

# Méthode d'analyse des devis :

## « Isolation rampants de toiture »

Version juin 2024

toulouse  
métropole



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'isolation des rampants de toiture.
- Pour chacun de ces éléments sont 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'isolation de rampants de toiture, 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 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<br>et points d'attention                                                                                          | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | Avis | Importance<br>sur le devis |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|----------------------------|
| Mention<br>explicite<br>« Devis » | Les bons de commande et les propositions commerciales<br>ne sont pas acceptés par les instructeurs<br>des aides financières.      |         |         |         |      | +++                        |
| Nom et prénom<br>du client        | Le nom <b>ET</b> le prénom du particulier<br>doivent être les mêmes sur le devis<br>et la demande d'aide financière.              |         |         |         |      | +++                        |
| Adresse de<br>facturation         | Numéro, nom de rue, code postal et ville                                                                                          |         |         |         |      | +++                        |
| Adresse travaux                   | Si l'adresse de facturation et de chantier sont identiques,<br>ajouter une mention de type :<br>« Adresse de chantier identique » |         |         |         |      | +                          |
| Date<br>de visite                 | Pour les aides financières,<br>visite sur place <b>obligatoire</b>                                                                |         |         |         |      | +++                        |
| Durée<br>de validité              | Date d'expiration du devis à préciser                                                                                             |         |         |         |      | ++                         |

# Analyse administrative



| Élément               | Conseils de TMR<br>et points d'attention                                                                                                                                            | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | Avis | Importance<br>sur le devis |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|----------------------------|
| <b>RGE</b>            | L'artisan ou l'entreprise doit être <b>agréé RGE</b><br>(Reconnu garant de l'environnement)<br>pour ouvrir droit aux aides                                                          |         |         |         |      | +++                        |
| <b>Siret</b>          | 14 chiffres indiqués                                                                                                                                                                |         |         |         |      | ++                         |
| <b>Sous traitance</b> | Oui ou Non ?<br>Si oui, vérifier si le sous traitant est bien RGE<br>(pour la pose de l'isolant)                                                                                    |         |         |         |      | ++                         |
| <b>TVA</b>            | Tous travaux de rénovation : <b>10%</b><br><br>Tous travaux d'amélioration énergétique<br>avec les bonnes performances (y compris, travaux induits<br>comme parement) : <b>5,5%</b> |         |         |         |      | +++                        |

# Analyse administrative



| Élément                        | Conseils de TMR<br>et points d'attention                                                                                                                                                                                                                                      | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | Avis | Importance<br>sur le devis |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|----------------------------|
| <b>Tarif</b>                   | <p><b>Le tarif va dépendre de plusieurs facteurs :</b><br/>Surface, technique employée, type de matériau,<br/>contrainte de mise en œuvre, avec ou sans dépose, site<br/>occupé ou non ?</p> <p><i>Entre 80 et 180€/m²</i><br/><i>Travaux induits compris</i></p>             |         |         |         |      | +++                        |
| <b>Surface isolée</b>          | <p>Indiquer la surface en m2 et en % de la toiture (selon les<br/>dispositifs d'aides financières, il peut y avoir des<br/>exigences de 25% à 100% de surface isolée)</p> <p>Seule la Surface isolée donnant sur un volume<br/>chauffé est éligible aux aides financières</p> |         |         |         |      | +                          |
| <b>Gestion des<br/>déchets</b> | <p><b>Obligatoire</b> depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2021<br/>Estimation de la quantité totale générée sur le chantier,<br/>modalités de gestion et d'enlèvement, point(s) de collecte<br/>envisagé(s)</p>                                                                  |         |         |         |      | +                          |

# Partie technique

# Analyse technique – Préparation



| Élément                                         | Conseils de TMR<br>et points d'attention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | Avis | Importance<br>sur le devis |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|----------------------------|
| Conserver ou<br>déposer<br>l'ancien<br>isolant? | <p><b>Cas où l'enlèvement est conseillé :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Si problème d'humidité dans l'isolant actuel.</li><li>➤ Pour un renforcement de la performance énergétique si les conditions le permettent.</li></ul> <p><b>Avantages à l'enlever :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Gain de place.</li><li>➤ Repartir sur une base saine.</li><li>➤ Changer la nature de l'isolant (renforcer le déphasage thermique et donc le confort estival par exemple).</li></ul> <p><b>Avantages à le conserver :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Une seule couche d'isolation supplémentaire.</li></ul> <p>Faire attention aux traitement de la diffusion de vapeur d'eau.</p> |         |         |         |      | ++                         |

# Analyse technique – Isolant



| Élément       | Conseils de TMR<br>et points d'attention                                                                                                                                                                                                                                                              | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | Avis | Importance<br>sur le devis |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|----------------------------|
| Performance   | <p>Il faut que l'isolation présente une Résistance thermique <b><math>R \geq 6 \text{ m}^2.\text{K/W}</math></b></p> <p><i>R étant égal a épaisseur /lambda, pour des isolants classiques ayant un lambda de 0,04 environ, un R de 6 est atteint avec 240mm d'épaisseur d'isolant en général.</i></p> |         |         |         |      | +++                        |
| Produit       | Préciser la marque et le modèle de l'isolant et du pare-vapeur.                                                                                                                                                                                                                                       |         |         |         |      | ++                         |
| Certification | <p>Résistance thermique évaluée selon la norme <b>NF EN 12664</b>, la norme <b>NF EN 12667</b> ou la norme <b>NF EN 12939</b> ou toute autre méthode équivalente pour les isolants non-réfléchissants</p> <p><b>ACERMI</b> ou <b>QB23</b> pour les aides <b>CEE</b></p>                               |         |         |         |      | ++                         |

# Analyse technique – Isolant

| Élément             | Conseils de TMR<br>et points d'attention                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | Avis | Importance<br>sur le devis |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|----------------------------|
| <b>Matériaux</b>    | <p><b>Classiques</b> : Laine de verre, de roche, isolant mince</p> <p><b>Biosourcés</b> : Laine de bois, laine de chanvre/lin/coton, ouate de cellulose</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <i>Meilleur confort d'été, meilleur comportement à la vapeur d'eau.</i></li> <li>➤ <i>Prise en charge partielle de Toulouse Métropole possible.</i></li> <li>➤ <i>Généralement, plus chers.</i></li> </ul>                                                                                                 |         |         |         |      | ++                         |
| <b>Type de pose</b> | <p>Tous les types d'isolant sont envisageables. Attention aux jonctions avec les chevrons pour les isolants rigides.</p> <p>Souvent, réalisé en deux couches pour atteindre <math>R \geq 6</math> : une couche entre chevrons et une couche continue en dessous</p> <p><b>Avantage</b> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cela coupe les ponts thermiques des chevrons.</li> </ul> <p>La technique d'insufflation est possible à condition de prévoir des caissons pour limiter l'affaissement.</p> |         |         |         |      | ++                         |

# Analyse technique – Traitements des points singuliers

| Élément                                                             | Conseils de TMR<br>et points d'attention                                                                                                                                                                                                                                                                  | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | Avis | Importance<br>sur le devis |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|----------------------------|
| <b>Étanchéité à l'air de l'isolant / pare vapeur / frein vapeur</b> | <p>Prévoir barrière d'étanchéité en dessous de l'isolant.<br/>Pare-vapeur ou frein-vapeur possible<br/>(continuité parfaite recommandée)</p> <p>Attention au niveau des fenêtres de toit, des poutres mezzanine, des murs et autres passages de gaines (solaire thermique, VMC, Climatisation,...)</p>    |         |         |         |      | ++                         |
| <b>Conduit de fumée</b>                                             | <p>Prévoir une distance de sécurité autour du conduit de fumée (écart au feu).</p> <p><i>Réalisation d'un coffrage autour de conduit de fumées :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ soit par la pose d'isolant anti feu (type laine de roche)</li> <li>➤ soit par un vide d'air.</li> </ul> |         |         |         |      | +++<br>(si conduit)        |
| <b>Traitement sous toiture</b>                                      | <p>Si enlèvement des tuiles,<br/><b>écran de sous toiture obligatoire</b> (pare-pluie)</p> <p>Laisser une lame d'air entre écran et tuiles<br/>Mise en place d'écrans perméables à la vapeur d'eau.</p>                                                                                                   |         |         |         |      | ++                         |

# Analyse technique – Traitements des points singuliers

| Élément                                    | Conseils de TMR<br>et points d'attention                                                                                                                                           | Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 | Avis | Importance<br>sur le devis |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|------|----------------------------|
| <b>Protection des éclairages encastrés</b> | Protéger les éclairages encastrés avec des dispositifs adaptés en veillant à préserver l'étanchéité à l'air et la sécurité incendie lors de leur pose.                             |         |         |         |      | ++                         |
| <b>Passage de réseaux</b>                  | Prévoir le passage des réseaux (eau, électricité, ventilation, climatisation...).<br>Étanchéité, accessibilité des raccords et boîtes de dérivation.                               |         |         |         |      | +                          |
| <b>Parement / finitions intérieures</b>    | Tout type de parement envisageable (Placoplatre, lambris)<br>Pas d'impact sur la performance thermique.<br>Traitement acoustique envisageable suivant les contraintes extérieures. |         |         |         |      | ++                         |
| <b>Jonction murs/toitures</b>              | Attention particulières sur les points singuliers aux jonctions entre l'isolation des murs et de la toiture                                                                        |         |         |         |      | ++                         |
| <b>Nuisibles</b>                           | Traitement anti rongeurs intégrés a l'isolant ?.                                                                                                                                   |         |         |         |      | +                          |

# Analyse finale



| Devis 1 | Devis 2 | Devis 3 |
|---------|---------|---------|
|         |         |         |