

Canton de Vaud

Installation de refroidissement, de climatisation et de pompe à chaleur contenant plus de 3 kg de fluides réfrigérants stables dans l'air (HFC)

Ordonnance sur les substances dangereuses pour l'environnement, annexe 4.15 chiffre 33.

Service compétent

Département de la sécurité et de l'environnement, Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN), Ch. des Boveresses 155, 1066 Epalinges, tél. 021/316 43 60, fax 021/316 43 95

Nombre d'exemplaires requis : 2

1 Emplacement

Commune _____ Denges _____ Canton Vaud _____

_ NPA _ 1026 _ Lieu _____ Rue Sur les Moulins 19 _____

Indications complémentaires relatives à l'emplacement: (entreprise, désignation interne de l'immeuble, etc.)

Le système de PAC intérieur est installé au sous-sol du bâtiment et l'unité extérieure à l'extérieur à l'angle du bâtiment (à une distance d'environ 10m) _____

2 Requérent

☒ Maître de l'ouvrage ☒ Exploitant de l'installation

Entreprise /Particulier FLURY POFFET, Denise POFFET, Jean-Michel _____

Personne de contact POFFET, Jean-Michel _____ Département _____

Rue Sur les Moulins 19 _____ NPA1026 _Lieu_ Denges _____

Tél. _079 570 21 00_ Fax _____ Adresse électronique _jami@poffet.net_ _____

☒ Cette adresse est également celle de la facturation

3 Concepteur du projet d'installation frigorifique / de pompe à chaleur

☒ Identique au requérant

☐ Concepteur ☐ Installateur ☐ Fabricant ☐ Entreprise générale

Entreprise _____

Personne de contact _____ Département _____

Rue _____ NPA _____ Lieu _____

Tél. _____ Fax _____ Adresse électronique _____

☐ Cette adresse est également celle de la facturation

Autres informations en relation avec l'installation:

4 Fluide réfrigérant

R 32 _____ Remplissage 1.5 _____ kg

5 Genre d'installation

☐ Nouvelle installation ☐ Extension ☐ Transformation ☐ Remplacement

☐ Installation frigorifique ☒ Pompe à chaleur (PAC)

6 Application

☒ PAC pour l'habitat ☐ Froid pour la climatisation ☐ Froid commercial ☐ Froid industriel

7 Données techniques concernant l'installation frigorifique / la pompe à chaleur

Partie de l'installation (s'il existe plusieurs circuits frigorifiques)				
Fabricant / type (pour des produits de série)		Domotec HPSU CU 508/08-P		
Puissance frigorifique ou calorifique *)	kW	7,28		
Température d'évaporation ou températures du fluide à refroidir (aller / retour *)	°C	15		
Température de condensation ou températures du frigoporteur (aller / retour *)	°C	65		
Nombre de refroidisseurs d'air par circuit frigorifique		1		

*) biffer ce qui ne convient pas

8 Raisons du recours aux fluides réfrigérants stables dans l'air (HFC)

☒ 8.1 *Le Catalogue des systèmes n'indique aucun fluide réfrigérant naturel pour l'application prévue*

☐ 8.2 *Selon le Catalogue des systèmes, les deux variantes „fluides réfrigérants naturels prioritaires / non prioritaires“ sont à disposition .*

Basée sur l'Annexe VII des instructions, l'appréciation des exigences en matière de sécurité indique que les fluides réfrigérants naturels ne sont pas prioritaires.

Informations sur l'emplacement de l'installation:

Conditions d'occupation (classe selon annexe VIII)

☐ A

☐ B

☐ C

Environnement

☐ zone
d'habitation

☐ zone
commerciale

☐ zone
industrielle

Local des machines

☐ nouveau

☐ existant

Peut être rendu étanche aux gaz par rapport à des locaux de production et de bureaux

☐ oui

☐ non

Justification plus précise

Joindre un plan de situation.

☐ 8.3 *Une requête pour une installation utilisant des fluides réfrigérants naturels n'a pas été admise.
(joindre la décision de l'autorité)*

☐ 8.4 *Autres raisons*

9 Code selon Catalogue des systèmes

Application Réfrigérant Circuit

--	--	--

10 Mesures en vue de diminuer les émissions de fluides réfrigérants

10.1 Circuits intermédiaires en vue de diminuer la quantité de fluides réfrigérants

10.1.1 Circuit frigoporteur

- ☐ Réalisation d'un circuit frigoporteur
☐ Renoncement à la réalisation d'un circuit frigoporteur

Raisons:

- ☐ Selon le Catalogue de systèmes, il n'est pas prévu de circuit frigoporteur pour cette application.
☐ Il s'agit d'une installation ayant un fluide réfrigérant stable dans l'air pour le refroidissement de l'air de puissance frigorifique inférieure à 80 kW et ayant moins de 3 refroidisseurs d'air.
☐ Il s'agit d'une installation de froid négatif

10.1.2 Circuit caloporteur

- ☐ Réalisation d'un circuit caloporteur
☐ Renoncement à la réalisation d'un circuit caloporteur

Raisons:

- ☐ Selon le Catalogue de systèmes, il n'est pas prévu de circuit caloporteur pour cette application.
☐ L'installation n'a pas de régulation de condensation par engorgement ou le GWP du fluide réfrigérant est inférieur à 2000
☐ La puissance frigorifique de l'installation est inférieure à 100 kW.

10.2 Dispositions lors de la construction de l'installation

Le requérant s'engage à veiller à ce que les mesures suivantes soient prises en vue de limiter les émissions de fluides réfrigérants:

- Etanchéité des circuits frigorifiques par les moyens suivants:
 - utilisation de compresseurs hermétiques ou semi-hermétiques,
 - utilisation de vannes d'arrêt avec capes de protection,
 - utilisation de vannes de régulation pneumatiques munies de soufflets,
 - conduites brasées ou soudées,
 - raccords brasés pour les appareils de commutation ou de régulation, les filtres, déshydrateurs, voyants, détendeurs, si possible,
 - utilisation de brides pour les raccordements qui doivent être démontables (pas de raccords par vis de serrage, exceptionnellement raccords vissés p. ex. pour manomètre).
- Utilisation de matériel résistant à la corrosion en vue d'éviter les perforations du circuit.
- Surveillance technique avec dispositif automatique d'alarme pour les installations contenant plus de 50 kg de fluide réfrigérant par circuit, afin de détecter de façon précoce des fuites dans l'air (à surveiller : le local des machines ou, en cas de montage à l'extérieur, le logement des compresseurs).

11 Remarques

- a) La société DOMOTEC procédera aux raccordements et remplissage du circuit frigorifique.
b) Aide financière accordée par le canton de Vaud pour un modèle PAC système module : dossier VD-19-1360-05
c) Annexe : évaluation acoustique de l'installation réalisée par la société EcoAcoustique

12 Signature(s)

Le requérant:

Jean-Michel Poffet / Denise Flury Poffet

Lieu, date, signature

Denge, 2.11.2019

Le concepteur du projet:

Jean-Michel Poffet

Lieu, date, signature

Denge, 2.11.2019



M. Jean-Michel Poffet
Sur les Moulins 19
1026 Denges

V/réf.:
N/réf.: 6894/DM

Lausanne, le 2 septembre 2019

Denges – Sur les Moulins 19 – Installation d'une pompe à chaleur (PAC)
Analyse du bruit de la PAC

Monsieur,

Suite à votre demande, veuillez trouver ci-joint le formulaire d'attestation concernant le bruit de la pompe à chaleur prévue pour votre habitation (formulaire Cercle bruit daté du 02.09.2019, version avril 2019).

Les résultats de cette évaluation montrent que la valeur limite est nettement respectée de nuit avec une marge de 16 dB(A) par rapport aux exigences légales définies dans l'ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (niveau d'évaluation de nuit de 26.9 dB(A) pour une valeur limite de planification de 45 dB(A)). De jour, même en tenant compte d'un fonctionnement plus intensif, la valeur limite est aussi nettement respectée. Cette valeur limite prend en considération le fait qu'il s'agit d'un quartier d'habitation devant être protégé du bruit (degré de sensibilité au bruit de II).

Ces calculs sont basées sur les données d'émissions sonores garanties par le fournisseur et ont été effectués pour la fenêtre la plus exposée de l'habitation voisine la plus proche (logements situés au ch. des Cèdres 13-14-15 à une distance de 16 mètres de la pompe à chaleur). Les autres fenêtres des logements à proximité (ch. des Cèdres 9-10-11-12, sur les Moulins 10-12, sur les Moulins 21-23, ruelle des Mélèzes 6-7) sont plus éloignées et donc avec un niveau de bruit moins élevé.

De plus, il faut souligner que l'emplacement de la pompe à chaleur a été choisi de manière à être le plus éloigné des habitations voisines, qu'un régime nocturne spécifique moins bruyant est mis en place (entre 19h00 et 07h00) et qu'un capot insonorisé (efficacité -8 dB(A)) est prévu, même si les valeurs limites sont respectées sans ce capot. Le principe de limitation des nuisances à titre préventif (selon art. 11 LPE) a donc été pris en compte.

Le niveau sonore en fonctionnement se situe à 16.9 dB(A) au point récepteur (fenêtres des logements les plus proches), ce qui est nettement en-dessous du bruit de fond de nuit même lors de périodes calmes.

Restant à votre disposition pour toute information complémentaire, veuillez agréer, Monsieur, nos salutations distinguées.

D. Magnin
Ing. EPFL – Acousticien dipl. SSA

Annexe : Formulaire d'attestation du bruit de la PAC

Formulaire d'attestation du respect des exigences de protection contre le bruit pour pompe à chaleur air/eau

Évaluation des émissions sonores d'une pompe à chaleur (PAC) air/eau avec puissance de chauffe jusqu'à 40 kW, Évaluation pour la période de nuit.

Requérant	M. Jean-Michel Poffet	N° parcelle	570
Adresse	Sur les Moulins 19	Autorisation construction n°	
NPA/Lieu	1026 Denges		
Fournisseur	Domotec / Rotex	Modèle, type	HPSU 508-08 bi-Bloc 8 kW
Puissance de chauffe (A2/W35)	7.2 kW	Puissance de chauffe (A-7/W35)	9.4 kW
Puissance acoustique selon ErP (A7/W47-55)	61 dB(A)		
Puiss. acoustique, régime max. de jour	63 dB(A)	Puiss. acoustique, régime max. de nuit	54 dB(A)
Distance jusqu'au récepteur	16 m		-24.1 dB
Type d'installation	Installation extérieure		
Valeur de planification au récepteur	45 dB(A)	DS II (zone d'habitation)	

Calcul du niveau d'évaluation L_r au récepteur

Conversion du niveau sonore		-11 dB
Correction de la direction D _c	PAC proche façade	6 dB
Mesures de protection contre le bruit	caisson DWP SC 04-08: -8 dB	-8 dB
Niveau sonore L _{pA} au récepteur		16.9 dB(A)

Facteurs de correction

K1 Régime de nuit	Fonctionnement nocturne (19:00 - 07:00)	10 dB
K2 audibilité du niveau sonore	légèrement audible (régime normal) + 2dB	2 dB
Audibilité des impulsions	non audible	0 dB
Correction du temps de fonctionnement	t = 720 Min (régime permanent)	0 dB

Niveau d'évaluation L _r	28.9 dB(A)
La valeur limite de 45 dB(A) est respectée	Oui
Est-ce que le principe de prévention est pris en compte?	Oui
Le régime de nuit avec baisse sonore et réduction de fréquence, est actif aux heures suivantes	de 19:00 à 07:00

Auteur D. Magnin/EcoAcoustique SA, magnin@ecoacoustique.ch, 021 641 04 04

Lieu, Date

Lausanne, 02.09.2019

Signature



EcoAcoustique SA
 Bureau d'ingénieurs
 Av. de l'Université 24
 CH - 1005 Lausanne

Annexes

- ☒ Plans du logement
- ☒ Plan de situation avec emplacement de la pompe à chaleur / aède
- ☒ Feuille de données avec indication de la puissance acoustique
- ☒ Documentation sur les mesures de protection contre le bruit