

# LA POMPE A CHALEUR

**Le raccordement d'une Pompe à Chaleur sur le réseau de distribution publique peut provoquer des Perturbations électriques.**

Les conséquences sont nombreuses :

- La PAC ne démarre pas
- Pas de chauffage
- Cartes électroniques endommagées
- Perturbations électriques chez le client et sur le quartier
- Nécessité d'un renforcement du réseau électrique entraînant des investissements non prévus par le SDEPA et la mairie (communes rurales), ou ERDF (communes urbaines)
- Durée des travaux importante (6 mois à 1 an)
- Relations tendues entre le client/mairie/installateur/ERDF/SDEPA.

**ERDF, le SDEPA, la CAPEB, la Fédération du Bâtiment des Pyrénées Atlantiques et l'ADEME** s'unissent pour sensibiliser les professionnels de la filière des électriciens et plombiers sur les problèmes et les solutions à envisager lors du raccordement d'une pompe à chaleur.

## **NORME DE LA TENSION D'ALIMENTATION**

L'arrêté qualité (décret n°2007-1826 et arrêté du 24 décembre 2007) prescrit les valeurs extrêmes de la tension délivrée aux utilisateurs du réseau basse tension :

- la valeur efficace de la tension nominale  $U_n$  en BT est 230 V en monophasé et 400 V en triphasé.
- la tension efficace, moyennée sur 10 minutes, doit rester dans la plage  $U_n \pm 10\%$ .

## **NORME POUR LES INSTALLATIONS INTERIEURES**

La norme NF C15-100 (article 33 et 55) préconise de limiter les intensités de démarrage des moteurs de manière à éviter des perturbations excessives (voir tableau 1).

Extrait des tableaux 55A et 55B de la norme

| <i>Moteur branché dans une habitation</i> | <i>Intensité max de démarrage</i> | <i>Puissance max des moteurs</i> |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|
| en monophasé                              | 45 AMPERES                        | 1400 VA                          |
| en triphasé                               | 60 AMPERES                        | 5500 VA                          |

## **LE CURATIF**

Le client existant se plaint de chutes de tension : **cas où la PAC installée ne répond pas aux préconisations de la norme C15-100.**

L'installateur devra limiter le courant de démarrage des moteurs de la PAC (rappel 45A monophasé, 60A triphasé) en équipant la PAC d'un système **de démarrage progressif (type Inverter)** si elle n'en est pas pourvue.



## PREVENTION

Avant la pose d'une PAC, l'installateur devra vérifier la distance du raccordement par rapport au transformateur afin d'anticiper l'éventualité de chutes de tension :

- **Si la distance est supérieure à 300 mètres, le choix de la PAC devra être en TRIPHASE**
- **Si la distance est inférieure à 300 mètres**, l'installateur devra procéder à **une estimation du risque de chute de tension**. Pour cela, il utilisera une charge résistive de 1500 ou 3000W pour faire une mesure de tension aux bornes de sortie du disjoncteur avant et après avoir connecté la charge.

Si le rapport avant/après est :

- < 0,99 avec 1500 W
- < 0,98 avec 3000 W

le risque de chute de tension est important, dans ce cas la PAC devra être en TRIPHASE, en deçà de ces valeurs, une PAC monophasé pourra être installée.

## MATERIEL

Attention aux PAC en TRIPHASE : certaines sont équipées de résistances d'appoint en triphasé avec le compresseur en MONOPHASE !

Il est recommandé de poser du matériel :

- ✓ Soit certifié **NFPAC** (voir liste sur [Certita.org](http://Certita.org)) qui ont un COP > 3,4
- ✓ ou certifié **EUROVENT**
- ✓ ou répondant au Label **PROMOTELEC**.

## CREDIT D'IMPOT

En 2010, seuls les matériels les plus performants (COP > 3,4) bénéficient d'un crédit d'impôt :

- ✓ les PAC géothermiques : 40% de réduction
- ✓ PAC non géothermiques : 25% de réduction (en dehors des pompes à chaleur air-air, qui ne sont plus éligibles au crédit d'impôt depuis janvier 2009)

La dépense est plafonnée selon la situation familiale :

- ✓ 8000 € pour une personne seule
- ✓ 16 000 € pour un couple, 400 € supplémentaire par enfant à charge.

Certaines régions et communes peuvent attribuer des primes complémentaires : renseignez-vous auprès des Espaces Info Energie de votre région ([www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)).

## FORMATION

Une formation **Qualipac** apporte les éléments pédagogiques pour l'étude de dimensionnement, l'installation et la maintenance d'une pompe à chaleur.

ERDF, le SDEPA, la CAPEB, la Fédération du Bâtiment des Pyrénées Atlantiques et l'ADEME sont à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

