

Fiche d'application : Systèmes saisonniers de production d'eau chaude sanitaire

Date	Modification	Version
1 ^{er} mars 2013	Version initiale	1

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs



Préambule

Cette fiche d'application présente la méthode de prise en compte des systèmes saisonniers de production d'eau chaude sanitaire dans la RT 2012.

Est défini comme système saisonnier de production d'eau chaude sanitaire un mode de production de l'eau chaude sanitaire pendant la période estivale différent de celui de la période hivernale.

La fiche d'application est associée à un outil permettant de déterminer, pour des systèmes de production saisonniers, la part des consommations satisfaites par chacun des systèmes dans le bilan annuel.

Champ d'application

Cette fiche est applicable pour l'ensemble des usages définis dans la RT2012, et peut ne s'appliquer que sur une zone de bâtiment

Elle est applicable aux couples de systèmes suivants :

Système de production d'ECS « hivernal »	Système de production d'ECS « estival »
Chaudière bois associée à une production solaire	Production solaire complétée par un appoint électrique ou gaz
Réseau de chaleur associé à une production solaire	Production solaire complétée par un appoint électrique ou gaz
Chaudière bois	Production électrique ou gaz
Réseau de chaleur	Production électrique ou gaz

Prise en compte des systèmes saisonniers dans le calcul réglementaire

Deux calculs indépendants doivent être menés avec le moteur réglementaire, sur une année complète :

- Un calcul avec le système hivernal
- Un calcul avec le système estival

La consommation énergétique d'un bâtiment équipé d'un système saisonnier de production d'ECS est déterminée selon le tableau ci dessous :

Poste de consommation RT	Détermination des consommations énergétiques par poste RT
Chauffage	Système hivernal 100% et estival 0 %
Refroidissement	Max des systèmes hivernal et estival
Production ECS	Calcul des consommations des systèmes hivernal et estival selon les périodes de fonctionnement de chaque système
Eclairage	Max des systèmes hivernal et estival
Ventilation	Max des systèmes hivernal et estival
Auxiliaires pour chauffage, refroidissement et production d'eau chaude sanitaire	Max des systèmes hivernal et estival

Un fichier excel associé à cette fiche permet de déterminer la part des consommations d'eau chaude sanitaire liée à chacun des deux systèmes.

Utilisation de l'outil excel

Dans le premier onglet « Répartition des consommations », il est nécessaire de préciser, pour le bâtiment / la zone concernée par le système saisonnier :

- Les consommations mensuelles de chauffage du système hivernal
- Les consommations mensuelles d'ECS du système hivernal et du système estival
- Les consommations annuelles en chauffage, refroidissement, éclairage, auxiliaires de ventilation, autres auxiliaires, ECS du système hivernal et du système estival.

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs



Une fois ces caractéristiques rentrées, l'outil calcule la part des consommations d'eau chaude sanitaire associée à chaque système.

Le deuxième onglet « Bâtiments multizones » permet de traiter le cas de bâtiments multizones dont certaines zones seulement sont concernées par la saisonnalité du système.

Dans ce deuxième onglet, il suffit d'indiquer la SHONrt et le Cep associés à chaque zone et de préciser si la zone est concernée ou non par un système saisonnier. Si elle l'est, calculer le Cep avec le premier onglet.

Le Cep global du bâtiment est obtenu en faisant une moyenne pondérée des Cep de chaque zone par la SHONrt de chaque zone.

Données conventionnelles

La période d'utilisation du système estival est définie de manière conventionnelle :

- Elle débute le dernier mois comportant des consommations de chauffage. Sur ce mois, les consommations d'ECS sont affectées :
 - A 50% au système hivernal
 - A 50% au système estival
- Elle se termine le premier mois comportant des consommations de chauffage. Sur ce mois, les consommations d'ECS sont affectées :
 - A 50% au système hivernal
 - A 50% au système estival

Exemple d'application

- Considérons un bâtiment constitué de 2 zones :
 - Zone 1 : logements collectifs, SHONrt=450m²
 - Système de chauffage : réseau de chaleur
 - Système ECS :
 - Hivernal : production par le réseau de chaleur
 - Estival : production électrique
 - Zone 2 : bureaux, SHONrt=100m²
 - Système de chauffage : réseau de chaleur
 - Système ECS : production électrique en micro-accumulation

L'outil excel associé à la fiche permet de calculer les consommations finales du bâtiment :

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs



- Onglet « Répartition des consommations »

Outil d'aide à l'application Système saisonnier ECS RT 2012			
Version 2 : Mise en ligne le XX/XX/12			
Données de sortie :			
Part des consommations d'ECS du système hivernal 66%			
Part des consommations d'ECS du système estival 34%			
Consommations (kWhep/m ² SHONrt.an)	Système hivernal	Système estival	Retenu
Chauffage annuel	33.60	33.90	33.60
Janvier	6.90		6.90
Février	6.30		6.30
Mars	3.70		3.70
Avril	2.40		2.40
Mai	1.00		1.00
Juin	0.00		0.00
Juillet	0.00		0.00
Août	0.00		0.00
Septembre	0.00		0.00
Octobre	0.90		0.90
Novembre	6.20		6.20
Décembre	6.20		6.20
Refroidissement annuel	0.00	0.00	0.00
ECS annuel	17.90	41.90	26.05
Janvier	1.70	4.20	1.70
Février	1.50	3.80	1.50
Mars	1.70	4.20	1.70
Avril	1.50	3.80	1.50
Mai	1.50	3.60	2.55
Juin	1.50	3.20	3.20
Juillet	1.50	3.10	3.10
Août	1.10	2.30	2.30
Septembre	1.50	3.10	3.10
Octobre	1.50	3.50	2.50
Novembre	1.50	3.70	1.50
Décembre	1.40	3.40	1.40
Eclairage annuel	4.00	4.00	4.00
Ventilation annuel	1.70	1.70	1.70
Auxiliaires annuel	3.70	3.70	3.70
Cep	60.90	85.20	69.05

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs



- Onglet « Bâtiments multizones »

Outil d'aide à l'application			
Système saisonnier ECS RT 2012 - Bâtiments multizones			
Version 2 : Mise en ligne le XX/XX/12			
	Cep (kWhep/m²SHONrt.an)	SHONrt (m²)	Système saisonnier?
Zone 1	69.05	450.00	Oui
Zone 2	75.00	100.00	Non
Zone 3			-
Zone 4			-
Zone 5			-
Zone 6			-
Zone 7			-
Zone 8			-
Zone 9			-
Zone 10			-
Bâtiment	70.13	550.00	