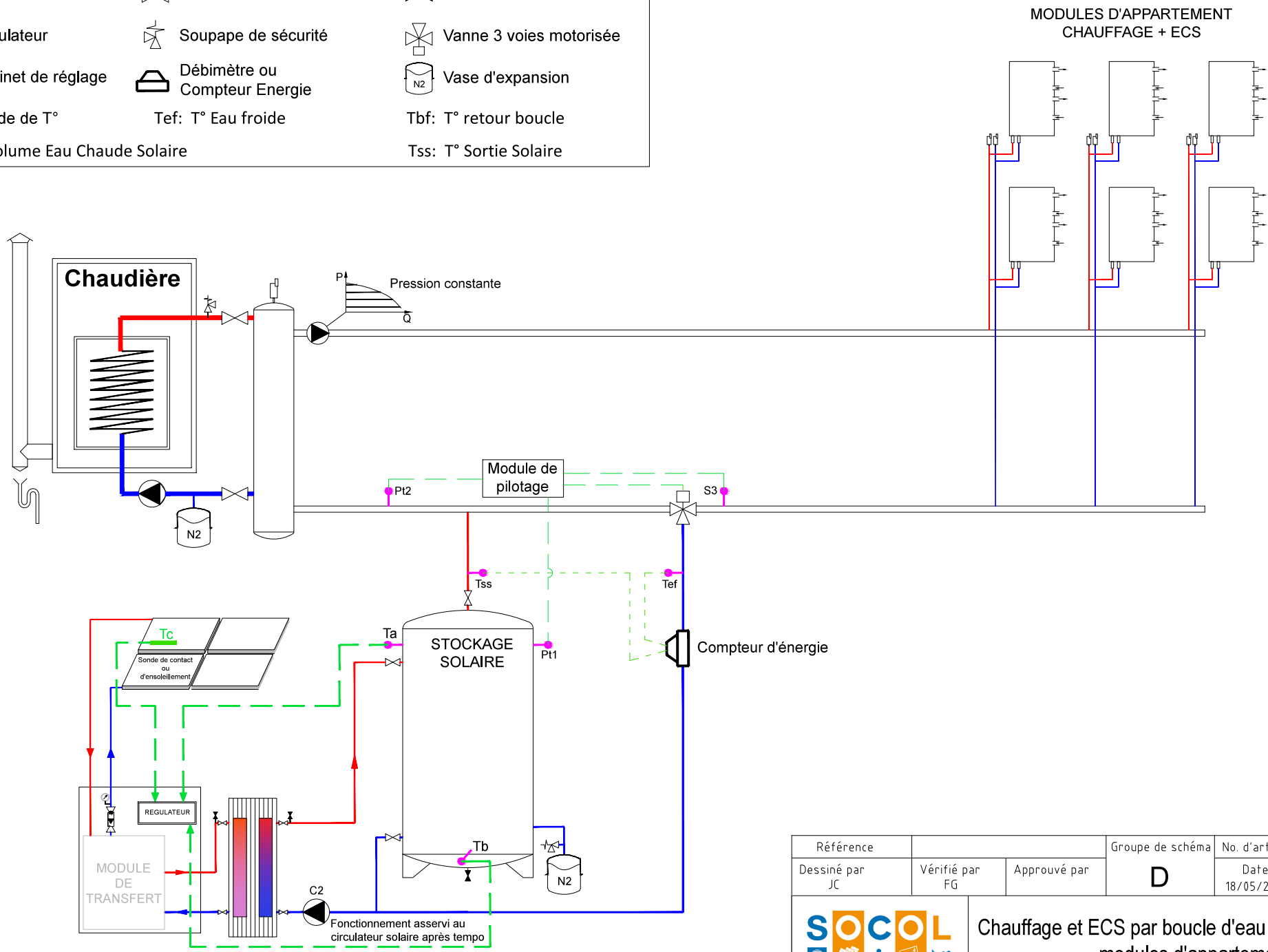


Légende		
	Purgeur	
	Clapet Anti-retour	
	Circulateur	
	Robinet de réglage	
	Sonde de T°	
	Tef: T° Eau froide	
	Vecs: Volume Eau Chaude Solaire	Tbf: T° retour boucle
		Tss: T° Sortie Solaire



Référence			Groupe de schéma	No. d'article/Référence	
Dessiné par JC	Vérifié par FG	Approuvé par	D	Date 18/05/2015	N° NEW-SSC-a



Chauffage et ECS par boucle d'eau chaude unique et modules d'appartement

1) NEW - SSC - a - Chauffage et ECS par boucle d'eau chaude unique et modules thermiques d'appartement

Application

Ce type de configuration est principalement adapté aux immeubles d'habitation, donc résidentiel à basse consommation énergétique équipés de modules thermiques d'appartement type dit « retour primaire basse température » avec petit débit et grand différentiel de température au primaire (eau technique).

Remarques générales :

Le chargement des calories solaires se fait en amont du chargement de calories principal suivant la boucle hydraulique retour des Modules Thermiques d'Appartement (MTA). Un module de pilotage de fluide installé sur le retour de boucle chauffage autorise ou non l'utilisation du stockage solaire en fonction de l'écart de température entre le haut du ballon de stockage solaire et la température de retour des modules thermiques d'appartement. Une sonde additionnelle en aval permet le contrôle du mélange redistribué au réseau pour limiter les pertes thermiques en ligne réseau et éviter tout déclenchement intempestif d'alarmes chaudière ou autre. Le réglage « pression constante » de la pompe à variation de vitesse réseau permet d'adapter le débit aux consommations eau chaude sanitaire réelles sur les échangeurs ECS contenus dans les MTA. Le débit de fuite de maintien en température sur chaque échangeur ECS, permet de garantir un débit minimum sur la pompe réseau, ce qui offre l'opportunité d'installer éventuellement un compteur d'énergie additionnelle sur la boucle retour, pour facturation. Un comptage de débit permet de contrôler le bon fonctionnement du module de pilotage de fluide. Un compteur d'énergie additionnel pourra être installé sur la boucle chauffage retour, pour la facturation éventuelle de l'apport solaire, le débit y étant permanent.

Remarques particulières / précautions :

L'échangeur solaire de réchauffage du stockage solaire pourra être interne ou externe. Le facteur clef de succès de ce type d'installation vient de la capacité de la totalité des modules thermiques d'appartement à renvoyer du froid sur la boucle retour réseau (eau technique) :

Les échangeurs et régulations en places dans les modules thermiques d'appartement doivent tous deux permettre ce retour basse température. Il ne faut donc pas de systèmes Tout ou Rien sur les régulations chauffage, mais bien des systèmes régulés.

La température réseau ne doit pas s'effondrer, pour conserver une autorité minimum sur les vannes et systèmes de régulations des modules thermiques d'appartement.

La consigne moyenne d'appoint départ eau chaude réseau devra être au moins supérieure à 15°C à la consigne ECS des modules thermiques d'appartement. Explication :

+10°C de plus pour l'autorité de la vanne sur les Modules Thermiques d'Appartement.

+5°C de perte sur le bouclage.

L'échangeur ECS de chaque Modules Thermique d'Appartement devra avoir pour efficacité minimum : 65°C – 25°C / 10°C - 50°C 55 kW

La vanne de régulation de l'échangeur ECS de chaque module thermique d'appartement devra être plombée après réglage, ou sécurisée d'une manière ou d'une autre, pour éviter toute modification intempestive qui nuirait à l'efficacité globale de l'installation solaire.

Dans le cas d'un chauffage principal avec chaudière, la capacité de la chaudière ou de l'installation chaudière dans son ensemble, à accepter un retour de boucle basse température devra être vérifiée au préalable avec le fabricant. En fonction de ce choix, l'éventuelle bouteille de découplage pourra être avantageusement être changée par un ballon primaire de petite dimension pour procurer à l'installation une certaine inertie, éviter tout pompage chaudière qui nuirait au respect du maintien en température stable départ réseau : Condition essentielle pour un respect d'une bonne autorité sur les vannes de contrôle des modules thermiques d'appartement. Une adaptation, c'est-à-dire une réduction du différentiel de température de réglage chaudière avec une augmentation du débit de bouclage entre la chaudière et la bouteille de mélange peut aussi être envisagée.

Dans le cas d'un réseau de chaleur avec échangeur, le découplage devient inutile.