

Des logements chauffés à l'hydrogène à Rotterdam

L'ECHO - [Christine Scharff](#) - 04 juin 2019

Un immeuble de 25 appartements est désormais chauffé à partir d'hydrogène vert à Rozenburg, un arrondissement de la commune de Rotterdam. Un projet pilote unique.

Bekaert Heating et **Remeha** viennent d'installer les **premières chaudières à hydrogène** dans un immeuble existant de 25 appartements à **Rozenburg**, un arrondissement de la commune de Rotterdam. Il s'agit d'un projet pilote qui vise à démontrer que l'utilisation de l'hydrogène est possible pour la production d'eau chaude et le chauffage de bâtiments résidentiels. "***C'est une première aux Pays-Bas, et il n'existe encore aucun projet de ce type en Belgique***", souligne Sarie Verehaye, responsable de la communication de Remeha en Belgique.

Utiliser l'hydrogène pour chauffer des bâtiments résidentiels, ce n'est pas nouveau: rien qu'au Japon, plus de 120.000 piles à combustibles ont été installées. Et quelques acteurs en commercialisent déjà en Belgique.

"Il ne s'agit pas d'une pile à combustible, mais d'une chaudière qui brûle l'hydrogène."

SARIE VERHEYE RESPONSABLE DE LA COMMUNICATION DE REMEHA

Ces piles à combustibles fabriquent de l'hydrogène, en général à partir de gaz naturel, hydrogène qui est ensuite transformé en électricité et chaleur grâce à une réaction électrochimique. "*Il ne s'agit pas de cela ici: il s'agit d'une chaudière qui brûle l'hydrogène, sur le même principe qu'une chaudière au gaz*", souligne Sarie Verehaye.

"Cette chaudière est en mesure de chauffer votre habitation de manière écologique, sans les frais supplémentaires d'isolation ou de rénovation importante qui sont par exemple nécessaires avec une pompe à chaleur", argumente Christophe Leroy, directeur général de Remeha Belgium.

L'avantage de l'hydrogène? Il n'émet ni CO₂ ni CO lors de sa combustion – juste de la vapeur d'eau. Il présente donc un **bilan écologique particulièrement favorable s'il est produit à partir d'électricité éolienne ou solaire**. C'est le cas à Rozenburg, où l'hydrogène est fabriqué depuis le début de cette année à partir d'électricité verte. Et un des grands avantages de l'hydrogène, s'il est produit à partir d'électricité renouvelable, c'est qu'il se transporte et se stocke plus facilement que l'électricité, et permet donc de valoriser les surplus de production d'électricité verte.

La fin du champ gazier de Groningue

Le projet a en fait été initié par Stedin, le gestionnaire des réseaux de distribution de gaz et d'électricité en Hollande du sud, en partenariat avec une

série d'acteurs, dont la ville de Rotterdam. Il y a cinq ans, dans le cadre du projet Power-to-Gas, il a d'abord utilisé l'électricité pour produire de l'hydrogène, à son tour transformé en gaz synthétique, qui était injecté dans le réseau existant et utilisé comme du gaz "normal" pour le chauffage de l'immeuble à appartements concerné, sans aucune modification aux installations existantes.

Début 2019, il est passé à la phase suivante: fabriquer de l'hydrogène, transporté par un réseau séparé pour alimenter la chaufferie de l'immeuble. Ce projet pilote s'inscrit dans un programme plus large destiné à **accumuler davantage d'expérience dans la production, la distribution et l'utilisation d'hydrogène à grande échelle.**

Les Pays-Bas étaient jusqu'ici producteurs de gaz naturel. Après la découverte du champ gazier de Groningue en 1959, près de 95% des ménages ont été raccordés au réseau de gaz. Mais la politique climatique des Pays-Bas et la fin de l'extraction du gaz de Groningue d'ici 2030 poussent le pays à examiner si l'infrastructure actuelle est adaptée à de nouvelles applications, dont le transport de l'hydrogène.

Incertitude sur le coût

Difficile d'avoir, pour l'instant, une idée du coût d'un tel système de chaudière à l'hydrogène. *"Les chaudières sont actuellement en phase de test, et ne sont pas encore disponibles sur le marché. Mais elles ne représentent pas le coût le plus important, indique Sarie Verheye. Il faut produire l'hydrogène par électrolyse, et l'injecter dans le réseau. L'objectif de ce projet pilote est d'explorer l'ensemble des aspects techniques et économiques de cette technologie."*

Pour Remeha, il ne s'agit que d'une des réponses possibles face aux défis de la transition énergétique. *"Nous avons besoin de toutes les options climatiques à l'horizon 2050, affirme Christophe Leroy. Les pompes à chaleur opèrent parfaitement dans de nouvelles constructions bien isolées, mais elles sont moins efficaces dans des habitations existantes. Dans ce cas, une chaudière à hydrogène, éventuellement couplée à une pompe à chaleur hybride, s'avère être une solution idéale. L'hydrogène peut devenir, aux côtés du gaz vert, du tout électrique et des réseaux de chaleur, une alternative pour un chauffage résidentiel durable."*