

REACTIONS AUX CONCLUSIONS DU RAPPORT ETABLI PAR LE GROUPE DE TRAVAIL « ENERGIES RENOUVELABLES APPLIQUEES AU BATIMENT » MIS EN PLACE DANS LE CADRE DU PLAN BATIMENT GRENELLE

La Loi Grenelle Environnement a, entre autres, fixé trois objectifs majeurs :

- ***Un bouquet énergétique équilibré, faiblement émetteur de GES et contribuant à l'indépendance énergétique nationale ;***
- Une avancée technologique significative de l'ensemble des solutions de génie climatique ;
- ***Un fort développement des solutions exploitant les énergies renouvelables.***

Dans ce contexte, parmi les Nouvelles Technologies de l'Energie (NTE), les Pouvoirs publics ont mis en exergue les systèmes thermodynamiques appliqués au chauffage et à la production d'eau chaude sanitaire.

Pour concrétiser ces ambitions, la PPI chaleur dédiée à la Pompe à Chaleur les objectifs suivants : 1.200 Ktep à l'horizon 2012 (récemment portés à 1.300 Ktep) et 1.600 Ktep à l'horizon 2020 (récemment portés à 1.850 Ktep).

La Pompe à Chaleur est une solution en phase avec les objectifs du Plan Grenelle. Un système de Pompe à Chaleur favorise les économies d'énergie et contribue à réduire les émissions de CO₂, grâce à deux facteurs :

- **son coefficient de performance ;**
- **le bénéfice d'une énergie électrique à faible contenu carbone.**

Rétablir la vérité sur les performances thermiques des PAC

Une performance terrain mal analysée qui conduit à des conclusions hâtives

Dans le rapport établi par le groupe de travail « Energies renouvelables appliquées au bâtiment », en préambule des propositions qui sont faites pour les Pompes à Chaleur, il est affirmé que la performance des Pompes à Chaleur se dégrade énormément quand elles sont intégrées à une installation. Ces informations sont argumentées à partir d'une publication du CEREN - la Lettre d'information n°17 - qui affiche un écart de consommation de 15 % entre une maison chauffée par convecteurs et une maison chauffée avec une Pompe à Chaleur aérothermique.

Extrait :

« Les coefficients de performance mesurés en laboratoire diffèrent fortement des coefficients d'exploitation mesurés en situation réelle. Le Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie (CEREN) a publié des données de consommation de maisons individuelles équipées de PAC.

L'enquête menée sur les consommations des maisons individuelles construites après 2000 montre que le gain d'énergie apporté par les PAC est plus modeste qu'attendu.

Alors que la consommation finale d'énergie des maisons équipées de convecteurs électriques est de 60 kWh/m²/an pour le chauffage (soit, en énergie primaire, 155 kWhEP/m²/an), elle est de :

- 51 kWh/m²/an (15 % de moins) pour les PAC aérothermiques soit 132 kWh/m²/an en énergie primaire ;*
- 35 kWh/m²/an (42 % de moins) pour les PAC géothermiques soit 90 kWh/m²/an en énergie primaire. »*

Outre que les valeurs normatives n'ont pour but que de réaliser des essais dans un contexte précis afin de pouvoir comparer les matériels entre eux et non pas de faire une prévision de consommation, il est évident que le comportement des occupants, la qualité de l'installation et l'environnement de la machine (type d'émetteurs, installation neuve ou existante...) a un impact important sur les performances.

Des données du CEREN et de l'INSEE tendraient à montrer que les réglementations successives des bâtiments n'ont eu aucun effet.

Il n'en est rien bien sûr, mais les ménages français donnent priorité à leur confort dans la limite d'un budget constant.

Cela amène à relativiser toutes les mesures in situ que l'on peut faire.

Les performances des Pompes à Chaleur mesurées en laboratoire
sont sanctionnées par la marque NF PAC

La marque NF est une marque collective de certification déposée avec des règles générales qui fixent l'organisation générale et les conditions d'usage de la marque.

Les Règles (Référentiel) de certification qui s'inscrivent dans le cadre de la certification des produits et des services autres qu'alimentaires prévues dans les articles R-115-1 à R 115-3 et L 115-27 à L 115-32 du Code de la Consommation précisent les conditions d'application des Règles Générales de la marque NF.

Le droit d'usage de la marque NF est accordé sur la base de la conformité à une (des) normes(s) et de façon générale à l'ensemble du référentiel, pour un produit provenant d'un demandeur et d'un processus de conception et/ou de fabrication et/ou de commercialisation désigné(s).

Les produits faisant l'objet du référentiel de certification doivent respecter la réglementation française en vigueur. Ils sont construits de façon à satisfaire l'ensemble des directives et règlements en vigueur, qui leurs sont applicables.

Les performances énergétiques, à savoir la puissance calorifique et le COP, doivent être déterminées dans les conditions définies par le référentiel et le COP doit satisfaire aux exigences minimales requises.

Le COP saisonnier

Il est normal que les coefficients de performance mesurés en laboratoire diffèrent, en fonction de l'installation, des coefficients d'exploitation mesurés en situation réelle.

Afin de valider cet état de fait, tout en démontrant que les Pompes à Chaleur restent une solution qui doit figurer parmi les énergies renouvelables, l'Ademe a lancé en 2006 une campagne de mesures sur 25 installations afin de contrôler le COP moyen annuel (COP saisonnier).

La différence entre le COP PAC et le coefficient d'exploitation est due à la consommation électrique des auxiliaires et de l'appoint électrique.

L'étude fait remarquer que la température de sortie du condenseur a une influence significative sur le COP PAC.

Les conclusions de cette étude mettent en évidence que pour l'ensemble des systèmes, la valeur du COP PAC est de 3.59

(énergie thermique apportée au condenseur / énergie électrique consommée par le compresseur - calculé à partir des données de mesure).

La valeur moyenne du coefficient d'exploitation chaud est de 2.77

(énergie thermique apportée au condenseur / énergie électrique consommée par l'ensemble du système - compresseur, appoint, auxiliaires).

On peut en conclure qu'à égalité de confort et de comportement de l'utilisateur, l'économie réelle serait a minima de 50%.

Si on admet une consommation de chauffage par effet joule de 60 kWh/m²/an suivant la lettre CEREN,

on aboutit à une consommation de la PAC de 22 kWh/m²/an, soit 60 : 2,77.

Se mettre en ligne avec la Directive 2009/28/CE relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables

Le 1^{er} janvier 2013 au plus tard, la Commission Européenne chargée de ces questions aura statué sur les valeurs qui seront prises en référence dans la formule de calcul forfaitaire utilisée pour comptabiliser l'énergie produite à partir de sources renouvelables, pour les Pompes à Chaleur.

Afin de préparer cette échéance, **il est indispensable que la Proposition 33** (*Mettre en place, dans le résidentiel individuel notamment, des dispositifs de suivi de performance par échantillonnage sous la responsabilité de l'ADEME*) **soit opérationnelle le plus tôt possible.**

L'article 14 de la Directive demande aux états membres de veiller à ce que les informations relatives aux avantages nets, au coût et à l'efficacité énergétique des équipements et des systèmes servant à l'utilisation d'énergie de chauffage provenant de sources d'énergies renouvelables soient mises à disposition du public. La proposition 32 correspond exactement à ce souhait.

**« Exclure les PAC aérothermiques
des systèmes de subvention »
(dixit !! Proposition 30)**

UN NAUFRAGE PROGRAMME

Cette proposition numéro 30 est très lourde de conséquence,
car elle signe la disparition définitive de la PAC Air/Eau, qui est la technologie majoritaire permettant de répondre en partie aux objectifs de la loi Grenelle, valorisés dans la PPI Chaleur.

Pour cerner le marché annuel des pompes à chaleur en France, le rapport cite la valeur de « 108.000 unités ». Ce chiffre semblerait correspondre aux installations réalisées en 2008, qui doit être traitée comme une année exceptionnelle.

Sur cette année 2008, l'AFPAC a enregistré 150.000 machines dont 85 % en aérothermie (hors PAC Air/Air). Après un démarrage prometteur, les marchés de ces produits connaissent depuis deux ans des reculs significatifs.

63.000 PAC ont été mises sur le marché en 2010.

**Ces reculs très importants remettent en cause la pérennité de la filière,
particulièrement en terme d'emplois,
car 2010 a vu pour la première fois une destruction d'emplois.**

**Faute de volumes significatifs, l'industrie française risque de se désengager rapidement
de ces technologies de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire.
Il faut remarquer que la production d'eau chaude thermodynamique
est une technologie prometteuse où l'industrie française est en pointe au niveau européen
et pour laquelle des espoirs sont fondés à l'exportation.**

Ce désengagement mettra également en péril les objectifs de la PPI chaleur.

**On peut estimer atteindre un parc de 600.000 PAC fin 2010,
soit 50 % du point de passage 2012.**

**L'objectif étant de 1.245.000, pour être au rendez-vous, il serait nécessaire d'installer
300.000 PAC en 2011 et en 2012 - ce qui, en l'état, est totalement irréaliste.**

**Exclure les PAC aérothermiques des systèmes de subvention
ne ferait qu'amplifier le phénomène.**

A l'inverse l'AFPAC se félicite de l'adhésion du groupe de travail « Energies renouvelables appliquées au bâtiment » à ses propositions reprises dans le rapport sous les numéros 31* et 32** et pour lesquelles elle a déjà sollicité les pouvoirs publics, sans résultats concrets à ce jour.

* Proposition 31 - Fonder les soutiens financiers nationaux ou locaux sur les démarches de qualité existantes.

** Proposition 32 - Informer le grand public sur les tendances du marché.