****

**Attestation d’entretien**

**Conformément à l’arrêté du 24 juillet 2020 relatif à l’entretien des systèmes thermodynamiques
dont la puissance nominale est comprise entre 4 kW et 70 kW**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Repère :** | **POMPE A CHALEUR**  | **Date :** |
| **Coordonnées Entreprise :**Ets :Adresse :CP + Ville : | **Coordonnées Commanditaire :**Nom :Adresse :CP + Ville :N°client : |
| **Adresse de l’installation si différente** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pompe à chaleur** | **Groupe extérieur** | **Unité(s) intérieure(s)**Voir annexe si sup à 1 |
| **Marque** |  |  |
| **Type** |  |  |
| **N° de série** |  |  |
| **Date de mise en service** |  |  |
| **Puissance chaud/froid** |  |  |
| **Fluide frigorigène** |  |  |
| **Date de la dernière prestation d’entretien** (si disponible) : |

|  |
| --- |
| **Points de contrôle de l’entretien** |
| **GÉNÉRATEUR THERMODYNAMIQUE DE CHALEUR OU DE FROID :**1. **Pour tous les systèmes thermodynamiques :**
* Relevé des températures de l'unité intérieure et de l'unité extérieure et vérification du bon fonctionnement ;
* Vérification du fonctionnement de l'inversion de cycle lorsque c'est possible ;
* Vérification de l'enclenchement des appoints ;
* Mesure des tensions électriques statiques et dynamiques.
* Contrôle d’étanchéité :

**Charge en HFC < 5 TéqCO2 :** Le contrôle d'étanchéité prévu par l'[article R. 224-44-2 du code de l'environnement](https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?cidTexte=LEGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000042166366&dateTexte=&categorieLien=cid) comporte :la vérification du voyant de fluide frigorigène ou un relevé des pressions à l'entrée et à la sortie du compresseur sur les manomètres ; si absence de ces dispositifs le contrôle d’étanchéité est sans objet**Charge en HFC supérieure ou égale à 5 TéqCO2** : Le contrôle d'étanchéité prévu par l'article R. 543-79 du code de l’environnement : attestation d’aptitude à manipuler les fluides frigorigènes obligatoire pour le technicien avec CERFA n° 15497/021. **Pour les systèmes aérothermiques :**
* Vérification de l'échangeur de l'unité extérieure et nettoyage si nécessaire ;
* Nettoyage de l'unité intérieure et décrassage du filtre.

**SYSTÈME DE DISTRIBUTION :**1. **Pour les systèmes de distribution par boucle d'eau :**
* Contrôle de la pression de gonflage des vases d'expansion avec regonflage si nécessaire ;
* Vérification et nettoyage du filtre sur la boucle d'eau si nécessaire ;
* Contrôle de l'embouement lié au phénomène d'hydrolyse ;
* Contrôle de la pression ;
* Purge des bulles d'air du circuit lorsque le purgeur est fonctionnel et accessible ;
* Vérification du fonctionnement des circulateurs.
1. **Pour les systèmes de distribution par vecteur air :**
* Vérification de l'état des gaines accessibles ;
* Vérification et nettoyage avec désinfection si nécessaire de l'unité intérieure et du filtre
* Vérification du fonctionnement du ventilateur.
 |

|  |
| --- |
| **Relevé et Résultat des mesures \*** |
| Températures de ou des unités intérieuresTempératures de l’unité extérieure | Tension électrique statique Tension électrique dynamique |
| Marque et référence des appareils de mesure utilisés : |

\* Les résultats de ces mesures peuvent être joints à la présente attestation.

|  |
| --- |
| **Défauts de fonctionnement constatés sur le système thermodynamique :** |
|  |
| **Actions effectuées pour remédier à ces défauts :** |
|  |

|  |
| --- |
| **Conseils nécessaires portant sur le bon usage de celui-ci, les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation et l'intérêt éventuel du remplacement de celle-ci, visant à réduire les consommations d'énergie de l'installation de chauffage ou de refroidissement.** |
| **Le bon usage :** **Le système thermodynamique et le fluide frigorigène*** Ne pas nettoyer la pompe à chaleur à l’aide d’un jet haute pression au risque d’endommager les circuits.
* Assurez-vous que **l’air circule correctement** autour de la pompe à chaleur ; aucun obstacle ne doit gêner son fonctionnement (feuilles d’arbres, pollen, objets encombrants, etc.)
* En fonctionnement, de l’eau peut s’évacuer de l’appareil situé à l’extérieur lors des cycles de dégivrage ; l’hiver, assurez-vous que l’évacuation de cette eau soit toujours possible ; si l’installation est réalisée dans une région où la température peut être inférieure à 0 °C pendant une longue période, vérifier que la présence de glace au sol ne présente aucun danger. Lors des cycles de dégivrage, un dégagement de vapeur est courant ; ce phénomène est normal et non dangereux.
* Assurez-vous du bon fonctionnement des piles (ou accumulateurs) de vos appareils d’ambiance ; il est recommandé de procéder à leur vérification annuellement
* Assurez-vous qu’aucune alarme ne soit présente sur le tableau de bord de la pompe à chaleur.
* En cas d’absence prolongée, il est indispensable de mettre le système de chauffage en mode « hors gel » afin d’éviter une détérioration de l’installation. Chaque système est muni de ce type de réglage. En aucun cas l’installation doit être mise hors tension.

Il est recommandé de passer voir régulièrement si l’électricité n’est pas coupée* Assurez-vous que les canalisations de fluide frigorigène sont bien isolées sur tout leur cheminement.

**Les systèmes de régulation et de température*** Afin d’assurer une continuité dans le confort que peut vous apporter votre installation, avoir des consommations d’énergie sans dérive, ne pas modifier constamment les réglages
* Si la pompe à chaleur est réversible, quand elle fonctionne en rafraichissement, à partir d’un niveau de température, les émetteurs pourront produire par condensation une certaine quantité d’eau. Il est indispensable de ne pas modifier les réglages afin d’éviter la condensation
* Dans le cas d’une pompe à chaleur Air/Air, s’assurer que le fonctionnement choisi dans les pièces (unités intérieures) soit en cohérence avec le mode sélectionné (chauffage ou rafraichissement).

**Le réseau de distribution*** Dans le cas d’une pompe à chaleur sur un circuit hydraulique, **ne pas vider le liquide du circuit de chauffage, et contrôler régulièrement sa pression**; Dans le cas où l’eau du circuit comporte des additifs (antigel, anti boue, …), si vous effectuez un complément, il conviendra de faire vérifier la concentration de ces additifs par un professionnel afin de s’assurer que les protections sont toujours efficaces.

Attention, si des apports fréquents d’eau sont nécessaires, il faut procéder à une recherche de fuite.* Afin de préserver la performance de votre installation, faites vérifier la concentration du traitement d’eau périodiquement
* Assurez-vous que les canalisations en dehors du volume chauffé sont bien isolées sur tout leur cheminement.

**Les émetteurs*** Si le logement dispose d’un plancher chauffant, afin d’exploiter correctement ce système de chauffage, il est recommandé que le revêtement de sol soit adapté à ce type d’émetteur.

**Gestes éco-citoyens et comportements à adopter*** Le chauffage représente un gros pourcentage de [consommation d'énergie dans l'habitat](http://www.vedura.fr/environnement/batiment/consommation-energie-habitat). Avoir le réflexe de **baisser le chauffage**, c'est réduire sa facture, **économiser l'énergie**, et diminuer ses émissions de [gaz à effet de serre](http://www.vedura.fr/environnement/climat/gaz-effet-serre) !
* Il est primordial d’adapter la température de son logement au confort attendu.19°C à 20 °C dans votre salle de séjour et 18°C dans la chambre sont des températures couramment rencontrées. Chaque degré supplémentaire augmente la **consommation énergétique** de l’ordre de 7% (source Ademe).
* Ayez le réflexe de baisser votre chauffage (mode réduit) lorsque vous [aérez vos pièces](http://www.vedura.fr/eco-geste/3768-sante-aerer-maison) (5 à 10 minutes par jour, même en hiver), ou que vous partez de chez vous. Penser à utiliser le mode « hors gel » (ou mode vacances) pour une absence prolongée. Le système de **programmation de la pompe à chaleur pourra le gérer d’une manière automatique.**
* **Laissez entrer la lumière du jour et la chaleur du soleil. Fermez les volets et/ou tirez les rideaux la nuit.**
* Dans le cas d’une pompe à chaleur raccordée à un circuit de chauffage à eau chaude, utilisez le système de **régulation** intégré à votre PAC qui optimisera la température de votre chauffage en fonction de la température extérieure. Vous économiserez 10 à 25 % d'énergie, par rapport à un système de chauffage non régulé.

**Autres conseils de bon usage :****Les améliorations possibles de l'ensemble de l'installation :****L'intérêt éventuel du remplacement de l’installation :** |

*Les conseils et recommandations de la présente attestation sont donnés à titre indicatif et ont une valeur informative. Aucun investissement proposé par la personne ayant effectué l’entretien ne revêt de caractère obligatoire. Il s’agit de conseils et non de prescriptions ou d’injonctions de faire, sauf pour le cas où une teneur anormalement élevée en monoxyde de carbone est constatée. Pour tout complément, vous reporter à la notice du matériel.*

|  |
| --- |
| **Observations** |
|  |
|  |

