



## Bruits des pompes à chaleur

A jour au 1<sup>er</sup> mars 2023

A titre indicatif, on peut estimer que la plupart des PAC émettent des niveaux de 50 à 60 décibels dB(A). Mais des nuisances sonores peuvent être induites par le fonctionnement de pompes à chaleur ou de climatiseurs. Ces nuisances peuvent provenir soit de l'équipement lui-même, soit de la qualité de l'installation, soit d'un environnement sonore très calme, ce qui favorise par différence les émergences du bruit de l'équipement par rapport au bruit ambiant.

### 1. Réglementation

La réglementation fixe des limites à ne pas franchir, qui dépendent de leur utilisation : il faut distinguer selon que la pompe à chaleur est à usage domestique (associée à l'habitation), ou à usage professionnel, sportif ou culturel.

#### La pompe à chaleur est à usage domestique

L'utilisateur de la PAC doit veiller à ce que l'appareil ne génère aucun bruit particulier qui par sa **durée**, sa **répétition** ou son **intensité**, porte atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme (article R1336-5 du Code de la santé publique).

Cela signifie qu'il n'est pas nécessaire de quantifier, à l'aide d'un appareil de mesure, les niveaux de bruits émis par la PAC domestique. Le maire, en tant qu'officier de police judiciaire, les agents des services de l'État commissionnés à cet effet et assermentés, les inspecteurs de salubrité des services communaux d'hygiène et de santé, ou les agents de police municipale agréés et assermentés sont chargés de procéder à la recherche et à la constatation des infractions.

Les infractions à l'article R1336-5 sont sanctionnées par une peine d'amende prévue pour les contraventions de 3<sup>ème</sup> classe pouvant atteindre 450 euros. Une peine complémentaire de « confiscation de la chose qui a servi ou était destinée à commettre l'infraction ou de la chose qui en est le produit » peut également être prononcée.

L'existence d'une infraction n'est aucunement liée à l'heure du jour.

#### La pompe à chaleur est à usage professionnel

Il s'agit des PAC utilisées dans le cadre d'une activité professionnelle. L'exploitant doit respecter des valeurs d'émergence fixées par la réglementation, par bande de fréquences. Pour constater le bruit d'une PAC, le recours à une mesure sonométrique par un agent habilité est nécessaire.

- A l'extérieur de l'habitation, les valeurs d'émergence à respecter sont **de 5 dB(A) le jour et de 3 dB(A) la nuit** (article R1336-6 du Code de la santé publique).
- A l'intérieur de l'habitation, l'émergence à respecter est **de 7 dB (dans les basses fréquences) et 5 dB (dans les fréquences moyennes et hautes)**.

### **Autres aspects de la réglementation**

Puisque la PAC est susceptible de fonctionner la nuit, le propriétaire de la PAC est en infraction si la PAC est à l'origine de bruits nocturnes troublant la tranquillité d'autrui (article R623-2 du Code pénal, sanctionnant le **tapage nocturne**).

Par ailleurs, un arrêté ministériel du 23 juin 1978 fixe un niveau de pression acoustique à respecter :  **$L_p \leq 50 \text{ dB(A)}$  à 2 mètres de distance** des façades des bâtiments d'habitation, des ERP et des bureaux voisins.

Au niveau territorial, il faut aussi compter sur certains **arrêtés préfectoraux** qui fixent des précautions à prendre pour limiter le bruit lors d'installation de nouveaux équipements individuels ou collectifs dans les bâtiments.

Enfin, certains **arrêtés municipaux** demandent aux résidents de régler les émissions acoustiques des appareils et machines pour qu'ils ne soient pas perceptibles dans les logements et locaux voisins.

### **Jurisprudence**

Le propriétaire d'une maison est tenu pour responsable, même sans faute, des nuisances sonores résultant du fonctionnement de ses installations bruyantes, en l'espèce, des climatiseurs réversibles ([jugement du Tribunal judiciaire de Créteil du 5 janvier 2021, RG n° 19/XXXX](#)).

Les bruits émis par la pompe à chaleur d'une piscine peuvent être constitutifs d'un trouble anormal de voisinage. Et surtout : l'existence du trouble peut être établie par la production de témoignages et attestations. La responsabilité est engagée de manière objective dès que le trouble présente un caractère anormal (Cour d'appel de Paris, chambre 2, 2 juillet 2014, n°12/09745).

## **2. Vos démarches**

Si une démarche amiable auprès de votre voisin n'a rien donné, c'est auprès des instances locales qu'il faut rechercher de l'aide. Contactez la mairie ou, dans les communes de plus de 20 000 habitants, le service communal d'hygiène et de santé (SCHS), pour faire enregistrer votre plainte.

Après vérification du bien-fondé de la plainte, le maire (ou le SCHS) contacte le fauteur de bruit pour, dans un premier temps, lui rappeler la réglementation en vigueur. Si cette manifestation de l'autorité publique ne suffit pas à faire cesser les nuisances sonores, généralement, l'intervention du maire consiste ensuite en une tentative de conciliation entre le fauteur de bruit et sa victime.

Si la conciliation échoue, après mise en demeure du fauteur de bruit restée sans effet, le maire fait dresser un procès-verbal par un agent communal assermenté (policier municipal, technicien territorial). Le procès-verbal doit être transmis au procureur de la République dans les cinq jours. Si les services municipaux et/ou le commissariat tardent à se déplacer, écrivez au préfet du département, afin que celui-ci intervienne pour rappeler au maire ses obligations en matière de tranquillité publique.

Enfin, rien ne vous empêche de tenter de contacter le distributeur de la PAC : fabricants et distributeurs n'ont aucun intérêt à ce qu'une rumeur contre-productive ne se propage à propos du caractère bruyant de ces machines, et encore moins que des contentieux devant les tribunaux ne viennent nourrir la jurisprudence. Le technico-commercial qui a vendu l'appareil sera peut-être motivé pour trouver une solution technique au problème.

Quant au recours au civil devant les tribunaux, les preuves peuvent être apportées par constat d'huissier, attestations de témoins conformes ou, mieux, par un relevé acoustique effectué par un acousticien (même si la réglementation sur les bruits de comportement n'exige aucune mesure sonométrique pour constater les infractions, les juges n'ayant que quelques minutes pour évaluer une affaire, le relevé acoustique s'avère alors très convaincant). Pour obtenir gain de cause, donc : constituer un solide dossier et s'armer de patience, délais de procédure oblige. Sur ce point précis du critère réglementaire de l'émergence (applicable, rappelons-le, aux seules activités bruyantes d'origine artisanale ou industrielle), une précision s'impose. Tout d'abord, l'addition des décibels suit une loi de progression logarithmique : autrement dit,  $30 \text{ dB} + 30 \text{ dB} = 33 \text{ décibels}$ . D'autre part, le critère acoustique fixé par la réglementation est un niveau d'émergence maximal la nuit de 3 dB (sur une durée d'apparition de huit heures). Par conséquent, si chez vous le niveau de bruit résiduel mesuré (PAC à l'arrêt) est de 30 dB, la PAC ne devra pas dépasser 30 dB de niveau sonore (pression acoustique mesurée chez vous) ; en effet, l'addition du niveau de bruit de la PAC et de celui du bruit ambiant se traduira par un niveau sonore résultant de  $30 \text{ dB} + 30 \text{ dB} = 33 \text{ dB}$ .

Pour plus d'informations :

- La pompe à chaleur est à usage domestique

Les démarches à suivre sont explicitées ici : <https://bruit.fr/bruits-de-voisinage-lies-aux-comportements/bruits-de-comportements-tapage-nocturne-droits-et-demarches>.

- La pompe à chaleur est à usage professionnel

Les démarches à suivre sont explicitées ici : <https://bruit.fr/bruits-de-voisinage-lies-aux-activites/bruits-des-activites-droits-et-demarches>.

### 3. Conseils d'installation

En ce qui concerne l'installation, il n'existe pas de normes techniques particulières à respecter de façon réglementaire mais l'Association française pour les pompes à chaleur (AFPAC) a publié des recommandations pour la mise en œuvre de ces équipements. Voici une liste non-exhaustive de conseils à destination de toute personne souhaitant installer une PAC :

- Sélectionner des installateurs qualifiés RGE. Ils sont formés et qualifiés pour poser les PAC en respectant les règles acoustiques.
- Choisir des PAC certifiées NF. Les fabricants sont audités chaque année pour vérifier la performance acoustique.
- Suivre les recommandations de l'AFPAC.
- Faire une déclaration préalable de travaux en mairie.
- Demander à l'extérieur de la PAC, en respectant dès le départ les notions d'acoustique. Il faut par exemple éviter de l'installer près des limites de propriété, près de la terrasse du voisin. Pour la tranquillité de l'utilisateur lui-même, il faut éviter de l'installer sous les fenêtres des chambres de la maison ou dans une cour (ce qui va amplifier la réverbération). L'emplacement de l'installateur de trouver le meilleur emplacement possible pour le groupe de l'appareil, est un choix crucial.
- Vérifier auprès de l'installateur que l'installation permettra d'éviter toute transmission de bruit solidien ou de vibrations.
- Faire entretenir la PAC régulièrement.
- Adapter le support au poids de l'appareil. Éviter les structures trop légères.

### 4. Informations techniques complémentaires

#### Acquérir un appareil peu bruyant

Les pompes à chaleur à usage domestique ont des niveaux sonores relativement modérés, mais si le niveau sonore résiduel du site est peu élevé (zone calme, typiquement 25 dB(A)), il y a un risque « d'émergence » (soit la différence entre le niveau de bruit ambiant comprenant l'ensemble des bruits émis dans l'environnement, y compris le bruit perturbateur, et le bruit ambiant sans le bruit perturbateur), et donc de gêne.

L'association française pour les pompes à chaleur (AFPAC) s'est engagée dans une démarche qualité pour les pompes à chaleur. Élaboré par l'organisme de certification AFAQ-AFNOR à partir d'un référentiel eurocompatible, ce label garantit un haut niveau de qualité et de performance des matériels.

A noter également l'existence du label européen Eurovent, qui garantit que les caractéristiques techniques des matériels de ventilation, de conditionnement d'air et de

réfrigération (dont les PAC réversibles, donc) sont conformes aux valeurs annoncées par les constructeurs.

### **Précautions d'installation**

Pour atténuer la transmission aérienne des bruits émis par une unité extérieure de pompe à chaleur air-air ou air-eau, trois stratégies principales sont envisageables. Par ordre de facilité de mise en œuvre, on aura ainsi recours : à la pose d'un silencieux ; à la réalisation d'un écran antibruit ; à la mise en place d'un capotage.

La pose d'un silencieux, encore appelé piège à son (baffle acoustique) est une solution qui peut être mise en œuvre par un professionnel. Dans le choix du silencieux, il faut notamment tenir compte du spectre d'émission en fréquence de la machine (renseignements à obtenir auprès du fabricant).

Certains fabricants de silencieux, tels que France Air, fournissent dans leurs catalogues les spectres fréquentiels d'atténuation acoustique de leurs silencieux. Le silencieux ne doit pas modifier de manière significative le débit d'air des ventilateurs, pour ne pas compromettre le rendement de l'appareil. Dans certains cas compliqués, cette solution peut notamment nécessiter un calcul de dimensionnement (par un acousticien). Le matériau absorbant de densité adaptée à l'atténuation demandée peut-être recouvert d'un voile de verre ou d'un tissu de verre pour éviter le défibrage des particules dans un réseau de gaine et de ventilation.

## **5. Ressources**

- Fiche n°1 « Pompes à chaleur & environnement acoustique »,
- Fiche n°2 « Pompes à chaleur & recommandations d'installation »,
- Fiche n°3 « Pompes à chaleur & Étude de nuisance acoustique au voisinage »
- Les 10 recommandations pour l'utilisateur et pour l'installateur
- Les 10 commandements pour faire installer sa pompe à chaleur
- Sites proposant des données acoustiques certifiées : *Eurovent Certita Certification*, *CEN heat pump KEYMARK* et *Edibatec Association*.
- Les archives du webinaire du CidB « [Pompes à chaleur et bruits de voisinage : l'essentiel à savoir](#) », 2022