

Fiche d'application :

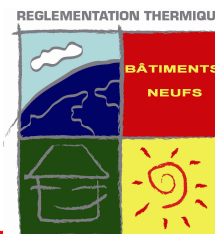
Prise en compte des appareils indépendants de chauffage à bois dans la RT 2005 - Précisions sur l'arrêté du 9 Juin 2009

Date	Modification	Version
13/04/11	Modalités de mise en œuvre et de calcul	1
28/06/11	Prise en compte du cas présentant 1 salle de bain pour deux appareils indépendants de chauffage à bois.	2

Préambule

Cette fiche d'application précise le champ d'application, les modalités de mise en œuvre et les modalités de calcul relatives à la prise en compte des appareils indépendants de chauffage à bois dans la méthode TH-CE.

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs d'Habitation



Que disent les textes ?

**Arrêté du
9 juin
2009
(extraits)**

Article 2. – Dans le cas de l'application du présent arrêté, il est autorisé de déroger à l'application du 1. De l'article 52 de l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.

ANNEXE. – MODALITÉS DE PRISE EN COMPTE DES APPAREILS INDÉPENDANTS DE CHAUFFAGE À BOIS DANS LE CADRE DE LA RÉGLEMENTATION THERMIQUE 2005

1. Définition des appareils indépendants de chauffage à bois.

Les types d'appareils visés recouvrent les poêles à bois ainsi que les inserts et les foyers fermés dont les caractéristiques techniques ne diffèrent pas des poêles. Deux modes de régulation sont distingués :

– les appareils indépendants de chauffage à bûches avec une régulation manuelle ;

– les poêles à granulés avec une régulation automatisée de la puissance.

2. Rendement et puissance énergétique de l'appareil indépendant de chauffage à bois. Le rendement et la puissance nominale à considérer sont ceux déterminés suivant les normes NF EN 13240, NF EN 13229, NF EN 12815 pour les appareils indépendants de chauffage à bûches et la NF EN 14785 pour les appareils à granulés.

3. Domaine d'application.

La présente méthode s'applique aux maisons individuelles respectant les conditions suivantes :

– $U_{bat} \leq U_{batbase} - 25 \%$;

– les appareils indépendants de chauffage à bois sont associés à un système de chauffage complémentaire dans la salle de bain. Les cas d'utilisation de systèmes d'appoint en dehors de la salle de bain ne sont pas pris en compte dans la présente méthode ;

– un appareil indépendant de chauffage à bois dessert au maximum une surface habitable de 110 m² ;

– au moins un appareil indépendant de chauffage à bois se situe dans le séjour ou dans une circulation ;

– si la maison est sur plusieurs niveaux habitables, au moins un appareil indépendant de chauffage à bois doit être placé au niveau le plus bas comportant une pièce principale.

4. Méthode de prise en compte dans les calculs pour la partie non directement modélisable.

Le mode de prise en compte de ces appareils dans la méthode Th-CE sera effectué par une adaptation des données existantes de façon à reproduire un comportement équivalent.

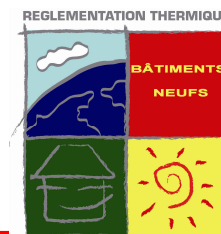
4.1. Emission.[...]

Les valeurs de la part de chauffage assurée par les appareils indépendants de chauffage à bois sont regroupées dans le tableau suivant :

PART DE CHAUFFAGE ASSURÉE PAR L'APPAREIL INDÉPENDANT DE CHAUFFAGE À BOIS

PART ASSURÉE par l'appareil	PART ASSURÉE PAR LE SYSTÈME complémentaire en salle de bain
90 %	10 %

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs d'Habitation



Extension du champ d'application :

Les « appareils de chauffage à restitution lente de chaleur » possèdent des caractéristiques techniques qui ne diffèrent pas des poêles (cf ANNEXE §1), ils font alors partie du champ d'application de l'arrêté du 9 juin 2009. Le rendement et la puissance nominale doivent être déterminés suivant la norme NF EN 15250.

Modalités de mise en oeuvre :

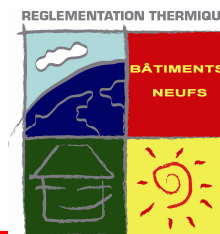
La surface desservie par un appareil indépendant de chauffage à bois ne doit pas excéder 110 m² par logement.

La surface desservie par l'appareil indépendant de chauffage à bois n'est pas une valeur forfaitaire, elle désigne la surface réelle des locaux sans émetteurs indépendants en connexion aéraulique avec l'émission.

Les salles de bain ne sont pas comptabilisées dans la surface desservie par l'appareil indépendant de chauffage à bois et doivent être équipées d'émetteurs de chauffage complémentaires.

Au delà de cette limite de 110 m², les locaux non desservis par l'appareil indépendant de chauffage à bois doivent être équipés d'émetteurs de chauffage indépendants ou être desservis par un autre appareil indépendant de chauffage à bois.

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs d'Habitation



Modalités de calcul :

Selon l'arrêté, la répartition des parts de chauffage assurée par les différents systèmes est fixée à 90% pour l'appareil indépendant de chauffage à bois et 10% pour le système complémentaire en salle de bain. (cf ANNEXE §4.1).

Ces valeurs sont **conventionnelles** et indépendantes des surfaces réelles desservies.

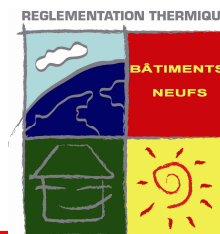
Sauf indications contraires (cf ThCE 2.1.4), la description des différents émetteurs assurant le chauffage du bâtiment doit être réalisée dans **un seul groupe**.

L'appareil indépendant de chauffage à bois et le système complémentaire en salle de bain sont décrits dans le calcul réglementaire par des émetteurs distincts au sein du groupe dont il faut déterminer le ratio d'émission Rat_{em} (cf ThCE 12.6.1) permettant de retrouver la répartition des parts de chauffages conformes à l'arrêté. On trouvera ci-dessous la méthodologie à appliquer pour déterminer ces valeurs de Rat_{em} :

	Emetteur Bois	Emetteur complémentaire en SDB	Emetteur N (Eventuellement)
Surface réelle desservie par l'émetteur	Surface desservie par l'appareil indépendant de chauffage à bois: S_{EB}	Surface de la SDB : S_{SDB}	Surface desservie par l'émetteur N : S_N
Part de chauffage selon l'arrêté	$0.9 * (S_{EB} + S_{SDB})$	$0.1 * (S_{EB} + S_{SDB})$	S_N
Part fictive du groupe desservie (à saisir)	$0.9 * (S_{EB} + S_{SDB}) / S_{groupe}$	$0.1 * (S_{EB} + S_{SDB}) / S_{groupe}$	S_N / S_{groupe}

Ces données sont à remplir dans la description des émetteurs au niveau de la « part des besoins assurée par ce système d'émission ».

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs d'Habitation



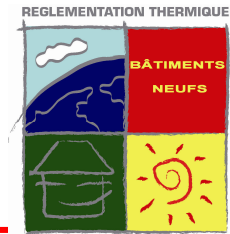
Il est également à noter que :

- Les cas d'appoint en dehors de la salle de bain ne sont pas pris en compte, tout local équipé d'un émetteur de chauffage ne pourra donc être comptabilisé dans la surface desservie par l'appareil indépendant de chauffage à bois. (cf Article 3)
- Dans le cas d'un logement comportant plusieurs salles de bains, un appareil indépendant de chauffage à bois ne pourra être associé qu'à la salle de bain la plus proche.
- Dans le cas d'un logement comportant une salle de bain et deux appareils indépendants de chauffage à bois, la surface de la salle de bain sera affectée pour moitié à chaque appareil. On trouvera ci-dessous la méthodologie à appliquer :

	Emetteur Bois 1	Emetteur Bois 2	Emetteur complémentaire en SDB	Emetteur N
Surface réelle desservie par l'émetteur	Surface desservie par l'appareil indépendant de chauffage à bois 1 : S_{EB1}	Surface desservie par l'appareil indépendant de chauffage à bois 2 : S_{EB2}	Surface de la SDB : S_{SDB}	Surface desservie par l'émetteur N : S_N
Part de chauffage selon l'arrêté	$0.9 * (S_{EB1} + 0.5 * S_{SDB})$	$0.9 * (S_{EB2} + 0.5 * S_{SDB})$	$0.1 * (S_{EB1} + S_{EB2} + S_{SDB})$	S_N
Part fictive du groupe desservie (à saisir)	$0.9 * (S_{EB1} + 0.5 * S_{SDB}) / S_{groupe}$	$0.9 * (S_{EB2} + 0.5 * S_{SDB}) / S_{groupe}$	$0.1 * (S_{EB1} + S_{EB2} + S_{SDB}) / S_{groupe}$	S_N / S_{groupe}

Ces données sont à remplir dans la description des émetteurs au niveau de la « part des besoins assurée par ce système d'émission ».

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs d'Habitation



Exemples de calcul :

- Appareil indépendant de chauffage à bois desservant 105 m² + Panneau rayonnant en SDB (7m²) :

Le groupe doit comporter :

- Un émetteur « Bois », relié à une génération bois (Puissance et rendement selon la norme correspondante) :
 - Variations spatio-temporelles selon arrêté
 - Surface desservie par le poêle : 105 m²
 - Part de chauffage assurée par l'émission : 90 %.
- Un émetteur SDB :
 - Variations spatio-temporelles propres
 - Surface de la SDB : 7 m²
 - Part de chauffage assurée par l'émission : 10 %.

- Appareil indépendant de chauffage à bois desservant 105 m² + Panneau rayonnant en SDB1 (7m²) + Panneau rayonnant en SDB2 (7m²) + Emetteur divers 45 m²) :

Le groupe doit comporter :

- Un émetteur « Bois », relié à une génération bois (Puissance et rendement selon la norme correspondante) :
 - Variations spatio-temporelles selon arrêté
 - Surface desservie par le poêle : 105 m²
 - Part de chauffage assurée par l'émission : $0.9 \cdot (105+7) / (164) = 62\%$.
- Un émetteur SDB1 (jumelé au Poêle) :
 - Variations spatio-temporelles propres
 - Surface de la SDB : 7 m²
 - Part de chauffage assurée par l'émission : $0.1 \cdot (105+7) / (164) = 7\%$.
- Un émetteur SDB2 :
 - Variations spatio-temporelles propres
 - Surface de la SDB : 7 m²
 - Part de chauffage assurée par l'émission : $7 / (164) = 4\%$.
- Un émetteur Divers :
 - Variations spatio-temporelles propres
 - Surface chauffée par l'émetteur : 45 m²
 - Part de chauffage assurée par l'émission : $45 / (164) = 27\%$.