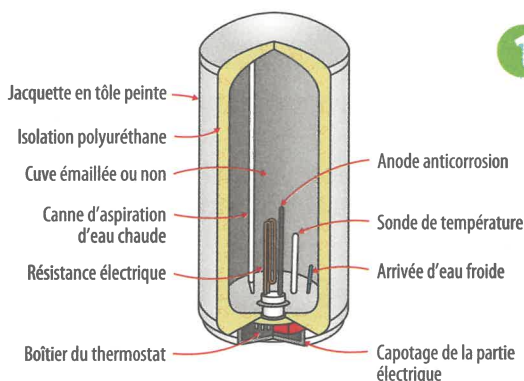


Eau chaude sanitaire (ECS)

La production d'eau chaude sanitaire (ECS) représente 15 % de l'énergie consommée dans un foyer.



1 Chauffe-eau à accumulation

- Souvent appelé « cumulus », il est prévu pour élever la température de l'eau entre 50 et 60 °C.
- Il contient une grande quantité d'eau adaptée aux besoins journaliers d'un certain nombre de personnes.
- Il est relié à la vidange des eaux usées par un groupe de sécurité. Celui-ci évacue l'expansion de l'eau lors de sa montée en température et protège la cuve des montées en pression à partir de 7 bar.

Exemples de résistances	Résistance stéatite	Résistance thermo-plongée
Caractéristiques	• En briques réfractaires • Insérée dans un fourreau en acier • Chauffe assez lentement • Vidange de la cuve pas nécessaire pour y accéder	• En inox • Directement en contact avec l'eau • Chauffe un peu plus rapidement • Plus sensible au calcaire • Il faut vidanger la cuve pour son entretien

2 Heures creuses (HC)

- Le gestionnaire d'énergie Enedis propose l'option de **tarification « heures creuses »** pour inciter à consommer l'électricité lorsque la demande est la plus faible et ainsi soulager le réseau de distribution.
- Il y a 8 heures creuses comprises entre 22 h 00 et 6 h 00. Elles peuvent parfois être réparties avec une 2^e plage en début d'après-midi.
- Un **contacteur** alimente la résistance du chauffe-eau durant les heures creuses. Il est piloté à distance par le **contact d'asservissement du compteur électronique**.
- En plus du mode automatique, il possède la position « arrêt total » et « marche forcée ».

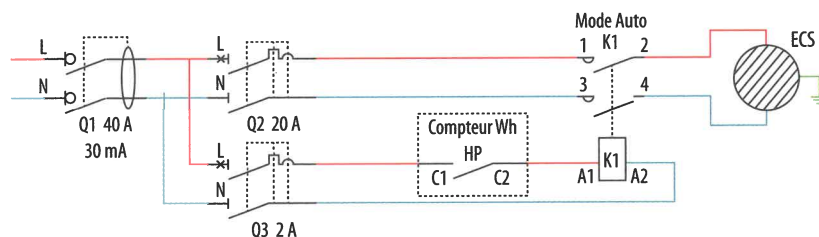
3 Schéma développé

Il est nécessaire de raccorder le chauffe-eau (ECS) et le compteur (contact C1-C2) avec les disjoncteurs Q1 et Q3 dans le tableau de répartition.



Réglementation

La norme NF C15-100 prévoit la section des conducteurs du circuit de puissance (Q2) à 2,5 mm² et ceux du circuit d'asservissement (Q3) à 1,5 mm².

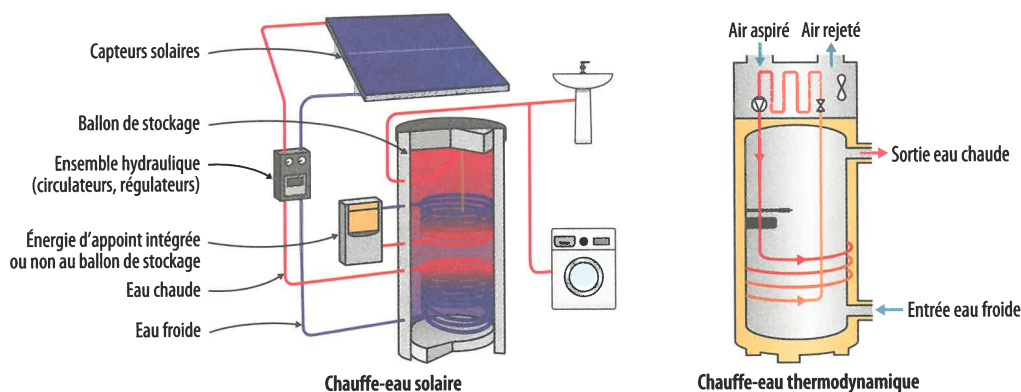


4 Chauffe-eau instantané

- Pour les consommations très faibles en un seul point d'eau, le chauffe-eau instantané chauffe à la demande et il est peu encombrant.
- Il nécessite néanmoins une forte puissance électrique : jusqu'à 7 250 W, impliquant dans ce cas des conducteurs de section 6 mm², associés à un disjoncteur de 32 A.

5 Chauffe-eaux écologiques

- Avec un chauffe-eau solaire individuel (CESI), le soleil peut assurer jusqu'à 70 % des besoins en eau chaude.
- L'intégration d'une **pompe à chaleur** permet également de récupérer les calories de l'air (→ fiche 75).



Le chauffe-eau solaire thermodynamique

- Un chauffe-eau économique et écologique
- Technologies du chauffage solaire et de la pompe à chaleur

L'essentiel

- L'eau chaude sanitaire (ECS) est produite par une **résistance électrique** dans un chauffe-eau à accumulation.
- Des économies d'énergie peuvent être réalisées par un **contacteur** durant les heures creuses.
- L'ECS peut être produite plus écologiquement par des **chauffe-eaux solaires et thermodynamiques**.

