

Cette fiche comprend les paramétrages et permet de conclure sur le bon fonctionnement



Procédure : Pendant au moins 3 heures ensoleillées, consigner les données de fonctionnement dans la fiche RELEVÉ DE FONCTIONNEMENT, puis remplir cette fiche.

Réglages et paramétrages

Indiquer la position de réglage des vannes débitométriques de chaque batterie de capteur :

Paramétrage de la régulation solaire

T° maxi sécurité capteur (°C) :
ΔT_{on} de démarrage circulateur (°C):
ΔT_{off} d'arrêt circulateur (°C) :
T° maxi autorisée ballon solaire (°C) :
T° consigne appoint au solaire (°C) :
Vitesse circulateur primaire (1,2, 3)
Vitesse circulateur secondaire (1,2, 3) :

Autres paramétrages

Analyses et résultats clés des essais de fonctionnement (sur la base de la fiche RELEVÉ DE FONCTIONNEMENT)

Conditions météo : *très ensoleillé, ensoleillé, nuageux* Plage d'éclairement (W/m²) = à

Plage horaire des tests : de ... h ... à ... h ... , le

b : ballon , c : capteurs, e : entrée; ech : échangeur; s : sortie; sol : solaire; reg : regulation;

	C	SO
Positions des vannes manoeuvrables conformes au schéma hydraulique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absence de fuite ECS ou fluide caloporteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Absence de bulles d'air au débitmètre du circuit primaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pression circuit primaire sol quasi identique en début et fin des essais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pression dans le circuit primaire solaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pression de gonflage du vase 0,5 bar inférieure pression de remplissage à froid :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faible écart de T°cs entre chaque batterie de capteurs (< 5°C environ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ecart de température moyen entre T°cs et T°bsol bas (< 20°C environ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Montée en T° cohérente des ballons solaires (selon puisage/ensoleillement)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Débit circuit primaire sol (maxi durant les tests) :	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ecart de T° échangeur côté primaire (T° éch esol - T° éch ssol) ≈ 10 à 20°C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Faible pincement échangeur : (T° éch esol - T° éch sECS) ≈ 5 à 10 °C à midi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Démarrage du / des circulateurs solaires selon ΔT_{on} paramétré	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arrêt du / des circulateurs selon ΔT_{off} paramétré	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Drainage efficace des capteurs (si système vidangeable)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

début des essais : bars

fin des essais : bars

P : bars

$\Delta T = \dots\dots\dots$ °C

Tcs moy - Tbsol bas moy =
..... °C

$\Delta T_{sol} = \dots$ °C en ... Hres

Q = L/min soit
L/h.m² entrée capt.

$\Delta T_{moy.} = \dots\dots\dots$ °C

$\Delta T_{pinc.} = \dots\dots\dots$ °C

Calcul de rendement instantané (avec conditions d'ensoleillement $E > 600 \text{ W/m}^2$ et stable)

1- **Puissance solaire récupérée** : $P = Q \text{ (L/h.m}^2 \text{ entre capt)} \times \rho_{\text{fluide}} \times C_p \times (T_{cs} - T_{ce}) / 3,6 = \dots\dots\dots \text{ W/m}^2$

2- **Eclairement (E)** = W/m^2 ---> 3- **Rendement mesuré** capteur = $P / E = \dots\dots\dots \%$

4 - **Rendement théorique** capteur = Facteur optique - $a_1 \times (T_{mc} - T_{ext}) / E$: ----> η_c théorique = %
 (facteur optique et a_1 selon AT CSTB ou SolarKeymark)

5 - **Comparaison** entre les deux rendements instantanés (mesuré et théorique)

C	NC
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

avec : $\rho_{\text{fluide}} = 1 \text{ kg/L}$, $C_p \text{ fluide primaire : } C_p \text{ eau} = 4,18 \text{ kJ/kg.}^\circ\text{C}$ ou $C_p \text{ glycol} = 3,7 \text{ kJ/kg.}^\circ\text{C}$ (valeur à ajuster selon le cas)
Tcs et Tce mesurées au niveau groupe de transfert et E dans le plan des capteurs
 Facteur optique et a_1 selon AT CSTB ou SolarKeymark
b : ballon , c : capteurs, e : entrée; éch : échangeur, s : sortie; sol : solaire; reg : regulation; Tmc : $(T_{cs} - T_{ce}) / 2$

Bilan énergétique (sur la base de la connaissance de Eusol, Qapp, Qecs, montée en température du ballon ECS, etc.)

Eusol comptabilisée durant les essais (Δ entre indice compteur) Eusol = kWh
 Qapp comptabilisée durant les essais (Δ entre indice compteur) Qapp = kWh
 Volume ECS consommée durant les e ssais (Δ entre indice compteur) Vol. ECS = m3

Comptages cohérents ?

Particularités des installations

Conclusion sur la mise en service : état de fonctionnement des installations

<i>nom, tel., signature, date</i>	<i>nom, tel., signature, date</i>	<i>nom, tel., signature, date</i>
Technicien de mise en service	Installateur	Visa par MO, BET

Cette fiche ne se substitue pas à la fiche "Mise en service" du fabricant de matériel solaire, mais la complète.