

Tableau sur les différents mode de chauffage

Type d'équipement	Production d'ECS électrique		Production liée au chauffage	Production thermodynamique	Production solaire
Définition	Les résistances immergées ou thermo-plongées	Les résistances stéatites	Cette solution est la solution classique lorsque le chauffage est assuré par une chaudière qui alimente des radiateurs à eau. Elle peut être par accumulation (avec un ballon de 100L), ou par micro-accumulation (avec un ballon de 5 à 10L)	La production d'eau chaude sanitaire thermodynamique est un système qui consiste à appliquer le système d'une pompe à chaleur à un ballon d'eau chaude sanitaire	Le soleil va chauffer un fluide caloporteur, souvent de l'eau (éventuellement additionnée d'eau glycolée) contenu dans un capteur de couleur noire (pour optimiser les apports solaires). Ce fluide va ensuite transmettre l'énergie ainsi récupérée à l'eau chaude sanitaire par le biais d'un échangeur situé dans un ballon d'eau chaude équipé dans la plupart du temps d'un appoint (électrique ou chaudière). Il existe différent type de production: capteur plan, capteur vitré, tubulaire, monobloc ou séparé, avec pompe de circulation ou thermosiphon, auto-vidangeable ou sous pression,...
Avantage	<ul style="list-style-type: none"> - Même avec une résistance stéatite, les prix des cumulus électriques défient toutes concurrences - Ils sont très faciles à mettre en place - Pas ou très peu de maintenance à faire 		<ul style="list-style-type: none"> - Pertes thermiques plus faibles que les autres systèmes, même avec des ballons de 100L puisqu'ils sont directement intégrés dans la chaudière et bénéficient donc d'une meilleure isolation - Un seul système pour le chauffage et l'ecs, on gagne donc en encombrement - Les systèmes sont bon marché 	- Consommation électrique moins élevée	<ul style="list-style-type: none"> - Solution d'énergie renouvelable comptabilité pour l'exigence EnR de la RT 2012 - L'orientation et l'inclinaison des panneaux sont plus libres (par rapport à un panneau photovoltaïque). On peut en effet choisir la configuration selon ce que l'on veut comme taux de couverture des besoins. - Nombre de panneaux à poser réduits, seulement 2 panneaux solaires pour 300L - Peu d'entretien
Inconvénient	<ul style="list-style-type: none"> - Ils sont pénalisés dans la RT 2005 et il est presque impossible de faire du bbc (et donc de la RT2012) avec un cumulus électrique - La durée de vie est assez courte - Pertes thermiques importantes, surtout s'ils ne sont pas placés dans un local chauffé (quasiment obligatoire pour la RT 2005 et donc la RT 2012) 	<ul style="list-style-type: none"> - Ils sont sensibles au calcaire qui se dépose sur la résistance - la vidange du ballon est obligatoire pour le remplacement de la résistance 	<ul style="list-style-type: none"> - La chaudière doit supporter les marche/arrêts fréquents 	<ul style="list-style-type: none"> - Les fluides frigorigènes employés dans ces systèmes (idem pour les pompes à chaleur) sont très polluants même s'ils ne sont que peu rejetés (à l'installation, lors d'une fuite et lors de l'enlèvement). - Les coûts d'entretien sont élevés. - Les valeurs données par les constructeurs (puissance, température minimal de fonctionnement,...) ne sont pas certifiées par le CSTB qui est le seul habilité à le faire. Seule une pseudo-certification existe (certification électrique) pour le COP à une température d'air de 15°C. - Une gêne auditive si placé près des pièces à vivre - Encore aucune certification (mais prise en compte de base dans la RT 2012, contrairement au titre V de la RT 2005) 	<ul style="list-style-type: none"> - Investissement qui reste assez lourd - Difficile à mettre en place en rénovation car nécessite souvent un ballon spécial (car il faut un échangeur + un système d'appoint à l'intérieur du ballon) - Doivent être placés dans des zones géographiques où l'ensoleillement est plutôt élevé, pour avoir une rentabilité importante - La configuration doit être optimale : les panneaux doivent être inclinés au minimum de 30° (idéalement 45°, exposés au sud) et il doit y avoir le moins de masques solaires possible (c'est-à-dire un élément du paysage ou de la maison qui ferait de l'ombre sur les panneaux) - Si les panneaux sont incrustés au toit, une attention particulière doit être donnée à l'étanchéité.
Coût	Prix d'un ballon d'eau chaude sanitaire électrique à résistance thermo-plongée de 300L : de 350 à 700€	Prix d'un ballon d'eau chaude sanitaire électrique à résistance stéatites de 300L : de 500 à 1000€		Prix d'un ballon d'eau chaude thermodynamique sur air extérieur : de 2500 à 4500€ + crédit d'impôts	Prix d'une installation complète pour une famille soit 1 à 1,5m² de capteur + ballon d'ecs solaire de 300L : de 3000 à 8000€