

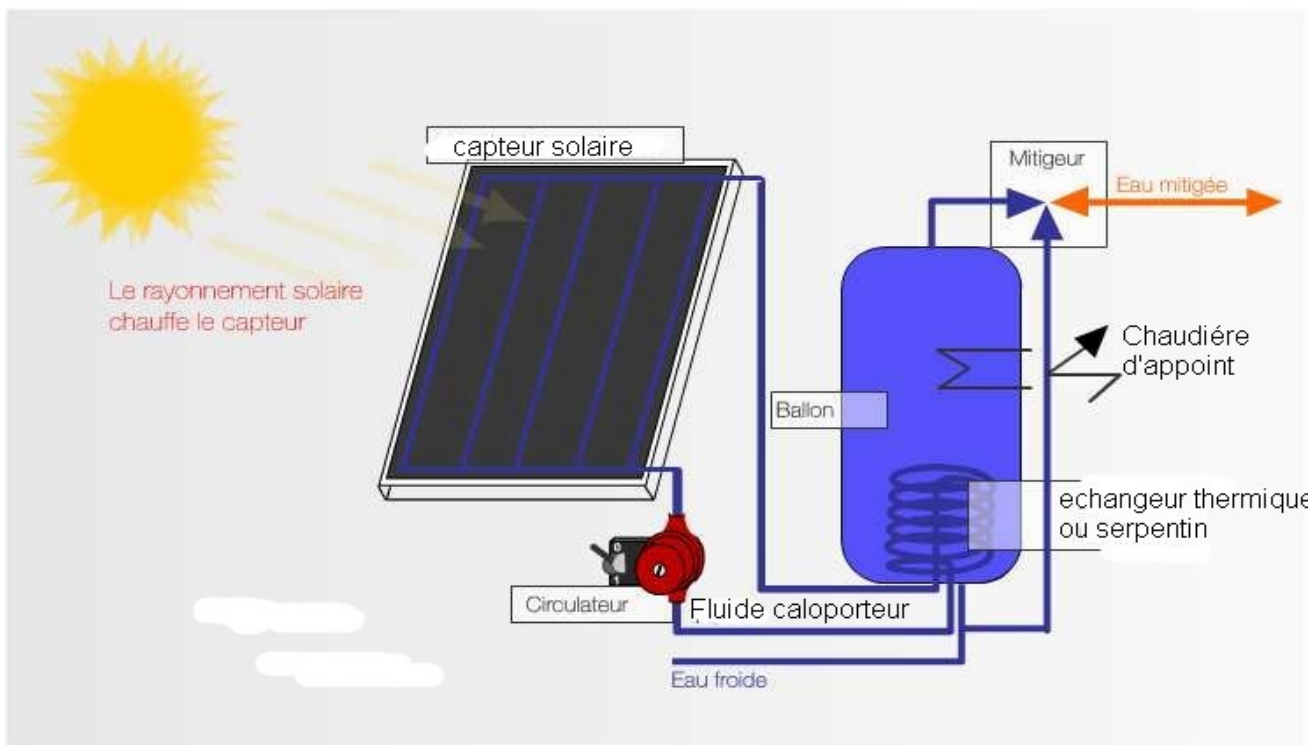
CONNAISSANCES	NIVEAU	CAPACITES
Représentation fonctionnelle.	1	- Décrire sous forme schématique, le fonctionnement de l'objet technique.
	2	- Associer à chaque bloc fonctionnel les composants réalisant une fonction.
	3	- Établir un croquis du circuit d'alimentation énergétique et un croquis du circuit informationnel d'un objet technique.
SOCLE COMMUN		
C.3	Pratiquer une démarche scientifique et technologique	Raisonner, argumenter, pratiquer une démarche technologique.

REPRESENTATION FONCTIONNELLE

La représentation fonctionnelle est utilisée pour **décrire et expliquer** le fonctionnement d'un objet technique. Elle a pour objectif de mettre en évidence les **relations entre les fonctions et les solutions techniques**.

Le fonctionnement d'un système peut être décrit de plusieurs façons.

a. Le **schéma fonctionnel** : Exemple pour le chauffe-eau solaire :



b. Les **blocs fonctionnels** sont des sous-ensembles d'un objet technique permettant de satisfaire une ou plusieurs fonctions techniques.

Exemple : Le bloc fonctionnel **Captage** assure deux fonctions techniques : **capter l'énergie solaire et transporter la chaleur**.

c. Le **diagramme fonctionnel** ou **diagramme FAST** est un schéma permettant de représenter l'ensemble du système étudié. Il met en relation la **fonction de service ou d'usage**, les **fonctions techniques** et les **solutions techniques**.

- Une **fonction technique** s'exprime toujours par un **verbe à l'infinitif suivi d'un complément**.
- Les **solutions techniques** sont les composants ou éléments qui vont permettre d'assurer les fonctions techniques.

Exemple de diagramme fonctionnel pour une alarme



d. On utilise aussi des **schémas** pour représenter **la chaîne d'énergie et la chaîne d'information** de l'objet technique

