

# Méthode d'analyse des devis :

## « Pac air/eau »

Version avril 2024



L'aide à la rénovation énergétique



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 890598

# 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](https://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 d'installation de pompe à chaleur air/eau.
- Pour chacun de ces éléments sont présentés les points d'attention ainsi que les conseils de Toulouse Métropole Renov'
- L'importance relative de chaque élément y figure
  
- Pour chacun de vos devis de PAC air/eau, 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 France Renov' 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	Avis	Importance sur le devis
<b>Mention explicite « Devis »</b>	Les bons de commande et les propositions commerciales ne sont pas acceptés par les instructeurs des aides financières.					+++
<b>Nom et prénom du client</b>	Le nom <b>ET</b> le prénom du particulier doivent être les mêmes sur le devis et la demande d'aide financière.					+++
<b>Adresse de facturation</b>	Numéro, nom de rue, code postal et ville					+++
<b>Adresse travaux</b>	Si l'adresse de facturation et de chantier sont identiques, ajouter une mention de type : « <i>Adresse de chantier identique</i> »					+
<b>Date de visite</b>	Pour les aides, visite sur place obligatoire					+++
<b>Durée de validité</b>	Date d'expiration du devis					++

# Analyse administrative



Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Avis	Importance sur le devis
<b>RGE</b>	L'artisan ou l'entreprise doit être <b>agrée RGE</b> (Reconnu garant de l'environnement) pour ouvrir droit aux aides					<b>+++</b>
<b>Siret</b>	14 chiffres indiqués					<b>++</b>
<b>Déclaration de travaux</b>	A l'urbanisme + autorisation copro Qui le fait ?					<b>+</b>
<b>Sous traitance</b>	Oui ou Non ? si oui, vérifier si le sous traitant est bien RGE					<b>+++</b>

# Analyse administrative



Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Avis	Importance sur le devis
<b>TVA</b>	PAC air/eau: TVA à 5.5% PAC réversible sur planche chauffant rafraichissant TVA matériel 20%?					+++
<b>Tarif</b>	Pour l'installation d'une PAC chauffage hors modification de réseau (ex: 10 kW), les tarifs des devis peuvent varier entre 13 000 € et 18 000€					+++
<b>Entretien</b>	Voir avec l'artisan s'il propose un contrat entretien de la PAC					+
<b>Garantie</b>	Garantie présente? Sur compresseur (environ 5 ans), sur pièces (3 à 5 ans). Liée au contrat d'entretien ou mise en service particulière ?					+++
<b>Mise en service</b>	L'artisan fait il la mise en service lui-même ou fait il appel a quelqu'un d'extérieur?					++
<b>Attestation d'aptitude à la manipulation des fluides frigorigène</b>	Obligatoire pour toute manipulation de fluide					+++

# Partie technique



# Analyse technique - Caractéristiques de l'appareil



Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Avis	Importance sur le devis
<b>Puissance</b>	Présence de la note de calcul ? Obligatoire pour les aides financières.					+++
<b>Label sur appareil</b>	NF PAC ( conformité aux normes françaises) ou la certification Eurovent					+
<b>Ballon tampon</b>	Option intéressante pour réduire de nombre de cycle (éviter les marches-arrêts)					++
<b>Type de PAC</b>	Est il bien indiqué? (Haute, moyenne ou basse température) Cohérence avec votre réseau existant et vos travaux de rénovation					+++
<b>ETAS</b>	Efficacité énergétique saisonnière: rapport entre la quantité d'énergie nécessaire et la quantité d'énergie réellement consommée (toujours exprimé en %). Elle doit être la plus élevé possible. Pour MPR une PAC doit avoir un ETAS : > 126% pour les PAC basse température > 111% pour les PAC moyenne ou haute température.					+++

# Analyse technique - Caractéristiques de l'appareil



Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Avis	Importance sur le devis
<b>Type de fluide frigorigène</b>	Privilégier le R32 Eviter le R410A car interdit d'ici 2025					+
<b>Quantité de fluide frigorigène (en kg)</b>	Indiqué? Si plus de 2kg, un contrôle étanchéité est obligatoire tous les 2 ans.					+
<b>Résistance électrique d'appoint</b>	Un appoint électrique et indispensable (sauf inverter?). La puissance sera généralement un multiple 3 KW. Conseil plus petit possible.					++
<b>Production ECS</b>	Si oui taille du ballon? Intégré dans la PAC ou séparé ?					++
<b>Emetteurs</b>	Vérifier la compatibilité des émetteurs avec l'installation					+++

# Analyse technique - Unité extérieure



Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Avis	Importance sur le devis
<b>Localisation de l'unité extérieure</b>	En fonction des contraintes de l'urbanisme En fonction du voisinage Exposition aux intempéries Distance minimum entre unités extérieure et intérieure (mentions non obligatoires sur devis)					++
<b>Acoustique</b>	Regarder la pression sonore. (mention non obligatoire sur devis)					+
<b>Passage des liaisons</b>	Passage bien identifié ? (traversée de mur, goulottes, calorifugeage anti UV...) (mention non obligatoire sur devis)					+
<b>Dégivrage</b>	Prévu ? (mention non obligatoire sur devis)					+

# Analyse technique - Circuit



Élément	Conseils de TMR et points d'attention	Devis 1	Devis 2	Devis 3	Avis	Importance sur le devis
<b>Désembouage</b>	Curatif pour évacuer les boues accumulées dans le circuit de chauffage. Pas obligatoire mais recommandé sur avis de l'artisan					++
<b>Désemboueur</b>	Préventif pour protéger le circuit dans le temps.					++
<b>Régulation</b>	thermostat					++
	Sonde extérieure					
	robinet thermostatique					
<b>Calorifugeage réseaux en vol non chauffé</b>	Obligatoire dans les pièces non chauffées. N'apparaît pas systématiquement sur le devis.					+

# Analyse Finale :