



Annexe A - Critères pour les équipements solaires thermiques en habitat individuel

Référentiel technique de sélection pour la marque « Ô Solaire - Référencement Enerplan » - Caractéristiques et exigences pour les équipements

Version du 19 septembre 2008

1/ Conformité à la totalité des conditions suivantes :

1.1 – Domaine d'application : équipement destiné à la production d'eau chaude sanitaire domestique, seule ("chauffe-eau solaire") ou en combinaison avec la production de chauffage d'ambiance ("système solaire combiné").

1.1.1 Chauffe-eau solaire : ensemble pré-fabriqu^é en usine au sens du domaine d'emploi de la norme européenne EN 12 976-1, dont il respecte l'ensemble des exigences à l'exception du 4.8 de la norme

Pour la métropole, les installations à capteurs autostockeurs et à thermosiphon en passage direct sont exclues du domaine d'application.

1.1.2 Système solaire combiné : un assortiment constituant une installation au sens du domaine d'emploi de la norme européenne d'expérimentation ENV 12 977-1 classification type 5.1-C, dont il respecte toutes les exigences à l'exception du 6.8.

1.2 – Caractéristiques certifiées de l'équipement

A minima, le **capteur solaire de l'installation aura des caractéristiques** (selon la norme EN 12 975) **qui sont certifiées** (avec ces 3 paramètres : η_0 , a_1 et a_2), CSTBat ou Solarkeymark. Pour les autres certifications issues de l'espace économique européen, le soumissionnaire doit apporter la « preuve d'équivalence » vis-à-vis de la certification Solarkeymark ou CSTBat

Les caractéristiques de **l'installation dans son ensemble** (selon la norme EN 12 976) **pourront être certifiées** CSTBat, Solarkeymark. Pour les autres certifications issues de l'espace économique européen, le soumissionnaire doit apporter la « preuve d'équivalence » vis-à-vis de la certification Solarkeymark ou CSTBat.

Comme précisé dans les règles de certification (CSTBat ou Solarkeymark), le soumissionnaire devra impérativement disposer d'un certificat à son nom pour le capteur équipant le système (ou sur le système complet), pour faire référencer à son nom, la gamme relative des matériels dans la marque Ô solaire. Si l'entreprise ne dispose pas du certificat à son nom, le capteur (ou le système) fera uniquement référence au nom originel qui fait référence au certificat. En outre, le détenteur du certificat originel devra autoriser le soumissionnaire, à utiliser son matériel pour le référencement dans la marque Ô solaire.

Pour 2010, la certification des paramètres caractéristiques du système CESI (gamme et variantes) **sera rendue obligatoire selon la norme EN 12976**. Cette certification système est souhaitée dès à présent, et pourra être valorisée au niveau de la communication de la marque.

1.3 – Ratios de dimensionnement : le système solaire concerné, avec les capteurs qui l'équipent, est conforme à :

1.3.1 Chauffe-eau solaire individuel :

- surface d'entrée des capteurs minimale d'1,5 m² pour un système équipé de capteurs plan ou de capteurs sous vide
- rapport Volume / Surface d'entrée (V/S) compris entre 45 et 110 L/m² pour un système équipé de capteurs plans
- rapport Volume / Surface d'entrée (V/S) compris entre 60 et 150 L/m² pour un système équipé de capteurs sous vide

1.3.2 Système solaire combiné :

- superficie d'entrée des capteurs supérieure ou égale à 8 m², pour un système équipé de capteurs plan
- superficie d'entrée des capteurs supérieure ou égale à 6 m², pour un système équipé de capteurs sous vide

Pour des systèmes innovants (CESI ou SSC), le comité de sélection pourra déroger aux critères de dimensionnement définis au 1.3.1 et 1.3.2, si le soumissionnaire apporte la preuve pour justifier du bon fonctionnement du système et de sa performance le cas échéant.

1.4 - Critères techniques additionnels pour le système solaire concerné :

1.4.1 Chauffe-eau solaire individuel :

- présence d'un mitigeur thermostatique adapté en sortie de ballon, ou d'un système décrit qui assure la même fonctionnalité
 - pour un appoint électrique, puissance de la résistance électrique inférieure à 12 W/L par rapport au volume total du ballon
 - Détailler clairement le procédé de traitement contre la légionellose en application de la circulaire du 3 avril 2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté ministériel du 30 novembre 2005. Il faudra préciser, selon l'option choisie, une explication des modifications du schéma hydraulique ainsi que les réglages de la régulation le cas échéant.
 - Pour les modèles dont le volume de stockage est supérieur ou égal à 400L, il est demandé de démontrer que la solution technique appliquée est conforme à la circulaire du 3 avril 2007. Une évaluation énergétique de la solution technique devra être fournie
- Nota : pour les modèles à appoint hydraulique, il est demandé en particulier de préciser la puissance de l'échangeur hydraulique ainsi que la puissance minimale de la chaudière qui y sera rattachée.

1.4.2 Système solaire combiné :

- présence d'un mitigeur thermostatique adapté en sortie de ballon d'ECS ou d'un système décrit qui assure la même fonctionnalité
- présence d'une notice de montage complète du SSC, qui complètera le cas échéant les notices séparées de chaque composant.
- fourniture d'une note sur le dimensionnement du vase d'expansion du circuit primaire, si justifié au niveau du schéma hydraulique
- fourniture de précisions sur le raccordement avec le circuit de chauffage
- fourniture de précisions, sur le traitement des surchauffes d'été du système.

- si le ballon d'ECS du SSC dépassait les 400L, détailler clairement le procédé de traitement contre la légionellose en application de la circulaire du 3 avril 2007 relative à la mise en œuvre de l'arrêté ministériel du 30 novembre 2005. Il faudra préciser, selon l'option choisie, une explication des modifications du schéma hydraulique ainsi que les réglages de la régulation. Pour les modèles à appoint hydraulique, il est demandé en particulier de préciser la puissance de l'échangeur hydraulique ainsi que la puissance minimale de la chaudière qui y sera rattachée.

1.4.3 Chauffe-eau solaire et système solaire combiné :

- Compte tenu que l'EN 12 976 et l'ENv 12977 s'appuient sur l'EN 12 975 pour la partie capteur solaire, il est rappelé que les exigences de sécurité propres à la France s'appliquent (conformément au 5.3.8 de l'EN 12975-1). Aussi, pour un capteur solaire ne bénéficiant pas d'un avis technique, l'opérateur devra s'engager que la couverture du capteur et les fixations entre le coffre et le système de montage, ne présentent pas de défaillance majeure telle que définie dans la norme (5.3.1 de l'EN 12975-1), compte tenu des charges climatiques rencontrées en France. Il pourra fournir un résultat de test 5.9 selon l'EN 12975-2 conformément à l'EN 1991.
- Pour les installations à accumulation, la mise en œuvre d'un groupe de sécurité eau froide doit être clairement stipulée dans la documentation fournie dans les composants du kit commercialisé. Le clapet anti-retour (un des composants indissociables du groupe de sécurité) doit être présent dans le système selon la norme EN 1487. La notice devra préciser que le groupe de sécurité est indispensable au bon fonctionnement du système et que le clapet anti-retour est un des composants indissociables du groupe de sécurité. Le groupe de sécurité sera ou non fourni dans le kit.
- Pour des systèmes à circulation forcée en circuit fermé, mentionner clairement dans les notices de ne jamais couper le courant de l'installation lors de longues absences.
- Le vocabulaire dans les notices et documentations doit être conforme à la norme européenne EN ISO 9488:1999 : Énergie solaire - Vocabulaire
- Utilisation d'un fluide caloporteur disposant d'un Avis favorable de l'AFSSA et/ou une Homologation du Ministère de la Santé. Fournir une déclaration du fabricant du fluide de non-modification de la composition du fluide depuis la parution de l'Avis favorable et/ou de l'Homologation.
- Préciser pour les fluides caloporteurs préconisés par les industriels les plages d'utilisation des concentrations éventuelles, le niveau de pH et les dispositifs de test, de correction ou de remplacement.
- Fournir une étiquette d'identification du fluide caloporteur fourni et utilisé par l'installation
- Tout dossier technique faisant référence au percement des éléments de couverture sera refusé pour des raisons évidentes de durabilité, d'étanchéité et d'assurabilité. Une solution adaptée au type de toiture et suivant les règles de l'art de la couverture et de l'étanchéité doit être explicitée, notamment dans la notice de montage installateur.

1.5 – Dénomination commerciale unique de l'équipement : (gamme + modèles et/ou type)

Lorsque plusieurs variantes d'une même gamme sont proposées, la description de la gamme sera effectuée sur une des variantes, appelée modèle de base.

Une gamme est définie par un type de capteur, dont la surface variera en fonction du volume du ballon associé, le type et la qualité de ce dernier, ainsi que la régulation étant identiques pour les différentes variantes de la gamme. La nature du dispositif d'appoint est prise en compte dans les variantes d'une gamme.

Sont considérés comme des variantes, les modèles de chauffe-eau d'une gamme homothétique qui diffèrent par :

- Le nombre de capteurs (même type de capteur),
- Le volume du ballon de stockage (même type de ballon),
- La nature du dispositif d'appoint,

Sont considérés comme des variantes, les modèles de systèmes solaires combiné d'une gamme homothétique qui diffèrent par :

- Le volume du ballon tampon le cas échéant
- Le volume du ballon d'ECS
- La surface mini et maxi des capteurs correspondants au système

2/ Dépôt d'un dossier de demande de sélection de matériel

L'opérateur industriel ou assimilé, soumet à Enerplan ou son mandataire, un dossier complet avec l'ensemble des éléments concernant son système, sa ou ses gammes de matériels, 15 jours au moins, avant la date du comité de sélection qui examinera la demande.

A partir de janvier 2008, toute nouvelle demande de sélection de matériels, ainsi que le référencement/déréférencement de variantes d'une gamme référencée, devra être adressée directement au mandataire d'Enerplan, pour la gestion du comité de sélection.

La démarche de demande de sélection de son matériel pour bénéficier de la marque « Ô solaire – Référencement Enerplan » est volontaire. Il n'est pas besoin d'être membre d'Enerplan pour déposer un dossier et faire sélectionner un matériel.