

001	Bâti	Comment se fera la transition entre les anciens avis techniques qui donnaient les valeurs de k et K et les nouveaux coefficients en "psi" et U? Y a-t-il une règle de conversion qu'on puisse appliquer dès aujourd'hui?	A l'exception des fenêtres où seul le coefficient K nue reste valable jusqu'en mars 2002, toutes les valeurs de K et de k doivent être révisées en U et en 'psi'. Il n'y a pas de conversion directe à appliquer. Les travaux sont actuellement en cours au CSTB
002	Bâti	Pour le calcul de U bât, que faut-il considérer pour les volets roulants, une surface ou un linéique?	S'il s'agit d'un coffre de volet roulant situé côté intérieur derrière linteau, les déperditions se calculent en fonction du coefficient de transmission surfacique $U_c$ du coffre et de son aire projetée $A_c$ conformément au fascicule "parois vitrées" des règles Th bât
003	Bâti	Pour le calcul de U bât d'un immeuble collectif, doit-on prendre en compte la surface totale du mur extérieur du bâtiment y compris les circulations et cages d'escalier, ou doit-on appliquer un coefficient b au total des déperditions du mur intérieur qui sépare le logement de la cage d'escalier compte tenu que les circulations et la cage d'escalier ne sont pas chauffées	S'il s'agit de parois déperditives au sens du § 2.22 du fascicule 1/5 "coefficient U bât" des règles Th-U, alors il faut calculer les déperditions en appliquant le coefficient b.
004	Bâti	Que contiennent les règles Th bât?	Le DTU règles Th bât permet de calculer le coefficient U bât, les facteurs solaires des baies et l'inertie thermique. Le DTU règle Th bât comprend tous les éléments permettant de caractériser le bâti. Il comprend à la fois des méthodes de calcul et des valeurs tabulées. Il est composé de trois parties: - la partie Th-U: permet de calculer le U bât - la partie Th-S: permet de calculer les facteurs solaires - la partie Th-I: permet de calculer l'inertie thermique. Le DTU règle Th bât est en cours d'élaboration.
005	Bâti	Dans le cas de bâtiments de logements doit-on isoler les murs entre les logements et les courives même si ces dernières sont incluses dans l'enveloppe chauffée au sens de l'article 2,23 du DTU U bât	Non. D'autre part, les parois des locaux chauffés donnant sur d'autres locaux chauffés ou considérés comme tels, ne doivent pas être prises en compte pour le calcul des déperditions (U bât)
006	Bâti	La RT2000 va-t-elle obligatoirement généraliser des vitrages isolants à couches basses émissives pour atteindre les valeurs $U_w$ ou des solutions de fenêtres avec un double vitrage sans couche basse émissive restent possibles?	La RT2000 n'impose pas de type de vitrage mais un coefficient $U_{max}$ à ne pas dépasser : $U_{max} = 2.9W/(m^2.K)$ . Dans la pratique cela conduira très généralement à utiliser des vitrages peu émissifs
007	Bâti	Doit-on appliquer le coefficient de réduction de la température (b) aux déperditions dues aux ponts thermiques pour le calcul du coefficient de transmission à travers les locaux non chauffés?	Oui Le coefficient b s'applique au coefficient de déperdition par transmission (surfacique et linéique) du local chauffé vers le local non chauffé
008	Bâti	Quelle est la différence entre le coefficient $U_w$ et le coefficient $U_{jn}$ ?	Le coefficient $U_w$ concerne la fenêtre nue tandis que le coefficient $U_{jn}$ tient compte de la fermeture extérieure
009	Bâti	Cas des murs enterrés : Dans le cas d'un sous-sol chauffé avec plancher bas sur vide sanitaire, pour le calcul de $U_e$ , les formules 19 et 32 des règles Th bât – Th-U fascicule 4/5 (parois opaques) font appel à 'lambda s', Comment faire puisque le plancher n'est pas en contact avec le sol?	Calculer $U_e$ selon la formule (35) avec une valeur de z qui inclue la hauteur du vide sanitaire. $U_x$ est calculé en négligeant les déperditions directes vers l'extérieur à travers le mur du soubassement: ( $U_x = 1450.../ B'$ )
010	Bâti	Le coefficient de transmission surfacique U ( $W/m^2.K$ ) se calcule-t-il de la même manière que le coefficient K de la précédente réglementation thermique?	Non, le calcul de U ne se fait pas exactement comme l'ancien coefficient K (Voir règles Th-U faisant partie des règles Th bât) Le calcul des caractéristiques thermiques des éléments d'enveloppe du bâtiment, s'appuie principalement sur les travaux de normalisation européenne
011	Bâti	Pour un plancher bas sur vide sanitaire avec plancher chauffant quelle résistance superficielle totale doit-on prendre en compte ?	La résistance superficielle totale dans ce cas est $0.1 + 0.1 = 0.2 m^2.K/W$ (Dans le cas d'un plancher chauffant, on considère un flux ascendant). Plus généralement, dans le cas d'une paroi donnant sur un autre local non chauffé, un comble ou un vide sanitaire, $R_{si}$ s'applique des deux côtés.
012	Bâti	Faut-il prendre en compte dans le cadre de la RT2000 des masques futurs possibles?	Non, les masques futurs possibles ne sont pris en compte ni en projet ni en référence
013	Bâti	Dans le cas d'une maison à ossature bois, faut-il considérer le pont thermique plancher bas sur terre plein et si oui qu'elle est sa valeur? Oui il faut considérer la liaison plancher bas sur terre plein/mur. En absence de valeur par défaut donnée dans les règles Th-U, le calcul doit être effectué conformément à la méthode donnée au fascicule 5/5 'ponts thermiques'. des règles Th-U	Oui, il faut considérer la liaison plancher bas sur terre plein/mur. En absence de valeur par défaut donnée dans les règles Th-U, le calcul doit être effectué conformément à la méthode donnée au fascicule 5/5 "ponts thermiques" des règles Th-U

014	Bâti	Quelles valeurs de U doit-on prendre en compte pour des portes extérieures en PVC qui n'ont pas d'avis technique ?	En l'absence d'Avis Techniques, vous pouvez pour les valeurs de U, soit considérer les valeurs par défaut données dans les règles Th bât, ou effectuer le calcul conformément à ces règles (fascicule parois vitrées).
015	Bâti	Quelle est la valeur maximale de U à prendre pour les planchers sur terre plein?	Arrêté du 29 Novembre - Caractéristiques thermiques minimales - Article 31 : Les planchers sur terre-plein des locaux chauffés doivent être isolés à toute leur périphérie sur une largeur d'au moins 1,5 m. La résistance thermique de l'isolant ne doit pas être inférieure à 1.4m <sup>2</sup> K/W
016	Bâti	Pour le calcul de U bât , doit- on prendre en compte les liaisons intermédiaires?	Une liaison intermédiaire est une liaison située à l'intérieur du pourtour d'une paroi donnée. Toute liaison intermédiaire est prise en compte pour le calcul de BAT si la paroi donne sur l'extérieur, sur un local non chauffé ou sur le sol.
017	Bâti	L'application de la RT 2000 peut-elle avoir pour effet de réduire les surfaces vitrées prévues en façade d'immeuble?	Non pour les surfaces standards de vitrage, oui pour les très grandes surfaces. Voir réponse détaillée. Pour l'hiver Dans le cas de bâtiments d'habitation (respectivement autres que d'habitation), si la surface des baies est supérieure à 25% de la surface habitable (respectivement 50% de la surface de façade), la part de la surface qui dépasse cette limite est considérée pour le calcul de U bât ref comme une surface de paroi verticale opaque (coefficient a1 de référence = 0.4W/m <sup>2</sup> .K en zones H1 et H2 et = 0.47W/m <sup>2</sup> .K en zone H3). Mais pour le calcul du projet cette part est calculée avec le coefficient U de la baie (U <sub>max</sub> =2.9W/m <sup>2</sup> .K). La valeur de U bât risque de ce fait d'être supérieure à U bât ref et entraîner une valeur de C qui risque d'être supérieure à C ref. A savoir que dans le cas de bâtiments d'habitation le U bât ne doit pas excéder de plus de 30% le U bât ref. La RT2000 n'interdit pas un très grand vitrage des bâtiments mais défavorise le vitrage au dessus des seuils de 24 et 50% décrits ci dessus qui permettent d'obtenir d'excellents niveaux d'éclairage naturel. Si malgré tout le choix est de sur vitrer, il faut trouver les moyens de compenser par ailleurs sur les autres postes (chauffage, ventilation, ECS, éclairage, ..). Pour l'été La RT2000 impose de bien protéger le bâtiment du soleil. Lorsque les surfaces de vitrage sont élevées, la protection devra être particulièrement efficace. Le survitrage devra donc être compensé par une surprotection solaire
018	Bâti	Qu'est-ce qu'un mur à isolation répartie ?	Un mur est à isolation répartie lorsque l'isolation est assurée exclusivement par l'épaisseur de la partie porteuse de la paroi (exemple : blocs à perforations verticales en terre cuite, blocs en béton cellulaire) Cette définition est donnée dans les règles Th-U fascicule 4/5 parois opaques chapitre 1 § 1.2
019	Bâti	Article 31 de l'arrêté du 29 novembre 2000 : le coefficient U maximal des fenêtres et portes-fenêtres prises nues est de 2,90 W/(m <sup>2</sup> .K). - Quel coefficient (Uw, Ug, Uj, Uf, Uw) doit-on comparer à la valeur du garde fou U <sub>max</sub> =2.9W/m <sup>2</sup> .K ? - Que veut dire 'prises nues' ?	Le garde fou s'applique à la valeur Uw de la paroi vitrée nue. Uw est calculée selon les règles Th bât - Th-U fascicule 3/5 Parois vitrées La définition est donnée dans les règles Th bât, fascicule 'parois vitrées' voir 'pour en savoir plus' Une paroi vitrée nue est généralement constituée de 2 composants principaux qui sont l'élément de remplissage (il s'agit généralement soit d'un vitrage soit d'un panneau opaque ou translucide), et la menuiserie Cependant pour le calcul thermique du coefficient moyen de la paroi, celle-ci doit être décomposée en trois parties distinctes : 1- La partie courante de l'élément de remplissage 2- La jonction entre la menuiserie et l'élément de remplissage 3- La menuiserie les formules générales pour le calcul du coefficient moyen de la paroi vitrée nue en fonction des caractéristiques thermiques de ses éléments sont données dans les règles Th bât, fascicule "Parois vitrées"
020	Bâti	Quel est le coefficient U max pour des portes opaques?	Il n'y a pas de garde fou (U <sub>max</sub> ) pour les portes opaques
021	Bâti	Comment doit-on prendre en compte les refends sur terre-plein, dans le calcul de Ue?	on néglige le 'psi' correspondant
022	Bâti	Est-on obligé de poser les mêmes vitrages (mêmes caractéristiques : Coefficient U , facteur solaire ... ) dans les différentes zones d'un bâtiment ?	Non, mais chaque fenêtre ou porte fenêtre doit satisfaire les caractéristiques thermiques minimales
023	Bâti	Quelle est la valeur minimale de la résistance thermique de l'isolant sur plancher bas dans le cas de système de chauffage par le sol?	L'article 31 de l'arrêté du 29 Novembre donne les caractéristiques thermiques minimales pour l'isolation des parois en particulier pour l'isolation des planchers bas. L'isolation minimale est exprimée en coefficient de transmission thermique U maximal (W/m <sup>2</sup> .K) quel que soit le système de chauffage Dans le cas de système de chauffage par le sol, les exigences de mise en oeuvre peut imposer des résistances minimales pour le plancher bas plus élevées
024	Bâti	Quel est le coefficient U maximal à prendre en compte pour les planchers bas donnant sur un sous sol de maison individuelle ?	Il n'y a pas L'arrêté ne prévoit pas de limite pour cette valeur
025	Bâti	Une surface orientée Nord-est est-elle affectée à AsN ou AsE ?	Elle est affectée AsN. Le §2.4 des règles de calcul Th C précise que AsN correspond aux orientations entre le Nord-Ouest et le Nord-Est inclus.
026	Bâti	Qu'est ce qui caractérise les déperditions thermiques de l'enveloppe	Le coefficient U bât qui remplace les coefficients GV et G1. Le coefficient U bât est le nouveau coefficient réglementaire pour caractériser le niveau d'isolation de l'enveloppe du bâtiment. Il remplace les coefficients G1 et GV. Le même coefficient sera donc utilisé pour tous les bâtiments. Ce coefficient représente les pertes au travers d'un mètre carré de paroi extérieure du bâtiment pour 1°C d'écart entre la température intérieure et la température extérieure. Il est exprimé en W/K.m <sup>2</sup> . Le mode de calcul du coefficient U bât est décrit dans les règles Th-Bât.
027	Bâti	Quelle valeur de psi ( coefficient de transmission	La RT 2000 interdit cette configuration

		linéique) faut-il prendre pour une liaison mur extérieur /plancher bas sur terre plein dans le cas d'un plancher non isolé ?	Les planchers sur terre-plein des locaux chauffés doivent être isolés à toute leur périphérie sur une largeur d'au moins 1,5m. La résistance thermique de l'isolation ne doit pas être inférieure à 1.4 m²K/W. Donc ça n'a pas été traité dans le Th-U.
028	Bâti	Les masques dus aux constructions voisines sont-ils pris en compte dans le calcul des apports de chaleur en saison de chauffage et confort d'été (As = A.Fs.S) ?	Pour la saison de chauffage, ils sont pris en compte par le coefficient Fh (voir Th C § 2.42) où Fh fait explicitement référence aux autres bâtiments Pour l'été ils sont pris en compte par la définition d'un masque lointain (voir Th E § 3.2333-3 et § 3.233-4)
029	Bâti	pour les planchers sur terre plein l'isolant peut-il être placé au choix: - sous le dallage - ou sur le dallage, continu sous chape flottante	oui Si l'isolant est continu il peut effectivement être placé sur la dalle
030	Bâti	Dans le cas d'un comble aménageable : quelle surface de plancher et quel linéaire pour la liaison plancher mur extérieur faut-il prendre en compte pour le calcul de U bât ref?	1-Surface plancher: A22-linéaire plancher mur extérieur : L9
031	Bâti	En l'absence d'avis technique, quelles valeurs de coefficients U utiliser pour les portes extérieures d'entrée et pour les portes donnant sur local non chauffé?	Voir règles Th bât – Th-U fascicule 3/5 §3.5 Vous trouverez les valeurs par défaut du coefficient Uw des portes courantes Pour les portes donnant sur un local non chauffé, il faut appliquer le coefficient de réduction b (mode de calcul donné dans règles Th bât – Th-U fascicule 1/5 §2.33)
032	Bâti	Pourquoi tous les ponts thermiques n'apparaissent ils pas dans le calcul du U bât ref ?	Afin de pousser à la correction des ponts thermiques la RT2000 ne prévoit pas de droit à déperdre sur les ponts thermiques autres que ceux en périphérie des planchers Le calcul de U bât se fait donc en prenant en compte tous les ponts thermiques et le calcul du U bât ref en ne prenant en compte que certains d'entre eux. Il faudra donc compenser par ailleurs les déperditions par ces ponts thermiques non considérés dans le calcul du U bât ref.
033	Bâti	Lors du calcul de U bât, a - comment déterminer les valeurs des coefficients de transmission des ponts thermiques ? b - comment déterminer le coefficient global d'un plancher sur TP, VS ou sur SS non chauffé ?	En utilisant les règles Th bât a - les règles Th bât (partie Th-U ; fascicule "ponts thermiques") contiennent des valeurs pré calculées des ponts thermiques 2D des liaisons les plus courantes. Les détails constructifs qui ne sont pas traités doivent être calculés selon le fascicule "ponts thermiques" des règles Th bât. b - les règles Th bât (partie Th-U ; fascicule "parois opaques") contiennent des valeurs pré calculées des planchers bas sur TP ou donnant sur VS. Les configurations qui ne sont pas traitées doivent être calculées selon le fascicule "parois opaques" des règles Th bât
034	Bâti	Quelle est l'inertie de référence?	Il n'y a pas de référence pour l'inertie. L'inertie du bâtiment est la même pour le calcul de référence et du projet
035	Bâti	Dans le cas d'une paroi séparant un local chauffé et un local chauffé à une température inférieure ou égal à 12°C, quel coefficient de réduction de température appliquer ?	Pour le calcul du coefficient de déperdition par transmission entre un volume chauffé et un local non chauffé, on applique le coefficient b de réduction de température relatif au local non chauffé égale au rapport (Ti-Tu)/(Ti-Te) Ti= température intérieure Tu= température du local non chauffé Te= température extérieure Le mode de calcul de ce coefficient b est donné dans les règles Th-U fascicule 1/5 faisant partie des règles Th bât
036	Bâti	Quelles sont les définitions des aires réceptrices AsN, AsO, AsS et AsE?	Voir réponse détaillée •AsN est l'aire réceptrice équivalente nord, elle est obtenue en faisant la somme des aires réceptrices des baies faisant un angle de plus de 60° avec l'horizontale et orientées entre le Nord-Ouest et le Nord-Est inclus. •AsO est l'aire réceptrice équivalente Ouest, elle est obtenue en faisant la somme des aires réceptrices des baies faisant un angle de plus de 60° avec l'horizontale et orientées entre le Nord-Ouest et le Sud-ouest exclus •AsS est l'aire réceptrice équivalente sud, elle est obtenue en faisant la somme des aires réceptrices des baies faisant un angle de plus de 60° avec l'horizontale et orientées entre le Sud-est et le Sud-ouest inclus •AsE est l'aire réceptrice équivalente est, elle est obtenue en faisant la somme des aires réceptrices des baies faisant un angle de plus de 60° avec l'horizontale et orientées entre le Sud-est et le Nord-Est exclus
037	Bâti	Y a-t-il une valeur maximale du coefficient U à respecter pour les coffres de volet roulant?	Non Attention, la solution technique RT2000 Maisons individuelles non climatisées (agrée sous le n° ST 2001-001) impose : Les coffres de volet roulant ne faisant pas partie d'un bloc baie certifié ACOTHERM doivent être isolés par au moins 1 cm de matériau isolant
038	Bâti	La surface vitrée est-elle limitée pour le calcul de U bât ref ?	Oui, voir article 11 de l'arrêté du 29 novembre 2000. Pour les bâtiments d'habitation, la limite est de 25% de la surface habitable au sens de l'article R.111-2 du code de la construction et de l'habitation Pour les bâtiments à usage autre que d'habitation, la limite est de 50% de la surface de façade prise égale à la somme des surfaces des parois transparentes, translucides et verticales opaques, en contact avec l'extérieur ou avec un local non chauffé
039	Bâti	Qu'est ce qu'une façade rideau?	C'est une façade légère constituée d'une ou de plusieurs parois situées entièrement en avant d'un nez de plancher cette définition est celle de la norme NF P 28-001
040	Bâti	Comment s'effectue le calcul du coefficient de réduction	Le coefficient tau est remplacé par le coefficient b dont le mode de calcul est décrit dans Le DTU règles Th bât partie Th-U

		de température tau ?	§ II.3.3
041	Bâti	La détermination de la surface A1 pour le calcul de U bât et U bât ref (cf. article 10 de l'arrêté du 29 novembre) doit-elle tenir compte des aménagements internes tels que plafonds suspendus ou planchers techniques ?	Si l'isolation du mur n'est pas interrompue au niveau de l'aménagement interne, la surface A1 est comptée jusqu'à la face inférieure du plancher nu sinon elle doit s'arrêter au niveau de la face inférieure de l'aménagement interne (faux plafond, ...) et un calcul spécifique du pont thermique doit être effectué.
042	Bâti	Pour les bâtiments à usage autre que d'habitation peut on avoir une valeur de U bât supérieure à U bât ref ?	Les conditions sur U bât : - Bâtiments à usage d'habitation : U bât ne doit pas excéder de plus de 30% U bât ref - Bâtiments autres que d'habitation : Pas d'exigence minimale sur le U bât
043	Bâti	Sur un plancher bas sur terre-plein, peut-on faire une isolation périphérique verticale et si oui, quelle résistance thermique de l'isolant doit-on prendre ?	Oui à condition que la valeur obtenue de Ue soit au moins égale à la valeur calculée avec le garde fou du plancher bas sur terre plein (cf. article 31 de l'arrêté de l'arrêté du 29 novembre ).
044	Bâti	Règles Th-U, fascicule 1/5, chapitre 1.52 résistances superficielles : dans le tableau 1, pourquoi pour la paroi horizontale le flux ascendant a une flèche vers le bas, et le flux descendant, une flèche vers le haut?	C'est effectivement une erreur dans le dessin. Se fier au texte
045	Bâti	Les ponts thermiques pour les liaisons refend/mur extérieur doivent-ils être comptés deux fois (de chaque coté du refend) ?	Non, 'psi' doit être compté une seule fois
046	Bâti	Règles Th bât, nuit fascicule 3/5 tableau 27 : Coefficient de transmission thermique moyen U jour nuit : les valeurs par défaut intègrent elles les valeurs jour nuit,jn (coefficient jour nuit du bloc baie)? si non, sans passer par un calcul des formules 33,34 et 35, y a t-il des valeurs par défaut de Uc (coefficient surfacique du coffre de volet roulant) ?	Non, le tableau 27 n'intègre pas les valeurs de jour nuit,jn. En absence de valeurs données dans les Avis Techniques jour nuit,jn doit être calculé conformément aux règles Th-U.
047	Bâti	Comment obtenir la valeur du coefficient de transmission surfacique Ue, pour un plancher bas sur terre-plein isolé sur toute sa surface, sans passer par le calcul ?	Voir règles Th bât, Th-U fascicule 4/5 § 3.7 configuration 1 et choisir la bonne valeur de Rf
048	Bâti	Comment prendre en compte les isolants non certifiés ?	Les règles Th bât, fascicule Matériaux indiquent comment prendre en compte les caractéristiques thermiques des isolants non certifiés
049	Bâti	Caractéristiques thermiques minimales – Isolation thermique : Sont elles les mêmes pour les trois zones climatiques H1,H2 et H3?	Oui
050	Bâti	Comment est traité le bâti (U bât ref + 30 % en résidentiel seulement), dans le cas de bâtiments mixtes (exemple : bureau, cabinet ou commerce dans le bâtiment résidentiel)?	La règle ( U bât ref + 30% ) s'applique dès qu'il s'agit de logement. On peut toutefois calculer le U bât et le U bât ref pour chacune des zones et vérifier la règle U bât ref+ 30% uniquement su la partie logement.
051	Bâti	Est-ce que le garde fou pour le fenêtres et portes fenêtres prises nues Umax <2.9W/m².K doit s'appliquer à chaque ouvrant ou sur l'ensemble des ouvrants?	Chaque fenêtre et porte-fenêtre du bâtiment doit avoir un coefficient Uw<2.9W/m².K
052	Bâti	Quelle est la définition d'une vitrine selon la RT2000 ? La partie vitrée d'une salle de restaurant est elle considérée comme une vitrine au sens de la RT2000 ?	Une vitrine est une paroi vitrée réservée uniquement à l'exposition d'objets, de produits ou de prestations destinés à la vente La partie vitrée d'une salle de restaurant n'est donc pas considérée comme une vitrine
053	Bâti	L'article 31 de l'arrêté du 29 novembre donne les valeurs maximales de U pour les planchers bas donnant sur l'extérieur ou parking collectif, pour les planchers bas donnant sur vide sanitaire ainsi que les conditions minimales d'isolation des planchers sur terre plein. Qu'en est il des planchers bas donnant sur sous-sol?	Il n'existe pas de valeur maximale de U pour les planchers bas sur sous sol
054	Bâti	Le fascicule 4/5 des Règles Th-U chapitre III valeurs par défaut § 3.11 2ème tableau du b.2 : - quelle est l'épaisseur de la 1ère brique, - concernant la résistance de la brique de 27 cm, n'y a t il pas une erreur ?	Deux erreurs subsistent dans ce tableau concernant la version définitive des règles Th-U, fascicule 4/5 "parois opaques" : Pour la première épaisseur de la brique il faut lire 20 cm et pour la résistance de la brique de 27 cm d'épaisseur, il faut lire une résistance de 0.84 m²K/W
055	Bâti	Les règles Th bât définissent la procédure de calcul pour le sous sol, cas valable à priori pour un niveau de sous sol. Comment faire le calcul pour le cas de sous sol de plusieurs niveaux?	Il faut faire un calcul classique en utilisant le coefficient b (absence du sol sous le premier sous sol)
056	Bâti	Comment se procurer les règles Th bât?	Les règles Th Bat sont disponibles. Les professionnels peuvent les commander dès maintenant et, pour ce faire, utiliser le bon de commande en ligne sur ce site rubrique 'textes essentiels'

			<p>Le CSTB s'engage à livrer ces documents par mail (au format PDF) ou par courrier sous forme de disquette, 48 heures après réception de commande, par fax ou par courrier</p> <p>Le DTU règle Th bât comprend tous les éléments permettant de caractériser le bâti. Il comprend à la fois des méthodes de calcul et des valeurs tabulées. Il est composé de trois parties:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la partie Th-U: permet de calculer le U bât</li> <li>- la partie Th-S: permet de calculer les facteurs solaires</li> <li>- la partie Th-I: permet de calculer l'inertie thermique</li> </ul>
057	Bâti	Dans le cas d'une liaison entre menuiserie et mur au niveau du seuil de portes d'entrée, le 'delta psi' est exprimé en W/m².K et il est additionné à 'psi' qui est en W/m.K. L'homogénéité de la somme n'est donc pas respectée. Est-ce normal ?	'delta psi' est effectivement en W/(m.K) et non en W/m².K
058	Bâti	Pour le calcul de U bât ref, une façade rideau est-elle affectée à la surface A1, A6 ou A7 ?	Dans une façade légère contenant des parties opaques et des parties transparentes ou translucides, les parties opaques, profilés non inclus, doivent être prises en compte dans A1 et le reste de la façade dans A6 (et/ou éventuellement A7). Voir règles Th-U, fascicule 1/5 §3.12, b2
059	Bâti	Comment calcule-t-on le coefficient U d'un mur semi enterré?	Quand le mur est semi enterré on calcule deux coefficients :- Un coefficient U1 pour la partie enterrée selon § 2.223 des règles Th-U fascicule "parois opaques". - Un coefficient U2 pour la partie non enterrée calculée comme une paroi opaque donnant sur l'extérieur. Le sol situé derrière la partie enterrée du mur est un lieu de déperdition commun au mur et au plancher, c'est pour cette raison que dans le terme de U mur on retrouve des paramètres du plancher
060	Bâti	Règles Th C § 2.4.4 : Pour le calcul des aires réceptrices équivalentes, est-il possible de prendre pour le produit S.F0.Ff la valeur par défaut de 0.4 même s'il y a un masque proche?	Oui
061	Bâti	Dans le cas de joint de dilatation parasismique (vide d'air de 4cm avec couvre joint en façade) doit on considérer les déperditions surfaciques vers cet espace tampon si oui comment ?	Dans ce cas précis, si les deux parois séparées par le vide d'air donnent sur des locaux chauffés on peut négliger les déperditions surfaciques vers le vide d'air
062	Bâti	l'article 32 de l'arrêté du 29 novembre 2000 limite le coeff. U bât à 30% du coeff. U bât-réf pour les bâtiments à usage d'habitation. Existe-t-il une limitation de U bât pour les bâtiments autres que d'habitation ?	Non
063	Bâti	Qu'elles sont les types de parois exclues des exigences minimales d'isolation (exprimées en coefficient U)?	Sont exclus des exigences minimales d'isolation (coefficient Umax) les verrières, les parois translucides en pavés de verre, les coffres de volets roulants, les vitrines, les lanterneaux, les toitures prévues pour la circulation des voitures
064	Bâti	La sous face des marches d'escalier (cas du sous sol) doit-elle être isolée?	Si l'escalier est en volume chauffé et la sous face de l'escalier en volume non chauffé (cas du sous sol) alors la RT2000 n'impose pas de garde fou c'est à dire pas d'isolation minimale à respecter. Il n'est pas obligatoire dans ce cas d'isoler la sous face des marches d'escalier
065	Bâti	Pour le calcul de U bât, comment considérer les parois d'un magasin donnant sur une chambre froide?	Voir définition des parois déperditives règles Th bât - Th-U, fascicule 1/5 - §2.22. Ce paragraphe donne également les parois qui ne sont pas considérées comme déperditives. Une chambre froide est un local non chauffé
066	Bâti	Pour un bâtiment concerné par la RT2000, une porte d'entrée située en façade et fonctionnant de façon 'automatique' par le biais de détecteurs infrarouges ou hyperfréquences doit elle répondre aux mêmes exigences que les fenêtres et châssis de façade ?	La RT2000 n'impose pas d'exigence minimale d'isolation pour les portes d'entrées. S'il s'agit d'une porte d'accès à des locaux commerciaux, aux locaux recevant du public ou aux circulations communes cette porte ne doit pas être prise en compte pour le calcul des déperditions
067	Bâti	Cas des vitrines : Quelle est l'interprétation de l'article 77 de l'arrêté du 29 novembre 2000 ?	Voir réponse détaillée. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Article 10 : les vitrines ne sont pas prises en compte pour le calcul de U bât ref</li> <li>- Article 11 : les vitrines ne sont pas prises en compte pour la limitation des surfaces de baies pour le calcul de U bât ref</li> <li>- Article 12 : les vitrines ne sont pas prises en compte pour le calcul des apports de chaleur solaires de référence</li> <li>- Articles 13 et 14 : Les vitrines ne sont pas prises en compte pour le calcul de Ticref</li> <li>- Articles 31 et 33 : Il n'y a pas de garde fou d'isolation pour les vitrines</li> <li>- Article 37 : Pour les vitrines dans un bâtiment climatisé, il n'y a pas de garde fou pour le ROSE</li> </ul> D'autre part, pour le calcul de U bât du bâtiment, les vitrines ne sont pas prises en compte pour le calcul des déperditions (voir règles Th bât – Th-U fascicule 1/5 § 2.22)
068	Bâti	Pour les murs ou planchers donnant sur un local non chauffé quelle est la valeur maximale de U ?	Il n'existe pas de valeur maximale de U pour les parois donnant sur local non chauffé. En revanche, les parois séparant des locaux à occupation continue de locaux à occupation discontinue doivent présenter un coefficient U qui ne peut excéder 0.5W/m².K (article 33 de l'arrêté du 29 novembre)
069	Bâti	Les valeurs par défaut des ponts thermiques données pour des murs en maçonnerie standard peuvent-elles être utilisées pour des murs ossature bois ou en madrier (chalets)	Non ce sont deux configurations différentes donc des valeurs de psi différentes

070	Bâti	Article 31 de l'arrêté du 29 novembre 2000 : Le coefficient U maximal des planchers bas donnant sur un vide sanitaire est de 0.43W/(m².K). A quel coefficient cette valeur s'applique-t-elle : Ue (équivalent), Uf (total), Up (intrinsèque plancher) ?	Le coefficient U maximal de 0.43W/(m².K) s'applique à Up, coefficient de transmission surfacique intrinsèque du plancher
071	Bâti	les circulations intérieures considérées comme chauffées au sens des règles Th-U fascicule 1/5 parag.2.23 doivent elles être séparées entre elles par des fermetures automatiques?	Une des conditions pour qu'une circulation commune intérieure verticale ou horizontale soit considérée comme chauffée est que leurs accès vers des locaux non chauffés ou vers des locaux chauffés non privatifs soient munis de dispositifs de fermeture automatique. Ceci implique que les circulations communes intérieures chauffées (locaux chauffés non privatifs) doivent être séparées entre elles par des accès munis de dispositifs de fermeture automatique
072	Bâti	Quelle est la somme des résistances superficielles (intérieure notée Rsi et extérieure notée Rse) pour un plancher chauffant?	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Si le plancher chauffant donne sur un volume non chauffé (local non chauffé ou vide sanitaire), la résistance superficielle côté intérieur s'applique des deux côtés selon le sens du flux de chaleur. la somme des résistances superficielles est : <math>0.1 + 0.17 = 0.27 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math></li> <li>•Si le plancher chauffant donne sur un local ouvert ou sur un passage ouvert, <math>R_{si} = 0.1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> et <math>R_{se} = 0.04 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>. la somme des résistances superficielles est <math>0.14 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math></li> <li>•Si le plancher chauffant est sur terre plein, <math>R_{si} = 0.1 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> et <math>R_{se} = 0.04 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>. la somme des résistances superficielles est <math>0.14 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math></li> </ul>
073	Bâti	Le coefficient U d'un plancher bas donnant sur parking collectif doit être inférieur ou égal à 0.36W/(m².K). Ce coefficient U intègre-t-il les ponts thermiques de liaisons	Non. Au niveau des ponts thermiques, seuls les ponts thermiques intégrés sont pris en compte pour le calcul de ce coefficient U
074	Bâti	Dans le cas d'un plancher sur terre-plein, le garde fou d'isolation est de 1,4 m²K/W. Cette valeur peut-elle être répartie entre une isolation en sous face du plancher et l'isolant d'une chape flottante ?	Oui, il faut que la somme des résistances soit supérieure ou égale à $1.4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
075	Bâti	Pour le calcul de Ue, Comment prendre en compte le fait qu'une partie du plancher bas est sur vide sanitaire et l'autre partie est sur terre plein ?	Ue se calcule selon trois étapes : 1 – comme si tout le plancher bas est sur terre plein 2 – comme si tout le plancher bas est sur vide sanitaire 3 – Ue est calculé au prorata des surfaces correspondantes aux deux coefficients U obtenus en 1 et 2
076	Bâti	Dans le cas d'une différence de niveaux entre deux locaux chauffés sur terre-plein, le mur enterré du local le plus bas est-il considéré comme déperditif ? La valeur de Umaxi = 0,47 W/(m².K) doit-elle être respectée ?	Oui
077	Bâti	Dans la cas d'un plancher sur terre-plein, pour le calcul de Ubât, doit on considérer: seulement le Ue équivalent du plancher en contact avec le sol, seulement le linéique mur extérieur/plancher sur terre-plein (comme dans les anciennes règles) ou les deux ?	Il faut considérer les deux (déperditions surfaciques par le plancher et déperditions linéiques par les ponts thermiques)
078	Bâti	Le garde fou de 2.9 W/(m².K) concerne-t-il la totalité de la façade rideau ou uniquement la partie vitrée de la façade rideau?	Le garde fou de 2.9 W/(m².K) concerne la totalité de la façade rideau et pas uniquement la partie vitrée.
079	Bâti	Article 11 de l'arrêté du 29 novembre 2000 : Dans le calcul de surface de façade, les parois verticales enterrées de locaux chauffés, sont elles à prendre en compte comme parois donnant sur l'extérieur	Les parois enterrées ne sont pas à compter dans la surface de la façade
080	Bâti	Dans le cas d'un mur enterré, quel est le coefficient concerné par la valeur garde fou? s'agit t'il de Up ou bien de Ue?	Il s'agit du coefficient intrinsèque Up du mur et non de Ue
081	Bâti	Comment compter l'épaisseur d'un plancher à entrevous isolant ?	Il s'agit de l'épaisseur totale du plancher (languettes éventuelles comprises)
082	Bâti	Un parking d'immeuble situé en sous-sol doit-il être considéré comme sous-sol non chauffé (§2.32 b Th-U 1/5) ou local non chauffé (§2.33 Th-U 1/5)?	Si le parking est en un seul niveau au sous sol, il est considéré comme un sous sol non chauffé
083	Bâti	Dans le calcul de Ubâtref, les linéaires des liaisons périphériques des planchers avec un mur de circulation sont ils à comptabiliser dans L8, L9 ou L10 ?	Selon la position des circulations communes non chauffées, les linéiques planchers -murs sur circulations communes sont comptabilisées comme des L8, L9 ou L10
084	Bâti	Les lanterneaux ne sont pas soumis au garde fou d'isolation. Faut il les prendre en compte pour le calcul de Ubât?	Les lanternaux sont à prendre en compte dans le calcul de Ubât comme des parois à part entière.
085	Bâti	Doit-on compter un pont thermique à la jonction entre un mur extérieur en maçonnerie avec isolation	Si la cloison légère n'interrompt pas l'isolation, on peut négliger sa présence.

		<b>intérieure et une cloison légère intérieure?</b>	
086	Bâti	<b>Dans le cas d'un local sur terre-plein avec isolation périphérique sous dallage et possédant un mur enterré isolé, doit-on prendre en compte les déperditions surfaciques pour les DEUX parois (mur+dalle)?</b>	Voir §2.222 et 2.223 du fascicule 4/5 ' parois opaques' des règles Th-U
087	Bâti	<b>Quels sont les composants d'enveloppe qui sont exclus des exigences minimales d'isolation (garde-fous)?</b>	<p>sont exclus des exigences minimales d'isolation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les verrières,</li> <li>- les parois translucides en pavés de verre ou en briques de verre,</li> <li>- les coffres de volets roulants,</li> <li>- les vitrines,</li> <li>- les éléments de sécurité comme un "ouvrant pompier" (*) situé en façade, tout équipement qui sert au désenfumage (**), occulté ou fermé en permanence et dont l'ouverture n'est commandée qu'en cas d'incendie, comme un lanterneau, encore appelé "pyrodôme ou passadôme" ou bien une grille de passage d'air qui peut servir à l'admission d'air neuf dite VB ou au rejet de l'air enfumé ou vicié dite VH ;</li> <li>- les toitures prévues pour la circulation des véhicules et des engins de secours dite « voie pompier » etc.</li> </ul> <p>(*) Les "ouvrants pompiers" doivent être équipés de double vitrage sur des châssis testés et agréés ;                  (**) Les "équipements de désenfumages de type lanterneaux fermés" doivent être à double peau avec des joints thermiques et des costières isolées, ils doivent posséder un agrément CNMIS ;                  Ces éléments (1) et (2) ne sont pas comptés dans les calculs des coefficients <math>U_{bat}</math> et <math>U_{bat-ref}</math></p>
088	Bâti	<b>Doit on prendre en compte des linéiques entre 2 locaux à température différente quand ils sont séparés par un mur isolé et quand ils sont séparés par un mur non isolé?</b>	Les linéiques à prendre en compte sont ceux situés entre des locaux chauffés ou considérés comme tel d'une part et des locaux non chauffés, le sol, ou l'extérieur d'autre part. Ce raisonnement reste indépendant de l'isolation des murs de séparation
089	Bâti	<b>Dans le cas des "murs trombes" composés de béton, lame d'air et vitrage, quel est le garde fou qui s'applique ? Comment calculer la résistance de la lame d'air dont l'épaisseur est supérieure à 0.3 m ?</b>	<p>Garde fou d'isolation d'un mur en contact avec l'extérieur : <math>U_{max}=0.47W/(m^2.K)</math></p> <p>Un vitrage devant un mur opaque ne permet pas de considérer la paroi comme étant une paroi vitrée (transparente ou translucide voir définition dans l'arrêté de la RT2000). Donc le garde fou d'isolation est celui d'un mur en contact avec l'extérieur soit un coefficient <math>U_{max}</math> de <math>0.47 W/(m^2.K)</math></p> <p>Pour la lame d'épaisseur supérieure à 300 mm comprise entre le vitrage et la paroi en béton, il existe deux possibilités :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 – lame d'air est ventilée (selon les règles Th-U fascicule parois opaques), dans ce cas on calcule la paroi en excluant la lame d'air et le vitrage extérieur.</li> <li>2- lame d'air est non ventilée (selon les règles Th-U fascicule parois opaques), dans ce cas on peut prendre comme résistance de lame d'air celle d'une lame de 300 mm (les normes ne donnent pas de valeur précise mais l'ordre de grandeur ne doit pas être très différent de celui d'une lame de 300 mm)</li> </ol>
090	Bâti	<b>Dans un bâtiment collectif d'habitations, quel est le coefficient U maximal du plancher bas donnant sur un sous sol comportant des garages individuels clos et nominatifs ainsi que des caves et autres locaux communs</b>	Le coefficient U maximal est de $0.36 W/(m^2.K)$
091	Bâti	<b>Quelle résistance thermique doit présenter l'isolation des poutres pour que l'on puisse prendre les valeurs de ponts thermiques des tableaux du § a.2.1 des règles Th-U Fascicule5/5, Chapitre III</b>	Au moins la même résistance que l'isolant appliqué en sous face du plancher
092	Bâti	<b>Un parking de bâtiment d'habitation boxé est-il à considérer comme un parking collectif au sens de la RT2000?</b>	Oui
093	Bâti	<b>Quel est coefficient U maximal pour un plancher donnant sur un parking sous terrain?</b>	Le même que celui d'un plancher donnant sur un parking collectif à savoir $0.36W/(m^2.K)$
094	Bâti	<b>Dans certains cas, le respect de l'exigence minimale d'isolation pour les planchers sur terre plein pose des problèmes (impossibilité ou des risques de pathologies).Y a-t-il une autre alternative ?</b>	<p>Face aux difficultés de respect de ce garde fou, il a été décidé de l'exprimer ainsi :</p> <p>Les planchers sur terre plein des locaux chauffés doivent être isolés :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soit à toute leur périphérie par une isolation verticale d'au moins 0.5m de hauteur pour les dallages de surface supérieure à 500m<sup>2</sup> et les dallages des bâtiments industriels ou assimilés</li> <li>• Soit à toute leur périphérie sur une largeur d'au moins 1.2m</li> </ul> <p>Dans tous les cas, la résistance thermique de l'isolant ne doit pas être inférieure à <math>1.4m^2.K/W</math></p>

001	Chauffage & ECS	Comment intégrer une production ECS par capteur solaire dans le calcul Th C ?	Actuellement les systèmes solaires ne sont pas intégrés dans les règles Th C Il est prévu un arrêté pour les trois types de systèmes suivants : •Chauffe eau solaire •Capteur solaire (pour chauffage et/ou ECS) + stockage avec ou sans appoint •Plancher solaire direct Une information sera mise sur le site dès la sortie de l'arrêté
002	Chauffage & ECS	Les convecteurs NF de catégorie A et B sont-ils interdits par la RT2000?	Les convecteurs NF de catégorie A et B sont interdits dans les bâtiments relevant de la RT2000 c'est à dire les bâtiments dont la demande de permis de construire est postérieure à la date du 1er juin 2001.
003	Chauffage & ECS	Soit un local desservi par un système de chauffage spécifique (cas d'un local informatique), mais utilisant un système de ventilation commun avec une autre zone (VMC simple flux de la zone bureau). Faut-il créer une zone spécifique? Dans ce cas, comment décrit-on la ventilation?	Dans la partie chauffage, il faut créer deux groupes en distinguant le local informatique. Dans la partie ventilation, on décrit un seul local mais attention, si les horaires d'occupation sont différents, il est indispensable de permettre une programmation différente de la ventilation des deux zones local informatique et bureau, dans ce cas il faut créer deux locaux de ventilation différents
004	Chauffage & ECS	L'intermittence du chauffage est-elle prise dans la méthode de calcul Th C? si oui est ce fait selon les travaux spécifiques au niveau européen ?	Oui, le projet de norme prEN ISO 13790 définit un mode de prise en compte de l'intermittence du chauffage qui est repris dans la méthode de calcul Th C
005	Chauffage & ECS	Pour le calcul des pertes au dos des émetteurs, quelles résistances considérer pour le calcul ?	Le pourcentage de pertes au dos se calcule selon les formules suivantes : • Paroi donnant sur l'extérieur ou un local non chauffé : $X_b = (100 \cdot R_i) / ((1 / (U_0 \cdot b)) - R_i)$ • Paroi en contact avec le sol : $X_b = (100 \cdot R_i) / ((1 / U_e) - R_i)$ Dans ces formules : Ri est la résistance thermique de la paroi extérieure entre le plan chauffant et l'intérieur : Ri intègre la résistance superficielle intérieure (Rsi=0.1m².K/W pour les émetteurs à flux ascendants : planchers chauffants) U0 est le coefficient de transmission thermique de la paroi Ue est le coefficient thermique surfacique équivalent défini dans les règles Th bât, U0 et Ue prennent en compte les résistances superficielles intérieure et extérieure ; dans le cas de paroi donnant sur un volume non chauffé La résistance Rsi s'applique des deux côtés : côté intérieur et extérieur
006	Chauffage & ECS	Doit-on mettre obligatoirement une programmation 2 zones pour le chauffage électrique dans les logements ?	Non, de plus la RT2000 ne valorise pas l'utilisation de tels systèmes
007	Chauffage & ECS	Les systèmes de chauffage utilisant pour la génération une pompe à chaleur (PAC) sont-ils considérés comme systèmes de chauffage à effet joule?	Non, ils rentrent dans la catégorie systèmes de chauffage autres que à effet Joule
008	Chauffage & ECS	La pose d'un chauffe eau à accumulation de petite taille est elle recommandée par la RT2000 ?	Dans le cadre de la RT2000 la question qui se pose est de savoir comment est isolé le chauffe eau à accumulation. S'il est mieux isolé que la référence il sera valorisé, sinon il sera pénalisé
009	Chauffage & ECS	Dans la méthode de calcul Th C §4.4.2, le tableau 16 indique les classes de variation temporelle. Faut-il appliquer ou non des pénalisations sur les valeurs de variation temporelle en cas de non certification?	Le tableau 17 du même § donne la classe de variation temporelle pour différents types de régulateurs et d'émetteurs selon leur classification ou certification.
010	Chauffage & ECS	La RT2000 prévoit-elle des exigences spécifiques concernant le type de chauffage à utiliser selon le type de bâtiment (habitations, établissements pour personnes âgées, etc..) ?	La réglementation thermique ne spécifie pas le type de chauffage à installer par type de bâtiment
011	Chauffage & ECS	Quelle est la classe de variation spatiale des radiateurs électriques à bain d'huile?	Classe C
012	Chauffage & ECS	Dans le cas du chauffage à eau chaude, que considérer comme référence pour le réseau de distribution ??	L'arrêté ne prévoit pas de référence pour la longueur des réseaux. Ainsi la référence est la même que le projet pour le type de réseau. exemple : En chauffage par plancher chauffant, le réseau du projet est un réseau 'plancher chauffant basse température', le réseau de la référence sera également un réseau 'plancher chauffant basse température'. Par contre il faut considérer pour l'isolation du réseau, la température de distribution , les classes de variation temporelle et spatiale ainsi que la gestion de la pompe les valeurs de référence définies dans l'arrêté du 29 novembre
013	Chauffage & ECS	Dans le cas de régulation de planchers chauffants , si les constructeurs affirment de meilleures performances que NF cat. B, Quelle serait la classe de variation temporelle : B ou A?	Il est impératif que les constructeurs fournissent un PV d'essai par un laboratoire tiers. L'essai devant être effectué suivant les normes du TC247. La classe de variation temporelle résulte alors du PV d'essai.
014	Chauffage & ECS	Est il obligatoire de prévoir un dispositif de programmation en chauffage individuel dans l'habitat?	Non, ceci n'est pas obligatoire. En revanche un tel dispositif étant pris en compte pour le calcul de Cref il vous faudra compenser la perte de performance liée à son absence pour le calcul du C
015	Chauffage & ECS	Article 48 -1 : En quoi consiste le réglage automatique	Il s'agit d'une variation de la puissance de chauffage en fonction de la température extérieure du même type qu'en



		en fonction de la température extérieure dans le cas des émetteurs à effet joule ?	chauffage à eau chaude (courbe de chauffe). Les industriels de la régulation développent des produits spécifiques assurant cette fonction qui est en cours de normalisation au niveau européen (voir règles Th C § références normatives)
016	Chauffage & ECS	Où trouve-t-on, dans les règles Th bât, le facteur d'emplacement "b" cité dans la méthode de calcul H-C et utilisé dans les formules 148 et 149 pour le calcul des pertes de stockage et des pertes récupérables?	Le mode de calcul du coefficient b est donné dans les règles Th bât, Th-U fascicule 1/5 § 2.33
017	Chauffage & ECS	La réglementation thermique 2000 nécessite-t-elle de réaliser les incorporations de tubes d'alimentation de chauffage non plus en dalle mais en chape isolée?	Il n'y a aucune obligation de ce type. Toutefois pour le calcul du C de référence les tubes en dalle sont pris sous fourreau avec un jeu de 30%. Si vous utilisez une solution moins performante vous devrez compenser par ailleurs.
018	Chauffage & ECS	En chauffage électrique, peut-on avoir des équipements en classe de variation temporelle autre que C ou D?	oui Un ventilo convecteur avec régulateur non certifié est en classe E ou F (régulation système de climatisation non caractérisé mais permettant ou non un arrêt total de l'émission) Si le régulateur est non caractérisé on a trois cas: - l'émetteur est intégré aux parois: on est en catégorie D - l'émetteur n'est pas intégré aux parois et la régulation permet un arrêt total de l'émission: on est en catégorie E - l'émetteur n'est pas intégré aux parois et la régulation ne permet pas un arrêt total de l'émission: on est en catégorie F
019	Chauffage & ECS	Arrêté du 29 novembre - art 69 : le réchauffement terminal dans le cas du DAV est-il "avant émission finale"?	Oui : ceci implique que si une batterie centrale refroidit l'air, le réchauffage terminal n'est autorisé que s'il s'effectue par récupération sur la production de froid.
020	Chauffage & ECS	Arrêté du 29 novembre 2000 , article 47 : quelle est la définition de 'local' ?	Un local est un volume totalement séparé de l'extérieur ou d'autres volumes par des parois horizontales et verticales, fixes ou mobiles. L'article 47 concerne tout local du bâtiment desservi par l'installation de chauffage
021	Chauffage & ECS	Quelles sont les références pour les chaudières bois et chauffage urbain?	Le JO du 17 novembre 2001 a publié l'arrêté du 9 novembre 2001 définissant les références aux chaudières bois et chauffage urbain.
022	Chauffage & ECS	Règles Th C §10.2.1.4 : à quoi correspondent les classes 1 à 6 pour le calcul du coefficient d'émission des tuyauteries?	Le coefficient d'émission des tuyauteries ou de déperdition linéique des réseaux peut être calculé selon la prEN ISO 12828. Les tableaux du fichier 'coefficient de déperdition des conduites' donnent les épaisseurs d'isolant en fonction de la conductivité thermique et du diamètre extérieur du tube pour les classes 1 à 6
023	Chauffage & ECS	Les Th-U sont-ils obligatoires ?	Non
024	Chauffage & ECS	A quoi correspond la température minimale de fonctionnement de l'article 22 de l'arrêté du 29 novembre (tableau 63 des règles Th C) ?	Les températures minimales de fonctionnement utilisées à l'article 22 de l'arrêté et au tableau 63 des règles Th C sont des températures de retour Les températures minimales de fonctionnement par défaut sont données au tableau 63 par type de chaudière. Si une chaudière a une température minimale de fonctionnement supérieure aux valeurs par défaut on utilise la valeur par défaut
025	Chauffage & ECS	Quelle référence doit-on prendre dans le cas d'une chaudière électrique?	La référence effet joule
026	Chauffage & ECS	Arrêté du 29 novembre - art 69 : Comment prendre en compte un DAV double flux (une gaine en chaud et une en froid, mélange en partie terminale) ?	Dans ce cas, une partie de l'air est réchauffée et une autre refroidie avant émission finale. Si le chauffage et le refroidissement sont effectués par des dispositifs utilisant de l'énergie et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air (soit une batterie de chauffage et une batterie de refroidissement), l'arrêté impose que le chauffage de l'air soit obtenu par récupération sur la production de froid
027	Chauffage & ECS	ECS : que faut-il entendre par 'point de puisage'?	Il s'agit des locaux (non des robinets) dans lesquels on puise de l'ECS. Exemple : Dans une maison individuelle, une salle de bains comportant une baignoire, une douche et un lavabo compte pour un point de puisage
028	Chauffage & ECS	Comment traiter dans le calcul du C un ballon d'ECS qui dessert deux zones différentes?	Si le ballon d'ECS est situé dans une des zone , on le décrira comme étant en volume chauffé et dans cette zone. Si le ballon d'ECS n'est pas situé dans le volume chauffé on pourra indistinctement l'associer à l'une ou l'autre zone Les pertes du ballon sont indépendantes de la zone desservie, en revanche les pertes récupérables sont récupérées par la zone où est localisée le ballon. C'est pour cela que l'on décrira le ballon dans la zone où il est situé
029	Chauffage & ECS	Dans la méthode de calcul Th C §4.4.1, tableau 14, les thermostats d'ambiance sont caractérisés par une certification NF Performance. Or le commentaire associé reporte à la norme en préparation CEN TC 247. comment l'interpréter?	La certification NF performance existe mais ne porte que sur certains appareils. Il semble que le nombre d'appareils admis à cette marque soit quasiment nul. Trois options sont possibles: - le constructeur dispose d'un certificat NF performance catégorie B - le constructeur dispose d'un PV d'essai par laboratoire tiers selon les normes du TC247 - le constructeur ne dispose de rien
030	Chauffage & ECS	Peut-on décrire une chaufferie fonctionnant avec deux générateurs identiques et simultanément par une chaufferie avec 1 seul générateur de puissance égale à la somme des puissances des deux générateurs? Le nombre de générateurs est-il identique entre référence et projet?	Les rendements ne seront pas exactement les mêmes si on remplace deux générateurs par un générateur. le nombre de générateurs ainsi que leur puissance sont identiques en référence et en projet
031	Chauffage & ECS	Comment faire le calcul de C dans le cas d'un bâtiment neuf relié à un système de génération de chaleur	Le système de génération préexistant ne doit pas être pris en compte dans le calcul. Dans ce cas, on décrit pour le calcul de C un système de génération de référence

		<b>préexistant ?</b>	
032	Chauffage & ECS	Dans les régulations centrales qu'appellez vous optimiseur avec contrôle d'ambiance ?	Il s'agit d'un programmeur d'intermittence qui comporte une fonction d'optimisation de la relance (c'est à dire qu'il fait varier l'heure de relance en fonction soit de la température intérieure soit de la température extérieure) et qui comporte une sonde de mesure de la température intérieure
033	Chauffage & ECS	Le calcul des puissances à installer doit-il s'effectuer par pièce ou par zone?	La RT2000 n'impose pas de règles de dimensionnement des systèmes de chauffage
034	Chauffage & ECS	Pertes au dos des émetteurs : y a t il des valeurs forfaitaires? si non que représente 'LG' de la formule 152 des règles Th C ?	Il n y a pas de valeurs forfaitaires pour les pertes au dos des émetteurs Voir réponse détaillée La valeur 'LG' est le coefficient de couplage thermique en régime stationnaire (en W/K). LG est égal au paramètre LS de la norme EN 13 370. Le rapport de AG/LG est équivalent à 1/Ue avec Ue défini dans les règles Th bât,Th-U pour les parois en contact avec le sol/vide sanitaire ou local non chauffé en sous-sol
035	Chauffage & ECS	A quoi correspond le rendement à 30% pour les chaudières à condensation ?	Pour les chaudières à condensation le rendement à 30% de charge est mesuré à 30°C de température retour. C'est cette valeur qu'il faut saisir en entrée du logiciel Th C. Les calculs sont faits ensuite en considérant une température moyenne qui est obtenue en rajoutant conventionnellement 5°C à la température de retour et est donc prise égale à 35°C.
036	Chauffage & ECS	Explication de l'article 21 de l'arrêté du 29 novembre point 2 : la programmation des intermittences du chauffage est assurée par un programmeur conforme aux normes ou avis techniques en vigueur prenant en compte la température intérieure, directement ou par un changement de point de consigne des régulations terminales mais ne disposant pas de fonction d'optimisation	Ceci veut dire par exemple que dans le cas d'un chauffage à eau chaude le programmeur comporte une horloge et une sonde de mesure de température intérieure. En fonction de cette température intérieure et de la programmation de l'horloge, un ordre est donné pour agir sur la distribution de l'eau chaude. L'action peut porter sur une vanne, une pompe ou un brûleur. Dans le cas d'un chauffage par effet joule, le programmeur peut être une simple horloge sans fonction de régulation. Dans ce cas l'information sur la phase de chauffage (normal, réduit, hors gel ou arrêt) est communiquée aux émetteurs soit par un fil pilote, par une GTB ou par un autre procédé. Cette information arrive aux régulateurs terminaux des émetteurs qui agissent par changement de point de consigne
037	Chauffage & ECS	Article 48 de l'arrêté du 29 novembre Lorsqu'une chaufferie centrale alimente des réseaux desservant des centrales de traitement d'air, comment doit on appliquer l'article 48 de l'arrêté du 29 novembre?	Si la génération centrale de la chaleur dessert une surface de plus de 400 m <sup>2</sup> comprenant plusieurs locaux, et si les CTA assurent directement l'intégralité du chauffage, un dispositif central de réglage automatique de la fourniture de chaleur qui soit au moins en fonction de la température extérieure est obligatoire. Si le chauffage est assuré par des émetteurs terminaux et que les CTA n'assurent que le préchauffage, dans ce cas, seule l'alimentation des émetteurs terminaux doit comporter un dispositif central de réglage automatique de la fourniture de chaleur qui soit au moins en fonction de la température extérieure.
038	Chauffage & ECS	Arrêté du 29 novembre 2000, art 47 et 68 : en ce qui concerne la régulation des systèmes avec réseau aéraulique, le pièce par pièce est-il obligatoire en chauffage ou peut-on appliquer la même règle qu'en climatisation (zone inférieure à 100m <sup>2</sup> ) ?	L'article 68 ne vise que l'émission de froid. Pour ce qui concerne l'émission de chaud, c'est l'article 47 qui s'applique et impose donc une régulation par pièce.
039	Chauffage & ECS	Pour un plancher chauffant à basse température, quels sont les éléments qui entrent en compte dans la RT2000 ( isolants, tubes, températures). Les épaisseurs d'isolation devront elles être revues?	Pour la RT2000, les exigences minimales relatives à l'isolation thermique du plancher en tant que paroi sont à respecter (article 31 de l'arrêté du 29 novembre 2000) Le plancher en tant que système de chauffage doit respecter les exigences minimales (dispositifs d'arrêt manuel et de réglage automatique pour l'installation de chauffage, dispositifs centraux de réglage automatique de la fourniture de chaleur, isolation des réseaux de distribution d'eau du chauffage, dispositifs pour l'arrêt des pompes des installations de chauffage) : voir articles 46 à 53 de l'arrêté du 29 novembre 2000
040	Chauffage & ECS	Existe-t-il une liste de matériel de chauffage conforme à la RT 2000?	Non. Le GFCC travaille actuellement sur la mise en place d'une base de données sur les chaudières avec les caractéristiques liées à la RT2000 Edibatec travaille également sur la mise en place d'une base de données plus large. Rapprochez vous des fabricants qui vous indiqueront si leurs produits permettent de respecter les gardes fous ainsi que leur mode de prise en compte dans le calcul de C et de Tic
041	Chauffage & ECS	Concernant l'équilibrage hydraulique quelles sont les nouveautés apportées par le RT 2000 ?	l'article 51 de l'arrêté du 29 novembre 2000 stipule que les réseaux de distribution à eau doivent être munis d'un organe d'équilibrage en pied de chaque colonne
042	Chauffage & ECS	Quel est le système de référence pour un système de chauffage individuel thermodynamique ?	Le système de référence est constitué par des chaudières à combustible liquide ou gazeux. Pour les caractéristiques de ce système, se reporter à l'article 22 de l'arrêté du 29 novembre 2000
043	Chauffage & ECS	La RT2000 impose-t-elle l'emplacement des chaudières : en volume chauffé ou hors volume chauffé ?	La RT2000 n'impose rien sur l'emplacement des chaudières. Pour les calculs, l'emplacement de la chaudière est identique pour le projet et sa référence
044	Chauffage & ECS	Faut-il appliquer l'article 33 si les locaux à occupation continue et ceux à occupation discontinue sont tous maintenus à température constante tout le temps ?	Non. La définition de locaux à occupation discontinue est décrite en annexe 3 de l'arrêté du 29 novembre 2000. Si la température n'est pas réduite pendant au moins 10h par jour, les locaux ne sont pas considérés à occupation discontinue
045	Chauffage & ECS	Pour les chaudières à gaz murales la température de génération est elle constante ou variable au sens des règles Th C?	Un groupe de travail spécialisé désigné par le ministère du logement travaille actuellement sur les données d'entrées pour la prise en compte de la température de génération pour les chaudières à Gaz. Pendant cette période provisoire en attendant les résultats de ces travaux , il a été convenu après concertation avec le ministère du logement de considérer pour les chaudières à gaz murales que la température de génération est variable au sens des règles Th C
046	Chauffage & ECS	A quoi correspond le nombre de points de puisage dans les règles Th C ? Est-ce le nombre de pièces depuis lesquelles l'eau chaude est tirée ou le nombre	Il s'agit du nombre d'équipements où l'eau chaude sanitaire peut être tirée

		d'équipements où l'eau chaude sanitaire peut être tirée?	
047	Chauffage & ECS	Dans l'article 56 de l'Arrêté du 29 novembre 2000, concernant les parties maintenues en température de la distribution d'eau chaude sanitaire, sont concernés tout le réseau de distribution ou simplement le bouclage du réseau d'eau chaude sanitaire,	Les parties maintenues en température de la distribution d'eau chaude sanitaire concernent la boucle collective ou d'une manière générale, la partie du réseau où il y a circulation permanente
048	Chauffage & ECS	Dans l'article 49 de l'Arrêté du 29 novembre 2000, quelle est la définition d'une installation mixte,	Par installation mixte on entend installation de type "base + appoint" c'est-à-dire un système assurant le chauffage de base et un autre système assurant l'appoint (En complément par rapport au chauffage de base). La base et l'appoint peuvent être de même énergie (Exemple : un chauffage de base par plancher chauffant électrique (Effet joule) et un appoint par convecteurs électriques (Effet joule) ou à énergies différentes (Exemple : un chauffage de base par plancher chauffant à eau (Energie gaz par exemple) et un appoint par convecteurs électriques (Effet joule)). Un chauffage de base constitué par exemple d'un plancher chauffant à eau (Energie gaz par exemple) au RDC d'une maison individuelle et de radiateurs (Même énergie ou énergie différente) à l'étage n'est pas un système mixte
049	Chauffage & ECS	Qu'est ce qu'un optimiseur avec contrôle d'ambiance?	Il s'agit d'un programmeur d'intermittence qui comporte une fonction d'optimisation de la relance (c'est à dire qu'il fait varier l'heure de relance en fonction soit de la température intérieure soit de la température extérieure) et qui comporte une sonde de mesure de la température intérieure
050	Chauffage & ECS	Existe-t-il des valeurs par défaut pour les pertes au dos des émetteurs?	Non
051	Chauffage & ECS	Règles de calcul Th C, §6.1.3 Tableau 35 A quel type d'appareil, les commandes centralisées à temporisation réglable manuellement appartiennent-elles?	Pour les bâtiments à usage d'habitation, les commandes centralisées à temporisation réglable manuellement sont considérées, provisoirement (dans l'attente des évolutions du projet de norme 12098-5 sur les programmeurs d'intermittence pour les installations de chauffage) comme des programmeurs à heure fixe avec contrôle d'ambiance

001	Confort d'été	Dans l'annexe II de l'arrêté du 29/11/00 Pour une infrastructure de catégorie 1, pourquoi la distance à l'infrastructure commence à 15 m ? Que se passe-t-il en deçà?	On a considéré dans ce cas comme hautement improbable la présence de bâtiment à une distance inférieure à 15 m . On peut cependant dans ce cas conserver les valeurs données pour la distance 15-50 m
002	Confort d'été	En secteur non résidentiel, dans le cas des bâtiments climatisés, le calcul du ratio d'ouverture solaire équivalente ROSE se fait-il avec les facteurs solaires été ou hiver?	Il s'agit du facteur solaire d'été
003	Confort d'été	Dans quels bâtiment le confort d'été est il réglementé par la RT 2000.	Dans les bâtiments non climatisés. Le confort d'été est pris en compte pour tous les bâtiments non climatisés couverts par la RT 2000.
004	Confort d'été	Exposition des baies au bruit : Comment fait on lorsque les voies ne sont pas classées selon l'arrêté du 30 mai 1996 mais selon l'arrêté du 6 octobre 1978 ?	S'il y a un arrêté préfectoral de classement des infrastructures de transport, celui ci a été réalisé à partir des spécifications de l'arrêté du 30 mai 1996 et les règles de détermination des exposition au bruit BR1, BR2, BR3 de la RTR 2000 s'appliquent. Dans le cas exceptionnel où il n'y aurait pas d'arrêté préfectoral à la date de dépôt de permis, les baies sont en absence de voies classées au sens de la RT 2000, exposées en BR1. Toutefois, pour une bonne conception des bâtiments d'habitation, il convient de considérer que si une obligation de l'isolement acoustique de façade est exceptionnellement mentionnée au pétitionnaire en application de l'arrêté du 6 octobre 78, alors ses baies sont en BR3 Le report dans les POS des arrêtés préfectoraux de classement en catégorie 1 à 5 des infrastructures est obligatoire, mais il peut exister un délai dans la mise à jour des pièces annexes : il est conseillé en cas d'absence de report de ce classement dans les documents du POS de revenir à la source juridique qu'est l'arrêté préfectoral. Celui-ci est disponible en mairie ou en DDE
005	Confort d'été	Les limitations des surfaces de baies mentionnées dans l'article 11 de l'arrêté du 29 novembre s'appliquent elles pour le calcul de Tic et Ticref?	L'article 11 ne s'applique qu'au calcul du U bât et pas au calcul de Tic. Pour le calcul Ticref, les surfaces de parois opaques et de baies sont celles du projet (donc celles prise en compte pour le calcul de Tic).
006	Confort d'été	Si pour un projet Tic est supérieure à Ticref, sur quels paramètres intervenir pour inverser la tendance ?	Les trois principaux paramètres qui influent sur le confort d'été sont : - L'inertie du bâtiment - Les facteurs solaires des baies - La ventilation Il faudra intervenir sur l'inertie du bâtiment (l'augmenter) et sur le type de protections solaires (réduire les facteurs solaires) D'autre part, pour la vérification de la conformité du confort d'été, il est possible d'utiliser la méthode directe qui s'affranchit du calcul de Tic et Ticref. La méthode directe (sans calcul) consiste à vérifier les 2 points suivants : 1 – Le facteur solaire des baies est inférieur ou égal au facteur solaire de référence (voir tableau de l'article 13 de l'arrêté du 29 novembre 2000) ET 2 - Respecter l'exigence minimale du taux d'ouverture des baies (30% ou 10% selon les cas) : voir article 36 de l'arrêté du 29 novembre 2000 Si ces deux conditions sont satisfaites, le bâtiment est conforme à la RT2000 sur la partie confort d'été
007	Confort d'été	Les logements avec plancher chauffant et rafraichissant entrent-ils dans la catégorie bâtiment climatisé ou non ?	Pour un plancher rafraichissant, deux cas peuvent se présenter : 1 - Il est refroidi par une machine thermodynamique (cas le plus fréquent) : le bâtiment est alors considéré comme climatisé, 2 - Il n'est pas refroidi par une machine thermodynamique : le bâtiment est alors considéré comme non climatisé. L'annexe III de l'arrêté du 29 Novembre donne la définition de bâtiments climatisés et non climatisés Pour les bâtiments qui possèdent ou utilisent un équipement de production de froid par machine thermodynamique destinée à assurer le confort des personnes, l'annexe III de l'arrêté ne classe dans les bâtiments non climatisés que certains bâtiments résidentiels et d'hébergement rafraichis par refroidissement de l'air neuf (voir conditions en annexe III).
008	Confort d'été	Puis-je vérifier la conformité réglementaire en confort d'été sur des parties de bâtiments ?	Oui mais en faisant en sorte que tout le bâtiment soit traité. On peut séparer le bâtiment en autant de zones que l'on veut, en vérifiant pour chaque zone le respect de la réglementation et pour les exigences minimales et pour les valeurs de référence
009	Confort d'été	Qu'apporte le calcul de Tic par rapport au respect direct des valeurs de référence de protection solaire	Il permet une plus grande souplesse dans la conception du bâtiment il permet de choisir des solutions plus variées en terme de protections solaires, mais également de mise en oeuvre de systèmes de sur ventilation nocturne
010	Confort d'été	Suis-je obligé de faire un calcul de température atteinte en été	Non si vous respectez les deux points suivants : 1 - l'article 36 de l'arrêté du 29 novembre sur le ration d'ouverture des baies 2 - le facteur solaire de chaque baie du bâtiment ( y compris celles des locaux non destinés au sommeil) est inférieur ou égal à la valeur de référence (cf. tableau de l'article 13 de l'arrêté du 29 novembre 2000) La réglementation impose que la température conventionnelle atteinte en été pour le projet Tic soit inférieure à la valeur Ticref (les deux sont calculées avec les règles Th E) cette dernière étant obtenue en appliquant au bâtiment les protections

			solaires de référence. Appliquer au projet des protections solaires aussi ou plus efficaces permet de s'assurer que Tic est inférieur ou égal à Ticref sans faire de calcul
011	Confort d'été	La décomposition en zones pour la température d'été correspond-elle à la décomposition pour le calcul du C? en effet le texte ne stipule pas si la décomposition est obligatoire et comment doit-elle être faite.	l'article 8 de l'arrêté stipule clairement que le calcul est mené par bâtiment et que le zonage est possible sans jamais être imposé.Principe général : On effectue le calcul sur toutes les parties de l'enveloppe du bâtiment en segmentant éventuellement le bâtiment en plusieurs zones.article 8 de l'arrêté : Dans le cas d'un bâtiment non climatisé, la température Tic du bâtiment est inférieure ou égale à la température intérieure conventionnelle de référence du bâtiment notée " Ticref " et déterminée sur la base des caractéristiques thermiques de référence données dans le Titre II du présent arrêté. Cette exigence peut également être satisfaite en considérant chacune des zones du bâtiment pour lesquelles sont calculées tour à tour Tic et Ticref.voir également les règles de calcul Th E paragraphe 7.3.1
012	Confort d'été	Un bâtiment de bureaux climatisé ayant un taux surface vitrée/surface façade de 65% peut il être conforme à la RT 2000 ?	La RT2000 n'exige pas une valeur maximale du taux surface vitrée/surface de façade. La RT2000 exige pour ce bâtiment que C soit inférieur ou égal à Cref et que toutes les exigences minimales soient respectées La RT2000 n'exige pas une valeur maximale du taux surface vitrée/surface de façade. cependant : - Pour le calcul de U bât-réf, une limite est fixée à 50%, la partie de surface qui dépasse cette limite est considérée pour le calcul de U bât-réf comme une surface de paroi verticale opaque et comme surface vitrée pour le calcul de U bât - Le ratio d'ouverture solaire équivalente noté Rose doit être inférieur aux valeurs données dans l'article 37 de l'arrêté du 29 novembre 2000. Le mode de calcul de Rose est quant à lui donné dans l'annexe V. Il est possible d'être conforme à la RT2000 (exigences minimales pour Rose) en prenant des baies avec un facteur solaire inférieur ou égal à Rose / 0,65 soit 0.53 en zone Ea, 0,46 en zone Eb et 0,38 en zones Ec et Ed Le bâtiment est conforme à la RT2000 si C<=Cref et si toutes les exigences minimales sont respectées. Pour satisfaire la première condition, d'autres paramètres autres que les parois entrent en jeu ( système de chauffage, d'ECS, de ventilation , et d'éclairage).
013	Confort d'été	Article 13 de l'arrêté du 29 novembre : Pour quelle(s) raison(s) le facteur solaire de référence des baies est-il est plus faible dans les zones très exposées au bruit des transports terrestres ??	En habitat les scénarios conventionnels d'ouverture des fenêtres dépendent de l'exposition au bruit : il faut donc une meilleure protection solaire si du fait du bruit extérieur les possibilités de refroidissement par ouverture des fenêtres sont réduites
014	Confort d'été	Dans quels cas la RT2000 impose-t-elle pour le confort d'été la mise en place de stores dans un bâtiment climatisé et suivant les régions ?	Il n'existe pas d'obligation en tant que tel. Le seul cas difficile à obtenir avec une autre solution que des protections extérieures concerne le cas des bâtiments résidentiels baies horizontales et zone Ed. Le calcul porte cependant sur la moyenne de l'ensemble des baies des compensations sont donc possibles
015	Confort d'été	En bâtiment non résidentiel, l'exposition au bruit des baies est par convention de type BR1. Est ce valable quelle que soit le type réel d'exposition au bruit ?	Oui, Cf arrêté du 29 novembre 2000 - Annexe II - Détermination de la classe d'exposition au bruit d'une baie d'un bâtiment - paragraphe 4
016	Confort d'été	Pour le calcul de Tic selon la méthode de calcul Th E, faut-il intégrer les plafonds sous comble, les refends sur locaux non chauffés, les planchers intérieurs sur terre plein ou vide sanitaire et les coffres de volet roulant, ou faut-il considérer uniquement les parois en contact direct avec l'extérieur ?	Le U bât considéré dans Th E est le même que celui considéré dans Th C, ce qui change ce sont résistances superficielles (1/hi et 1/he). Le U bât ne tient compte que des parois déperditives Les autres parois non déperditives sont prises en compte pour le calcul de l'inertie du bâtiment (l'inertie est la même pour un calcul Th C ou Th E)
017	Confort d'été	Dans le logiciel Th E, doit-on introduire un débit nominal et un ratio horaire? Comment détermine-t-on ces valeurs par rapport au débit normal et au débit de pointe dans les logements ?	Cette fonctionnalité n'existe que pour le secteur hors habitat (voir 5.2.2 des Th E) Pour le secteur habitat, les données d'entrée sont le débit de base, le débit de pointe et la durée en pointe (voir 5.2.1 des Th E)
018	Confort d'été	Quelle est la définition d'un bâtiment climatisé et quelle est la différence par rapport à un bâtiment rafraîchi?	La définition est donnée dans l'arrêté du 29 novembre 2000 Annexe III. Voir réponse développée Les « bâtiments climatisés » sont des bâtiments (ou ensemble de locaux) qui possèdent ou utilisent un équipement de production de froid par machine thermodynamique destiné à assurer le confort des personnes à l'exclusion des bâtiments résidentiels et d'hébergement équipés de systèmes de refroidissement thermodynamique de l'air neuf définis ci-dessous comme bâtiments non climatisés. Les « bâtiments non climatisés » sont les autres bâtiments ou ensemble de locaux Ainsi sont notamment considérés comme bâtiments non climatisés : - Les bâtiments sans équipement d'émission de froid - Les bâtiments rafraîchis par simple accroissement du débit d'air neuf au delà des besoins d'hygiène ou par évaporation de l'eau. - Les bâtiments résidentiels et d'hébergement rafraîchis par refroidissement de l'air neuf sans accroissement des débits traités au-delà du double des besoins d'hygiène et pour lesquels la fourniture de froid est, d'une part, régulée au moins en fonction de la température de reprise d'air et la température extérieure et, d'autre part, est interdite en période de chauffage
019	Confort d'été	Dans l'article 70 de l'arrêté du 29 novembre 2000, à quoi correspond "une partie de réseau de distribution de froid" ?	Il s'agit d'une partie d'un réseau de distribution de froid (à air ou à eau) dont la température de distribution ou le débit est programmée et régulée de la même façon

020	Confort d'été	Dans le cas où seulement un certain nombre de locaux est climatisé sur un bâtiment, est-il obligatoire de respecter l'article 66 (portes d'accès équipées de dispositifs assurant leur fermeture)?	Il faut appliquer l'article 66 à la partie climatisée du Soit la partie climatisée a une porte accès sur l'extérieur : l'article 66 s'y applique bâtiment (l'annexe III définit bien un bâtiment climatisé comme un bâtiment, ou un ensemble de locaux qui..) Soit la partie climatisée a une porte accès sur l'extérieur : l'article 66 s'y applique Soit il faut l'appliquer à la ou aux porte(s) d'accès à la zone climatisée, s'il en existe (l'arrêté ne prévoit pas de les imposer)
021	Confort d'été	Le contrôle par la méthode simplifiée est-il suffisant pour valider le confort d'été d'un bâtiment?	Oui. Dans ce cas il faut que le facteur solaire des baies soit inférieur ou égale au facteur solaire de référence défini dans le tableau de l'article 13 (arrête du 29 novembre) Il faut également satisfaire l'article 36 du même arrêté sur la possibilité d'ouverture des baies
022	Confort d'été	Les hypothèses sur les facteurs solaires sont elles différentes entre le calcul de C/Cref et celui de (Tic-Tic ref)?	Oui puisque : 1 - Les conventions de calcul des facteurs solaires d'hiver et d'été sont différentes (voir règles Th S), 2 - En cas de présence de protections solaires mobiles, celles-ci sont considérées comme relevées en calcul de C et mises en place pour le calcul de Tic.
023	Confort d'été	Concernant les règles de calcul Th E : Quelle est la définition de zone traversante?	Une zone est dite traversante pour le confort d'été si les deux conditions suivantes sont respectées : 1 - la zone est non étanche entre façades au sens des règles Th C, 2 - tout secteur d'orientation d'ouverture de 80 degrés inclut une surface de baies inférieure à 75 % de la surface totale des baies. à noter que cela ne concerne que les bâtiments résidentiels
024	Confort d'été	L'article 69 de l'arrêté du 29 nov. 2000 précise que l'air ne peut pas être chauffé puis refroidi (ou inversement) avant émission finale dans le local. Qu'en est-il des installations de traitement d'air qui disposent d'une batterie terminale de chauffage après une batterie froide afin de contrôler l'hygrométrie et la température de l'air en été ?	Le problème ne se pose que si le contrôle de l'humidité et de la température a pour seul objet le confort des personnes (s'il correspond à une nécessité de process industriel par exemple, on sort du champ réglementaire). Si c'est bien le cas, la batterie terminale de chauffage doit être alimentée par récupération de chaleur sur les groupes de production de froid (art. 69)
025	Confort d'été	Dans un immeuble d'habitation, le calcul de Tic se fait-il pour l'ensemble du bâtiment? Si oui, qu'en est-il des logements situés sous combles pourtant plus défavorisés que les autres ?	Le calcul de Tic s'effectue sur le bâtiment en entier ou par zone (logement). Mais si on mène le calcul sur le bâtiment dans son entier, on considère pour l'inertie celle du niveau le plus défavorisé Se référer à l'introduction des règles Th-I faisant partie des règles Th bât
026	Confort d'été	Pour la détermination des facteurs solaires de référence d'un bâtiment non climatisé (confort d'été), est-ce qu'une salle de bains peut être considérée comme un local à occupation passagère ?	Oui
027	Confort d'été	Pour déterminer si une zone est traversante, comment faire pour savoir si 'tout secteur d'orientation d'ouverture de 80 degrés inclut une surface de baies inférieure à 75% de la surface totale des baies'? Cette notion doit-elle être justifiée dans l'étude réglementaire et si oui de quelle manière ?	la justification se fait sur la base des plans et doit donc être précisée dans le dossier. Ceci ne s'applique cependant en pratique que pour les bâtiments résidentiels en ventilation traversante ( en non résidentiel on ne fait pas de différence et en résidentiel, on peut appliquer par défaut une ventilation non traversante( Th E par. 7.35) )
028	Confort d'été	Lors du calcul du ratio d'ouverture solaire équivalente noté 'Rose' , peut-on tenir compte d'un écran mobile (store ou rideau) pour la détermination du facteur solaire de la surface vitrée ?	Oui Le facteur solaire de baie pris en compte dans la formule de ROSE est obtenu par la somme pondérée du facteur solaire : - Des parties vitrées (on néglige l'effet éventuel d'un coulissant) - Et du store devant la partie ouverte
029	Confort d'été	Concernant le calcul du débit d'air dû à l'ouverture des fenêtres pour les bâtiments d'habitation, les baies horizontales ou inclinées doivent elles être prises en compte pour le calcul des aires équivalentes Aeq ?	Oui
030	Confort d'été	Quelles sont les températures extérieures de base d'été ?	Pour la partie confort d'été, la notion de température extérieure de base n'existe pas dans la RT2000
031	Confort d'été	Quels paramètres sont pris en compte pour évaluer le confort d'été	Principalement la zone climatique, la possibilité d'ouvrir les fenêtres, l'inertie thermique et la protections solaire Il convient de respecter des exigences minimales qui portent sur l'ouverture des baies et la protection solaire des locaux de sommeil ainsi que les valeurs de référence pour la protection solaire des baies
032	Confort d'été	Arrêté du 29 novembre 2000, annexe V : Dans le calcul de ROSE, que comprennent les surfaces Afaçade et Atoit?	Afaçade inclut l'ensemble des parois verticales (angle avec le plan horizontal supérieur ou égal à 60°) qu'elles soient munies ou pas de baies à l'exception de celles orientées au nord (orientations du nord-ouest au nord-est). Afaçade intègre la surface des baies verticales Atoit inclut l'ensemble des parois horizontales ou inclinées (angle avec plan horizontal inférieur à 60°) qu'elles soient munies ou pas de baies. Atoit intègre la surface des baies horizontales
033	Confort d'été	Dans le tableau de l'article 13 de l'arrêté du 29 novembre 2000, comment interpréter les cases contenant la mention NA et celles contenant la valeur 0?	La mention NA signifie qu'il s'agit de configurations interdites pour tous les types de locaux : interdiction d'installer des baies correspondant à une case NA La valeur 0 signifie qu'il s'agit de configurations interdites pour les locaux destinés au sommeil mais non interdites pour les locaux autres que destinés au sommeil. En effet, pour les locaux destinés au sommeil, d'après l'article 35 de l'arrêté du 29 novembre 2000, le facteur solaire doit être inférieur ou égal à la valeur de référence c'est-à-dire 0 ce qui se traduit

			concrètement par une interdiction (aucune baie ne peut avoir un facteur solaire nul) : interdiction pour les locaux de sommeil d'installer des baies correspondant à la valeur 0
034	Confort d'été	Arrêté du 29 novembre – annexe V : Pour le calcul du Rose, est-il possible de prendre en compte pour les surfaces vitrées horizontales l'effet de masque que crée le bâtiment sur lui-même (bâtiment constitué de parties de hauteur différentes)?	Non

001	Eclairage	Quelles sont les valeurs des consommations d'éclairage de référence ? Comment tenir compte de la limitation des compensations citée au § 13.5 partie 2 de la méthode de calcul Th C	La consommation d'éclairage de référence est obtenue en appliquant la méthode de calcul décrite dans le § 13.2 de la partie 2 de la méthode de calcul Th C avec comme données, les données de référence : Articles 25 à 28 de l'arrêté du 29 novembre La limitation des compensations est introduite directement dans le moteur de calcul Th C
002	Eclairage	Un éclairage halogène installé d'origine (éclairage de salle de réunions, de bureaux, de hall d'entrée), mais n'étant utilisé qu'occasionnellement et en complément d'un éclairage par tube fluorescent est-il à prendre en compte dans les calculs de puissance installée?	Oui, il faut le prendre en compte sauf si on est explicitement dans un des cas prévus par le §13.2 de la méthode de calcul Th C
003	Eclairage	Article 64 de l'arrêté du 29 novembre 2000 : "si la surface éclairée dépasse 1000 m <sup>2</sup> , un ou des dispositifs doivent permettre de suivre les consommations d'éclairage". Est-ce la surface d'un local ou la surface d'un projet, d'un bâtiment, d'une zone, d'un groupe ?	Il s'agit de la surface du bâtiment.
004	Eclairage	A quoi correspond la valeur d'éclairement en lux demandée en entrée du logiciel Th C ?	La valeur d'éclairement en lux demandée est le niveau d'éclairement artificiel à maintenir Le niveau d'éclairement est utilisé pour dimensionner l'installation d'éclairage artificiel (Puissance à installer) Le dimensionnement est sauf cas exceptionnels fait sans tenir compte de l'éclairage naturel de manière à pouvoir maintenir le niveau d'éclairement la nuit. La valeur à rentrer est le niveau de l'éclairement artificiel à maintenir en l'absence d'éclairement naturel. En référence, si on utilise le calcul global (respectivement calcul détaillé), l'article 26 de l'arrêté du 29 novembre 2000 donne la puissance d'éclairage de référence en fonction de la destination de la zone (respectivement du type de local). Le niveau d'éclairement demandé sert au calcul de la puissance de référence dans le cas où cette puissance est donnée dans l'article 26 de l'arrêté du 29 novembre en fonction du niveau d'éclairement. En calcul projet il faut donner la puissance installée pour l'éclairage (cette puissance fonction du niveau d'éclairement souhaité à atteindre dépend du système d'éclairage et inclut à la fois la source et ses accessoires (ballasts)
005	Eclairage	Calcul de l'indice de clarté règles Th C §13.2.3.1 : A quoi correspond le facteur de transmission en incidence normale?	Il s'agit du facteur de transmission lumineux donné par les fabricants de produits verriers
006	Eclairage	Dans quels bâtiment l'éclairage est il réglementé par la RT 2000.	L'éclairage est pris en compte pour tous les bâtiments couverts par la RT 2000 à l'exclusion des bâtiments de logement.
007	Eclairage	Sur quoi porte la puissance totale de 200W pour l'application de l'article 62 ?	La puissance totale de 200W concerne la puissance totale de tous les luminaires situés à moins de 4m de la baie
008	Eclairage	Calcul de la consommation d'énergie pour l'éclairage : La puissance installée pour l'éclairage intérieur des locaux inclut-elle la puissance des balla	Oui, elle inclut la puissance des lampes et des accessoires



001	Généralités	<b>A défaut d'avoir la méthode de l'affichage des consommations, le calcul du C est-il un calcul assez précis de la consommation réelle, ou est-ce une valeur réglementaire ?</b>	Il s'agit de calcul réglementaire qui considère pour certaines entrées des valeurs conventionnelles.
002	Généralités	<b>Pour un bâtiment collectif de logements, faut-il calculer l'ensemble des logements, ou peut-on appliquer une règle d'échantillonnage?</b>	La RT2000 s'applique par bâtiment donc pour l'ensemble du bâtiment collectif de logements. On effectue donc un seul calcul.
003	Généralités	<b>Que faire dans le cas d'un bâtiment mixte : logements collectifs avec des locaux tertiaires disséminés sur le bâtiment ? Faut-il calculer U bât et C pour l'ensemble du bâtiment ou faut-il faire un calcul pour les logements collectifs et un calcul pour les locaux tertiaires ?</b>	La RT2000 s'applique pour le bâtiment en entier. Le U bât des règles Th C est un U bât bâtiment. Il n'est donc pas nécessaire de couper le bâtiment pour faire un calcul de U bât. Pour le calcul du C en revanche vous devez créer des zones différentes. Ces zones sont regroupées par type d'usage (logement, bureaux, etc. cf. tableau 11 de la méthode de calcul Th C). On peut parfaitement traiter comme une seule zone deux parties non contiguës sous réserve qu'elles aient le même usage. Le résultat sera un C pour l'ensemble du bâtiment qui devra être inférieur au Cref. La RT2000 vous permet toutefois si vous le souhaitez de faire des calculs de U bât et de C pour chaque zone, vous devrez alors respecter C inférieur ou égal à Cref pour chaque zone.
004	Généralités	<b>Comment procéder dans le cas où les méthodes de calcul Th C et Th E ne sont pas applicables à un système ou à un projet de construction?</b>	Conformément à l'article 74 de l'arrêté du 29 novembre, Il faut faire une demande d'agrément du projet ou de la méthode de justification d'utilisation du système. La demande d'agrément est à adresser au ministre chargé de la construction et de l'habitation accompagnée d'un dossier d'études composé comme indiqué en annexe VII de l'arrêté du 29 novembre. L'agrément peut être donné pour un projet de construction ou pour un système. Dans le cas de l'agrément d'un système, celui-ci peut être utilisé dans tous projets ultérieurs (dans les limites des conditions d'agrément)
005	Généralités	<b>La RT2000 s'inscrit-elle dans une démarche de normalisation européenne ?</b>	La RT2000 a permis le passage d'une approche française à une approche européenne. En effet, la RT2000 s'appuie largement sur des méthodes de calcul et des caractéristiques définies dans les normes européennes.
006	Généralités	<b>Les températures extérieures de base ont-elles changé?</b>	La température extérieure de base dépend de la zone climatique : -9°C pour la zone H1, -6°C pour la zone H2 et -3°C pour la zone H3 cf. § 1 partie 2 du document ' Méthode de calcul Th C
007	Généralités	<b>Doit-on, pour les bâtiments climatisés, restreindre l'application de la RT2000 au titre III (caractéristiques thermiques minimales ou garde fous); ou doit-on également vérifier que C &lt;= Cref</b>	Un bâtiment climatisé est conforme à la RT2000 s'il satisfait les deux conditions suivantes : 1- Le coefficient C du bâtiment est inférieur ou égal au coefficient C de référence déterminé sur la base des caractéristiques thermiques de référence données dans le titre II de l'arrêté du 29 novembre 2000 2- Les caractéristiques de l'isolation thermique des parois, des baies, des équipements de chauffage de ventilation, d'eau chaude sanitaire, de climatisation, d'éclairage et de protection solaires sont au moins égales aux caractéristiques thermiques minimales définies au titre III de l'arrêté du 29 novembre 2000
008	Généralités	<b>Pour les maisons accolées, faut-il faire un seul calcul de C pour les deux maisons ou deux calculs différents un pour chacune des maisons ?</b>	En cas de maisons accolées, si la surface mitoyenne entre deux maisons est inférieure à 15 m <sup>2</sup> , un calcul doit être fait pour chacune des maisons prises séparément. Dans le cas contraire on a le choix entre un seul calcul regroupant les deux maisons, et deux calculs séparés, un pour chaque maison
009	Généralités	<b>Qu'impose la RT2000 pour les vérandas ?</b>	Si la véranda est chauffée elle relève de toutes les exigences de la RT2000 notamment pour la thermique d'hiver. Ceci conduit à l'inclure dans le calcul du C et du Cref et à respecter les exigences minimales. En ce qui concerne le confort d'été (règles Th E § 7.3) : - Si les baies de la véranda peuvent être considérées comme ouvertes en été, le volume enveloppe sur lequel porte le calcul est la partie du logement hors véranda, dans ce cas, il faut mettre des protections solaires sur les baies situées entre le logement et la véranda - Dans le cas contraire, le volume comprend la véranda et toutes les exigences doivent être respectées
010	Généralités	<b>Calculs des déperditions pièce par pièce pour le dimensionnement des installations de chauffage et calculs réglementaires. Comment faire sachant que les règles Th D font référence aux DTU Th K et Th G?</b>	Les règles Th D ne font pas partie de la RT2000. Voir réponse détaillée Les travaux concernant les déperditions de base sont actuellement en cours au sein du CEN TC228 WG4. La norme prEN 12831 sera soumise au vote formel en 2001-2002 Les règles TH-D (qui ne sont pas réglementaires) vont disparaître et seront remplacées par la norme prEN 12831 Dans cette phase transitoire, vous pouvez utiliser les règles TH-D pour le dimensionnement du système de chauffage en utilisant les anciennes règles Th K et Th G. Mais pour l'application de la RT2000, il faudra utiliser les règles Th bât. Le dimensionnement des installations de chauffage ne fait pas partie de la RT2000.
011	Généralités	<b>Qui va contrôler la conformité des installations par rapport à cette nouvelle réglementation?</b>	En signant la demande de permis de construire, le maître d'ouvrage s'engage à respecter les règles générales de construction au nombre desquelles figure la réglementation thermique. Pour s'assurer du respect de ces règles et garantir à l'utilisateur la qualité requise, le maître d'ouvrage (assisté de son maître d'œuvre chargé de la conception et du suivi des travaux) peut : - recourir à l'intervention d'un contrôleur technique agréé et mandaté pour cette mission (désignée sous le nom de « mission Th » dans la norme NF P 03-100 relative aux critères généraux pour la contribution du contrôle technique à la prévention des aléas techniques dans le domaine de la construction). - solliciter l'attribution d'un label (Haute performance énergétique, NF maisons individuelles) qui permettra à un organisme certificateur d'examiner le dossier lors de la conception et faire des contrôles par sondage sur chantier.

			<p>Par ailleurs, en application des articles L.151-1 et suivants du code de la construction et de l'habitation, le ministère de l'équipement, des transports et du logement diligente chaque année des opérations de contrôle de la conformité réglementaire des bâtiments (budget 2000 : 14MF) et défère aux procureurs de la République les procès-verbaux d'infraction.</p> <p>Comme pour l'application de la réglementation acoustique, les contrôles seront plus particulièrement orientés sur les aspects thermiques après quelques mois d'adaptation des professionnels à cette nouvelle réglementation</p>
012	Généralités	<b>Sera t on obligé de passer par un bureau d'étude pour faire un calcul de C ?</b>	<p>Il n'y a aucune obligation de ce type. En revanche la personne qui effectue le calcul est responsable de la bonne application des règles. Ceci nécessite donc de bien les connaître</p>
013	Généralités	<b>Comment appliquer la RT2000 à une habitation dont l'occupation sera uniquement estivale?</b>	<p>Si l'habitation est uniquement estivale, cela suppose qu'elle est dépourvue de système de chauffage. Si c'est bien le cas, c'est l'article 78 de l'arrêté du 29 novembre qui s'impose : un bâtiment occupé par des personnes dont la température normale d'occupation est supérieure à 12°C, dépourvu d'équipement de chauffage doit respecter les caractéristiques thermiques minimales définies dans les chapitres I (isolation thermique), II (apports de chaleur solaires et confort d'été), III (ventilation), V (eau chaude sanitaire), VI (éclairage des locaux) et VII (Climatisation) du titre III (caractéristiques thermiques minimales) et présenter un coefficient U bât inférieur ou égale à U bât ref et s'il n'est pas climatisé, satisfaire l'exigence mentionnée à l'article 8-1, paragraphe 2 sinon la RT2000 s'applique en entier</p>
014	Généralités	<b>A quels bâtiments s'applique la RT 2000?</b>	<p>A quelques exceptions près aux bâtiments dont le permis de construire sera déposé après le 1er juin 2001 La réglementation thermique 2000 s'applique aux projets de construction ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire déposée postérieurement au 1er juin 2001. Tous les bâtiments résidentiels et non résidentiels sont concernés sauf : les bâtiments et parties de bâtiment dont la température normale d'utilisation est inférieure ou égale à 12°C, les piscines, les patinoires, les bâtiments d'élevage les bâtiments chauffés ou climatisés exclusivement pour des raisons particulières liées au processus de conservation ou de fabrication qu'ils abritent</p>
015	Généralités	<b>La RT2000 est elle applicable aux Départements d'Outre-mer ? si non pourquoi?</b>	<p>Non</p> <p>En application de l'article R.161-1 du code de la construction et de l'habitation, les dispositions suivantes notamment ne sont pas applicables aux départements d'outre-mer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'obligation d'équiper les logements neufs de systèmes de chauffage permettant d'atteindre une température de 18°C et de systèmes de production d'eau chaude sanitaire (R.111-6),</li> <li>- L'obligation de concevoir les bâtiments neufs de sorte que les besoins de chauffage, de ventilation, de climatisation et de production d'eau chaude sanitaire et pour certains types de bâtiments d'éclairage des locaux soient assurés en respectant des caractéristiques thermiques minimales et des exigences relatives aux consommations d'énergie et à la température intérieure atteinte en été (R.111-6 et R.111-20: c'est la RT2000) .Les particularités climatiques des DOM et les techniques de construction traditionnelle justifient que ces dispositions soient adaptées. En conséquence, ces dispositions sont en voie d'être modifiées de la façon suivante:</li> <li>- La RT 2000 sera modifiée dans un délai d'un an (minimum) afin d'intégrer les consommations des systèmes de climatisation.</li> <li>- Dans les DOM et en application de l'ordonnance n°98-521 du 24 juin 1998, le secrétariat d'État au logement et le secrétariat d'État à l'outre-mer ont engagé les travaux destinés à adapter la réglementation métropolitaine afin de tenir compte des spécificités climatiques de ces départements, des besoins des usagers et des pratiques locales de construction (prise en compte des bâtiments climatisés et non climatisés). Les préfets des 4 départements ont été mandatés pour organiser une concertation avec les usagers et professionnels locaux. Au niveau national, une concertation sera également menée avec les organisations professionnelles.</li> </ul>
016	Généralités	<b>Le zonage s'applique t-il aux bâtiments dont les usages sont mixtes ??</b>	<p>Oui, en particulier les règles sur les dispositifs de programmation</p>
017	Généralités	<b>Quelles sont les conditions pour qu'une certification puisse être prise en compte dans la RT2000 ?</b>	<p>Pour qu'une certification soit prise en compte dans la RT2000, il faut qu'elle remplisse les deux conditions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Porter sur une caractéristique permettant de satisfaire l'exigence essentielle économie d'énergie et isolation thermique au sens de la directive « produits de la construction »</li> <li>• Etre délivrée par un organisme certificateur accrédité (en France cette accréditation est délivrée par le COFRAC, membre de l'European Accréditation)</li> </ul>
018	Généralités	<b>La RT 2000 s'applique-t-elle en cas de demande de modification d'un permis de construire déposée après le 1er juin 2001 alors que la demande de permis initiale à été déposée antérieurement à cette date ?</b>	<p>Lorsque la modification ne conduit pas à créer un bâtiment nouveau ou une partie nouvelle de bâtiment, la réglementation ancienne s'applique.</p> <p>Dans le cas inverse, il y a lieu de respecter les dispositions de la RT 2000 et notamment l'article 79 de l'arrêté du 29 novembre 2000.</p>
019	Généralités	<b>Quand l'arrêté relatif aux labels HPE sera-t-il publié?</b>	<p>Cet arrêté est en cours de discussion auprès des organisations professionnelles et entre les ministères concernés.</p> <p>Les niveaux de performance du label sont fixés: pour obtenir le label, la construction devra avoir une consommation conventionnelle d'énergie (coefficient C) inférieure de 8% (premier niveau) ou 15 % (deuxième niveau) à la consommation conventionnelle d'énergie de référence (niveau réglementaire).</p>

			Dans l'attente de la publication de cet arrêté, la circulaire du 8 août 2001 relative à la fixation du loyer maximum des conventions (loyers HLM notamment) prévoit les majorations de loyers autorisées en cas de logements bénéficiant à la fois du label QUALITEL et d'une consommation conventionnelle d'énergie inférieure de 8 ou 15 % à la consommation conventionnelle réglementaire."
020	Généralités	Lorsque le coefficient C est inférieur au coefficient de référence Cref et que le coefficient U bât est supérieur au coefficient de référence U bât ref, le respect de la RT2000 est-il obtenu?	Pour les bâtiments à usage d'habitation il ne faut pas que le U bât excède de plus de 30% le U bât ref Pour les autres bâtiments (autres que d'habitation), il n y a pas de limite à respecter sur le U bât Dans tous les cas les coefficients U des parois doivent être inférieurs aux valeurs maximales données dans l'article 31 de l'arrêté du 29 novembre 2000, il faut également respecter les articles 32,33 et 34 Rappel : les trois exigences de la RT2000 : 1- C<= Cref 2- Tic<= Ticref 3- Caractéristiques thermiques minimales respectées (gardes fous)
021	Généralités	Est ce que la RT2000 prend en compte les classes d'exposition au vent ?	Non
022	Généralités	La réglementation thermique fait mention d'un facteur 2.58 à appliquer aux consommations d'énergie électrique. Est ce que ce facteur doit également être appliqué lors de consommations électriques dans le cadre d'une phase de maintien en température d'un ballon d'eau chaude sanitaire (ex: pour la consommation électrique des auxiliaires).	Le coefficient 2,58 doit être appliqué à toutes les consommations d'électricité
023	Généralités	Dans le cas d'un bâtiment de stockage, chauffé à +12°C, quel règlement thermique s'applique?	Voir article 2 – chapitre IV du décret du 29 novembre 2000.- Si la température normale d'utilisation est inférieure ou égale à 12°C, la RT2000 ne s'applique pas- Si le bâtiment est chauffé ou climatisé exclusivement pour des raisons particulières liées au processus de conservation ou de fabrication qu'ils abritent, la RT2000 ne s'applique pasSi le bâtiment ne remplit pas au moins une de ces deux conditions la RT2000 s'applique
024	Généralités	La méthode de calcul Th C prend elle en compte les consommations des auxiliaires : pompes, ventilateurs ?	Oui .La méthode Th C prend en compte les consommations des pompes. En référence les pompes sont à vitesse constante et sont asservies à l'arrêt du chauffage (article 22 alinéas 2). Elle prend également en compte les consommations des ventilateurs. La puissance de référence des ventilateurs utilisés pour la ventilation est de 0.25 Watt par mètre cube heure (article 20). En revanche la puissance de référence pour les ventilateurs locaux tels que ceux des ventilos convecteurs est nulle (article 22 alinéas 4)
025	Généralités	Comment appliquer la RT2000 en maison à ossature bois?	La RT2000 s'applique sans conditions particulières aux maisons à ossature bois
026	Généralités	Quand les consommations dues au refroidissement seront-elles prises en compte dans le calcul du C?	Il a été annoncé que ce complément devrait être applicable en 2003. Le CSTB et l'Ecole des Mines travaillent actuellement à une méthode de calcul de prise en compte des consommations dues au refroidissement
027	Généralités	Si on choisit pour un bâtiment la conformité à la RT2000 par la vérification que les performances des équipements et des parties d'ouvrage du bâtiment sont au moins égales aux exigences exprimées aux titres II et III de l'arrêté du 29 novembre, quelle performance minimale respecter pour le facteur solaire des baies (articles 12 et 13)?	Le facteur solaire des baies sans protections solaires doit être supérieur ou égal à 0.4 Le facteur solaire des baies avec protections solaires doit être inférieur ou égal aux valeurs du tableau de l'article 13 Pour bénéficier des apports solaires en hiver, le facteur solaire des baies doit être supérieur ou égal à 0.4. En thermique d'hiver, les baies sont considérées ouvertes c.a.d sans protections solaires Pour s'affranchir des apports solaires l'été, le facteur solaire des baies doit être inférieur ou égal aux valeurs du tableau de l'article 13. En thermique d'été, les baies sont considérées fermées c.a.d avec protections solaires. Pratiquement, cela veut dire que vous devez dans de nombreux cas obligatoirement mettre des protections solaires sinon vous n'arriverez pas à satisfaire les 2 exigences sur le facteur solaire des baies
028	Généralités	Le coefficient C sera t il demandé le jour de la demande du permis de construire	Non, lors de la demande du permis de construire vous vous engagez simplement à respecter les règlements de construction
029	Généralités	a été fait allusion dans le dossier consacré à la NRT 2000 (CSTB Magazine n°132; Novembre - décembre 2000) à 'une démarche haute qualité environnementale'. Serait-il possible d'avoir des informations sur le sujet??	La démarche "haute qualité environnementale" appliquée à un projet de bâtiment consiste à prendre en compte des critères environnementaux en plus des critères classiques, lors des études préalables, de la programmation, de la conception, de la réalisation, et en vue de l'exploitation (voire même jusqu'à la fin de vie du bâtiment). Les objectifs sont de maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur et de créer un environnement intérieur confortable et sain. Cela revêt des aspects techniques, architecturaux et organisationnels L'association HQE (voir adresse en dessous) a édité un document qui présente les 14 cibles en général admises pour définir la qualité environnementale des bâtiments. En voici la liste, structurée en 4 familles : A) Cibles d'éco-construction : - Relation des bâtiments avec leur environnement immédiat - Choix intégré des procédés et produits de construction - Chantier à faibles nuisances B) Cibles d'éco-gestion : - Gestion de l'énergie - Gestion de l'eau

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion des déchets d'activité</li> <li>- Entretien et maintenance</li> <li>C) Cibles de confort :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confort hygrothermique</li> <li>- Confort acoustique</li> <li>- Confort visuel</li> <li>- Confort olfactif</li> </ul> </li> <li>D) Cibles de santé :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conditions sanitaires</li> <li>- Qualité de l'air</li> <li>- Qualité de l'eau</li> </ul> </li> </ul> <p>Des ouvrages ont été publiés sur le sujet et des conférences nationales et internationales ont eu lieu ces dernières années (renseignements : CSTB, PUCA, ADEME)                      Un guide à l'attention des maîtres d'ouvrage va être publié très bientôt par l'ADEME. (contact : Yves Moch, Valbonne)                      L'association HQE travaille sur deux documents à paraître d'ici la fin de l'année :                      - un référentiel organisationnel portant sur le management environnemental des opérations HQE (printemps 2001)                      - un référentiel technique HQE, détaillant cible par cible, les indicateurs pertinents, les méthodes d'évaluation, les valeurs de référence. (CSTB impliqué, sortie prévue automne 2001)                      Des expérimentations ont eu lieu ou sont en cours : des logements sociaux ("REX HQE"), des "chantiers verts", des lycées, des bureaux... le plus souvent en construction neuve, plus rarement en réhabilitation.                      Des méthodes d'évaluation de la performance environnementale des bâtiments en phase de conception se sont développées ces dernières années. Le CSTB développe la méthode ESCALE, actuellement en cours de finalisation.                      Par ailleurs, les équipes du CSTB sont spécialisées dans de nombreux domaines liés à l'environnement : l'eau, l'air (pollution intérieure et extérieure), les matériaux, les déchets, la maîtrise de l'énergie, le confort, la santé, le développement durable à l'échelle urbaine...                      A noter également, l'association régionale "Alsace Qualité Environnement" (publications, informations), email : aqe@club-internet.fr                      Pour contacter l'Association HQE à Paris :                      Président : Dominique BIDOU, email : dominique.bidou@assohqe.org                      Délégué général : Gilles OLIVE, email : gilles.olive@assohqe.org</p>
030	Généralités	<b>Pour quels bâtiments les règles Th C permettent elles le calcul des consommations de chauffage et d'eau chaude sanitaire.</b>	Actuellement à une réglementation spécifique à ce sujet, dont l'application n'est pas attendue avant quelques mois
031	Généralités	<b>Comment appliquer l'article 4 du décret du 29 novembre portant sur la réversibilité (obligation de pouvoir changer le système de chauffage utilisant une autre énergie que d'origine sans intervention lourde sur la structure)?</b>	L'article 4 du décret du 29 précise : « un arrêté du ministre chargé de la construction et de l'habitation prévoit les dispositions techniques pour l'application du présent article .... » L'arrêté est en cours d'élaboration au sein de la direction générale de l'urbanisme, de la construction et de l'habitat Tant qu'il n'est pas sorti, il n'y a pas d'obligation de respecter l'article 4 du décret du 29 novembre 2000. En particulier, il n'est pas obligatoire d'installer de conduits de fumée dans les maisons individuelles chauffées à l'électricité. Cet arrêté donnera les dispositions d'application de l'article 4 du décret du 29 novembre 2000.
032	Généralités	<b>Quels documents sont nécessaires pour appliquer la réglementation thermique 2000</b>	<p>Un décret, un arrêté et les méthodes de calcul maisons et maisons</p> <p>Les documents nécessaires à l'applicateur qui souhaite connaître la RT 2000 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les textes réglementaires :</li> <li>- décret modifiant le code de la construction</li> <li>- arrêté relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments</li> <li>- les méthodes de calcul :</li> <li>- méthode de calcul maisons pour le calcul de la consommation conventionnelle d'énergie d'un bâtiment</li> <li>- méthode de calcul maisons pour le calcul de la température conventionnelle atteinte en été par un bâtiment non climatisé.</li> </ul> <p>Les méthodes de calcul font appels pour la caractérisation des produits :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- aux règles Th Bât pour tous les aspects concernant le bâti : isolation, inertie, facteurs solaire</li> <li>- aux normes françaises ou européennes.</li> </ul> <p>Mais si vous souhaitez appliquer la réglementation thermique sans faire aucun calcul et sans rentrer dans les détails de celle ci vous pourrez vous procurer une des solutions techniques qui sont en cours d'élaboration</p>
033	Généralités	<b>La RT 2000 prévoit-elle l'affichage obligatoire des consommations en cas de vente ou de location de logements?</b>	<p>L'affichage obligatoire des consommations d'énergie en cas de vente ou de location d'un bien immobilier (logement ou bâtiment tertiaire), prévu par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, n'est pas intégré au corps réglementaire que constitue la RT 2000.</p> <p>Les ministères chargés du logement et de l'industrie travaillent actuellement à une réglementation spécifique à ce sujet, dont l'application n'est pas attendue avant quelques mois.</p>
034	Généralités	<b>Y a t il une isolation minimale à prévoir pour les</b>	Non

		<b>planchers bas donnant sur garage, cave ou parking individuel ?</b>	
035	Généralités	<b>Lors de la dépose des permis de construire, quelles sont les démarches à effectuer et les documents spécifiques relatifs à la RT2000 à remplir ?</b>	Rien n'est changé sur ce point Aucune démarche spécifique n'est nécessaire lors de la dépose de la demande du permis de construire. Le pétitionnaire s'engage en signant la demande, à respecter les dispositions du Code de la Construction et de l'Habitation dans lequel figure la RT2000
036	Généralités	<b>De quels outils de formation pourrons nous disposer ?</b>	Un CD Rom d'auto formation sera disponible début avril. Une mallette pédagogique plus complète destinée aux formateurs et incluant notamment des logiciels de calcul sera disponible ultérieurement
037	Généralités	<b>Dans le cas de la création d'une extension à un bâtiment existant, comment appliquer la RT2000? plus particulièrement comment prendre en compte un système de génération de chaleur préexistant pour le calcul de C?</b>	Se reporter à l'article 79 de l'arrêté du 29 novembre 2000. Voir réponse détaillée : - Si au moins une des caractéristiques de surface ou de volume citées dans l'article 79 est satisfaite, seules les caractéristiques thermiques minimales sont exigées; dans ce cas, ces caractéristiques minimales s'appliquent à tout élément nouveau constitutif de l'extension. 2- Si l'ensemble des caractéristiques de surface et de volume mentionnées à l'article 79 sont dépassées, il convient de réaliser un calcul de C et de Tic sur la partie nouvelle de bâtiment. Si le système de génération de chaleur est préexistant, alors il n'est pas pris en compte dans le calcul de C et Cref Dans le cas particulier de l'extension d'une pièce existante sans cloisonnement entre l'existant et l'extension, seules les parois nouvelles doivent être prises en compte dans le calcul de U bât (la séparation virtuelle entre l'existant et l'extension ne doit pas être considérée)
038	Généralités	<b>Comment appliquer la RT2000 dans le cas d'un bâtiment mixte composé de logements chauffés et d'une zone tertiaire (bureaux ou commerces) sachant que la partie tertiaire est réalisée en plateaux vendus nus sans équipement de chauffage?</b>	Il faut séparer la partie 'logements' de la partie 'tertiaire'. Pour la partie 'logements', toutes les exigences de la RT2000 doivent être satisfaites Pour la partie 'tertiaire', comme elle est dépourvue de système de chauffage, il faut appliquer l'article 78 de l'arrêté du 29 novembre 2000 à savoir : - Les exigences minimales pour tous les postes autres que chauffage doivent être satisfaites - $U_{bât} \leq U_{bât\ ref}$ - Si la partie 'tertiaire' n'est pas climatisée, $Tic \leq Ticref$ Pour la détermination des parois déperditives de la partie 'logements', il faut considérer les zones de la partie tertiaire mitoyennes à la partie 'logements' selon leur utilisation future (local chauffé ou pas). Les parois séparant la partie 'logements' de la parties 'tertiaire' sont soumises à l'article 33 de l'arrêté du 29 novembre (caractéristique minimale d'isolation) La RT2000 ne porte pas sur le dimensionnement de l'installation de chauffage (notamment pour la partie logements) qui reste de votre responsabilité
039	Généralités	<b>Quelles sont les sanctions prévues en cas de non respect de la RT2000 ?</b>	Les modalités de contrôle et de sanction du non -respect des règles de construction sont définies aux articles L.151-1 et suivants du code de la construction et de l'habitation. Les règles de construction comprennent par exemple les règles relatives à la sécurité incendie, à l'accessibilité des personnes handicapées, à la hauteur des garde-corps, à l'isolation acoustique, etc. La RT2000 fait partie des règles de construction. Les sanctions sont prononcées par le tribunal en fonction notamment de la gravité des infractions. Les sanctions ne peuvent pas dépasser les maxima suivants: L'article L.151-1 organise le droit de visite de certains agents publics dans les constructions, en cours des travaux et pendant un délai de deux ans après l'achèvement des travaux. Ils disposent d'un droit de communication des documents techniques et d'un droit à procéder aux vérifications qu'ils jugent utiles. Quiconque aura mis obstacle au droit de visite des agents publics prévu à l'article L.151-1 sera puni d'une amende de 15.000F. L'article L.152-2 définit les moyens de saisir l'autorité judiciaire pour obtenir l'interruption des travaux. En application de l'article L.152-3, la poursuite des travaux nonobstant la décision judiciaire ou l'arrêté ordonnant leur interruption est passible d'une amende de 500.000F et un emprisonnement de trois mois, ou de l'une de ces deux peines seulement. L'exécution de travaux non conformes au règlement de construction est punie d'une amende de 300.000F. En cas de récidive, la peine d'amende sera de 500.000F et un emprisonnement de six mois pourra être prononcé. Le tribunal peut en outre ordonner, aux frais du condamné, la publication de sa décision (L152-4). En cas de condamnation pour une infraction, le tribunal statue soit sur la mise en conformité, soit sur la démolition des ouvrages (L.152-5) La décision est assortie d'un délai et peut être assortie d'une astreinte de 20 à 500F par jour de retard.
040	Généralités	<b>Dans quelle type d'activité doit-on ranger une crèche?</b>	Etant donné le niveau de température de consigne dans les crèches, considérer une crèche comme un établissement sanitaire sans hébergement (voir tableau 11 de la méthode de calcul Th C)
041	Généralités	<b>Est-ce que la RT 2000 et le futur label HPE s'appliquent aux restructurations lourdes avec modifications de façades par exemple?</b>	L'application est valable uniquement aux bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments.
042	Généralités	<b>Quel est l'arrêté (date de publication au J.O) qui porte approbation des règles Th C et Th E disponibles sur le site ?</b>	L'arrêté du 29 novembre 2000 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, paru au J.O Numéro 277 du 30 novembre 2000 page 19049 et l'arrêté du 1er Décembre 2000 portant approbation des méthodes de calcul Th C et Th E prévues aux articles 4 et 5 de l'arrêté du 29 novembre 2000- Fascicule spécial N° 2000-7 et Fascicule spéciale N°2000-7 (bis)

043	Généralités	Les professionnels qui installent leur bureau, leur cabinet, leur commerce dans le même bâtiment ou ils vont résider doivent répondre à quelles exigences réglementaires (tertiaire et/ou résidentiel)?	Suivant la destination du bâtiment ou des zones définie dans le permis de construire
044	Généralités	Dans le cas de bâtiments accolés faisant partie d'un même permis de construire, faut-il appliquer la RT2000 bâtiment par bâtiment ou pour l'ensemble des bâtiments ?	La RT2000 s'applique par bâtiment Deux bâtiments sont dits accolés s'ils sont liés par des parois, d'au moins 15 m <sup>2</sup> , mitoyennes, c'est à dire dont les deux faces donnent sur des locaux chauffés. S'ils font l'objet d'un même permis de construire, ils sont alors considérés comme un seul bâtiment
045	Généralités	La RT 2000 est-elle applicable aux travaux de rénovation?	Non. La RT 2000 s'applique aux bâtiments neufs et parties nouvelles de bâtiments. Ainsi, les travaux de réhabilitation même ceux nécessitant un permis de construire, en raison d'un changement de destination par exemple, ne relèvent pas de la réglementation
046	Généralités	Quand le solaire thermique sera-t-il pris en compte dans la RT2000 ?	Les travaux sont en cours pour la prise en compte du solaire thermique dans la RT2000. Ils devraient être totalement achevés en début d'année 2002.
047	Généralités	Comment fait-on pour appliquer la RT2000 aux bâtiments de bureaux réalisés en plateaux et vendu nus (sans équipement thermique) ?	Dans ce cas il faut appliquer l'article 78 de l'arrêté du 29 novembre 2000 Article 78 de l'arrêté du 29 novembre 2000: Lorsqu'un bâtiment ou une partie de bâtiment, occupé par des personnes, dont la température normale d'occupation est supérieure à 12°C, n'est pas pourvu d'équipement de chauffage, il doit respecter les caractéristiques minimales définies dans les chapitres I, II, III, V, VI et VII du titre III, présenter un coefficient U bât inférieur ou égal à U bât-réf et, s'il n'est pas climatisé, satisfaire l'exigence mentionnée à l'article 8-1 paragraphe 2
048	Généralités	D'où provient le coefficient multiplicatif de 2.58 pour transformer un kWh électrique en kWh d'énergie primaire?	Des conventions utilisées depuis de nombreuses années par le Ministère de l'industrie Des coefficients sont utilisés depuis de nombreuses années pour transformer en énergie primaire (tonne d'équivalent pétrole) les consommations d'énergie finale. Le rapport entre le coefficient utilisé pour l'électricité et pour le gaz amène au ratio de 2,58 pris en compte par la RT2000.
049	Généralités	La réglementation thermique RT2000 est-elle traduite en Anglais?	Non, pas à l'heure actuelle
050	Généralités	Comment, dans le cadre d'une mission de base d'ingénierie sans étude d'exécution, concilier cette mission avec les exigences de la RT2000 pour ce qui concerne la définition des principes constructifs, notamment l'étude de l'isolation thermique?	Ce site est dédié aux problèmes d'interprétation technique de la RT2000. La définition exacte du contenu des missions qui fait l'objet de nombreuses négociations sort de ce cadre. On peut toutefois rappeler que la RT2000 prend en compte la performance des composants plus que leur description physique. Même si votre mission ne comporte pas le détail des quantifications, il vous est donc possible de définir par composant la performance à atteindre
051	Généralités	Article 79 de l'arrêté du 29 novembre 2000 : Que signifie l'expression : 'additions de bâtiments existants' ?	Addition de bâtiment existant signifie ajout d'une partie nouvelle à un bâtiment existant en d'autres termes cela signifie extension ou agrandissement d'un bâtiment existant au-delà du volume existant.
052	Généralités	A quoi sert la température extérieure de base dans le calcul de C et de Cref ?	La température extérieure de base sert à calculer la puissance maximale fournie par le système de chauffage en phase de relance. Voir règles TH-C § 6.1.3
053	Généralités	La majoration de 15% applicable aux valeurs non certifiées s'applique-t-elle également aux valeurs par défaut?	Non
054	Généralités	Dans le calcul de C, est-il possible de prendre en compte les apports internes réels dus aux équipements informatiques et aux photocopieurs?	Non. Dans les règles Th C, les apports internes sont pris de manière conventionnelle en fonction de l'usage du bâtiment. Ces valeurs conventionnelles sont identiques pour le calcul de C et de Cref. Voir tableau 11 des règles de calcul Th C
055	Généralités	Qu'en est-il des points qualité pour les labels Haute Performance Energétique ?	Les points qualité disparaissent avec la RT2000. Les labels sont prévus en label Haute Performance Energétique (HPE) et Très Haute Performance Energétique (THPE)
056	Généralités	Dans un projet de construction relevant d'un seul permis de construire, comprenant deux bâtiments reliés entre eux par un local non chauffé, faut il faire un calcul de U <sub>bât</sub> et de C pour chacun des bâtiments ou un seul calcul de U <sub>bât</sub> et de C pour l'ensemble des deux bâtiments?	Pour chacun des deux bâtiments, il faut faire un calcul de U <sub>bât</sub> et un calcul de C. Il est impossible dans ce cas de traiter les deux bâtiments globalement car ils ne sont pas accolés au sens de la RT2000
057	Généralités	Quelle est la définition de bâtiment à usage d'habitation?	Sont considérés comme bâtiments à usage d'habitation : - Les bâtiments de logements - Les foyers tels que les foyers de jeunes travailleurs et les foyers pour personnes âgées. Un local d'un bâtiment à usage d'habitation servant à une activité professionnelle est à usage d'habitation s'il est situé au moins partiellement dans le même ensemble de pièces que la vie familiale
058	Généralités	Dans une piscine (ou une patinoire), la RT2000 s'applique-t-elle aux parties telles que vestiaires, bureau, etc.	Si le bâtiment n'a pour destination que la piscine (ou la patinoire), la RT2000 ne s'applique ni à la piscine (ni à la patinoire) ni aux locaux adjacents qui sont directement associés à son fonctionnement (vestiaires, caisses, bureaux administratifs...). Si la piscine (ou la patinoire) ne constitue qu'une partie du bâtiment qui comporte par ailleurs d'autres parties telles que gymnase, restaurant, etc. alors la RT2000 ne s'applique pas à la partie piscine (ou patinoire) mais s'applique aux autres parties
059	Généralités	Quelles sont les responsabilités dans le cas de projets dont on n'est missionné que pour le calcul sur une	Le règlement prévoit que les calculs doivent être faits par bâtiment. Dans la pratique nous vous conseillons la démarche suivante :

		partie du bâtiment? Exemple : un bâtiment de logements avec des locaux non définis au rez-de-chaussée	<p>- Effectuez les calculs et la vérification des garde fous sur la partie du bâtiment pour laquelle vous êtes missionnés. Faute de renseignements sur les autres parties, considérez les comme non chauffés au regard du calcul de Ubât et de C et considérez les à occupation discontinue pour l'application de l'article 33.</p> <p>- Attirez par écrit l'attention de votre client sur les limites de vos calculs et les responsabilités qui peuvent lui incomber sur les autres parties</p>
060	Généralités	Sur certains projets faut-il faire un calcul pour l'ensemble du projet ou plusieurs calculs?	<p>- Vous êtes obligés de faire un calcul pour chaque partie du projet si les parties sont accolées sur moins de 15m<sup>2</sup></p> <p>- Dans tous les autres cas vous pouvez segmenter le projet en autant de bâtiments que vous le souhaitez. Vous appliquerez la réglementation thermique pour chacun de ces bâtiments. Pour les bâtiments accolés, reportez vous à la fiche d'application 'bâtiments accolés' dans la rubrique "fiches d'application".</p>
061	Généralités	Pour le calcul du coefficient C, à quoi correspond la surface de zone?	<p>Il s'agit de la surface utile. Cette surface utile est prise égale à la surface habitable pour les logements et à la Surface Hors Œuvre Nette (SHON) pour les autres bâtiments. Seules les parties chauffées sont à prendre en compte</p>
062	Généralités	Comment déterminer l'inertie d'un bâtiment pour le calcul du coefficient C et de la température Tic?	<p>En ce qui concerne l'inertie thermique du bâtiment:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Pour le calcul du coefficient C (logiciel de calcul Th-C), une seule donnée d'entrée est nécessaire c'est la classe d'inertie "quotidienne" (très légère, légère, moyenne, lourde ou très lourde)</li> <li>* Pour le calcul de Tic (logiciel de calcul Th-E), deux données d'entrée sont nécessaires :             <ul style="list-style-type: none"> <li>- La classe d'inertie 'quotidienne' (très légère, légère, moyenne, lourde ou très lourde), c'est la même entrée que celle du logiciel Th-C.</li> <li>- La classe d'inertie 'séquentielle' (très légère, légère, moyenne, lourde ou très lourde)</li> </ul> </li> </ul> <p>Pour la détermination des classes d'inertie (quotidienne et séquentielle), il faut se reporter aux règles de calcul Th-I (faisant partie des règles Th-Bât).</p> <p>Pour la détermination des classes d'inertie quotidienne et séquentielle selon les règles Th-I, on peut recourir à l'une des trois méthodes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La méthode forfaitaire : voir règles Th-I §2 pour l'inertie quotidienne et annexe-2 §1 pour l'inertie séquentielle</li> <li>- La méthode par points d'inertie : voir règles Th-I §3 pour l'inertie quotidienne et annexe-2 §2 pour l'inertie séquentielle</li> <li>- La méthode par calcul : voir règles Th-I annexe-1 pour l'inertie quotidienne et annexe-2 §3 pour l'inertie séquentielle</li> </ul> <p>* Pour le calcul de C (règles Th-C): l'inertie quotidienne du bâtiment est une donnée relative à l'ensemble du bâtiment, la classe d'inertie est celle du niveau le plus défavorisé (un niveau est plus défavorisé qu'un autre si son inertie est plus faible) L'inertie d'un bâtiment est prise la même pour le calcul du projet et de sa référence Par défaut, on considère qu'un bâtiment a une classe d'inertie moyenne</p> <p>* Pour le calcul de Tic (règles Th-E): Deux possibilités sont offertes : - Faire un calcul de Tic pour l'ensemble du bâtiment, dans ce cas la classe d'inertie quotidienne et la classe d'inertie séquentielle sont celles du niveau le plus défavorisé - Faire un calcul de Tic par zone, dans ce cas pour chaque zone, il faut entrer sa classe d'inertie quotidienne et sa classe d'inertie séquentielle (à déterminer selon les règles Th-I)</p> <p>Si le bâtiment a une classe d'inertie quotidienne légère à très lourde, le calcul de la référence est fait soit avec l'inertie quotidienne du projet, soit avec une autre inertie quotidienne que celle du projet (Attention : les valeurs de référence des facteurs solaires des baies sont celles correspondant à l'inertie quotidienne avec laquelle le calcul de référence est mené)</p> <p>Pour les bâtiments d'inertie très légère, le calcul de la référence est fait avec une inertie quotidienne très légère (les valeurs de référence des facteurs solaires des baies correspondent à l'inertie légère) L'inertie séquentielle pour le calcul de la référence est la même que l'inertie quotidienne considérée pour le calcul de la référence.</p> <p>Il n'existe pas d'inertie quotidienne par défaut, par contre, par défaut, l'inertie séquentielle du projet est identique à son inertie quotidienne</p>

001	Logiciels	<b>Je suis un éditeur de logiciels appliquant la réglementation thermique 2000 et je souhaite faire évaluer mon logiciel. Comment dois-je procéder ?</b>	<p>Une procédure d'évaluation est mise en place depuis le 1er juin 2001.</p> <p>Vous pouvez obtenir toutes les informations relatives à cette procédure à l'adresse <a href="http://rt2000.cstb.fr/logiciels/">http://rt2000.cstb.fr/logiciels/</a></p> <p>Une procédure d'évaluation est mise en place depuis le 1er juin 2001.</p> <p>Vous pouvez obtenir toutes les informations relatives à cette procédure à l'adresse <a href="http://rt2000.cstb.fr/logiciels/">http://rt2000.cstb.fr/logiciels/</a></p>
002	Logiciels	<b>Comment puis je me procurer des logiciels permettant d'appliquer les règles Th C et Th E</b>	<p>Après des éditeurs de logiciels spécialisés (voir liste des éditeurs de logiciels au 13/03/02)</p> <p>Dans le cadre de la mise au point de la réglementation thermique 2000 des logiciels de calcul appliquant les règles Th C et Th E ont été développés par le CSTB et ont été diffusés dans les groupes de travail.</p> <p>Les pouvoirs publics ont demandé au CSTB de mettre dans le domaine public les moteurs de calcul qui sont à la base de ces logiciels.</p> <p>Ces moteurs de calcul sont diffusés sous forme de logiciel libre aux éditeurs de logiciels et aux chercheurs qui en font la demande.</p> <p>Ceux ci prennent en charge la réalisation des interfaces et l'assistance aux utilisateurs.</p> <p>Les applicateurs de la RT2000 souhaitant disposer de logiciels directement utilisables peuvent s'adresser à ces éditeurs</p>
003	Logiciels	<b>Quelles sont les modalités à suivre pour obtenir les codes sources des règles de calcul Th C et Th E ?</b>	Il faut faire la demande sur le site <a href="http://DDD.cstb.fr/rt2000">http://DDD.cstb.fr/rt2000</a>
004	Logiciels	<b>A quelle date les résultats des évaluations de logiciels seront ils publiés, et en attendant quelle est la position que les BET doivent adopter ?</b>	<p>L'évaluation des logiciels n'est pas obligatoire mais très vivement conseillée.</p> <p>Voir réponse détaillée</p> <p>Ce sont les éditeurs qui publient l'information sur l'évaluation de leurs logiciels. Le présent site reprendra la liste des logiciels pour lesquels les éditeurs auront souhaité faire savoir qu'ils étaient évalués.</p> <p>La date de sortie des évaluations dépend de la fourniture par les éditeurs de jeux d'essais qu'ils doivent fournir. Aucun éditeur ne nous a pour l'instant fourni ces jeux d'essais. Nous ne pouvons donc pas prévoir de date de sortie des évaluations</p>



001	Solutions techniques	Solution Technique ST2001-001 : Page 5, Ponts thermiques plancher bas : dans le cas de plancher bas à entrevous PSE, le croquis fait apparaître une isolation du mur sur le local non chauffé ou l'extérieur. Cela est-il nécessaire ?	Non, L'isolation du mur qui donne sur le local non chauffé est une erreur dans le dessin
002	Solutions techniques	Existe-t-il des solutions techniques pour l'application de la RT2000?	Oui, la première solution technique agréée sous le n° ST 2001-001 est applicable aux maisons individuelles non climatisées.(voir sur ce site la rubrique Solutions techniques)
003	Solutions techniques	Dans le cadre de la solution technique ST2001-001, à quel nombre de points peut prétendre une chaudière murale gaz de rendement B, classe B300?	Ces classifications utilisées dans la RT88 disparaissent dans la RT2000 qui utilise pour caractériser les chaudières un mode de caractérisation européen. Rapprochez vous des fabricants de chaudières pour qu'ils vous indiquent dans quelle catégorie RT2000 se situe la chaudière correspondante
004	Solutions techniques	Dans le cadre de la Solution technique ST2001-001; pour l'isolation des sols, des murs et des toitures : la résistance thermique R est elle une résistance d'isolant ou de paroi	Il s'agit de la résistance de l'élément isolant marquée sur cet élément
005	Solutions techniques	Comment monter un dossier de solution technique propre à l'entreprise ?	L'annexe VI de l'arrêté du 29 novembre 2000 concerne le dossier d'études pour la proposition de solutions techniques. Vous y trouverez les éléments nécessaires pour la composition de votre dossier.
006	Solutions techniques	Dans le cadre de la ST 2001-001, Quelle exigence pour les parois verticales contre garage ou cellier non chauffés ?	La même exigence d'isolation que les murs
007	Solutions techniques	La Solution technique applicable aux maisons individuelles non climatisées, agréée sous le n° ST 2001-001, limite pour son application la surface des portes et fenêtres à 25 % de la surface habitable. Qu'englobe cette surface des portes et fenêtres ?	Uniquement la surface des portes et fenêtres de la zone habitable chauffée
008	Solutions techniques	Dans le cadre de la Solution Technique ST2001-001, dans le tableau du §1 la désignation "Sols" sous-entend-t-elle les planchers bas, intermédiaires et hauts ?	Il s'agit des planchers bas : parois horizontales dont seule la face supérieure donne sur un local chauffé Les planchers intermédiaires ne font pas l'objet de ce tableau 1 et les planchers hauts sont considérés soit dans plafonds rampants ou autres toitures
009	Solutions techniques	Dans la solution technique ST 2001-001, comment doit-on considérer les châssis de toit type velux?	Les fenêtres de toit sont traitées comme les autres fenêtres le nombre de points dépend de la classe de performance Th selon le tableau donné dans le § 3 de la solution technique ST2001-001 Attention : Il faut que toutes les fenêtres et portes fenêtres du logement aient la même classe de performance Th pour bénéficier du nombre de points correspondant. D'autre part il est mentionné dans cette Solution technique dans la partie ponts thermiques au niveau des ouvertures que pour les fenêtres de toit, l'isolant doit être en contact avec le dormant sur au moins 5cm. Enfin dans la partie été de cette solution technique on indique qu'elle ne s'applique pas aux bâtiments situés hors zone calme et comportant des fenêtres de toit.
010	Solutions techniques	Peut-on imaginer un nombre de points inférieur à 2 pour l'isolation des sols, murs et toitures, dans le cadre d'une autre solution technique?	Oui si les caractéristiques thermiques minimales (gardes fous) sont respectées
011	Solutions techniques	Les radiateurs à accumulation (électrique) peuvent ils être utilisés dans le cadre de la solution technique applicable aux maisons individuelles non climatisées, élaborée par le Centre scientifique et technique du bâtiment, agréée sous le n° ST 2001-001 ?	Non
012	Solutions techniques	Dans le cadre de la Solution Technique ST2001-001, est-il obligatoire d'avoir une isolation sur toute la surface du plancher bas dans la cas du terre plein?	Oui
013	Solutions techniques	Dans la solution technique ST 2001-001' Maisons individuelles non climatisées', il est fait référence à des systèmes de ventilation hygroréglable de classes E, D et C. A quoi correspond cette classification ?	Ces classes correspondent à des classes d'efficacité énergétique définies dans les certifications CSTBât de ces produits.
014	Solutions techniques	Un faux plafond plaque de plâtre sur ossature métallique suspendue à la charpente avec isolant laine de verre sur le faux plafond est-il considéré comme plancher haut léger et bénéficier des 4 points?	Oui

001	Ventilation	En secteur d'habitat, comment calcule-t-on les données de référence pour la ventilation ?	<p>Pour les bâtiments d'habitation, le système de référence est un système simple flux                  Les données à entrer sont les suivantes :                  * Pour la (ou les cuisines) ; le débit d'hygiène en valeur de pointe et de base et comme autres référence un système "mécanique" et une gestion "manuelle".                  * Pour les autres pièces, on entre les mêmes valeurs en pointe et en base et l'on applique la gestion "sans régulation" .                  On affiche :                  * Un coefficient Cd de 1.15                  * Un Coefficient Cfr de 1 (ou classe A "autres cas")                  La somme des modules des entrées d'air correspond aux débit maximal extrait (incluant donc les coefficient Cd et Cfr ainsi que précisé a l'article 16). A noter que la réduction des débits énergétiques de l'article 19 est sans impact.                  La puissance de référence des ventilateurs est calculée en prenant en compte les valeurs de référence de débits et les temps de fonctionnement.                  Exemple d'application                  Soit un maison de 4 pièces avec un salle de bain et 2 WC indépendants                  On affiche :                  * cuisine :                  débit de pointe : 120 m3/h débit de base : 45 m3/h régulation manuelle                  * autres pièces :                  débit de pointe : 60 m3/h débit de base : 60 m3/h sans régulation                  Cd = 1.15                  Cfr = 1 (soit un surdébit de 6 %)                  les valeurs calculées sont les suivantes :                  débit total extrait en pointe = <math>180 * 1.15 * 1.06 = 219,42</math> m3/h                  débit total extrait en base = <math>105 * 1.15 * 1.06 = 127,995</math> m3/h                  débit moyen (la régulation de référence correspond à 2 h par jour) = <math>135,62</math> m3/h                  La somme des modules des entrées d'air de référence est donc de 219,42.                  Si l'on applique la valeur de référence de 0,25 Wh/m3, la puissance de référence peut être calculée en fonction du débit moyen et s'établit à <math>135,62 * 0,25 = 33,9</math> W</p>
002	Ventilation	Comment calcule-t-on les consommations de ventilateurs ?	<p>En projet comme en référence, on considère la consommation annuelle. Pour la consommation de référence, on peut simplement partir de la valeur de 0,25 Wh/m3                  les consommations sont les sommes des puissances électriques absorbées pondérées par les temps de fonctionnement.                  Pour le système de ventilation de référence, les débits à prendre en compte sont ceux défini aux articles 16 17 et 18. Les temps de fonctionnement résultent des articles 18 et 41. En habitat on considère donc un temps de fonctionnement en grand débit de 2h par jour. Dans le secteur non résidentiel, on considère aujourd'hui que la ventilation est arrêtée en période d'inoccupation ou de non pollution des locaux. Si l'on part de la valeur de 0,25 Wh/m3, le calcul peut être mené sur la base du débit moyen</p>
003	Ventilation	Dans le cas de bâtiment climatisé, que signifie le terme 'dispositif spécifique de ventilation' dans l'article 65 de l'arrêté du 29 novembre 2000 ?	<p>Ceci indique que le bâtiment doit disposer d'une installation de ventilation assurant le renouvellement d'air hygiénique. Par conséquent l'aération par seule ouverture des fenêtres n'est pas autorisée pour ce cas</p>
004	Ventilation	Est-ce que la RT2000 prend en considération le taux d'humidité de l'air intérieur ?	<p>La RT2000 ne prend pas en compte directement le taux d'humidité de l'air intérieur.                  En revanche la RT2000 valorise dans l'habitat les systèmes de ventilation hygroréglable qui tiennent compte de l'humidité de l'air.</p>
005	Ventilation	Comment introduire dans le calcul de C le fait que le débit de ventilation contient x% d'air neuf et (100-x)% d'air recyclé ?	<p>Les débits de ventilation sont uniquement les débits d'air neuf, le débit d'air recyclé n'est pas pris en compte. Attention, la puissance du ventilateur est celle permettant le soufflage de tout le débit d'air (neuf et recyclé) pour le calcul de C projet et seulement du débit d'air neuf de référence pour le calcul de Cref</p>
006	Ventilation	Peut-on traiter le cas d'un immeuble pour lequel il existerait plusieurs systèmes de ventilation (simple et double flux par exemple)?	<p>On peut traiter différents systèmes de ventilation, pour cela il faudrait considérer des zones différentes (une zone par système de ventilation)</p>
007	Ventilation	Arrête du 29 novembre chapitre 3 article 44 : quelle valeur de résistance thermique faut-il prendre en compte pour l'isolation des conduits souples de ventilation situés dans les combles?	<p>l'isolation des conduits n'est requise qu'en cas d'impact énergétique. L'isolation des conduits d'extraction pour un système simple flux n'est donc pas requise au titre de la réglementation thermique.                  Ils doivent par contre être isolés s'ils ont un impact énergétique dans le cas par exemple de système double flux avec échangeur                  Les locaux non chauffés sont les locaux situés à l'extérieur du volume chauffé (celui-ci est défini dans les règle Th Bât).                  Succinctement et pour un comble, si les conduits souples sont situés à l'extérieur de l'isolant, ils doivent avoir une résistance thermique (calculée en divisant l'épaisseur d'isolant par son lambda) supérieure ou égale à la plus grande des valeurs entre 1,2 m2.K/W et 'Acondext / (0,025 Ap)' avec:                  Acondext: surface des conduits extérieurs devant être isolés                  Ap: surface des parois extérieures prises en compte pour le calcul de U bât.                  Les parties de réseaux situées entre l'isolant du comble et la limite du local où a lieu le soufflage ou l'extraction doivent</p>

			dans ce même cas avoir un isolation de 0,6 m2.K/W
008	Ventilation	Le calcul des déperditions liées au renouvellement d'air se calcule-t-il comme auparavant ?	Non. Le renouvellement d'air est pris en compte dans la ventilation qui est traitée de manière détaillée dans la RT2000. Les coefficients GV et G1 de la RT88 disparaissent au profit du coefficient U bât qui caractérise l'isolation du bâtiment. Le coefficient U bât ne tient pas compte de la ventilation qui est traitée de façon détaillée par ailleurs au niveau du calcul du coefficient C.
009	Ventilation	Quand pourrions-nous disposer d'un module de calcul concernant le renouvellement d'air par ventilation hygroréglable de type A et B ?	Les calculs peuvent être faits avec le logiciel Th C 2000 il suffit de saisir les bonnes données d'entrée. voir document joint: Additif commun Atec hygro
010	Ventilation	Dans le cas d'un double flux doit on considérer les puissances de ventilateur de soufflage et d'extraction pour le calcul du coefficient C?	Oui. En particulier pour le calcul de la référence en non résidentiel il faut bien prendre la puissance du ventilateur de soufflage et la puissance du ventilateur d'extraction
011	Ventilation	Comment déterminer la somme des modules d'entrées d'air pour les systèmes de ventilation hygroréglable ?	voir fichier joint
012	Ventilation	Comment calcule-t-on la résistance thermique minimale de l'isolant des conduits de ventilation définie à l'article 44 de l'arrêté du 29 novembre 2000?	La résistance thermique R est calculée comme le rapport entre l'épaisseur de l'isolant e (en m) en partie courante de conduit et sa conductivité thermique l (en W/(m.K)), soit $R = e / l$
013	Ventilation	Comment calcule-t-on les valeurs de référence en ventilation pour le cas d'un immeuble de bureaux ?	Pour un immeuble de bureaux, le système de référence est un système double flux équilibré (art.16 de l'arrêté). La procédure à suivre pour le calcul est détaillée dans la partie développée de la réponse la procédure à suivre est la suivante : * On calcule sur la base des réglementations d'hygiène les débits entrant et sortant (pour les pièces à pollutions spécifiques comme les toilettes par exemple) à assurer. * On prend en compte la régulation de référence pour les locaux servant à réunir de façon intermittente des personnes (art. 18). Ceci s'applique ici aux seules salles de réunion, pour lesquelles les débits sont multipliés par 0,9 (paragraphe 5.4.1.4.2 des Th C). Dans le logiciel Th C, ceci peut être effectué en créant une ligne salles de réunion et en indiquant "gestion par régulation de présence". * On équilibre les débits. Pour ce cas les valeurs d'hygiène des débits entrants sont en général supérieurs aux débits sortant, on prends donc les débits sortants égaux aux débits entrants. * On applique à ces débits un coefficient Cd de 15 % (article 18) et une perméabilité de référence des réseaux classe A autres que basse pression(art. 17), ce qui conduit à une augmentation des débit de 6 % (Th C 5.4.1.2 pour Cfr = 1). Le logiciel permet normalement d'effectuer ces calculs par entrée directe des Cd et Cfr.
014	Ventilation	Comment sont prises en compte les entrées d'air dans la ventilation	La RT2000 prend en compte les entrées d'air dans les calculs liés à la ventilation. L'impact des entrées d'air sur le débit traversant est calculé par les logiciels de calcul du coefficient C. Les entrées d'air sont caractérisées dans ces logiciels par leur module. Un coefficient de sécurité de 15% est appliqué lorsque l'on utilise des entrées d'air non certifiées
015	Ventilation	Comment définir les puissances de référence en ventilation lorsque les débits normaux et réduits sont différents?	On calcule deux puissances de références correspondantes à chacun des débits. En Habitat on peut introduire directement une puissance résultante correspondant à 1/12 de la puissance de pointe plus 11/12 de la puissance de base. En non résidentiel les coefficients de pondération sont les durées respectives des périodes normales et réduites
016	Ventilation	La ventilation hygroréglable est classée en classes C,D,ou E . A quoi correspondent ces classes ?	Elles correspondent à des classes d'efficacité énergétique définies dans les certifications CSTBât de ces produits.
017	Ventilation	Les débits de ventilation à rentrer dans le logiciel Th E sont ils identiques à ceux en entrée du logiciel Th C Autrement dit , les débits de ventilation hiver sont ils égaux à ceux d'été?	En référence les débits de ventilation sont les mêmes dans Th E et Th C En projet, ils sont à priori les mêmes sauf s' il existe un procédé spécifique de ventilation en période d'été
018	Ventilation	Comment calcule-t-on la somme des modules d'entrées d'air pour les systèmes autoréglables pour l'application des règles de calcul Th C?	En référence: On détermine la SMEA en multipliant le débit de pointe calculé pour le bâtiment concerné par 1.15 et 1.06. (cf. articles 16, 17 et 18 de l'arrêté du 29 novembre et § 5.4.1.1 de la méthode de calcul Th C). En projet On fait la somme des modules d'entrée d'air installés dans le bâtiment suivant les règles de conception et de dimensionnement des systèmes de ventilation autoréglable (par exemple norme NF XP P50-410, DTU 68.1). Si les bouches ne sont pas certifiées on a une pénalité de 15% (coefficient multiplicateur de 1.15).
019	Ventilation	Article 18 de l'arrêté du 29 novembre : le terme 'régulés' implique-t-il une notion d'automatisme (via un système de GTB par exemple) ou pas ?	Oui, cela implique une notion d'automatisme dans le sens où le système doit être indépendant d'une action des occupants. la régulation peut cependant être locale et n'implique pas obligatoirement la présence d'une GTB
020	Ventilation	Dans le logiciel Th C, à quoi sert le paramètre "option - 20% débits énergétiques"? Quand doit-on l'employer?	Il sert pour le calcul de référence dans le cas de bâtiments d'habitation situés en zones H1 et H2 et chauffés par effet joule (cf. article 19 de l'arrêté du 29 novembre 2000)
021	Ventilation	La ventilation par ouverture des fenêtres est-elle prise en compte par la RT2000?	Oui L'ouverture des fenêtres est prise en compte par un débit supplémentaire conventionnel La ventilation par ouverture de fenêtres est autorisée par la réglementation d'hygiène ; elle n'est donc pas interdite par la

			<p>RT2000.                  Toutefois, l'absence de tout système de ventilation ne permet pas une bonne maîtrise des débits d'air entrant dans le bâtiment.                  Ainsi la RT2000 considère que pour respecter les exigences réglementaires de débit d'air neuf, la ventilation par ouverture de fenêtres conduit nécessairement à surventiler les locaux ; les débits pris en compte sont donc 1,8 fois les débits réglementaires.                  En restant autorisée, la ventilation par ouverture des fenêtres est pénalisée sur le plan thermique.                  Pour les logements, la réglementation d'hygiène impose des valeurs minimales de débits extraits dans les pièces de service. Pour l'extraction le système peut être naturel par conduit ou mécanique</p>
022	Ventilation	Est-il obligatoire d'utiliser un système de ventilation hygroréglable en secteur résidentiel ?	<p>NON                  En chauffage par effet Joule en zones H1 et H2, le système de ventilation de référence impose une réduction de débit énergétique de 20% . Des systèmes hygroréglable peuvent permettre d'atteindre ce résultat ainsi que par exemple des systèmes double flux avec échangeur. On peut également utiliser un système standard et compenser par ailleurs pour avoir C</p>
023	Ventilation	Existe-t-il des valeurs par défauts de débits d'entrées d'air ?	Non
024	Ventilation	Pour des salles de classes, dans le cas d'une ventilation mixte (mécanique + naturelle par ouvrants), applique-t-on un débit supplémentaire conventionnel pour la partie ventilation naturelle, ou applique-t-on le § 5.5.2 partie 2 de la méthode de calcul Th C qui indique un débit d'air sortant dû à l'ouverture des fenêtres nul : $qv_{fenc}=0$ ?	<p>Du point de vue de l'application des règlements sanitaires, il convient de choisir entre la ventilation par ouverture des fenêtres et la ventilation par système spécifique. Si l'on retient une ventilation par système spécifique, celle-ci doit assurer la totalité des débits d'hygiène. Du point de vue de l'application de la RT 2000, il convient de suivre la même approche : - soit la ventilation de la salle de classe est assurée par l'ouverture des fenêtres et l'on applique la procédure correspondante (entrée des débits d'hygiène et choix de l'ouverture des fenêtres comme système de ventilation) décrite §.5.5.1 partie 2 de la méthode de calcul Th C- soit elle est assurée par un système mécanique et celui-ci doit alors assurer l'intégralité des débits d'hygiène. Dans tous les cas, le <math>qv_{fenc}</math> (qui est un débit complémentaire) est nul, conformément au § 5.5.2 partie 2 de la méthode de calcul Th C</p>
025	Ventilation	Peux-t-on valoriser les systèmes asservis à l'humidité pour les bâtiments non résidentiels en les assimilant à des dispositifs de comptage d'occupants ou à des sondes de CO2 ?	<p>les réglementations sanitaires en vigueur dans les bâtiments non résidentiels imposent des débits d'air neuf par personne pour les locaux à présence humaine non temporaire. Ces débits sont basés sur le respect d'une concentration de CO2. Seuls les systèmes s'appuyant sur le respect de l'une ou l'autre de ses exigences (débit d'air neuf par personne ; niveau de CO2) peuvent être aujourd'hui considérées comme respectant les réglementations sanitaires et être ensuite valorisés sur le plan énergétique. Les systèmes asservis à l'humidité ne sont pas aujourd'hui validés par rapport à ces exigences, ainsi que dans leur impact énergétique, et ne peuvent donc pas actuellement être pris en compte</p>
026	Ventilation	Le calcul des déperditions liées au renouvellement d'air se fait-il comme auparavant, doit-on toujours multiplier les débits d'entrée d'air par 0.34 ?	<p>Non.                  Le renouvellement d'air est pris en compte dans la ventilation qui est traitée de manière détaillée dans la RT2000                  Les coefficients GV et G1 de la RT88 disparaissent au profit du coefficient U bât qui caractérise l'isolation du bâtiment. Il ne tient pas compte de la ventilation qui est traitée de façon détaillée par ailleurs</p>
027	Ventilation	Qu'impose la RT 2000 en matière de renouvellement d'air dans les établissements scolaires ?	<p>les exigences minimales en terme de ventilation sont reportées dans les articles 40 à 45 pour les bâtiments à usage autre que d'habitation dont les établissements scolaires                  L'article 41 est relatif à la limitation des débits aux valeurs minimales résultant des règlements d'hygiène en cas de non occupation ou de non pollution des locaux                  Pour la référence : voir articles 16, 17 et 18 de l'arrêté du 29 novembre                  L'article 16 précise que les débits d'air à fournir ou à reprendre sont égaux aux débits résultant des réglementations d'hygiène corrigés sur la base des articles 17 (relatif à la perméabilité des réseaux) et 18 (sur la majoration des débits et sur la régulation des débits pour les locaux occupés de façon intermittente)</p>
028	Ventilation	Est-il possible de prévoir en logement une ventilation uniquement par les ouvrants ?	<p>Non,                  L'arrêté du 24 mars 1982 relatif au règlement d'hygiène dans les logements interdit le système de ventilation uniquement par les ouvrants.</p>
029	Ventilation	Où trouver les valeurs $qv_{rep}$ et $qv_{fou}$ mentionnées dans la partie ventilation de la méthode de calcul Th C ?	Il s'agit de valeurs de débits de ventilation. Ces valeurs sont à fournir pour le projet que vous étudiez. Voir définitions § 5.4.1.1 partie 2 de la méthode de calcul Th C règles Th C
030	Ventilation	Comment calcule-t-on la perméabilité du réseau pour un projet d'immeuble de bureaux ?	<p>Si un engagement est pris sur la classe du réseau (voir Th C 5.4.1.2) , on entre alors la valeur de Cfr (coefficient de fuite de réseau) correspondante. Sinon on prend la valeur par défaut de Cfr.                  Pour un immeuble de bureaux, on se trouve en type de réseau "autres" (voir Th C 5.4.1.2). La valeur de Cfr est de 2.5, ce qui correspond à un surdébit de <math>6 * 2.5 = 15</math> % (coefficient multiplicateur du débit de 1,15).</p>
031	Ventilation	Dois-je m'engager sur une valeur de perméabilité de l'enveloppe ?	<p>Non par l'utilisation de valeurs par défaut                  l'engagement sur une valeur de perméabilité permet de faire un calcul de C avec les valeurs de référence, voire mieux si cela est accessible. Si un tel engagement ne peut pas être pris ou n'est pas souhaité, on peut appliquer les valeurs par défaut supérieure de 0,5 m3/(h.m2) sous 4 Pa aux valeurs de référence</p>