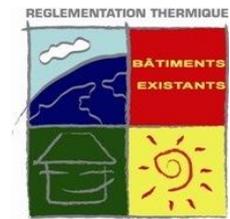


Fiche d'application RT ex :

Précisions sur l'application des deux volets de la réglementation thermique des bâtiments existants

Date	Modification	Version
08 avril 2011	Première version de la fiche	1
6 juin 2012	Précision sur les surfaces et les coûts ajout d'exemples référence aux bâtiments accolés	1.1
23 mai 2013	Précisions sur le traitement des bâtiments mixtes tertiaires - habitation	1.2

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Préambule

Cette fiche d'application précise les limites d'application des deux volets (volet « élément par élément » et volet « globale ») de la réglementation thermique des bâtiments existants **lorsqu'une partie seulement du bâtiment est rénovée thermiquement.**

Les points traités par cette fiche sont les suivants :

- A) Opération de rénovation visant un bâtiment unique (un seul maître d'ouvrage)
 - a. Définition des surfaces à prendre en compte pour la vérification de la condition de surface ($SHON \geq 1000 \text{ m}^2$)
 - b. Définition des surfaces à prendre en compte pour le calcul de la valeur du bâtiment, pour la vérification de la condition de coût des travaux ($\geq 25 \%$ de la valeur du bâtiment)
 - c. Exigences à appliquer lorsque les conditions a et b sont vérifiées
- B) Cas d'une opération de rénovation visant plusieurs bâtiments existants (un seul maître d'ouvrage)
- C) Cas d'une opération de rénovation visant un bâtiment comportant une partie dont la date d'achèvement est antérieure au 1^{er} janvier 1948 et une partie dont la date d'achèvement est postérieure au 1^{er} janvier 1948

Rappel

Pour rappel, l'application du volet « globale » de la RTExistant à un bâtiment est basée sur le respect simultané de trois conditions (de surface, de coût et de date d'achèvement).

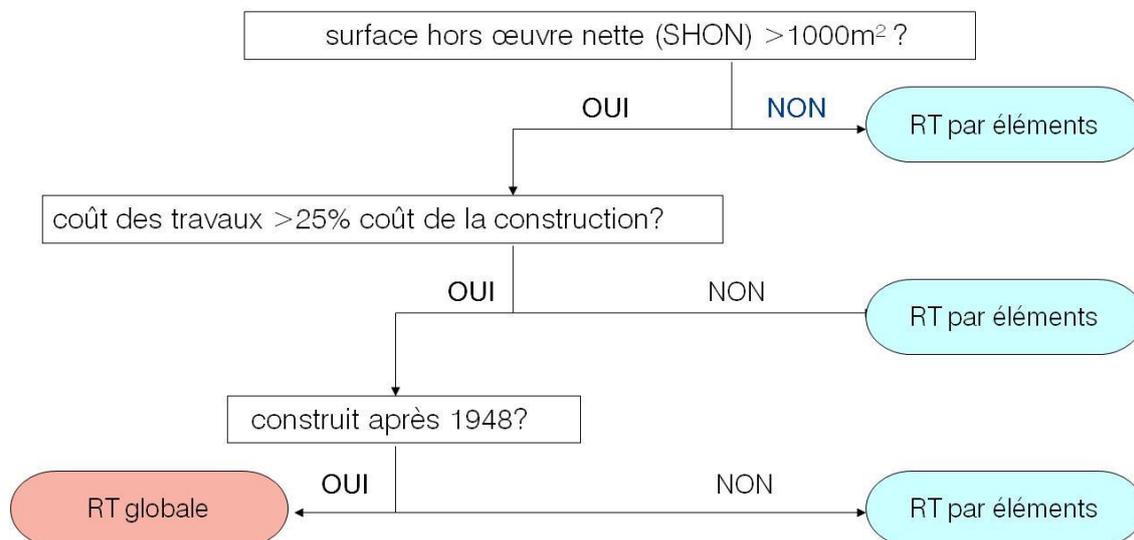
- Sa surface SHON est supérieure à 1000m²
- Le coût des travaux de rénovation thermique est supérieur à 25% de la valeur du bâtiment
- la date d'achèvement de la construction du bâtiment est postérieure au 1^{er} janvier 1948.

Si l'une des trois conditions n'est pas respectée, le bâtiment est soumis au volet « élément par élément ».

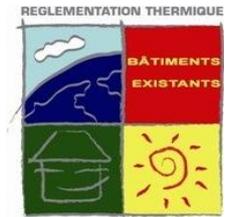
Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



On trouvera ci-dessous un schéma récapitulatif de ces éléments :



Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Rappel des textes applicables

Arrêté du 13 juin 2008 – Article 1er

Les dispositions du présent arrêté s'appliquent aux bâtiments et parties de bâtiments existants de surface hors œuvre nette supérieure à 1 000 mètres carrés [...]. Les dispositions du présent arrêté s'appliquent lorsque sont entrepris des travaux de réhabilitation portant sur l'enveloppe, les installations de chauffage, de production d'eau chaude, de refroidissement, de ventilation, d'éclairage ou les équipements utilisant les énergies renouvelables d'un bâtiment, pour un coût total supérieur à 25 % de la valeur du bâtiment concerné.

Arrêté du 13 juin 2008 – Article II

Les dispositions applicables aux bâtiments ou parties de bâtiments dont la date d'achèvement de la construction est antérieure au 1er janvier 1948 sont celles des articles 2 à 44 de l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants. Les dispositions applicables aux bâtiments ou parties de bâtiments dont la date d'achèvement de la construction est postérieure au 1er janvier 1948 sont celles des articles 3 et suivants du présent arrêté.

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



A) Opération de rénovation visant un bâtiment unique (un seul maître d'ouvrage)

Ce paragraphe a pour but de préciser les **éléments à prendre en compte** pour la **vérification des différents critères de détermination** du volet de la RTExistant s'appliquant à un bâtiment **lorsque celui-ci est rénové partiellement ou entièrement**.

Il a également pour but de préciser les exigences s'appliquant à ces bâtiments ainsi que les modalités de description dans les logiciels réglementaires d'application.

Le schéma de la page suivante précise ces éléments pour :

- Des bâtiments rénovés thermiquement et visant uniquement le respect du niveau réglementaire fixé par l'arrêté du 13 juin 2008
- Des bâtiments rénovés thermiquement et visant l'obtention d'un label « haute performance énergétique rénovation » précisé dans l'arrêté du 29 septembre 2009.

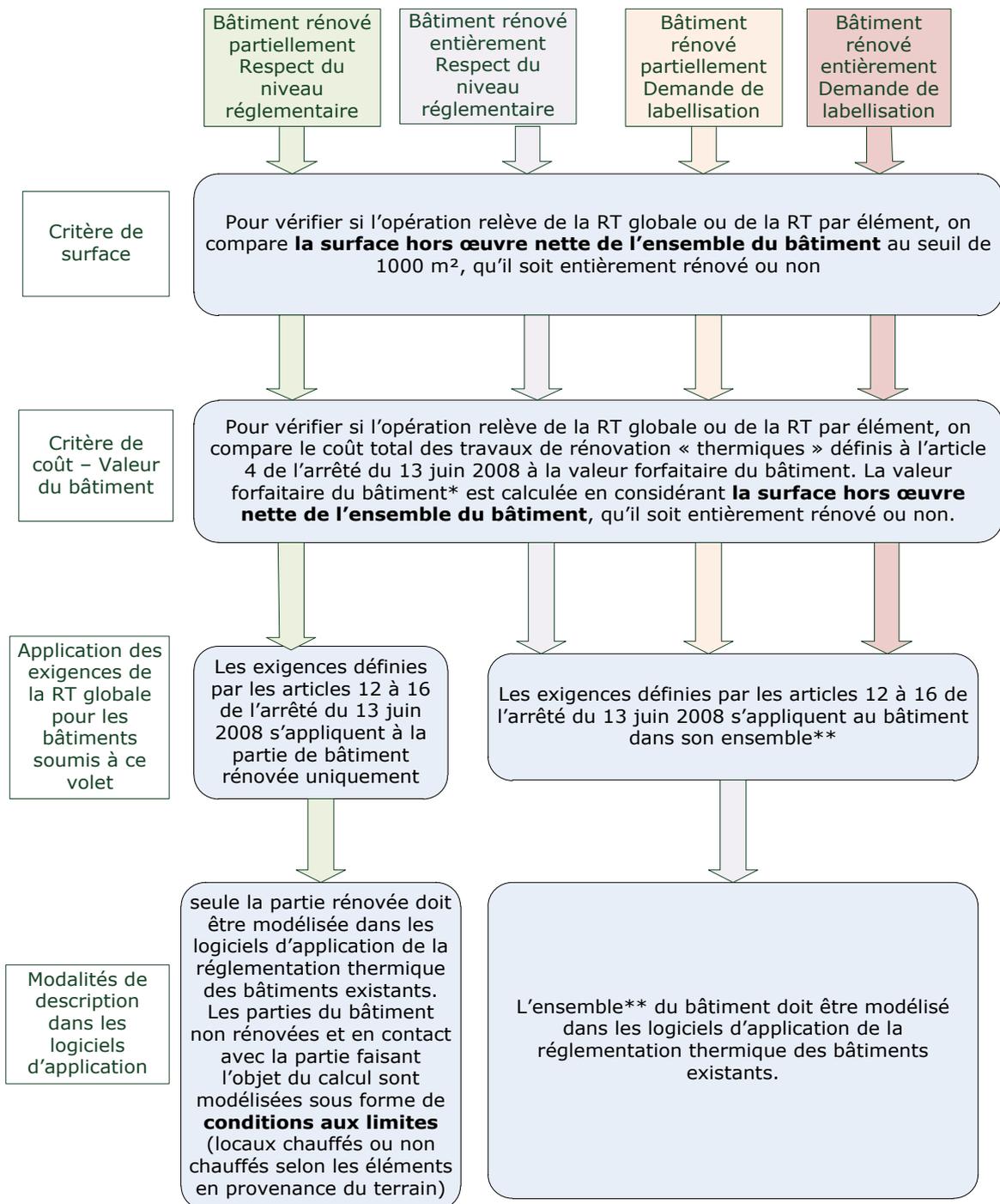
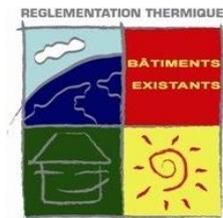
Rappel sur le label « HPE rénovation » :

Le label « haute performance énergétique rénovation » s'applique uniquement aux bâtiments achevés après le 1er janvier 1948. Il atteste que le bâtiment respecte un niveau de performance énergétique élevé ainsi qu'un niveau minimal de confort en été, vérifiés grâce à des modalités de contrôle définies par le texte.

Le label de « haute performance énergétique rénovation » est par définition associé à la réglementation thermique pour les bâtiments existants (volet « globale » ou « élément par élément »). Il comprend les niveaux : HPE rénovation et BBC rénovation. Ainsi, aussi bien les bâtiments soumis au volet « globale » qu'au volet « élément par élément » peuvent faire l'objet d'une certification. Et ce, qu'ils soient rénovés **entièrement ou seulement en partie**.

Comme précisé dans le courrier du 5 août 2011 (cf. [Courrier DHUP](#)), la surface à prendre en compte pour calculer les consommations d'énergie primaire dans le cadre de la délivrance du niveau « BBC Rénovation » du label « HPE Rénovation » de la RTExistant, et uniquement dans ce cas est la surface $SHON_r$ dont la définition est donnée dans le courrier. La $SHON_r$ n'est donc à utiliser que pour le calcul réglementaire, pas pour déterminer la valeur du bâtiment où le volet d'application.

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants

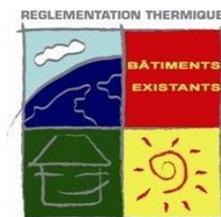


* Pour les modalités de calcul de la valeur du bâtiment, on se référera à la fiche d'application dédiée « Calcul de la valeur d'un bâtiment téléchargeable à l'adresse : [documents d'application](#)

** Le schéma ci-dessous synthétise les exigences réglementaires à respecter selon l'usage principal du bâtiment.



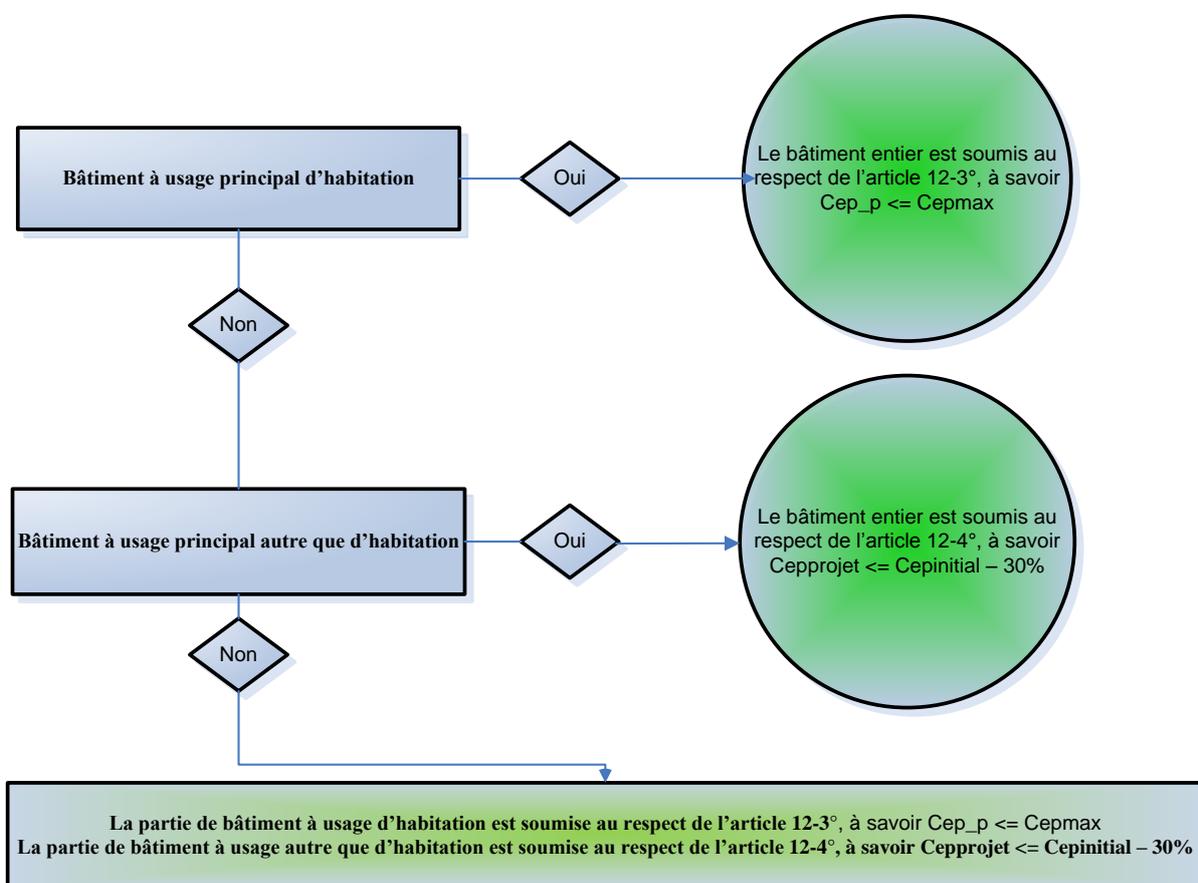
Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Définition d'un bâtiment à usage principal d'habitation

Si la somme des surfaces habitables des zones à usage d'habitation est **égale ou supérieure à 90 % de la surface totale, habitable et utile**, de l'ensemble des zones, alors le bâtiment est à **usage principal d'habitation**.

Si la somme des surfaces habitables des zones à usage d'habitation est **inférieure à 10% de la surface totale, habitable et utile**, de l'ensemble des zones, alors le bâtiment est à **usage principal autre que d'habitation**



Dans le cas où le bâtiment n'est ni à usage principal d'habitation, ni à usage principal autre que d'habitation, il y a donc deux calculs réglementaires à réaliser :

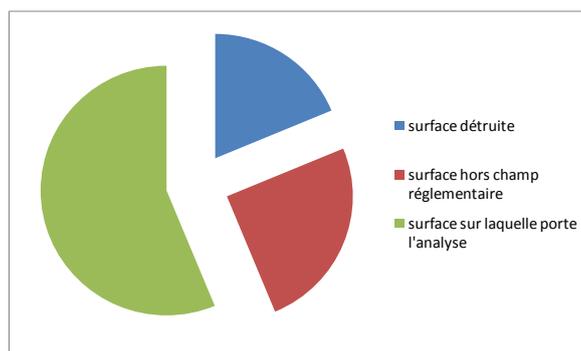
- Un sur la partie de bâtiment à usage d'habitation
- Un sur la partie de bâtiment à usage autre que d'habitation

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Dans le cas d'un seul bâtiment, l'analyse porte sur la surface du bâtiment initial après en avoir déduit la surface qui serait détruite et la surface qui serait hors du champ réglementaire (c'est-à-dire les bâtiments ou partie de bâtiments qui ne sont pas soumis à la réglementation thermique des bâtiments existants – cf. article 1^{er} de l'arrêté du 13 juin 2008), comme l'illustre la figure ci-dessous.

En cas de changement de destination, le coût du bâtiment est déterminé sur la base de la destination initiale.



Dans le cas d'une rénovation partielle, pour le traitement de la génération voir la foire aux questions sur www.rt-batiment.fr : Comment traiter, dans le calcul réglementaire sur un logiciel d'application, une génération appartenant à une opération de construction ou de rénovation dans un cas mixte ?

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Exemples d'application :

Cas 1 : Soit un bâtiment de bureaux construit en 1965 de 6 000m² de surface SHON. Une rénovation partielle de ce bâtiment est envisagée sur une surface de 3 000m².

La valeur du bâtiment fixée par l'arrêté du 20 décembre 2007 est de 1 100 € HT/m² SHON, soit une valeur de bâtiment de 6 600 000 € HT.

N.B. : la valeur du bâtiment est prise égale à celle de l'arrêté du 20 décembre 2007 et n'est pas actualisée dans notre exemple. Pour une opération réalisée à partir du 1^{er} janvier 2008, ce coût devrait être réactualisé conformément aux modalités décrites dans l'article 1^{er} de l'arrêté du 20 décembre 2007. On utilise pour cela la fiche d'application 'calcul de la valeur d'un bâtiment' qui fixe les modalités de l'actualisation de la valeur conventionnelle d'un bâtiment.

Le coût des travaux de rénovation thermique envisagés est de 1 800 000 € HT, ce qui représente 27.3% de la valeur forfaitaire du bâtiment.

Les conditions de surface et de coût des travaux définies précédemment sont ici respectées. C'est donc la RT existant volet « globale » qui s'applique.

- Pour le respect du niveau réglementaire, elle s'applique uniquement à la partie du bâtiment rénovée thermiquement.
- Pour l'obtention d'un label HPE rénovation, elle s'applique à l'ensemble du bâtiment.

Cas 2 : Le bâtiment est identique au précédent. Le coût des travaux de rénovation thermique envisagés est maintenant de 900 000 € HT. Ceci représente 13.6% de la valeur forfaitaire du bâtiment.

La condition sur le coût des travaux définie précédemment n'est ici pas respectée. Dans ce cas, c'est la RT existant volet « par élément » qui s'applique aux travaux prévus.

Cas 3 : Soit un bâtiment de bureaux construit en 1965 de 1 500m² de surface SHON. Une rénovation partielle de ce bâtiment est envisagée sur une surface de 750m².

La valeur du bâtiment fixée par l'arrêté du 20 décembre 2007 est de 1 100 € HT/m² SHON, soit une valeur de bâtiment de 1 650 000 € HT.

Le coût des travaux de rénovation thermique envisagés est de 450 000 € HT, ce qui représente 27.3% de la valeur du bâtiment.

Les conditions de surface et de coût des travaux définies précédemment sont ici respectées. C'est donc la RT existant volet « globale » qui s'applique.

- Pour le respect du niveau réglementaire, elle s'applique uniquement à la partie du bâtiment rénovée thermiquement bien que la surface de la partie rénovée soit inférieure à 1 000m².

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



- Pour l'obtention d'un label HPE rénovation, elle s'applique à l'ensemble du bâtiment.

Cas 4 : Soit un bâtiment de bureaux construit en 1965 de 6 000m² de surface SHON. Une rénovation partielle de ce bâtiment est envisagée sur une surface de 3 000m². Dans le projet 2 000 m² sont détruits.

L'analyse porte sur la surface du bâtiment initial après déduction de la surface détruite.

La valeur du bâtiment fixée par l'arrêté du 20 décembre 2007 est de 1 100 € HT/m² SHON, soit une valeur de bâtiment de 4 400 000 € HT.

N.B. : la valeur du bâtiment est prise égale à celle de l'arrêté du 20 décembre 2007 et n'est pas actualisée dans notre exemple. Pour une opération réalisée à partir du 1^{er} janvier 2008, ce coût devrait être réactualisé conformément aux modalités décrites dans l'article 1^{er} de l'arrêté du 20 décembre 2007. On utilise pour cela la fiche d'application 'calcul de la valeur d'un bâtiment' qui fixe les modalités de l'actualisation de la valeur conventionnelle d'un bâtiment.

Le coût des travaux de rénovation thermique envisagés est de 1 800 000 € HT, ce qui représente 40.9% de la valeur forfaitaire du bâtiment.

Le coût des travaux ne comprend pas la destruction.

Les conditions de surface et de coût des travaux définies précédemment sont ici respectées. C'est donc la RT existant volet « globale » qui s'applique.

- Pour le respect du niveau réglementaire, elle s'applique uniquement à la partie du bâtiment rénovée thermiquement.
- Pour l'obtention d'un label HPE rénovation, elle s'applique à l'ensemble du bâtiment sur lequel porte le projet.

Cas 5 : Le bâtiment est identique au précédent. Le coût des travaux de rénovation thermique envisagés est maintenant de 900 000 € HT. Ceci représente 20.4% de la valeur forfaitaire du bâtiment.

La condition sur le coût des travaux définie précédemment n'est ici pas respectée. Dans ce cas, c'est la RT existant volet « par élément » qui s'applique aux travaux prévus.

Cas 6 : Soit un bâtiment de bureaux construit en 1965 de 6 000m² de surface SHON. Une rénovation partielle de ce bâtiment est envisagée sur une surface de 3 000m². Dans le projet 2 000 m² ne sont pas dans le champ de la réglementation.

L'analyse porte sur la surface du bâtiment initial après déduction de la surface hors réglementation.

La valeur du bâtiment fixée par l'arrêté du 20 décembre 2007 est de 1 100 € HT/m² SHON, soit une valeur de bâtiment de 4 400 000 € HT.

Le coût des travaux de rénovation thermique envisagés est de 1 800 000 € HT, ce qui représente 40.9% de la valeur forfaitaire du bâtiment.

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Les conditions de surface et de coût des travaux définies précédemment sont ici respectées. C'est donc la RT existant volet « globale » qui s'applique.

- **Pour le respect du niveau réglementaire, elle s'applique uniquement à la partie du bâtiment** rénovée thermiquement.
- **Pour l'obtention d'un label HPE rénovation, elle s'applique à l'ensemble du bâtiment sur lequel porte le projet.**

Cas 7 : Soit un bâtiment de bureaux construit en 1965 de 1 500 m² de surface SHON. Une rénovation partielle de ce bâtiment est envisagée sur une surface de 750 m². Dans le projet 750 m² ne sont pas dans le champ de la réglementation.

Les conditions de surface définies précédemment ne sont pas respectées. C'est donc la RT existant volet « par élément » qui s'applique.

Cas 8 : Soit un bâtiment mixte logements/commerces construit en 1965 de 3 000 m² de surface SHON, 2 800 m² étant réservés à l'usage logements et 200 m² à l'usage commerce sur lequel est mené une rénovation globale.

La surface représentée par la partie résidentielle étant supérieure à 90% de la surface totale du bâtiment, celui-ci est à usage principal d'habitation (cf. fiche d'application « Calcul de la valeur d'un bâtiment »). La valeur du bâtiment fixée par l'arrêté du 20 décembre 2007 est donc de 1 287 € HT/m² SHON, soit une valeur de bâtiment de 3 861 000 € HT.

Le coût des travaux de rénovation thermique envisagés est de 1 200 000 € HT, ce qui représente 31% de la valeur forfaitaire du bâtiment.

Les conditions de surface et de coût des travaux définies précédemment sont ici respectées. C'est donc la RT existant volet « globale » qui s'applique.

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Éléments complémentaires pour les bâtiments visant l'obtention du label « HPE rénovation » :

- La délivrance du label est réalisée uniquement par un organisme certificateur privé ayant passé une convention spéciale avec le ministère en charge de la construction uniquement sur **un bâtiment dans son ensemble**.
- Il est donc nécessaire de réaliser un calcul réglementaire à l'aide d'un logiciel d'application sur **l'ensemble du bâtiment**. Cela est valable également pour les bâtiments existants rénovés partiellement.
- La seule exception à cette règle concerne les bâtiments mixtes résidentiels / non résidentiels qui peuvent faire l'objet d'une certification partielle sur une des deux parties.

B) Cas d'une opération de rénovation de plusieurs bâtiments existants (un seul maître d'ouvrage)

Le cadre global d'application de la réglementation thermique des bâtiments existants est l'application par bâtiment.

Ainsi, si une opération implique la rénovation de plusieurs bâtiments, chacun doit être traité séparément pour déterminer s'il relève de l'application de la RT « par élément » ou de la RT « globale ».

Exemples d'application :

Soit une opération de rénovation de deux bâtiments de bureaux construits en 1965, l'un de 600m² de surface SHON et l'autre de 1 200m² de surface SHON. Ces deux bâtiments ne sont pas accolés.

Le cadre d'application de la RT existant étant l'application par bâtiment, on regarde séparément la surface SHON de ces deux bâtiments.

- Le bâtiment de 600m² de surface SHON est soumis au volet « par élément ».
- Le bâtiment de 1 200m² de surface SHON peut être soumis au volet « globale » si les autres conditions sont réunies (coût des travaux sur ce bâtiment > 25% de la valeur de ce bâtiment, la date d'achèvement de construction étant postérieure au 1^{er} janvier 1948).

Pour chacun des bâtiments, on applique la procédure développée en §A pour les opérations ne visant qu'un seul bâtiment.



Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Cas des bâtiments accolés :

Le choix du volet étant fait pour chacun des bâtiments, on se reportera à la fiche 'Bâtiments accolés, RTex' pour l'application de la RTexistant aux bâtiments accolés.

Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



C) Cas d'une opération de rénovation visant un bâtiment comportant une partie dont la date d'achèvement est postérieure au 1^{er} janvier 1948 et une partie dont la date d'achèvement est antérieure au 1^{er} janvier 1948

Les modalités d'application de la réglementation thermique des bâtiments existants sont les suivantes :

- Pour déterminer quel volet de la RTExistant s'applique, on considère le bâtiment dans son ensemble pour les seuils de surface et de coût des travaux (cf. Rappel des textes applicable).
- Lorsque le champ d'application déterminé par le procédé indiqué ci-dessus conduit à l'application du volet « élément par élément » de la RTExistant, le bâtiment dans son ensemble est soumis à cette application.
- Lorsque le champ d'application déterminé par le procédé indiqué ci-dessus conduit à l'application du volet « globale » de la RTExistant, le bâtiment doit être séparé en deux parties pour cette application : la partie dont la date d'achèvement est antérieure au 1^{er} janvier 1948 et celle dont la date d'achèvement est postérieure au 1^{er} janvier 1948 :
 - Les travaux touchant la partie dont la date d'achèvement est antérieure au 1^{er} janvier 1948 sont soumis à l'arrêté du 3 mai 2007 (volet « par élément »).
 - Les travaux touchant la partie dont la date d'achèvement est postérieure au 1^{er} janvier 1948 est soumise aux exigences de l'arrêté du 13 juin 2008 (volet « globale »).

Conséquences sur l'application des exigences de la RTExistant globale :

Les exigences définies par les articles 12 à 16 de l'arrêté du 13 juin 2008 s'appliquent uniquement à la partie dont la date d'achèvement est postérieure au 1^{er} janvier 1948.

On fait ici notamment référence aux exigences de consommations et de confort d'été :

- Les exigences sur les consommations conventionnelles C_{epmax} et sur les consommations du bâtiment projet $C_{epprojet}$ sont à respecter uniquement sur la partie de bâtiment dont la date d'achèvement est postérieure au 1^{er} janvier 1948.



Règlementation Thermique des Bâtiments Existants



Conséquences sur la modélisation du bâtiment dans les logiciels d'application :

Du fait de ce qui précède, seule la partie de bâtiment dont la date d'achèvement est postérieure au 1^{er} janvier 1948 doit être modélisée dans les logiciels d'application de la réglementation thermique des bâtiments existants. Les parties du bâtiment dont la date d'achèvement est antérieure au 1^{er} janvier 1948 et en contact avec la partie faisant l'objet du calcul sont modélisées sous forme de conditions aux limites (locaux chauffés ou non chauffés selon les éléments en provenance du terrain).

Dans ce cas pour le traitement de la génération, il convient de se référer à la foire aux questions sur www.rt-batiment.fr : Comment traiter, dans le calcul réglementaire sur un logiciel d'application, une génération appartenant à une opération de construction ou de rénovation dans un cas mixte ?.

Cas particulier des bâtiments de ce type visant l'obtention d'un label « HPE rénovation » :

Réglementairement, les labels de haute performance énergétique ne peuvent être délivrés à une partie de bâtiment, mais seulement au bâtiment dans son ensemble, hormis dans les cas où il s'agit d'un bâtiment mixte avec une partie à usage d'habitation et une autre partie à usage non résidentiel. Dans ce cas, deux labels énergétiques distincts peuvent être délivrés, l'un pour la partie résidentielle, l'autre pour la partie non résidentielle.

Ainsi, dans le cas d'un bâtiment comportant une partie dont la date d'achèvement est postérieure au 1^{er} janvier 1948 et une partie dont la date d'achèvement est antérieure au 1^{er} janvier 1948, deux cas se présentent :

- si les deux parties ont des usages différents (résidentiel et non résidentiel), la partie achevée après le 1^{er} janvier 1948 peut bénéficier d'un label énergétique
- si les deux parties ont le même usage, aucun label énergétique ne peut être délivré.

=> Une exception existe toutefois pour les bâtiments tertiaires. Celle-ci est explicitée dans le courrier relatif aux modalités d'application des labels énergétiques signé du 16 septembre 2011. Un label énergétique peut être délivré à la partie achevée après le 1^{er} janvier 1948 dès lors qu'elle respecte les conditions suivantes :

- elle correspond à des zones qui, au sens de la Réglementation Thermique, ont le même type d'usage (bureaux, hôtellerie,...) et sont aérauliquement indépendantes.
- elle correspond à un ensemble de locaux contigus
- elle correspond à une entité programmatique, autrement dit à un ensemble d'espaces d'une même activité sous la responsabilité d'un même maître d'ouvrage sur un même bâtiment pouvant être évalué par un référentiel technique de certification de qualité environnementale du bâtiment.

