



SERVICE PUBLIC
DU GAZ, DE L'ÉLECTRICITÉ
ET DES ÉNERGIES LOCALES
EN ÎLE-DE-FRANCE

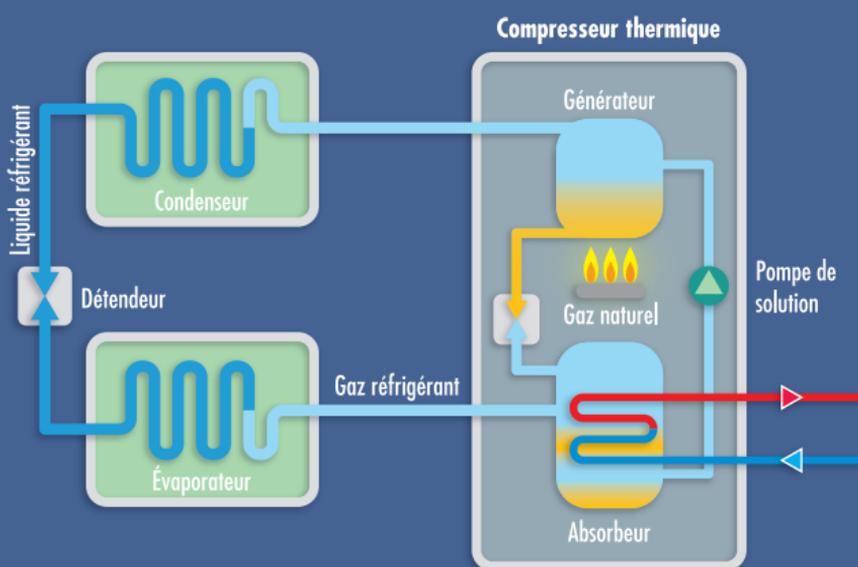
LA POMPE
À CHALEUR GAZ
À ABSORPTION :
**UNE SOLUTION
ÉNERGÉTIQUE
INNOVANTE
ET COMPÉTITIVE**



COMMENT ÇA MARCHE ?

LE SOUS-SOL, L'EAU DES NAPPES PHRÉATIQUES ET L'AIR STOCKENT CHAQUE JOUR L'ÉNERGIE DISPENSÉE PAR LE SOLEIL. GRÂCE AUX POMPES À CHALEUR, IL EST POSSIBLE DE RÉCUPÉRER CETTE ÉNERGIE GRATUITE ET INÉPUISABLE ET DE S'EN SERVIR POUR LE CHAUFFAGE OU LA PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE.

Les pompes à chaleur (PAC) captent les calories présentes naturellement dans l'environnement, les portent à une température plus élevée et les diffusent ensuite dans un bâtiment ou dans une maison pour le chauffage ou l'eau chaude sanitaire. Le plus souvent, elles fonctionnent à l'électricité. Cependant, aujourd'hui, des pompes à chaleur au gaz naturel se développent et offrent des avantages intéressants. Dans le cas d'une pompe à chaleur gaz à absorption, le fluide frigorigène circulant



dans la pompe est composé d'ammoniac et d'eau. La circulation du fluide est assurée par un brûleur à gaz qui chauffe le fluide et permet l'évaporation de l'ammoniac dans un circuit fermé ; cet ammoniac est recyclé ensuite indéfiniment. Le gaz obtenu dégage de la chaleur, qui est alors utilisée pour le chauffage.

TESTÉ ET APPROUVÉ À TREMBLAY-EN-FRANCE, À LA CRÈCHE ANNE-FRANK

Suite à l'installation d'une pompe à chaleur (PAC) au gaz naturel à absorption dans un bâtiment tertiaire public à Tremblay-en-France, le Syndicat intercommunal pour le gaz et l'électricité en Île-de-France (Sigeif), la ville de Tremblay-en-France et GRDF se sont associés pour mettre en œuvre le suivi des performances réelles de cet équipement dans une crèche.



La crèche Anne-Frank est un bâtiment datant de 1970. D'une surface de 700 m², le site a principalement des besoins en chauffage et en eau chaude sanitaire. Afin de limiter son impact environnemental, réduire sa consommation d'énergie et assurer un confort optimal aux occupants, la ville de Tremblay-en-France a souhaité remplacer ses équipements énergétiques par des équipements plus performants.

**DES PERFORMANCES
TOUT À FAIT
SATISFAISANTES**



Les équipements installés

Les travaux d'installation ont été réalisés durant la période estivale 2013 : mise en conformité de la chaufferie, installation de la PAC en toiture-terrasse et création de garde-corps de sécurité.

1 PAC gaz à absorption aérothermique haute température en base

(De Dietrich – PGA 38H – 35,4 kW à A7/W 50 °C).

1 chaudière gaz à condensation en appoint

(De Dietrich – MCA 65 iSystem – 65 kW).

1 ballon tampon pour éviter les cycles de marche/arrêt courts.

La PAC est installée en toiture-terrasse ; la chaudière murale se situe dans la mini-chaufferie juste en dessous.

Les performances globales de l'installation ont été mesurées et validées par le Comité scientifique et technique des industries climatiques (Costic).

Après correction du climat, l'analyse des consommations met en valeur une diminution de la facture de gaz naturel de l'ordre de 50 % par rapport à l'ancienne chaudière, sur la période de chauffe 2013-2014.

Du 1^{er} décembre au 31 mars, le suivi montre que :

- Le rendement moyen de l'installation (PAC + chaudière) est de 116 % PCI, pour une température de départ d'eau chaude moyenne de 50 °C.
- La PAC fonctionne en priorité et permet de couvrir plus de 80 % des besoins de chauffage à elle seule.



Julien Moresmau,
responsable efficacité énergétique
Délégation marché d'affaires,
GRDF Île-de-France

« Principal distributeur de gaz naturel en France, GRDF soutient le développement de la pompe à chaleur (PAC) gaz à absorption en accompagnant les maîtres d'ouvrage et les collectivités locales dans la mise en place de cette solution.

Sur la crèche Anne-Frank, la PAC gaz fait preuve de ses performances en apportant un réel confort – grâce à une stabilité de la température ambiante – et une économie d'énergie substantielle. Résultat issu d'une collaboration étroite et motivée entre la ville de Tremblay-en-France, le Sigeif et GRDF. »



la ville de
Tremblay-en-France

« Le partenariat entre GRDF, la ville de Tremblay-en-France et son exploitant Cofely et le Sigeif a été, et reste encore, particulièrement enrichissant pour chacun des acteurs. Les premiers résultats sont extrêmement encourageants et permettent de répondre concrètement aux objectifs nationaux et locaux d'efficacité énergétique et de réduction des gaz à effet de serre. »

LE SIGEIF MET EN RELATION LE SECTEUR DE LA RECHERCHE ET LES BESOINS DES COMMUNES

Le Sigeif, Syndicat intercommunal pour le gaz et l'électricité en Île-de-France, est le plus grand syndicat d'énergie de France. Il assure une mission de service public pour l'organisation et le contrôle de la distribution de l'énergie.

Le Sigeif fédère 186 collectivités (5,5 millions d'habitants) et coordonne, depuis 2004, un groupement de commandes d'achat de gaz et de services d'efficacité énergétique pour le compte, aujourd'hui, de plus de 500 membres. Il exerce une veille permanente dans le domaine des technologies émergentes. Au-delà de la veille, l'objectif est d'acquérir une expertise en mettant en relation le secteur recherche et développement et les besoins des communes dans le cadre d'expérimentations concrètes, en vraie grandeur, sur le terrain, puis d'en diffuser le retour d'expérience à l'ensemble des adhérents du Syndicat.

Contact : **Julien Gallienne**

01 44 13 92 44

julien.gallienne@sigeif.fr



SERVICE PUBLIC
DU GAZ, DE L'ÉLECTRICITÉ
ET DES ÉNERGIES LOCALES
EN ÎLE-DE-FRANCE



Tremblay-en-France