 . Qualification :

Les qualification professionnelles sont obligatoires pour bénéficier des tarifs photovoltaïques en Obligation d'Achat. Les qualifications dépendent de la puissance de l'installation réalisée, ainsi le Quali'PV n'est pas valable pour le installation d'une puissance supérieure à 36kW.

- Qualit'ENR : Quali'PV Elec et Bat < 36kW⁵
- Qualifelec : SPV1 < 36kW, SPV2 > 36kW, SPV.MA⁶
- Qualibat : 5911 < 250 kW, 5912 > 250 kW⁷

5.3 . Habilitation :

- Électrique ⁸:
 - BP (Basse tension Photovoltaïque) à minima pour toutes personnes intervenant sur l'installation.
 - Pour les électriciens effectuant le branchement des coffrets électriques il doivent être à minima B1 (Basse tension, exécutant) et il doit obligatoirement y avoir une personne B2 (BT Chargé de travaux) et BC (BT chargé de consignation). Si l'électricien est seul il doit donc être à minima B2 et BC.
- Hauteur : Travail en hauteur, port du harnais, montage et réception d'un échafaudage

Les habilitations ne sont pas obligatoire pour les travailleur non salarié (artisan indépendant par exemple).

5.4 . Assurance :

- Responsabilité Civile

5 <https://www.qualit-enr.org/particuliers/informer-qualif/dcouvrez-qualipv>

6 <http://www.qualifelec.fr/qualifications-qualifelec/panneaux-photovoltaïques/>

7 <https://www.qualibat.com/nomenclature/>

7 [wqqqualibatlink=nomenpdf&wqq_family=5&wqq_activity=59&wqq_specialty=591&wqq_qualification=5911](http://www.qualibat.com/nomenclature/)

8 https://fr.wikipedia.org/wiki/Habilitation_%C3%A9lectrique

Photovoltaïque pratique



- L'installateur doit être couvert par une assurance responsabilité civile incluant les chantiers. Toute assurance limite le type d'ouvrage sur lesquels l'installateur peut intervenir.
 - Limite du prix du bien, par exemple : « immeuble dont la valeur totale ne dépasse pas 1 Million d'Euros »
 - Limite par type : maison individuel uniquement, ou tout bâtiment hors ERP, etc.
- Responsabilité Décennale
 - L'installateur doit avoir une assurance Décennale à la date du PV d'ouverture du chantier, pour que vous soyez sûr d'être couvert.
 - Par contre, les dix ans de couverture, débute à la date du PV de réception purgé de toute réserve. Tout comme la garantie de l'installateur. Si l'installateur change d'assureur pendant la durée du chantier, il doit vous en informer et c'est l'assurance active à la date du PV de réception qui vous couvrira pendant les dix ans. (cela peut arriver sur des chantiers à cheval sur deux années civiles par exemple)
- Les assurances doivent indiquer clairement l'activité « Photovoltaïque », en électricité et en pose des panneaux (couverture).
- Relevé de sinistre sur les dernières années : vous êtes en droit de demander à l'installateur un relevé de sinistre de son assurance décennale. Si celle-ci n'est pas vierge, il est important d'échanger avec l'installateur sur cet incident et de savoir comment il l'a traité. Il vaut parfois mieux travailler avec une entreprise ayant eu un litige et l'ayant bien corrigée (techniquement, commercialement et humainement).

5.5 . Dossier de présentation :

(exemple des demandes de CoWatt)

1 : Avec l'offre commerciale :

l'installateur devra remettre à Cowatt un dossier comprenant les pièces suivantes :

- Une note de présentation de l'entreprise, salariés et moyens matériels
- Une présentation, brochure commerciale et technique des matériels proposés dans l'offre.
- La conformité du système d'intégration pour bénéficier du tarif d'achat
- Une liste de chantiers de référence
- Les attestations d'assurance responsabilité civile et décennale explicitement prévue pour l'ensemble de l'installation photovoltaïque
- Son attestation de qualification professionnelle en cours de validité.
- QualiPV : Elec et Bat ou Qualifelec : SPV1 ou SPV2 ou Qualibat : 5911 ou 5912
- En cas de procédure de redressement judiciaire en cours, une copie du jugement correspondant

2 : Au maximum deux semaines après la signature de l'offre:

les documents suivants devront être fournis:

- Attestation de versement de cotisations et contributions sociales
- Attestation de fourniture des déclarations sociales et paiement des cotisations et contribution sociale
- Attestation de régularité fiscale
- Le Document Unique (Sécurité) (dans le cadre de société employant des salariés?)

Photovoltaïque pratique



- La conformité des modules et onduleurs aux normes en vigueur
- Les précisions sur le fonctionnement des garanties du matériel
- Extension de garantie Onduleurs / Panneaux

L'absence de l'une de ces pièces dans le délai imparti annule la signature de l'offre et/ou du partenariat par Cowatt.

3 : A l'issue des travaux :

l'installateur devra remettre un Dossier des Ouvrages Executés (DOE) comprenants à minima:

- L'attestation spécifiant que l'installation a bien été réalisée conformément aux normes et DTU en vigueur
- L'attestation de conformité électrique du Consuel.
- Le Flash-tests et numéros de série des modules installés
- Le schéma électrique de l'installation et la nomenclature du matériel
- L'attestation de garantie constructeur pour les modules, l'onduleur et le système d'intégration.
- Le(s) attestation(s) du fabricant en cas de souscription d'extension(s) de garantie.
- La fiche de test qui valide le bon fonctionnement de l'installation. Il devra vérifier que l'installation produit bien et que le compteur EDF fonctionne correctement.

Photovoltaïque pratique



6 . Tutoriel cadastre.gouv.fr

- A) Entrer l'adresse et cliquer sur rechercher

The screenshot shows the official website for the French cadastral plan. At the top, there are links for CONTACTS, AIDE, BON A SAVOIR, CONDITIONS D'UTILISATION, and IMPOTS.GOUV.FR. On the right, it says "cadastre.gouv.fr" and "0 article". The main area features a large map of France with department numbers. To the left, there's a search form titled "MA RECHERCHE" with fields for "N° de voirie et rue", "Lieu-dit", "Ville, Commune", "Code Postal", and "Département". Below the search form is a link to "Préférer une recherche par références cadastrales". A yellow box at the bottom left states: "Conformément à l'article 14 de la loi n°2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique, le plan cadastral est disponible en téléchargement libre [sur le site data.gouv.fr](#), selon un millésime trimestriel." The footer includes a copyright notice: "©2017 Ministère de l'Action et des Comptes publics".

- B) Cliquer sur la loupe à droite de la ligne indiquant une parcelle. La loupe du dessous, vous renvoi vers le plan cadastral de la commune entière.

The screenshot shows the search results for the address "10 Rue President EDOUARD HERRIOT" in NANTES (44000). It displays two parcels: "Parcelle n° 293 - Feuille 000 EZ 01 - Commune : NANTES (44000)" and "Feuille 000 EZ 01 - Commune : NANTES (44000)". Each parcel has a "Voir (gratuit)" button with a magnifying glass icon. Below the results, there's a link to "Page précédente < > Page suivante". At the bottom, there's a smaller search form identical to the one at the top of the page.

Photovoltaïque pratique



- C) Une nouvelle fenêtre s'ouvre avec le plan cadastral. Vous pouvez zoomer et vous déplacer pour trouver la parcelle exacte.

Commune : NANTES (44) - Cadastre - Mozilla Firefox
https://www.cadastre.gouv.fr/scp/afficherCarteParcelle.do?CSRF_TOKEN=GMK1-6UYE-TYXG-DWFP-FF1B-VK5T-DCJI-USS3&f=IK109000EZ01&p=IK109000EZ0293&dontSaveLastForward&keepVisu=140%
...

cadastre.gouv.fr

Parcelle 293 - Feuille 000 EZ 01 - Commune : NANTES (44)

> Centrer sur la commune
> Centrer sur la feuille

Système
RGF93CC47

X : Y :

> Mémoriser ce zoom
> Zoom mémorisé
> Zoom précédent
 Afficher un drapeau sur les parcelles en instance d'une mise à jour graphique

outils simples outils avancés
[S'informer](#)
[Imprimer](#)
[Légendes](#) **DÉSACTIVER**
[Affichage](#)
 Mémoriser cet affichage

> Coordonnées en projection : RGF93CC47
> Coordonnées géographiques : WGS84 (GPS)
X=1354818.77 ; Y=6234374.23
DMS (47° 13' 7" N - 1° 33' 36" O) - Latitude = 47.218822 N - Longitude = 1.560085 O

> Veuillez cliquer sur une parcelle ou valider.

S'informer

Veuillez sélectionner une ou plusieurs parcelles en cliquant dessus.

> Effacer la dernière sélection (touche Retour)
> Effacer toutes les sélections courantes (touche Echap)
> Éditer les informations relatives à cette feuille

VALIDER

1. Cliquer sur « s'informer »,
 2. Cliquer sur la parcelle souhaitée
 3. Un « Point Info » bleu apparaît.
 4. Cliquer sur « Valider ». les informations suivantes s'affichent :

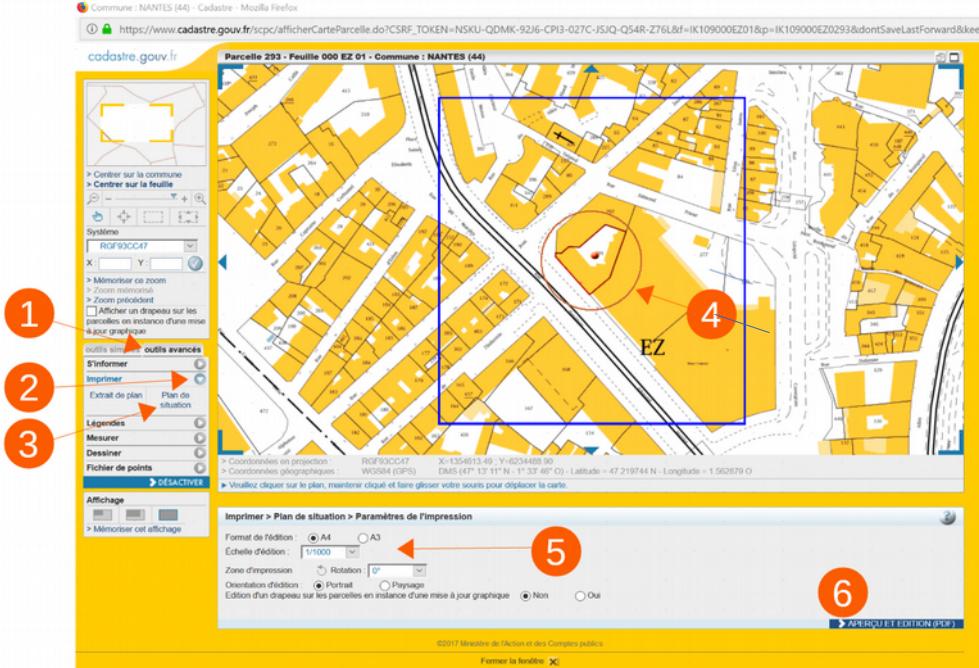
Informations littérales relatives à une parcelle	
Références cadastrales de la parcelle	000 EZ 293
Contenance cadastrale de la parcelle	947 mètre carré
Adresse de la parcelle	10 RUE PRESIDENT EDOUARD HERRIOT 44000 NANTES
Adresse de la parcelle	12 RUE PRESIDENT EDOUARD HERRIOT 44000 NANTES

Dans l'exemple : Section = EZ et Parcelle = 293

Photovoltaïque pratique



D) Obtenir un PDF pour les pièces « plan de situation » et « plan de masse » :



1 : cliquer sur outils avancés

2 : cliquer sur la flèche à coté de « Imprimer »

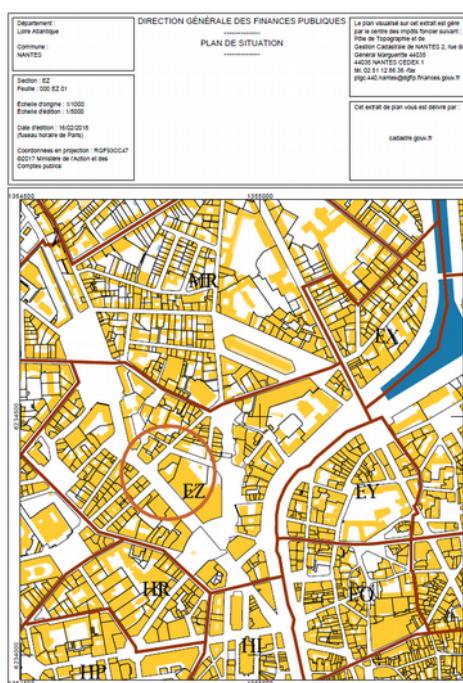
3 : cliquer sur plan de situation

4 : cliquer sur la parcelle souhaitée

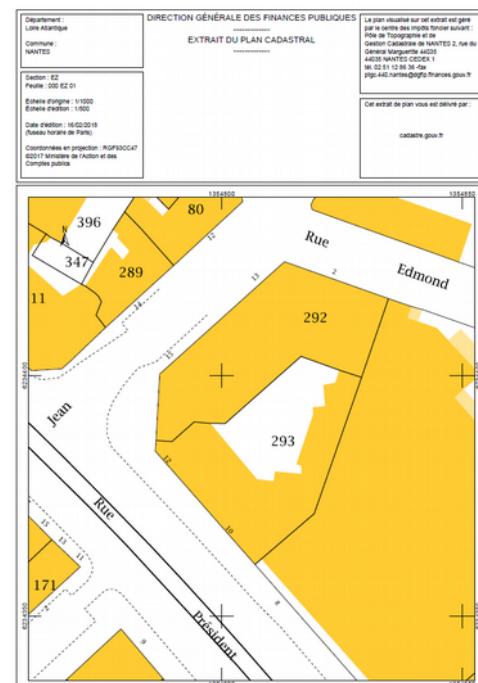
5 : régler les paramètres

6 : cliquer sur « Aperçu et Edition »

Une page s'ouvre avec un fichier PDF, télécharger le et renommer le.



Plan de situation

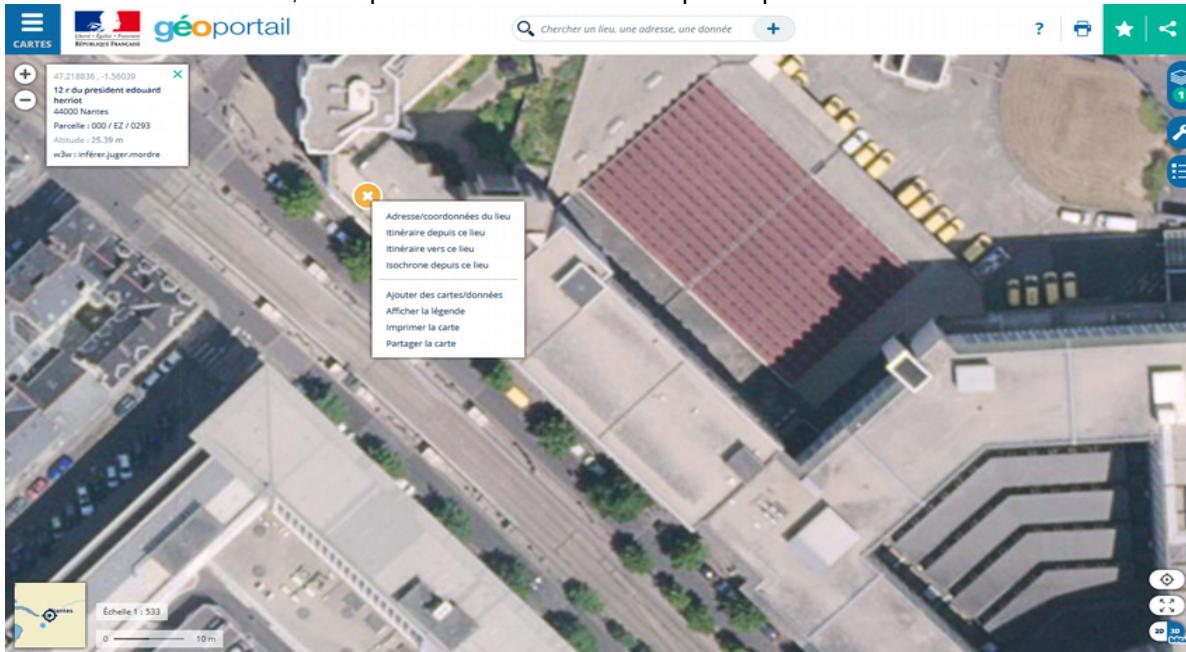


Plan de Masse

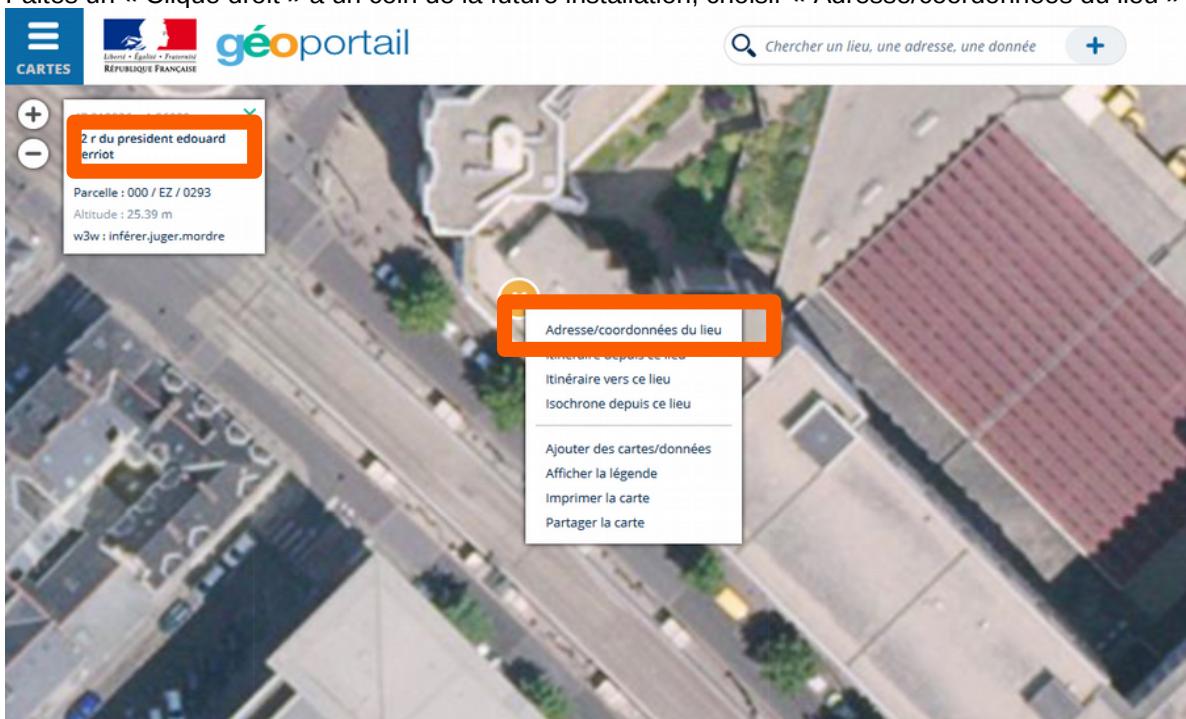
Photovoltaïque pratique

7 . Tutoriel [geoportail.gouv.fr](#)

1. Entrer l'adresse la plus proche du bâtiment recherché.
2. Vous arrivez sur la carte, vous pouvez zoomer et vous déplacer pour trouver le bâtiment souhaitée



3. Faites un « Clique droit » à un coin de la future installation, choisir « Adresse/coordonnées du lieu »



4. Copier les coordonnées géodésiques. Recommencer l'opération pour les 3 autres points.