



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages

Paris, le 5 septembre 2008

Sous-direction de la Qualité et du Développement durable
dans la Construction

Bureau de la qualité et de la réglementation technique de la construction

Note sur le traitement des cas particuliers dans les réglementations thermiques des bâtiments neufs et existants et dans les labels HPE

1/ Des dispositions réglementaires ouvrant la possibilité de traiter les cas particuliers

Les dispositions applicables pour les constructions des bâtiments neufs ainsi que pour les rénovations importantes de bâtiments existants et pour les labels s'appuient sur des méthodes de calcul définies par arrêtés, permettant d'évaluer les différents indicateurs de la performance du bâtiment (consommation conventionnelle d'énergie et température intérieure conventionnelle).

Dans le cas particulier où un produit ou système énergétique n'est pas prévu dans les méthodes applicables, les réglementations prévoient la possibilité de le prendre en compte sous réserve d'une justification. Les modalités de traitement de ces cas particuliers sont définies dans les textes suivants :

- Pour les bâtiments neufs et les labels «haute performance énergétique» associés :

La vérification de la conformité à la RT2005 est systématiquement réalisée conformément à l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments. De même, les exigences relatives aux labels «haute performance énergétique», définies dans l'arrêté du 3 mai 2007 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label «haute performance énergétique», s'appuient sur les exigences réglementaires et calculs réalisés conformément à la RT2005.

La méthode de calcul utilisée pour déterminer les indicateurs globaux de performance des bâtiments est la méthode Th-C-E, définie par l'arrêté du 19 juillet 2006 portant

approbation de la méthode de calcul Th-C-E prévue aux articles 4 et 5 de l'arrêté du 24 mai 2006 précité.

Dans le cas particulier où un produit ou système énergétique n'est pas prévu dans la méthode de calcul Th-C-E, la RT2005 offre la possibilité de le prendre en compte sous réserve de justifications. Les articles 81 et 82, au titre V, de l'arrêté du 24 mai 2006 ainsi que son annexe V présentent les modalités de traitement de ces cas particuliers (voir extrait de l'arrêté en annexe 1 du présent document).

- Pour les rénovations importantes de bâtiments existants :

La conformité à la RT « globale » est vérifiée conformément à l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants.

La méthode de calcul utilisée pour évaluer la performance du bâtiment rénové au regard des exigences réglementaires est la méthode TH-C-E ex, définie par l'arrêté portant approbation de la méthode de calcul Th-C-E ex prévue par l'arrêté du 13 juin 2008.

Dans ce cas également, les produits ou systèmes énergétiques non prévus dans la méthode de calcul TH-C-E ex peuvent être pris en compte sous réserve d'une justification. Cette possibilité est prévue aux articles 88 et 89 au titre V de l'arrêté du 12 juin 2008, ainsi que dans son annexe V.

Les demandes de complément présentées pour l'une ou l'autre de ces réglementations selon ces modalités sont ci-après appelées demandes de Titre V.

2/ Deux types de demande de traitement en fonction des cas rencontrés

Les demandes de Titre V peuvent être de deux types, selon le cas rencontré :

- **la demande de Titre V dédiée à une unique opération , pour une opération de construction ou de rénovation.** Ce type de demande est généralement utilisé par le maître d'ouvrage d'une opération de construction ou de rénovation innovante, aux spécificités non prises en compte dans la méthode de calcul réglementaire applicable. L'agrément demandé porte alors uniquement sur l'opération concernée. Le contenu du dossier justificatif d'une telle demande est précisé :
 - S'il s'agit d'une opération de construction ou d'extension, au §2.1 de l'annexe V de l'arrêté du 24 mai 2006, repris et complété en annexe 1 du présent document ;
 - S'il s'agit d'une opération de rénovation, au §2.1 de l'annexe V de l'arrêté du 13 juin 2008 repris et complété en annexe 2 du présent document.
- **la demande de Titre V dédiée à un produit ou système énergétique.** Ce type de demande est généralement réalisé par un industriel soucieux de vouloir valoriser ses

produits ou systèmes innovants aux spécificités non prises en compte dans les méthodes de calcul réglementaires.

La demande de Titre V dédiée à un produit ou système énergétique peut être réalisée pour une prise en compte soit dans la méthode TH-C-E applicable dans le cas des constructions ou extensions, soit dans la méthode de calcul TH-C-E ex applicable dans le cas des rénovations de bâtiments existants, soit conjointement pour les deux méthodes. Le demandeur doit préciser si sa demande porte sur un complément à la RT2005 et/ou à la RT existant.

Le contenu du dossier justificatif d'une telle demande est précisé au §2.2 de l'annexe V de l'arrêté du 24 mai 2006 et au § 2.2 de l'annexe V de l'arrêté du 13 juin 2008, repris et complétés en annexe du présent document.

Une fois agréée, une telle demande est valable pour le produit ou système énergétique donné, quelle que soit l'opération visée dans le champ d'application de l'agrément (constructions neuves et extensions et/ou rénovations de bâtiments existants) Une synthèse des conclusions de la demande est alors tenue à disposition de tous les applicateurs de la réglementation thermique (notamment en téléchargement sur le site www.rt-batiment.fr).

3/ Les étapes du traitement des cas particuliers

Les étapes pour traiter d'un cas particulier sont les suivantes :

1. **Constitution du dossier de demande.** Le demandeur constitue le dossier justificatif de la demande selon les modalités définies en annexe V de l'arrêté du 24 mai 2006 ou en annexe V de l'arrêté du 13 juin 2008 selon le cas concerné. Dans son dossier, le demandeur indique si la demande concerne une opération de construction ou d'extension, une opération de rénovation ou bien un dossier de Titre V dédié à un produit ou système énergétique. Dans ce dernier cas, le demandeur indiquera si sa demande porte sur une adaptation des règles TH-C-E, des règles TH-C-E ex, ou bien des deux à la fois (voir aussi précisions en annexe du présent document) ;
2. **Envoi de la demande de Titre V.** Le demandeur envoie son dossier complet de demande par courrier **au Directeur de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages**, à destination du bureau QC1. Cet envoi doit impérativement être doublé d'un envoi de tous les documents du dossier de demande en version informatique à olivier.servant@developpement-durable.gouv.fr et à charles.pele@cstb.fr.
3. **Sollicitation de la commission d'experts.** La Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages sollicite l'avis d'une commission d'experts, la « commission de Titre V », émettant un avis sur la pertinence technique de la demande,
4. Echanges éventuels entre la Direction de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages et le demandeur en cas de compléments nécessaires suite à la « commission de Titre V »,

5. **Agrément éventuel de la demande.** En fonction des conclusions de la « commission de Titre V », les Pouvoirs Publics décident d'agréer ou non la demande. Dans le cas où la décision est positive, la demande est agréée :
- a. Dans le cas d'une demande de Titre V dédiée à une opération, par courrier du Directeur de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages à destination du demandeur,
 - b. Dans le cas d'une demande de Titre V dédiée à un produit ou système énergétique, par arrêté du ministre en charge de la construction,

Pour les demandes agréées de Titre V dédiées à un produit ou système énergétique, ***mise à disposition des conclusions du dossier d'agrément*** sur le site internet du ministère en charge de la construction et sur le site www.rt-batiment.fr.

Annexe 1

Extrait de l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments

« TITRE V - CAS PARTICULIERS

Art. 81. – Dans le cas où la méthode de calcul Th-C-E n'est pas applicable à un système ou à un projet de construction, une demande d'agrément du projet ou de la méthode de justification d'utilisation du système doit être adressée au ministre chargé de la construction et de l'habitation. Elle est accompagnée d'un dossier d'études composé comme indiqué en annexe V qui établit notamment en quoi la méthode de calcul Th-C-E n'est pas applicable au système ou au projet de construction.

Art. 82. – Le ministre chargé de la construction et de l'habitation agréé la proposition après avis d'une commission d'experts constituée à cet effet.

La commission émet un avis consigné dans un procès-verbal après examen des consommations d'énergie du bâtiment en projet, des garanties qu'il apporte en termes de confort d'été et de la prise en compte des caractéristiques minimales définies à l'article 9-1 (4o).

[...]

ANNEXE V - DOSSIER D'ÉTUDES POUR LES CAS PARTICULIERS

1. Objet

Cette annexe décrit le contenu du dossier d'étude des systèmes ou projets de construction pour lesquels la méthode de calcul Th-C-E n'est pas applicable, fourni à l'appui de la demande d'agrément auprès du ministre chargé de la construction et de l'habitation.

2. Éléments à fournir par le demandeur

La demande peut être faite soit pour un projet de bâtiment particulier, soit pour la prise en compte d'un système particulier dans plusieurs projets de bâtiment.

2.1. Demande pour un projet de bâtiment particulier

Après avoir indiqué la méthode de calcul qui n'est pas applicable, le demandeur fournit obligatoirement :

- le descriptif du projet de construction concerné¹ ;

¹ Ce descriptif doit comporter le niveau de performance auquel l'opération prétend (RT2005, HPE, BBC...). Le demandeur doit justifier du respect de toutes les exigences de la RT2005 (garde-fous, confort d'été, consommations d'énergie) applicables à l'opération. Le demandeur doit notamment fournir, autant que possible, une synthèse d'étude thermique standardisée correspondant à un calcul « dégradé » de C et de Tic pour l'opération, en mentionnant par quoi ont été remplacés les éléments non modélisables dans la méthode de calcul Th-C-E. Ce descriptif peut par ailleurs comporter d'autres éléments de l'étude thermique, les plans et les documents techniques nécessaires à la justification de la performance des produits et équipements constitutifs.

- la liste des données d'entrée pour les parties de la méthode de calcul qui sont applicables ;
- une description détaillée des raisons qui rendent la méthode de calcul inapplicable pour les autres parties ;
- un argumentaire explicitant en quoi le système ou projet respecte les principes à la base de la présente réglementation².

2.2. Demande pour un système particulier utilisable dans plusieurs projets de bâtiment

Après avoir indiqué la méthode de calcul qui n'est pas applicable, le demandeur fournit obligatoirement :

- un descriptif du système considéré accompagné des éléments permettant d'évaluer ses performances thermiques (rapports d'essai, campagnes de mesure...), notamment en vue de l'intégration ultérieure de ce système dans les méthodes de calcul ;
- un descriptif du champ d'application de ce système ;
- la liste des données d'entrée pour les parties de la méthode de calcul qui sont applicables ;

Le demandeur peut également fournir une proposition d'adaptation de la méthode de calcul³ permettant de traiter le système considéré accompagnée d'un exemple d'application numérique.
»

² Cet argumentaire doit permettre de justifier du niveau de performance prétendu de l'opération (RT2005, HPE, BBC, ...), donc du respect de toutes les exigences de la réglementation et de l'éventuel label de performance auquel l'opération prétend, aussi bien en matière de garde-fous, de limitation de l'inconfort d'été et de limitation des consommations conventionnelles d'énergie. Il peut notamment s'appuyer :

- sur la proposition de données d'entrée de Th-C-E équivalentes pour la partie de l'opération pour laquelle la méthode n'est pas applicable. Cette équivalence doit pouvoir être justifiée techniquement.
- sur la proposition d'un coefficient de correction des résultats du calcul Th-C-E « dégradé » de l'opération (voir note précédente), justifié par un gain énergétique techniquement justifié par ailleurs (simulations dynamiques « avec et sans » pour déterminer un taux d'amélioration conventionnel lié à la partie de l'opération non modélisable dans Th-C-E, résultats d'essais, ...).

³ l'adaptation proposée peut porter :

- soit sur la proposition de règles de saisies par équivalence de données d'entrées de la méthode de calcul Th-C-E,
- soit sur la proposition d'adaptation des algorithmes de la méthode de calcul Th-C-E,
- soit sur la proposition de traitement des données de sortie du calcul.

Dans tous les cas, il est vivement recommandé que le demandeur, maîtrisant les caractéristiques et le fonctionnement du produit ou de l'équipement objet de la demande de Titre V, en propose une prise en compte adaptée afin de gagner en efficacité de traitement de la demande.

Annexe 2

Extrait de l'arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants

« TITRE V - CAS PARTICULIERS

Art. – 88. Dans le cas où la méthode de calcul TH-C-E ex n'est pas applicable à un bâtiment existant, à un système ou à un projet de rénovation, une demande d'agrément du projet ou de la méthode de justification d'utilisation du système doit être adressée au ministre chargé de la construction et de l'habitation. Elle est accompagnée d'un dossier d'études composé comme indiqué en annexe V qui établit notamment en quoi la méthode de calcul TH-C-E ex n'est pas applicable au système ou au projet de construction.

Art. – 89. Le ministre chargé de la construction et de l'habitation agréé la proposition après avis d'une commission d'experts constituée à cet effet.

La commission émet un avis consigné dans un procès-verbal après examen des consommations d'énergie du bâtiment en projet, des garanties qu'il apporte en termes de confort d'été et de la prise en compte des caractéristiques minimales définies au 1-5° de l'article 12.

[...]

ANNEXE V - DOSSIER D'ÉTUDES POUR LES CAS PARTICULIERS

1. Objet

Cette annexe décrit le contenu du dossier d'étude des systèmes ou projets de construction pour lesquels les méthodes de calcul Th-C ex ou Th-E ex ne sont pas applicables, fourni à l'appui de la demande d'agrément auprès du ministre chargé de la construction et de l'habitation.

2. Éléments à fournir par le demandeur

La demande peut être faite soit pour un projet de bâtiment particulier, soit pour la prise en compte d'un système particulier dans plusieurs projets de bâtiment.

2.1 Demande pour un projet de bâtiment particulier

Après avoir indiqué la méthode de calcul qui n'est pas applicable, le demandeur fournit obligatoirement :

- le descriptif du projet de construction concerné⁴ ;

⁴ Ce descriptif doit comporter le niveau de performance auquel l'opération prétend (niveau réglementaire, label...). Le demandeur doit justifier du respect de toutes les exigences de la RT (garde-fous, confort d'été, consommations d'énergie) applicables à l'opération de rénovation. Le

- la liste des données d'entrée pour les parties de la méthode de calcul qui sont applicables ;
- une description détaillée des raisons qui rendent la méthode de calcul inapplicable pour les autres parties ;
- un argumentaire explicitant en quoi le projet respecte les principes à la base de la présente réglementation.

Cet argumentaire doit permettre de justifier du niveau de performance prétendu de l'opération, donc du respect de toutes les exigences de la réglementation, aussi bien en matière de garde-fous, de limitation de l'inconfort d'été et de limitation des consommations conventionnelles d'énergie.⁵

2.2 Demande pour un système particulier utilisable dans plusieurs projets de bâtiment

Après avoir indiqué la méthode de calcul qui n'est pas applicable, le demandeur fournit obligatoirement :

- un descriptif du système considéré accompagné des éléments permettant d'évaluer ses performances thermiques (rapports d'essai, campagnes de mesure...) notamment en vue de justifier la proposition d'adaptation permettant d'effectuer le calcul ;
- un descriptif du champ d'application de ce système ;
- la liste des données d'entrée pour les parties de la méthode de calcul qui sont applicables ;
- une description détaillée des raisons qui rendent la méthode de calcul inapplicable pour les autres parties.
- une proposition d'adaptation permettant d'effectuer le calcul pour les parties non applicables. L'adaptation proposée peut porter soit sur la proposition de règles de saisies par équivalence de données d'entrées de la méthode de calcul TH-C-E ex, soit sur la proposition de traitement des données de sortie du calcul, accompagnée d'un exemple d'application numérique.

Le demandeur peut en complément proposer une adaptation des algorithmes de la méthode de calcul TH-C-E ex. »

demandeur doit notamment fournir, autant que possible, une synthèse d'étude thermique standardisée correspondant à un calcul « dégradé » de C et de Tic pour l'opération, en mentionnant par quoi ont été remplacés les éléments non modélisables dans la méthode de calcul Th-C-E ex. Ce descriptif peut par ailleurs comporter d'autres éléments de l'étude thermique, les plans et les documents techniques nécessaires à la justification de la performance des produits et équipements constitutifs.

⁵ Cet argumentaire peut notamment s'appuyer :

- sur la proposition de données d'entrée de Th-C-E ex équivalentes pour la partie de l'opération pour laquelle la méthode n'est pas applicable. Cette équivalence doit pouvoir être justifiée techniquement.
- sur la proposition d'un coefficient de correction des résultats du calcul Th-C-E ex « dégradé » de l'opération (voir note précédente), justifié par un gain énergétique techniquement justifié par ailleurs (simulations dynamiques « avec et sans » pour déterminer un taux d'amélioration conventionnel lié à la partie de l'opération non modélisable dans Th-C-E ex, résultats d'essais, ...).