

Note Uniclimate sur les solutions thermodynamiques en logement collectif

Avec compléments sur le nombre d'industriels

Paris, le 8/04/20

1. Les solutions PAC en logement collectif disponibles et leur niveau de maturité

Vous trouverez ci-dessous un panorama des solutions thermodynamiques disponibles en logement collectif.

Solutions de production individuelle d'ECS :

- CET sur air extrait (via conduit collectif combiné avec VMC)
- CET sur air extérieur (via conduit individuel ou collectif type 3CE)

Solutions de production collective d'ECS :

- PAC air/eau appoint électrique dédiée ECS
- PAC air/eau appoint électrique dédiée ECS au CO2

Solutions de production collective de chauffage ou double service :

- PAC air/eau appoint électrique chauffage ou double service
 - o Dont PAC air/eau de forte puissance (chiller)
- DRV (= PAC air/air centralisée)
- PAC air/eau appoint gaz dédiée ECS ou chauffage ou double service
- PAC géothermique chauffage ou ECS double service

Solutions de production individuelle de chauffage ou double service (éventuellement mixtes individuel+collectif) :

- CET individuel sur boucle d'eau tempérée
- PAC individuelle sur boucle d'eau tempérée
- PAC air/air réversible individuelle
- PAC air/air triple service individuelle

Analyse du marché :

	Maturité technologique	Freins
Solutions de production individuelle d'ECS	3-5 industriels Pdm* en RT2012 : 5%	Surcote / solutions classiques
Solutions de production collective d'ECS	5-10 industriels Pdm* en RT2012 : 5%	Surcote / solutions classiques
Solutions de production collective de chauffage ou double service	5-10 industriels Pdm* en RT2012 : 2 à 3%	Surcote / solutions classiques Offre limitée en puissance pour la PAC air/eau Grosses puissances : adaptation à prévoir pour le résidentiel (présent en tertiaire)
Solutions de production individuelle de chauffage ou double service	Pdm* en RT2012 marginale 3-5 industriels	Contraintes d'implantation (de l'unité extérieure) et d'acoustique Besoins de R&D
Solutions de couplage individuel+collectif (boucle)	Pdm* en RT2012 marginale <3 industriels	Contraintes d'implantation (de l'unité extérieure) et d'acoustique Besoins de R&D

*Pdm = part de marché

2. Les freins en RT2012 (un développement faible en RT2012)

Les CET individuels sont présents en RT2012, dans les régions H3 et H2d, grâce à une équation économique favorable.

Les CET collectifs sont présents dans tout type de région ; bien que plus coûteuses que des solutions classiques, ces solutions s'implantent grâce à des conditions spécifiques (contrainte ou volonté de la maîtrise d'ouvrage).

Les solutions thermodynamiques pour l'ECS représentent ainsi au total 10% de part de marché en logement collectif. Compte tenu de la disponibilité de l'offre en termes d'industriels, on peut considérer que ces solutions sont prêtes pour une large diffusion.

Les solutions de chauffage ou mixtes (chauffage+ECS), qu'elles soient individuelles ou collectives, sont peu présentes en RT2012. Lorsque les solutions sont techniquement disponibles, elles présentent des surcoûts plus importants que pour l'ECS seule. Certaines nécessitent des adaptations voire du développement R&D.

Outre le coût ou la maturité technologique, l'autre frein au développement est l'absence d'aiguillon réglementaire.

De manière générale, il y a un faible développement de la chaleur renouvelable en logement collectif RT2012. On peut citer le cas du solaire thermique, qui s'est largement développé avec

le label BBC puis qui est devenu marginal dans les bâtiments RT2012. Ceci s'explique par l'effet couplé de la dérogation et surtout de l'absence d'exigence d'EnR.

3. Les leviers pour développer les solutions PAC en logement collectif

Les solutions PAC en logement collectif pourront se développer grâce à un levier réglementaire comme cela a été le cas en maison individuelle avec la RT2012.

Les surcoûts constatés seront amenés à diminuer avec le développement de l'offre. A noter qu'une aide Fonds Chaleur et un soutien ciblé en R&D pour ces solutions seraient un plus ; elles aideraient à préparer le marché.

Afin que les solutions thermodynamiques se développent durablement dans le résidentiel collectif, il est nécessaire de donner de la visibilité aux industriels et à la filière dans son ensemble. Pour ce faire, il conviendra de mettre en place une exigence de chaleur renouvelable raisonnable accompagnée d'une alternative avec une exigence renforcée sur la performance énergétique. Cette exigence de chaleur renouvelable devra permettre de valoriser les solutions thermodynamiques de production d'ECS déjà disponibles dans le logement collectif. Ce 1^{er} niveau d'exigence en chaleur renouvelable pourra ensuite être renforcé progressivement une fois les autres solutions arrivées à maturité.