



MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE,
DES TRANSPORTS ET DU LOGEMENT

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

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

Paris, le 27 septembre 2011

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 la réglementation thermique 2012 des bâtiments neufs

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

Les dispositions applicables pour les constructions des bâtiments neufs s'appuient sur une méthode de calcul définie par arrêté, permettant d'évaluer les différents indicateurs de la performance du bâtiment (besoin conventionnel d'énergie, consommation conventionnelle d'énergie et température intérieure conventionnelle).

La vérification de la conformité à la RT 2012 est réalisée conformément à l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.

La méthode de calcul utilisée pour déterminer les indicateurs globaux de performance des bâtiments est la méthode Th-BCE 2012, définie par l'arrêté du 20 juillet 2011 portant approbation de la méthode de calcul Th-BCE prévue aux articles 4, 5 et 6 de l'arrêté du 26 octobre 2010 précité.

Dans le cas particulier où les spécificités d'un système, d'un projet de construction ou d'un réseau de chaleur ou de froid ne sont pas prévues dans la méthode de calcul Th-BCE, la RT 2012 offre la possibilité de les prendre en compte sous réserve de justifications. Les articles 49 et 50, au titre V de l'arrêté du 26 octobre 2010 présentent les modalités de traitement de ces cas particuliers (voir extrait de l'arrêté en annexe 1 du présent document).

Les précisions présentées ci-après permettent de décrire les éléments constitutifs d'une demande de Titre V selon ces modalités.

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

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

- **la demande de Titre V dédiée à une unique opération de construction, dite « Titre V opération »**. Ce type de demande est généralement utilisé par le maître d'ouvrage d'une opération de construction, aux spécificités non prises en compte dans la méthode de calcul réglementaire applicable. L'agrément demandé porte alors uniquement sur l'opération concernée.
- **la demande de Titre V dédiée à un produit ou système énergétique, dite « Titre V système »**. Ce type de demande est généralement réalisé par un industriel ou groupement d'industriels soucieux de vouloir valoriser ses produits ou systèmes innovants aux spécificités non prises en compte dans la méthode de calcul réglementaire Th-BCE 2012.

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.

- **la demande de Titre V dédiée à un réseau de chaleur ou de froid, dite « Titre V réseau »**. Ce type de demande est généralement réalisé par un gestionnaire de réseau de chaleur ou de froid pour lequel l'annexe VII de l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine n'est pas applicable. La demande porte alors exclusivement sur l'agrément d'une valeur de contenu en CO₂ des kWh énergétiques livrés aux sous-stations du réseau et éventuellement sur l'agrément d'une valeur de la part d'énergie renouvelable du réseau. Cette annexe VII de l'arrêté du 15 septembre 2006 n'est pas considérée applicable uniquement en cas de :
 - création d'un réseau de chaleur ou de froid (la date de mise en fonctionnement du nouveau réseau doit intervenir après le dépôt de la demande de Titre V) ;
 - évolution du mix énergétique du réseau de chaleur ou de froid via la valorisation de sources d'énergie renouvelable ou de récupération qui permet de bénéficier d'un meilleur coefficient de modulation, M_{GES} (la date de mise en fonctionnement du réseau sur lequel ont lieu les travaux doit intervenir après le dépôt de la demande de Titre V).

L'agrément de la valeur du contenu en CO₂ et éventuellement de la part d'EnR des réseaux de chaleur ou de froid est accordé pour une durée d'une année tacitement reconductible et est suspendu à la fourniture par le demandeur, avant le 31 janvier de chaque année suivant le premier anniversaire de l'agrément, d'un dossier de suivi décrivant le déploiement du réseau de chaleur ou de froid selon le planning qui aura été décrit dans le dossier initial et comprenant le relevé des consommations énergétiques du réseau durant la dernière année. La commission Titre V se réserve alors le droit, suivant les conclusions du dossier de suivi, de réviser la valeur du contenu en CO₂ et éventuellement de la part d'EnR du réseau.

Le contenu des dossiers justificatifs pour les trois types de demande de Titre V est précisé à l'annexe 2 du présent document.

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 26 octobre 2010. Dans son dossier, le demandeur indique si la demande concerne une opération

de construction ou d'extension, un produit ou système énergétique ou bien un réseau de chaleur ou de froid.

2. **Envoi de la demande de Titre V.** Le demandeur envoie son dossier de demande en version informatique à l'adresse mail suivante : rt.titre5@developpement-durable.gouv.fr (limitée à 4 Mo par mail).
3. **Le dossier est alors pré-expertisé** afin de s'assurer qu'il est bien constitué de l'ensemble des pièces justificatives. Une fois le dossier complet, une référence lui est attribuée.
4. **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,
5. **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 »,
6. **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 signé 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 publié au Journal Officiel,
 - c. Dans le cas d'une demande de titre V dédiée à un réseau de chaleur, par courrier signé du Directeur de l'Habitat, de l'Urbanisme et des Paysages à destination du demandeur.

Pour les demandes agréées de Titre V dédiées à un produit ou système énergétique et à un réseau de chaleur ou de froid, une **mise à disposition des agréments est effectuée** sur le site internet du ministère en charge de la construction et sur le site : www.rt-batiment.fr/batiments-neufs/reglementation-thermique-2012/titre-v-etude-des-cas-particuliers.html par l'intermédiaire :

- d'une liste des arrêtés publiés au Journal Officiel en ce qui concerne les produits ou systèmes énergétiques,
- d'un tableau récapitulant les valeurs du contenu en CO₂ des réseaux de chaleur et de froid et éventuellement de leur part d'EnR.

N.B. : Afin qu'une demande puisse être expertisée en commission Titre V, le dossier complet intégrant l'ensemble des pièces justificatives doit être reçu, au minimum **3 semaines** avant la date de la commission d'experts. Les dates de réunion sont disponibles également sur les sites internet précités.

ANNEXE 1

Extrait de l'arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments

« TITRE V - CAS PARTICULIERS

Art. 49. – Dans le cas où la méthode de calcul Th-BCE 2012 ne prend pas en compte les spécificités d'un système, d'un projet de construction ou d'un réseau de chaleur ou de froid, une demande d'agrément du projet ou de la méthode de justification de la performance du système ou du réseau de chaleur ou de froid doit être adressée au ministre chargé de la construction et de l'habitation et au ministre chargé de l'énergie. Elle est accompagnée d'un dossier d'études composé comme indiqué en annexe V qui établit notamment en quoi la méthode de calcul Th-BCE 2012 ne prend pas en compte les spécificités du système, du réseau de chaleur ou de froid, ou du projet de construction.

Art. 50. – Le ministre chargé de la construction et de l'habitation et le ministre chargé de l'énergie agréent 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 justifications apportées en matière de respect des exigences définies à l'article 7.

»

ANNEXE 2

Dossier d'études pour les cas particuliers

Éléments à fournir par le demandeur

La demande peut être faite soit pour un unique projet de bâtiment, soit pour la prise en compte d'un produit ou système énergétique non pris en compte dans la méthode de calcul Th-BCE 2012, soit pour un réseau de chaleur ou de froid.

1. Demande pour un unique projet de bâtiment – Titre V opération

Le demandeur fournit obligatoirement :

- Une **note de synthèse** expliquant clairement la méthode proposée pour la valorisation des parties non modélisables à partir de l'étude réglementaire « dégradée » ainsi que la performance attendue ($C_{ep_{attendue}}$) en faisant explicitement référence aux justificatifs fournis ;
- Une **justification détaillée** de la valorisation et de la performance attendue pour les parties non modélisables (exemples : documents techniques fabricants, simulation dynamique) – Les documents doivent être en français ou être traduits ;
- **Plans**, façades et coupes (en .pdf) ;
- Un **schéma de principe** détaillé des parties non modélisables ;

- **L'étude thermique** du bâtiment saisie de manière « dégradée » (à l'aide de systèmes disponibles dans le logiciel) pour les parties non modélisables dans le logiciel d'application de la réglementation thermique pour les bâtiments existants :
 - o Fournir le rapport d'étude thermique standardisé (format .XML) ;
 - o Fournir le listing détaillé COMPLET du logiciel (comprenant le détail des parois, des ponts thermiques et la saisie de tous les systèmes).
- Les **justificatifs de tous les éléments saisis** dans le calcul réglementaire (Certifications, rapports d'essais de laboratoire, avis techniques ou fiches techniques à défaut) ainsi que les notes de calcul associées (ponts thermiques intégrés, ...)
- Autres documents jugés nécessaires.

Cet argumentaire¹ doit permettre de justifier du niveau de performance prétendu de l'opération dans sa globalité, donc du respect aussi bien des trois exigences de résultats de la réglementation thermique 2012 ($B_{bio} < B_{bio,max}$, $C_{ep} < C_{ep,max}$ et $T_{ic} < T_{ic,ref}$) que des exigences de moyens.

2. Demande pour un produit ou système énergétique – Titre V système

Le demandeur fournit obligatoirement :

- un descriptif du système considéré accompagné des éléments permettant d'évaluer ses performances énergétiques (rapports d'essai de laboratoire, normes d'essai,...) ;
- un descriptif du champ d'application de ce système ;
- la liste des données d'entrée pour les parties de la méthode de calcul Th-BCE 2012 qui sont applicables ;
- une description détaillée des raisons qui rendent la méthode de calcul Th-BCE 2012 inapplicable pour les autres parties ;
- une proposition d'adaptation permettant d'effectuer le calcul pour les parties non applicables ;
- un exemple d'application numérique issu d'un calcul RT 2012, sur un bâtiment entrant dans le champ d'application, intégrant la prise en compte de la méthode d'adaptation du nouveau système ;
- des résultats de campagnes de mesure in situ effectuées sur des bâtiments réels, notamment en vue de justifier la proposition d'adaptation permettant d'effectuer le calcul et de valider les gains en consommation énergétique issus du calcul conventionnel.

¹ Cet argumentaire peut notamment s'appuyer :

- sur la proposition de données d'entrée de Th-BCE 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-BCE « dégradé » de l'opération, 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-CE, résultats d'essais, ...).

- un document (en version word « .doc ») récapitulatif intégrant les paragraphes suivants :
 - o Définition du système
 - o Domaine d'application
 - o Méthode de prise en compte dans les calculs pour la partie non directement modélisable
 - ne doivent pas figurer de justifications mais seulement la méthode de calcul finale
 - les équations seront rédigées en « Microsoft Equation »
 - mention des règles de justification des caractéristiques des produits – normes d'essai appliquées

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-BCE 2012, soit sur la proposition de traitement des données de sortie du calcul.

3. Demande pour un réseau de chaleur ou de froid – Titre V réseau de chaleur ou de froid

Le demandeur fournit obligatoirement :

- un exposé des motifs de la demande de Titre V : création d'un nouveau réseau de chaleur ou de froid (dans le cas où la mise en fonctionnement du réseau est intervenue au plus tard 1 an avant le dépôt de la demande de Titre V) ou bien évolution du mix énergétique ayant significativement (les investissements permettent alors de bénéficier d'un meilleur coefficient de modulation, M_{CGES}) modifié le contenu CO_2 du réseau publié à l'annexe VII de l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine et éventuellement la nouvelle part d'EnR ou de récupération du réseau ;
- une description technique du projet de création ou d'extension d'un réseau de chaleur ou de froid ou bien d'un réseau de chaleur ou de froid ayant fait l'objet de travaux significatifs d'amélioration de ses émissions de gaz à effet de serre via la valorisation de sources d'énergie renouvelable ou de récupération ;
- le plan du réseau de chaleur mentionnant et décrivant précisément les longueurs de distribution et leur isolation, les sous-stations, les circulateurs,... Une distinction sera faite entre les linéaires de réseau existants et les linéaires en construction.
- la méthode de calcul utilisée pour estimer la quantité de chaleur livrée aux bâtiments par le réseau de chaleur ou de froid en distinguant les bâtiments existants des nouveaux bâtiments raccordés ;
- une explication de la méthode prise en compte pour calculer les différentes quantités de combustibles utilisées dans le réseau ;
- une justification des rendements des générateurs composant la chaufferie du réseau de chaleur ou de froid ainsi que le taux de charge de ces générateurs ;

- une description détaillée de l'ensemble des auxiliaires électriques et les consommations énergétiques associées ;
- un planning prévisionnel de raccordement des bâtiments et de mise en service du réseau de chaleur ou de froid ;
- jusqu'à la date d'entrée en application obligatoire de la RT 2012, courrier d'engagement des maîtres d'ouvrage qui respecteront la RT 2012 par anticipation et qui bénéficieront par conséquent de la modulation concernant les réseaux faiblement émetteurs de CO₂.
- un courrier d'engagement de répondre à l'enquête de branche annuelle sur les réseaux de chaleur et de froid ;
- un document permettant de garantir la pérennité de l'approvisionnement des différentes sources d'énergie utilisées dans le réseau.
- un tableau récapitulatif :
 - o les quantités d'énergie entrantes dans la chaufferie du réseau de chaleur ou de froid et les émissions de CO₂ correspondantes en se basant sur la feuille de calcul utilisée pour l'enquête de branche annuelle.
 - o les quantités d'énergie livrées aux sous-stations
 - o les consommations énergétiques des auxiliaires de distribution et les émissions de CO₂ correspondantes

Ces éléments permettent de définir le contenu en CO₂ du kWh livré aux sous-stations. Le contenu en CO₂ des différentes énergies est défini à l'annexe 4.1 de l'arrêté du 15 septembre 2006 relatif au diagnostic de performance énergétique pour les bâtiments existants proposés à la vente en France métropolitaine.