



Méthode d'analyse des devis : « Panneau photovoltaïque »



Au cœur de
votre quotidien

toulouse
métropole

Introduction



- Toulouse Métropole renseigne et accompagne les particuliers dans leurs projets de rénovation énergétique de leurs logements
- Dans le cadre de sa mission, Toulouse Métropole Renov propose ainsi une méthode d'analyse des devis de professionnels sur les actions de rénovation énergétique
- Afin de faciliter et de sécuriser le passage à l'acte, une charte d'engagements réciproques a été rédigée avec un ensemble de partenaires représentatif des activités professionnelles intervenant sur la métropole
- Les signataires de cette charte sont référencés dans un annuaire :
renov.pro.toulouse-metropole.fr
- Cette méthode d'analyse des devis a été travaillée avec eux

Utilisation de la méthode



- Vous trouverez dans cette méthode l'ensemble des éléments importants qui doivent figurer sur un devis de panneaux solaires photovoltaïques.
- Pour chacun de ces éléments seront présentés les points d'attention ainsi que les conseils de Toulouse Métropole Rénov'
- L'importance relative de chaque élément y figure
- Pour chacun de vos devis d'installation de panneaux solaires photovoltaïques, et en fonction des particularités de votre projet, regardez si les éléments listés sont bien présents sur vos devis, et si ce qui est prévu vous convient.
- L'analyse complète vous aidera dans votre choix
- Votre conseiller Toulouse Métropole Rénov' peut vous aider dans cette tâche

Nous rappelons que tous ces éléments sont donnés à titre informatif et qu'ils doivent être validés lors de la visite technique à domicile. Le professionnel intervenant est responsable de la solution technique proposée

Partie administrative

Analyse administrative



Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Importance sur le devis
RGE	L'artisan ou l'entreprise doit être agréé RGE (Reconnu garant de l'environnement) pour ouvrir droit aux aides.				+++
TVA	Si Pu ≤ 3kWc : 20% Si Pu > 3kWc : TVA à 20% 5,5% si module bas carbone et gestionnaire d'énergie ≤ 9kWc (et kWh vendus imposables)				+++
Tarif	2 à 3 €TTC/Wc si <3kWc 1,8 à 2,2 €TTC/Wc si >3kWc				+++
Siret	14 chiffres indiqués				+
Durée de validité	Date d'expiration du devis				+
Date de visite	Pour les aides une visite sur place est très fortement conseillée				++
Sous traitance	Oui ou Non ? si oui vérifier que le sous traitant est bien RGE et signataire de la charte				++

Analyse administrative



Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Importance sur le devis
Consuel	Attestation de conformité Consuel est-elle prévue ?				++
Démarches administratives	Les coûts de raccordement sont-ils pris en compte ? Qui s'occupe des démarches ?				++
Déclaration préalable de travaux	Service Urbanisme (DPT fiche CERFA) L'artisan le propose-t'il sur le devis ? <i>Rappel : attendre l'accord avant de poser les panneaux</i>				+

Partie technique

Analyse technique

Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Importance sur le devis								
Type de raccordement	<p>Le type de raccordement prévu est-il bien indiqué ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vente de la totalité (tout est vendu, pas d'autoconsommation). Peu intéressant d'un point de vue rentabilité • Autoconsommation avec vente du surplus (éligible prime à l'autoconsommation EDF OA) • Autre ... 				+++								
Puissance et production	<p>Equivalences puissance photovoltaïque / consommation</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Puissances</th> <th>Besoins couverts avec un projet en autoconsommation</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>≤1kWc</td> <td>Couvre un peu plus que "le talon" (VMC, réfrigérateur, congélateur,...).</td> </tr> <tr> <td>entre 1 kWc et 3 kWc</td> <td>Couvre également la consommation d'une partie des autres usages (cumulus, machine à laver, climatisation,...).</td> </tr> <tr> <td>≥ 3 kWc</td> <td>A réserver aux détenteurs d'équipements énergivores en été (piscine, climatisation, spa,...).</td> </tr> </tbody> </table> <p>La puissance proposée et le taux d'autoconsommation estimé ont-ils pris en compte la consommation actuelle, les projets futurs (piscine, clim, voiture elec...), votre présence et profil de consommation?</p> <p><i>Ordre de grandeur en Occitanie : 1kWc installé plein Sud = 1200 à 1400 kWh produits = 3 à 4 panneaux soit 5-6m² de surface sur toiture.</i></p>	Puissances	Besoins couverts avec un projet en autoconsommation	≤1kWc	Couvre un peu plus que "le talon" (VMC, réfrigérateur, congélateur,...).	entre 1 kWc et 3 kWc	Couvre également la consommation d'une partie des autres usages (cumulus, machine à laver, climatisation,...).	≥ 3 kWc	A réserver aux détenteurs d'équipements énergivores en été (piscine, climatisation, spa,...).				++
Puissances	Besoins couverts avec un projet en autoconsommation												
≤1kWc	Couvre un peu plus que "le talon" (VMC, réfrigérateur, congélateur,...).												
entre 1 kWc et 3 kWc	Couvre également la consommation d'une partie des autres usages (cumulus, machine à laver, climatisation,...).												
≥ 3 kWc	A réserver aux détenteurs d'équipements énergivores en été (piscine, climatisation, spa,...).												

Analyse technique

Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Importance sur le devis
Taux d'autoconsommation	Quelles hypothèses, quel mode de calcul ? Varie en fonction des consommateurs récurrents en journée (cumulus, piscine, clim...) et de la technologie utilisée. Valeur cible 50%				++
Etude de rentabilité	Est-ce qu'une étude a bien été proposée avec le devis.				+++
Technologie et normes des modules PV	En pratique actuellement, une immense majorité de monocristallins Norme NF des modules : normes NF EN 61215 ou NF EN 61646				+
Onduleurs ou micro-onduleurs	L'artisan vous propose-t-il un onduleur centralisé ou bien des micro-onduleurs ? A-t-il justifié son choix ? La marque et la puissance sont-elles indiquées ?				++
Garantie de puissance annoncée	Les modules PV sont, en général, fonctionnels pendant 20 à 30 ans voire plus. Cette fonctionnalité s'accompagne toutefois d'un vieillissement prévisible et prévu dans les garanties de puissance du matériel. Exemples : Garantie de production : 30 ans linéaire (de 99% à 87.4 % minimum) –Ou 90% de la puissance garantie après 20 ans				++

Analyse technique



Elément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Importance sur le devis
Garantie produit	Garantie constructeur de bon fonctionnement présente sur les panneaux ? (en général de 20 à 40 ans) Sur les onduleurs (en général de 5 à 10ans. Peut aller jusqu'à 20 ans)				+
Monitoring	Suivi des consommations (via une application) : permet de suivre le rendement de chaque panneau et de déceler un problème. L'entreprise se charge-t-elle de ce suivi ? Que vous est-il proposé comme moyen de visualisation ? (écran d'affichage, application pour mobile, production, consommation, ...)				++
Pilotage	Permet d'optimiser automatiquement l'autoconsommation en arrêtant/déclenchant les appareils électriques en fonction de la production. Un tel système vous est il proposé ?				+

Analyse technique

Elément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Importance sur le devis
Dispositifs de protection	Mise à la terre, disjoncteurs, parafoudres (non obligatoire)				+
Options technologiques : <i>Information sur notre site</i>	Batterie virtuelle : possible obligation de changer de fournisseur d'énergie (durée d'engagement variable).				+
	Batterie de stockage				+
Maintenance entretien	Un contrat de maintenance est-il proposé et si oui, que comprend-il et pour quelle durée ? Ex de contrat : vérification visuelle de l'état général, vérification visuelle de l'état des modules (éventuelles décoloration, bris de vitre, délaminage, oxydation) sans démontage, état de fixation des modules, ...				+
Frais de chantier	Pose et moyens de levage, mise en sécurité du chantier (nacelle, échafaudage, ...) et nettoyage				+

Analyse finale



Devis 1	Devis 2	Devis 3