

## Dimensionnement acoustique des pompes à chaleur

### Résultat

La pompe à chaleur avec un niveau de puissance acoustique  $L_{WA} = 40$  dB donne un niveau de pression acoustique maximal  $L_{pA} = 28$  dB.

- au niveau de la fenêtre, de la grille de ventilation ou du balcon le plus proche de l'appartement voisin :  $L_{pA} = 28$  dB
- au niveau de la position d'évaluation supplémentaire à 1.5 m de la pompe à chaleur (non protégée) :  $L_{pA} = 26.9$  dB

### Réglementation dans la Région de Bruxelles-Capitale

En Région de Bruxelles-Capitale, des seuils de bruit s'appliquent à toutes les pompes à chaleur, qu'elles soient classées ([NL/FR](#)) ou non ([NL/FR](#)).

- Données
  - Zone 2 : zones d'habitation
  - l'installation ne peut pas être interrompue
- Seuils de bruit
  - 45 dB pour la période A (en journée du lundi au vendredi)
  - 39 dB pour la période B (en soirée du lundi au vendredi; en journée le samedi)
  - 39 dB pour la période C (la nuit du lundi au vendredi; le dimanche; en soirée et la nuit le samedi)

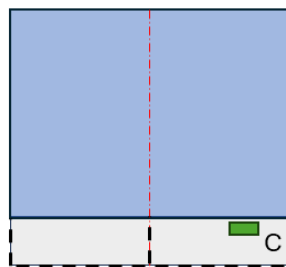
La pompe à chaleur avec un niveau de puissance acoustique  $L_{WA} = 40$  dB

- satisfait au seuil de bruit pour la période A
- satisfait au seuil de bruit pour la période B
- satisfait au seuil de bruit pour la période C

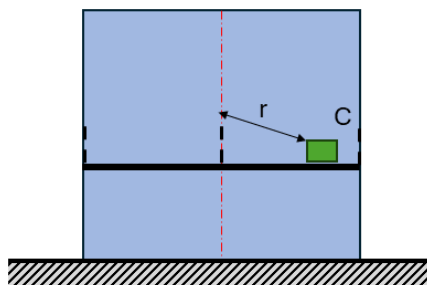
## Données

- Appartement
- Position de l'unité extérieure
  - Sur le balcon (position C)
- Evaluation: Au niveau des fenêtres, grilles de ventilation ou balcons des appartements voisins du même immeuble
  - Distance entre le point d'évaluation et la pompe à chaleur  $r = 1.5$  m
  - La pompe à chaleur est totalement masquée pour le récepteur
- Absorption acoustique contre la façade derrière la pompe à chaleur
- Marge de calcul = 3 dB

BOVENAANZICHT  
VUE DE DESSUS



VOORAANZICHT  
VUE DE FACE



## Hypothèses

- Calcul selon la norme ISO 9613-2 à une fréquence de 200 Hz
- L'unité extérieure de la pompe à chaleur est modélisée comme une source ponctuelle omnidirectionnelle
- Sol acoustiquement dur ; la réflexion du sol est prise en compte via le facteur directionnel de la source
- Coefficient d'absorption acoustique des façades/écrans = 0.1 ; coefficient d'absorption acoustique de la surface absorbante = 0.6
- Écran acoustique d'au moins 10 kg/m<sup>2</sup> sans ouvertures
- Évaluation à la limite de la parcelle à 1,5 m au-dessus du sol. Dans le cas d'un écran acoustique sur la limite de la parcelle, le niveau de pression acoustique est calculé à 0,5 m derrière l'écran. Lorsque la pompe est installée sur la toiture ou sur le balcon, le niveau de pression acoustique maximal sur la parcelle voisine est calculé (pas toujours à la limite de la parcelle).
- L'évaluation supplémentaire devant fenêtres ouvrantes ou grilles de ventilation est effectuée sur la base de la distance et du facteur directionnel de la source, sans tenir compte des réflexions ou de l'effet d'écran
- Une installation correcte, amortissant les vibrations, de sorte que le bruit structurel soit négligeable par rapport au bruit aérien (voir Innovation Paper 53, chapitre 5) ([NL](#)/[FR](#))

Document généré le 14/4/2026

L'utilisateur des résultats doit être conscient que le résultat obtenu est une estimation à laquelle a été appliquée une certaine marge de sécurité, mais cela ne fournit cependant pas une garantie absolue du respect des exigences acoustiques et de l'absence de plaintes pour nuisances sonores.

Le calcul relève uniquement de la responsabilité de la personne l'ayant réalisé. Buildwise ne pourra à aucun moment être tenu responsable de calculs erronés, de résultats incorrects ou de toute autre erreur susceptible de causer des dommages à l'utilisateur ou à son client.

Nous mettons les outils de calcul à disposition tels qu'ils ont été conçus. Bien qu'ils aient été développés avec toute l'attention nécessaire, ils ne sont pas mis à jour de façon continue. Nous ne pouvons donc pas garantir qu'ils soient exempts de toute erreur, ni qu'ils fonctionneront sur le système d'exploitation de votre ordinateur. Nous ne garantissons pas non plus que les fonctions des outils de calculs satisferont à vos exigences performancielles, ni que leur mode de fonctionnement correspondra à vos attentes. Utilisez nos outils de calculs de manière responsable en interprétant toujours les résultats de manière critique, et en les vérifiant selon différentes méthodes si nécessaire.