

RT 2012

Fiche d'application :

Comment identifier l'usage d'un bâtiment et l'exigence associée ?

Date	Modification	
24 Avril 2013		1

Préambule

Cette fiche d'application précise le champ d'application de la RT2012 et la méthode de détermination de l'usage d'un bâtiment. Cette fiche concerne les bâtiments neufs et précise quelles sont les modalités d'application de la RT2012 en fonction de l'usage.

Que disent les textes réglementaires ?

Arrêté du (extraits) *Arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments*

Arrêté du 28 décembre 2012 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments autres que ceux concernés par l'article 2 du décret du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions

Art. 1^{er}. Le présent arrêté a pour objet de déterminer les modalités d'application des règles édictées à l'article R. 111-20 du code de la construction et de l'habitation

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux bâtiments ou partie de bâtiment *répondant simultanément aux conditions suivantes :*

- bâtiments chauffés ou refroidis afin de garantir le confort des occupants dans des conditions fixées par convention.
- bâtiments ou parties de bâtiment à usage de bureau et d'enseignement, aux établissements ou parties d'établissement d'accueil de la petite enfance et aux bâtiments ou parties de bâtiment à usage d'habitation, *bâtiments universitaires d'enseignement et de recherche, hôtels, restaurants, commerces, gymnases et salles de sports y compris les vestiaires, établissements de santé, établissements d'hébergement pour personnes âgées et établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, aéroports, tribunaux et palais de justice et bâtiments à usage industriel et artisanal.*

Elles ne s'appliquent pas :

- aux constructions provisoires prévues pour une durée d'utilisation de moins de deux ans ;
- aux bâtiments et parties de bâtiment dont la température normale d'utilisation est inférieure ou égale à 12 °C ;
- *aux bâtiments ou parties de bâtiment destinés à rester ouverts sur l'extérieur en fonctionnement habituel ;*
- aux bâtiments ou parties de bâtiment qui, en raison de contraintes spécifiques liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air, et nécessitant de ce fait des règles particulières ;
- *aux bâtiments ou parties de bâtiment chauffés ou refroidis pour un usage dédié à un procédé industriel ;*
- aux bâtiments agricoles ou d'élevage
- *aux bâtiments servant de lieux de culte et utilisés pour des activités religieuses ;*
- *aux bâtiments situés dans les départements d'outre-mer.*

(en bleu les évolutions par rapport à la RT 2005)

(en mauve les compléments de l'arrêté du 28 décembre 2012)

Champ d'application :

Les usages définis dans la méthode Th-BCE pour retranscrire les textes réglementaires sont les suivants (en **gras** les usages soumis au Décret 2010-1269 du 26 octobre 2010, en **mauve** les autres usages soumis au Décret 2012-1530 du 28 décembre 2012)

- **Habitation :**
 - **Logement collectif**
 - **Maison individuelle ou accolée**
- **Hébergement :**
 - **Foyer de jeunes travailleurs**
 - **Cité universitaire**
 - Etablissements d'hébergement pour personnes âgées et établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes
- **Hôtels :**
 - Hôtel 0 étoile et 1 étoile (partie nuit)
 - Hôtel 2 étoiles (partie nuit)
 - Hôtel 3 étoiles (partie nuit)
 - Hôtel 4 étoiles et 5 étoiles (partie nuit)
 - Hôtel 0, 1 et 2 étoiles (partie jour)
 - Hôtel 3, 4 et 5 étoiles (partie jour)
- **Restauration :**
 - Restauration commerciale en continue : 18h par jour – 7 jours sur 7
 - Restauration 1 repas par jour – 5 jours sur 7
 - Restauration 2 repas par jour – 6 jours sur 7
 - Restauration 2 repas par jour – 7 jours sur 7
 - Restauration scolaire 1 repas par jour – 5 jours sur 7
 - Restauration scolaire 3 repas par jour – 5 jours sur 7
- **Bureaux**
- **Commerce**
- **Etablissement d'accueil de la petite enfance** (crèche, halte-garderie)
- **Enseignement :**
 - **Enseignement primaire**
 - **Enseignement secondaire (partie jour)**
 - **Enseignement secondaire (partie nuit)**
 - Bâtiment universitaire d'enseignement et de recherche
- **Gymnases et salles de sports** (y compris les vestiaires)
 - Etablissement sportif scolaire
 - Etablissement sportif municipal ou privé
- **Etablissements de santé :**
 - Etablissements de santé (partie jour)
 - Etablissements de santé (partie nuit)
- **Industrie ou artisanat :**
 - Bâtiment à usage industriel ou artisanal continu (3 x 8h)
 - Bâtiment à usage industriel ou artisanal journalier (8h à 18h)
- **Tribunal et palais de justice**
- **Aérogare**

Quelques précisions

Les textes réglementaires excluent à leur article premier les bâtiments :

- **chauffés ou refroidis pour un usage dédié à un procédé industriel**

Un usage dédié à un procédé industriel est une activité exclusivement liée à un ou des processus de fabrication ou de conservation ou tout autre usage imposant des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air. Les équipements qu'ils soient de chauffage, de climatisation, de ventilation ou d'éclairage sont dimensionnés pour permettre le bon déroulement du process et non pour assurer le confort des personnes. Les apports de chaleurs dus au process ne peuvent pas être pris en compte par la méthode de calcul (Ex : hauts-fourneaux,...)

- **destinés à « rester ouverts sur l'extérieur en fonctionnement habituel »**

Il s'agit de bâtiments ou de parties de bâtiment ouverts sur l'extérieur de manière permanente comme un hall de gare ou un commerce en rez-de-chaussée ouvert sur l'extérieur (boucheries, poissonneries,...).

Hors champ d'application de la RT2012

Certains usages de bâtiment ne sont pas soumis à la réglementation thermique 2012 en raison des spécificités liées à leurs usages (Hygrométrie, apports internes, grande variabilité de l'occupation,...) qui ne permettent pas de définir un scénario conventionnel. Bien évidemment, ces bâtiments peuvent mettre en œuvre des stratégies pour prendre en compte les enjeux de réductions des consommations d'énergie et leur conception nécessite de tenir compte de ces enjeux.

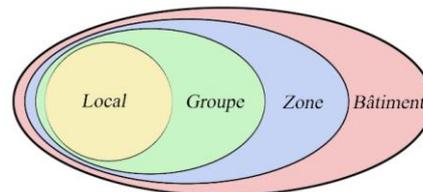
Ce sont les:

- Lieux de culte
- Salles de spectacle : théâtre, cinéma, opéra, auditorium
- Musées, salles d'exposition
- Piscines, patinoires, saunas, hammams (dont vestiaires)
- Etablissements pénitentiaires
- Salles polyvalentes, salles des fêtes
- Salles de conférences
- Médiathèques et bibliothèques municipales

Structuration du bâtiment

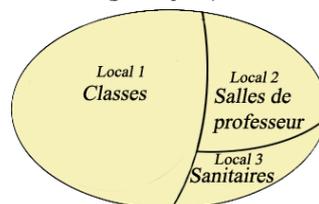
Dans la méthode Th-BCE, un bâtiment est structuré suivant quatre niveaux, définis au paragraphe 1.2, qui permettent d'établir une description précise des caractéristiques des différentes parties d'un bâtiment. Chaque niveau peut être composé par plusieurs niveaux inférieurs. On retrouve :

- le niveau « Bâtiment »
- le niveau « Zone »
- le niveau « Groupe »
- le niveau « Local »



Les usages issus du champs d'application sont définis au niveau « Groupe ». La méthode Th-BCE prévoit ensuite différents types de locaux par usage de groupe. Il est par exemple prévu des locaux « Salle des professeurs », « Enseignement informatique » et « Classes » pour l'usage « Enseignement Secondaire (Partie jour) ».

*Groupe = Enseignement Secondaire
(partie jour)*



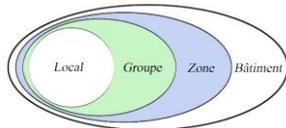
Il est ensuite possible de décrire la répartition surfacique des locaux au sein d'un groupe grâce aux coefficients Ratels

L'ensemble des locaux par usage ainsi que les Ratels utilisés par défaut dans le calcul réglementaire sont présentés en Annexe 1. Ces valeurs sont modifiables, via les logiciels d'application éditeurs, afin de faire correspondre les hypothèses du calcul réglementaire et la situation de son bâtiment.

Quelles sont les conventions d'usage ?

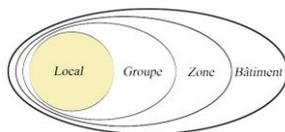
Le choix d'un usage adéquat est primordial pour appliquer la réglementation thermique 2012 puisque celui-ci permet de définir plusieurs données de scénarios conventionnelles selon les règles Th-BCE (paragraphe 2.2.1.3):

- Au niveau d'une zone ou d'un groupe, l'usage détermine :



- Plage d'occupation
- Horaire de chauffage et climatisation
- Horaire d'éclairage
- Horaire de ventilation
- Température de consigne en chaud
- Température de consigne en froid
- (indirectement) accès aux mode de gestion des protections mobiles
- Besoin unitaire hebdomadaire en ECS à 40°C I/U

- Le type de local au sein d'un groupe permet d'affiner des données d'occupation :



- Ratio par défaut de surface utile du local sur la surface utile du groupe (%) (Ratel)
- Nombre d'occupants nominal par m² utile
- Apports internes en occupation (hors éclairage) W/m²
- Apports internes hors occupation (équipements hors éclairage) W/m²

Comment identifier l'usage d'un bâtiment et l'exigence associée?

L'application de la RT2012 s'effectue bâtiment par bâtiment. Les niveaux de performance requis (Bbiomax, Cepmax) sont déterminés en fonction de l'usage des zones du bâtiment. Il convient alors d'identifier les différents usages présents dans un bâtiment en procédant comme suit :

- 1) **Identifier les bâtiments** en considérant les bâtiments accolés comme bâtiment unique (*deux bâtiments sont dits accolés s'ils sont juxtaposés et liés par des parois mitoyennes, dont la surface de contact est d'au moins 15m² pour les maisons et 50m² pour les autres bâtiments*)

- 2) **Identifier les bâtiments ou parties de bâtiment exclus de la RT2012 (Facultatif):**

- les « constructions provisoires prévues pour une durée d'utilisation de moins de deux ans » ;
- les « bâtiments et parties de bâtiment dont la température normale d'utilisation est inférieure ou égale à 12°C » ;
- les « bâtiments ou parties de bâtiment destinés à rester ouverts sur l'extérieur en fonctionnement habituel » ;
- les « bâtiments ou parties de bâtiment qui, en raison de contraintes spécifiques liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air, et nécessitant de ce fait des règles particulières » ;

- les « bâtiments ou parties de bâtiment chauffés ou refroidis pour un usage dédié à un procédé industriel ».
 - les bâtiments ou parties de bâtiment dont l'usage est considéré comme « Hors champ réglementaire (cf le paragraphe « Hors champ d'application de la RT2012 » p4)
- 3) **Identifier**, de manière globale le ou les usage(s) issue(s) de la liste de la méthode Th-BCE (cf page 3) qui caractérise au mieux la destination du bâtiment.
- 4) **Identifier les types de locaux** (à partir de la liste en annexe 1) présents dans le bâtiment. Lorsqu'un local associé ne figure pas dans la liste, on utilise un local ayant le niveau d'apports internes le plus proche.
- 5) **Constituer**, pour chaque bâtiment, la(les) **zone(s)** composée(s) de tout les groupes ayant le même usage et, pour certains usages, les groupes ayant le même fonctionnement (partie jour ou partie nuit, catégorie d'hôtel,...). Les zones peuvent être constituées de locaux non contigus.

REMARQUE : Un local de type « bureau » ne nécessite pas forcément la création d'une zone. Par exemple, Il existe un local « bureau standard » pour l'usage « Industrie 8h à 18h ». Ainsi, un bureau situé dans un bâtiment industriel ne doit pas constituer un groupe à lui seul puisqu'il peut être intégré dans la zone « Industrie 8h à 18h ».

- 6) **Séparer, dans chaque zone, les groupes climatisés de type CE1, les groupes climatisés de type CE2 et les groupes non climatisés (CE1)**. Un groupe est de catégorie CE2 si l'ensemble des locaux qui le constituent le sont.

EXEMPLE : Si une école primaire est constituée :

- d'un local non climatisé (CE1) de type « Salle de jeux »,
- d'un local climatisé (CE2) de type « bureau standard »,

Ces deux locaux sont regroupés dans un même groupe considéré climatisé de type CE1 dont l'usage est « enseignement primaire ».

- 7) (Facultatif) **Redécouper** chaque groupe en un ou plusieurs groupes raccordés à des **équipements** susceptibles d'opérer des **transferts thermiques de chaud ou de froid entre ces groupes**.

REMARQUES :

Un bâtiment est à usage mixte s'il contient des zones à usage différent (voir chap « bâtiment à usage mixte »)

Le calcul des bilans aérauliques de la RT2012 se fait sur la base de zones : c'est à ce niveau qu'est caractérisée l'étanchéité à l'air de l'enveloppe. Les zones sont considérées comme étanches entre elles.

Les groupes au sein d'une même zone sont en communication aéraulique. La notion de groupe de circulation a été introduite pour mener le calcul aéraulique dans le cas de transferts thermiques aérauliques entre groupes. Comme indiqué dans le § 7.6.3.1 de la méthode Th BCE, les transferts aérauliques des autres groupes se font uniquement vers ce

groupe de circulation. Il est donc unique dans une zone et il ne peut pas être commun à plusieurs zones. Sa saisie n'est nécessaire que pour la valorisation de transferts entre groupes.

Comment distinguer les différentes formes d'habitation et d'hébergement ?

Les locaux spécifiques d'un groupe « collectif d'habitation » sont les suivants :

- logements avec cuisine privative ou kitchenette
- circulation commune
- locaux collectifs résidentiels : assimilé à des circulations

Les locaux spécifique d'un groupe « foyer », « EPAD – EPAHD » ou d'une « résidence étudiante » sont les suivants :

- logements sans cuisine privative ou kitchenette
- sanitaires collectifs
- douches collectives
- salle de réunion, salle commune (assimilé à l'accueil dans le cas de résidence étudiante)
- accueil et circulation commune

Ainsi, les cités universitaires ayant des cuisines dans les chambres doivent être considérées comme des logements collectifs. Des informations complémentaires sont disponibles par le biais de la [FAQ 220](#).

Usages de groupe :

La liste des usages définis dans le champs d'application de la RT2012 n'est pas exhaustive. Certains usages de bâtiments ou de parties de bâtiment ne sont ainsi pas retranscrits explicitement dans la méthode Th-BCE mais doivent être rattachés à un usage de groupe RT ou à un type de local grâce au tableau suivant :

Destination	Usage de Groupe	Type de Local
Maison témoin	Maison individuelle	
Habitat de loisir occupé de manière saisonnière, gîte individuel	Maison individuelle (si le bâtiment n'est pas équipé de chauffage : voir fiche d'application-dédiée)	
Banques, Assurances	Bureaux	"Circulation Accueil" pour traiter l'espace commercial
Centre administratif, mairie,	Bureaux	
Bureaux/commerces avec guichets pouvant accueillir du public	Bureaux	"Circulation Accueil" pour traiter l'espace commercial
Bâtiment constitué d'un poste de garde	<i>Locaux chauffés à plus de 12°C :</i> Bureaux	
	<i>Autres locaux :</i> Hors RT 2012	
Call-center – Data center	<i>Partie bureaux :</i> Bureaux	
	<i>Partie process :</i> Hors RT 2012	
Casernes de pompiers, gendarmerie	<i>Partie jour :</i> Bureaux	
	<i>Partie nuit :</i> Logement collectif d'habitation	
Logements de fonction dans un bâtiment autre que d'habitation	Logement collectif d'habitation	

Résidence service pour étudiant	<i>Avec cuisine privative ou kitchenette :</i> Bâtiment collectif d'habitation	
	<i>Sans cuisine privative :</i> Foyer jeunes travailleurs	
Foyer logement pour personnes âgées	<i>Avec cuisine privative ou kitchenette :</i> Bâtiment collectif d'habitation	
	<i>Sans cuisine privative :</i> EHPA et EHPAD	
Foyer logement pour personnes handicapés	<i>Avec cuisine privative ou kitchenette :</i> Bâtiment collectif d'habitation	
	<i>Sans cuisine privative :</i> Foyer jeunes travailleurs	
Salles communes (hors partie restauration) des foyers jeunes travailleurs et Cité U	Foyer de jeunes travailleurs	Considérer les salles communes comme des locaux d'accueil
Maison de retraite hors foyer logement	EHPA et EHPAD	
Concession automobile	Commerce	
Bar	Commerce	
Gare (espaces de vente)	Commerce	
Salle de jeux, casino	Commerce	
Cabinet médical, cabinet vétérinaire	Etablissement de santé (Partie jour)	
Instituts médico-éducatifs	<i>Sans hébergement :</i> Etablissement de santé (Partie jour)	
	<i>Avec hébergement :</i> Etablissement de santé (Partie jour et nuit)	
Foyer accueil médicalisés	Etablissement de santé : partie jour ou partie nuit	
Salle de restauration sans cuisines	Restaurant	Salle de restauration

Règlementation Thermique des Bâtiments Neufs



Centre de sport, de fitness	Etablissement sportif municipal ou privé	
Stades (vestiaires, loges chauffées)	Etablissement sportif municipal ou privé	
Auberge de jeunesse	Hôtels	
Centres techniques (atelier, stockage, petite mécanique, locaux du personnel, entrepôts...)	<i>Locaux chauffés à plus de 12°C :</i> Industrie ou artisanat	
	<i>Autres locaux :</i> Hors RT 2012	
Ecole maternelle	Enseignement primaire	
Centre de formation des apprentis (CFA)	Enseignement secondaire (partie jour)	
Etablissement de placement éducatif	Enseignement secondaire : partie jour et partie nuit	
Bibliothèque universitaire	Bâtiment universitaire d'enseignement et de recherche	Local 5 « Centre de documentation »
Parc stationnement de bâtiment	<i>Si le parc est intégré dans un bâtiment dont l'usage est soumis à RT :</i> Exigences sur l'éclairage	
	<i>Si bâtiment est constitué uniquement d'un parc :</i> Hors RT 2012	

Les bâtiments à usage mixte :

Comment procède t-on pour le calcul RT d'un bâtiment à usage mixte ?

- Les calculs sont menés soit par « partie de bâtiment » soit globalement en considérant chacun des usages.
- Les objectifs en Cepmax et Bbiomax sont définis par pondération surfacique ($SHON_{RT}$ ou S_{RT}) des objectifs spécifiques à chaque type d'usage et selon les catégories CE1/CE2 des groupes de chaque zone.
- Les performances en Cep et Bbio sont calculées pour l'ensemble du bâtiment selon les règles Th-BCE 2012.
- Les performances en Tic sont élaborées par groupe et donc par usage et type CE1/CE2.

Comment procède t-on pour les bâtiments contenant des usages dédiés à des procédés industriels ?

- Aucun calcul n'est à effectuer sur un bâtiment entièrement dédié au process
- Lorsqu'un bâtiment ne contient que certaines zones dédiées au procédé industriel, elles sont exclues du champ d'application de la RT2012. On exclut ces zones du calcul et on ne les compte pas dans la S_{RT} ou la $SHON_{RT}$.
- Les équipements exclusivement dédiés aux process ne sont pas pris en compte dans le calcul des consommations du bâtiment (puissances, consommations et apports internes de ces équipements).

ANNEXE 1 : Tableau des Ratel par défaut (ratio surface utile du local/surface utile du groupe)

Usage du groupe	locaux spécifiques correspondant à l'usage du groupe		locaux associés						Total
			Circulation - accueil	Sanitaires collectifs-vestiaires	Douches collectives	Bureau standard	Salle de réunion	Locaux de services	
Habitation	Logement	0.90	0.10						1.00
Bureaux	Bureau standard	0.60	0.267	0.033			0.10		1.00
Commerce	Magasin de vente (inf. à 30 m²)	0.40	0.28	0.01	0.01			0.05	1.00
	Locaux de vente (sup à 30 m²)	0.25							
Crèche-Garderie	Salle de jeux	0.30	0.15	0.10		0.15	0.10		1.00
	Salle de repos	0.20							
Enseignement primaire	Classes	0.55	0.10	0.05		0.10	0.05		1.00
	Salle de repos	0.15							
Enseignement secondaire (partie jour)	Classes	0.25	0.20	0.05		0.10	0.10		1.00
	Salle de conférence	0.15							
Enseignement secondaire (partie nuit)	Centre de documentation	0.05	0.20	0.05		0.10	0.10		1.00
	Salle des professeurs	0.05							
	Enseignement informatique	0.05							
	Chambre sans cuisine ni salle d'eau	0.60							
Enseignement Université	Classes	0.35	0.20	0.05		0.10	0.05		1.00
	Salle de conférence	0.15							
	Centre de documentation	0.05							
	Enseignement informatique	0.05							
EPAH - EPAHD	Chambre sans cuisine avec salle d'eau	0.50	0.20	0.10	0.10				1.00
Etablissement sportif (tout type)	Salle de sport	0.75	0.05	0.10	0.10				1.00
Hébergement occupation continue (Foyer JT)	Chambre sans cuisine avec salle d'eau	0.50	0.15	0.05	0.05	0.05	0.10		1.00
	foyer	0.10							
Hébergement résidence étudiante (Cité U)	Chambre sans cuisine avec salle d'eau	0.60	0.15	0.10	0.10	0.05			1.00
Etablissement de santé (partie jour)	Salle d'attente et consultation	0.25	0.25	0.05	0.05	0.20	0.15		1.00
	Aire de production	0.05							
Etablissement de santé (partie nuit)	Chambre sans cuisine avec salle d'eau	0.20	0.15	0.05	0.05	0.15			1.00
	Locaux soins et offices	0.20							
	Salle d'attente et consultation	0.15							
	Aire de production	0.05							
Hotel 0, 1* et 2* (partie jour)	Salle petits dejeuners	0.402	0.431	0.051		0.116			1.00
Hotel 3, 4* et 5* (partie jour)	Salle petits dejeuners	0.170	0.173	0.037		0.105	0.428		1.00
	Bar	0.067							
Hotel (partie nuit)	Chambre sans cuisine ni salle d'eau	0.728	0.233	0.006				0.032	1.00
Industrie - artisanat (tous horaires)	Aire de production	0.60	0.10	0.05	0.05	0.10		0.10	1.00
Restaurant (tous types)	Salle restauration	0.70						0.10	1.00
	Cuisines	0.20							
Tribunal - palais de justice	Salle d'audience correctionnelle	0.10	0.10	0.00		0.60		0.10	1.10
	Salle d'audience civil	0.10							
	Salle des pas perdus	0.10							
	Halte gardée	0.00							
Aerogare	Zone voyageur	0.42	0.179	0.105		0.143			1.00
	Commerce	0.109							
	Inspection filtrage	0.043							