



CHAUFFE EAU SOLAIRE 8 : 25 ANS DE SERVICE

Une réalisation bruxelloise évaluée sur base volontaire

Le chauffe-eau solaire, voisin du cimetière de Bruxelles depuis 1984, va céder la place à la technologie récente, après de bons et chaleureux services.

1. TECHNIQUE : UN ANCETRE A REMPLACER

Les 2 capteurs plans, installés en façade (pare-soleil) côté jardin, ont un revêtement en polycarbonate qui s'est un peu terni avec le temps (figure 1).

Si les systèmes installés actuellement se basent sur les mêmes principes physiques, les matériaux utilisés pour la fabrication des capteurs et du ballon de stockage ont par contre fort évolués. En lieu et place du polycarbonate par exemple, on trouve aujourd'hui du verre dit « solaire » plus stable et plus durable.

- Un verre trempé (résistant aux chocs physique et thermique),
- Un verre appauvri en fer (plus transparent),
- Un verre anti reflet (abrasé) sur les deux faces.

L'isolation du circuit primaire a, elle aussi, mal vieillit et ne répond plus aux exigences de qualité et bonnes pratiques d'aujourd'hui.

Actuellement toutes les conduites (extérieurs ET intérieurs) doivent être isolées, tant au niveau des coudes, que des vannes ou tout autre élément de discontinuité entre les tuyaux (voir figure 2, 3, 4). L'isolant doit être résistant à la haute température (HT), aux rayons solaires UV et aux attaques d'oiseaux.



Figure 1. capteurs anciens



Figure 3. absence d'isolation au niveau des raccords entre capteurs



Figure 2. absence d'isolation au niveau des coudes



Figure 4. isolation parfaitement continue aux normes actuelles ; les tuyaux sont invisibles

2. FONCTIONNEMENT : REGULATION AUTOMATIQUE OU MANUELLE DE L'APPOINT

Le point fort de cette installation réside surtout dans la manière dont ses utilisateurs se sont appropriés le fonctionnement du chauffe-eau solaire. En effet, l'appoint électrique est géré par une régulation qui peut être automatique ou manuelle.

En hiver, dans la mesure où l'appoint sera systématiquement sollicité, les utilisateurs optent pour la régulation automatique, munie d'une minuterie, qui s'enclenche de nuit.

En été, c'est la régulation manuelle qui est privilégiée : l'appoint n'intervenant que si les prévisions météorologiques s'avèrent défavorables. Ce comportement a tiré le meilleur profit du soleil en fonction des besoins des usagers.

3. SOIN & MISE EN ŒUVRE : AUCUNS ENTRETIENS

Cette installation n'a fait l'objet d'aucun suivi particulier durant sa vie. Seul l'antigel a été changé à deux reprises. La corrosion du ballon, non entretenu, a donc signé l'arrêt de mort du système. (figure 5).

Actuellement, on préconise une visite d'inspection tous les deux ans pour vérifier le bon fonctionnement des installations et garantir leur longévité.

En guise de bonne pratique on recommandera de veiller à :

- L'accessibilité de l'installation et de ses composantes pour un contrôle visuel et des entretiens rapides,
- La pose de vannes d'isolement permettant de travailler sur un secteur du circuit hydraulique sans devoir tout vidanger,
- Une planification régulière des entretiens et la tenue d'un carnet d'entretien dès la mise en service de l'installation,
- L'installation d'un compteur énergie couplé à un compteur de consommation d'eau chaude permettant de suivre précisément les performances du système.



Figure 5. corrosion du ballon

En terme d'équipement, on optera pour des circulateurs à vitesse variable, moins consommateurs d'électricité et pour un ballon de stockage mieux isolé.

4. SATISFACTION ET APPRECIATION¹

Cette installation solaire d'eau chaude sanitaire a été très bien réalisée avec les matériaux de l'époque. Pleinement satisfaits, les propriétaires envisagent aujourd'hui de la remplacer par du matériel récent et donc plus performant.

On appréciera également la bonne tenue des composants électriques dans le temps (la régulation n'a fait l'objet d'aucun remplacement en 25 ans !) de même que le comportement proactif des propriétaires.

On regrettera l'absence d'entretiens ; principale cause de dégradation de l'installation existante.

Ce ne sont pas les primes (inexistantes à l'époque) qui ont poussé les propriétaires de cette habitation à investir dans le solaire mais une logique d'économie d'énergie et de valorisation des énergies renouvelables. Un chauffe-eau solaire trouvait donc toute sa place dans une maison bien isolée occupée par des adeptes des réductions de leur consommation d'énergie fossile.

Installation		appréciation
Eléments techniques	4,5 m ² de capteurs plans en polycarbonate, 300 l de stockage	☀️ (pour le dimensionnement uniquement)
Fonctionnement	Appoint électrique manuel ou automatique.	☀️ ☀️ ☀️
Soin de mise en oeuvre	Grande accessibilité, absence de suivi	☀️ (pour l'accessibilité)
Satisfaction du propriétaire	Content, proactif, il se relance dans l'aventure	☀️ ☀️ ☀️ ☀️ ☀️

L'installateur qui a réalisé cette installation n'est plus actif, mais d'autres sont renseignés dans la liste reprenant les installateurs actifs en Région Bruxelloise et téléchargeable sur les sites : <http://www.bruxellesenvironnement.be> et <http://www.apere.org>

¹ Visite de l'installation faite par l'APERe.