

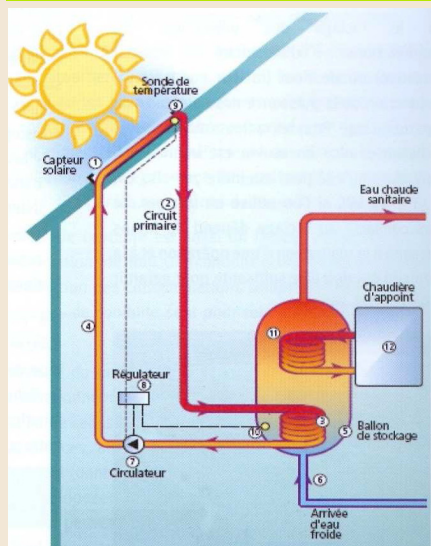
CHAUFFE-EAU SOLAIRE THERMIQUE

OBJECTIF : GAGNER EN AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE POUR L'EAU CHAUDE SANITAIRE

Consommation moyenne d'un bloc traite (BL) : 400 kWh/VL/an, **30 %** imputables au chauffe-eau.

- Transférant la chaleur solaire vers un ballon de stockage d'eau chaude.
- Améliorant son autonomie énergétique en valorisant une énergie gratuite.

FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU SOLAIRE INDIVIDUEL [CESI]



40 à 60 % d'économie.

Transfert des calories du soleil à l'eau via un fluide caloporteur (eau glycolée).

- Système à thermosiphon : sans pompage de l'eau. Circulation par convection.
- **Système à circulation forcée : idem avec un circulateur.**

+ chauffage d'appoint pour finir de chauffer l'eau jusqu'à la température de consigne lorsque l'ensoleillement est insuffisant (résistance électrique dans le ballon, chaudière).

Il est également possible d'adapter les CESI pour le chauffage basse température en augmentant le volume de stockage et la surface du capteur.

ECONOMIES RÉALISÉES SUR LA PRODUCTION DE L'EAU CHAUDE SANITAIRE

De 45 à 55 % dans la Loire.

Exemple pour des besoins de **300 l/j** d'eau à **70°C** - CESI **50 %** de rendement.

Fonctionnement **100 l** en **heures creuses** (traite du matin), **100 l** en **heures pleines** (traite du soir).

Abonnement **TEMPO jours bleus**.

	Ballon électrique	CESI
Energie consommée (kWh)	7 000	3 500
Facture EDF (€)	585	292
Facture EDF sur 10 ans avec + 3 %/an	6 701	3 350
Retour sur investissement (5000 €) sans PPE		14
Retour sur investissement (2 500 €) avec 50 % PPE		8

SOURCES / POUR ALLER PLUS LOIN

- Les consommations d'énergie en bâtiment d'élevage laitier. Institut de l'Élevage, 2009.
- Consommation d'énergie en élevages herbivores et leviers d'action. Institut de l'Élevage, 2010.
- Plaquette « Pré refroidisseur de lait ». Chambre d'Agriculture de la Haute-Loire, 2012.