

Collectivités territoriales de la République

Délibération relevant du domaine du règlement relative à la réglementation thermique de Guadeloupe (calcul RTG) et aux caractéristiques thermiques de l'enveloppe des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, abrogeant et remplaçant la délibération du 14 juin 2013 n° CR/13-679 (NOR : CTRR1319797X)

NOR : CTRX2009005X

Le conseil régional de la Guadeloupe, réuni en assemblée plénière ordinaire le jeudi 31 octobre 2019 à la salle de délibérations du conseil régional (Hôtel de Région), sous la présidence de M. Ary CHALUS, président du conseil régional de la Guadeloupe,

Etaient présents les conseillers :

Mme Annick ABELA, Mme Betty AMOUGON, Mme Patricia BAILLET, M. Christian BAPTISTE, M. Jean BARDAIL, M. Georges BREDENT, Mme Gersiane BONDOT GALAS, M. Hilaire BRUDEY, Mme Maguy CELIGNY, Mme Nita CEROL, M. Ary CHALUS, M. Jean-Claude CHRISTOPHE, M. Audry CORNANO, Mme Ginette CONVERTY-VEROIX, Mme Sylvie DAGONIA, Mme Monique DECASTEL, M. Camille ELISABETH, Mme Sylvie GUSTAVE DIT DUFLO, Mme Murielle JABES, Mme Jennifer LINON, M. Guy LOSBAR, M. Victorin LUREL, Mme Marie-Camille MOUNIEN, M. Jean-Claude NELSON, M. Bernard PANCREL, M. Camille PELAGE, Mme Marie-Luce PENCHARD, Mme Corinne PETRO, Mme Valérie SAMUEL CESARUS, M. Jean-Louis SAINSIKY, M. Olivier SERVA, Mme SONIA TAILLEPIERRE DEVARIEUX, M. Dominique THEOPHILE, Mme Marie-Eugène TROBO-THOMASEAU,

Nombre de présents : 34.

Etaient représentés les conseillers :

M. Jean-Philippe COURTOIS, M. Jean-Marie HUBERT, Mme Diana PERRAN,

Nombre de représentés : 3.

Etaient absents les conseillers :

M. Clodomir BAJAZET, M. Harry DURIMEL, Mme Lucianne FAITHFUL-VELAYOUDOM, M. Georges HERMIN

Nombre d'absents : 4.

Le quorum étant atteint,

Sur proposition du président du conseil régional, et après avoir délibéré,

Nombre de membres présents au moment du vote : 34

Nombre de membres représentés au moment du vote : 3

Nombre de membres absents au moment du vote : 4

Nombre de suffrages exprimés : 37

Nombre de voix pour : 37

Nombre de voix contre : 0

Abstentions : 0

N'a pas pris part au vote : 0

Vu la Constitution, notamment ses articles 34 et 73 alinéa 3 ;

Vu le règlement (UE) n° 305/2011 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2011 établissant des conditions harmonisées de commercialisation pour les produits de construction et abrogeant la directive 89/106/CEE du Conseil ;

Vu la directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil du 19 mai 2010 sur la performance énergétique des bâtiments ;

Vu la directive (UE) 2015/1535 du Parlement européen et du Conseil du 9 septembre 2015 prévoyant une procédure d'information dans le domaine des réglementations techniques et des règles relatives aux services de la société de l'information ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment les dispositions du titre III de son livre IV et ses articles LO 4435-1 à LO 4435-12 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-9 et suivants, R. 111-20 et suivants et R. 162-1 et suivants ;

Vu le code de l'énergie, et notamment ses articles L. 100-1 et suivants ;

Vu la loi n° 2009-967 du 3 août 2009 de programmation relative à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement, et notamment son article 56 ;

Vu la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement ;

Vu la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, notamment son article 205 ;

Vu le décret n° 2009-424 du 17 avril 2009 portant sur les dispositions particulières relatives aux caractéristiques thermiques, énergétiques, acoustiques et d'aération des bâtiments d'habitation dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion ;

Vu l'arrêté du 17 avril 2009 définissant les caractéristiques thermiques minimales des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion ;

Vu l'arrêté du 17 avril 2009 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion ;

Vu l'arrêté du 17 avril 2009 relatif à l'aération des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion ;

Vu la délibération du 14 juin 2013 du conseil régional de la Guadeloupe demandant au Parlement une nouvelle habilitation au titre de l'article 73 de la Constitution en matière de maîtrise de la demande d'énergie, de développement des énergies renouvelables et de planification énergétique ;

Vu la délibération du 22 janvier 2016 du conseil régional de la Guadeloupe portant demande de prorogation de l'habilitation législative qui lui a été accordée en application du troisième alinéa de l'article 73 de la Constitution en matière de planification énergétique, de maîtrise de la demande d'énergie, y compris en matière de réglementation thermique pour la construction de bâtiments et de développement des énergies renouvelables ;

Vu la délibération du conseil régional de la Guadeloupe CR/13-679 du 14 juin 2013 publiée au *Journal officiel* de la République française du 30 juillet 2013 relevant du domaine du règlement relative à la réglementation thermique de Guadeloupe (RTG) et aux caractéristiques thermiques de l'enveloppe des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, abrogeant et remplaçant la délibération CR/11-372 ;

Considérant que le conseil régional de la Guadeloupe est habilité, par l'article 205 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte susvisé, en application du troisième alinéa de l'article 73 de la Constitution et des sections 2 et 3 du chapitre V du titre III du livre IV de la quatrième partie du code général des collectivités territoriales susvisé, à prendre des dispositions spécifiques à la Guadeloupe en matière notamment de planification énergétique, de maîtrise de la demande d'énergie et de développement des énergies renouvelables, dans les limites prévues dans sa délibération du 14 juin 2013 demandant au Parlement une nouvelle habilitation au titre de l'article 73 de la Constitution en matière de maîtrise de la demande d'énergie, de développement des énergies renouvelables et de planification énergétique, publiée au *Journal officiel* de la République française du 26 juillet 2013 ;

Considérant que le conseil régional de la Guadeloupe a sollicité et obtenu, pour une durée courant jusqu'à son prochain renouvellement, la prorogation de droit de l'habilitation législative qui lui a été accordée ;

Considérant qu'afin de pallier les insuffisances de la réglementation thermique alors en vigueur dans les départements d'outre-mer, dénommée « RTAA DOM », le conseil régional de la Guadeloupe a, par délibération CR/11-372 du 19 avril 2011, puis par délibération CR/13-679 du 14 juin 2013 susvisée, souhaité mettre en place une réglementation thermique dénommée « RTG » répondant mieux aux contraintes spécifiques du territoire guadeloupéen et introduisant notamment une obligation de résultat applicable aux constructions neuves de type logements, bureaux et commerces ;

Considérant qu'après plus de six années d'application de la délibération CR/13-679, au regard des informations recueillies auprès des professionnels, des contraintes nouvelles et des évolutions logiques en matière de règlement thermique des bâtiments, il est apparu nécessaire d'apporter à la RTG un certain nombre d'améliorations et de mises à jour, sans toutefois remettre en cause la philosophie générale de cette réglementation ; que dans ce cadre, il convient d'adopter une nouvelle délibération remplaçant la délibération du conseil régional de la Guadeloupe CR/13-679 précitée du 14 juin 2013 relevant du domaine du règlement relative à la réglementation thermique de Guadeloupe (RTG) et aux caractéristiques thermiques de l'enveloppe des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, abrogeant et remplaçant la délibération CR/11-372 ;

Sur le rapport présenté par le président du conseil régional et après en avoir délibéré, le conseil régional de la Guadeloupe,

Décide :

Art. 1^{er}. – I. – La délibération du conseil régional de la Guadeloupe CR/13-679 du 14 juin 2013 publiée au *Journal officiel* de la République française du 30 juillet 2013 relevant du domaine du règlement relative à la réglementation thermique de Guadeloupe (RTG) et aux caractéristiques thermiques de l'enveloppe des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments, abrogeant et remplaçant la délibération CR/11-372, est abrogée.

II. – En application de l'article 205 de la loi n° 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte, sont fixées des règles spécifiques à la Guadeloupe en matière de caractéristiques thermiques de l'enveloppe pour les bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiments (dispositif réglementation thermique dénommé « calcul RTG »).

III. – Ces règles complètent et dérogent, pour la Guadeloupe, en tant que de besoin aux textes suivants :

- code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles R. 162-1 à R. 162-4 ;
- décret n° 2009-424 du 17 avril 2009 portant sur les dispositions particulières relatives aux caractéristiques thermiques, énergétiques, acoustiques et d'aération des bâtiments d'habitation dans les départements de la Guadeloupe, de la Guyane, de la Martinique et de La Réunion ;
- arrêté du 17 avril 2009 définissant les caractéristiques thermiques minimales des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion ;
- arrêté du 17 avril 2009 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion ;
- arrêté du 17 avril 2009 relatif à l'aération des bâtiments d'habitation neufs dans les départements de la Guadeloupe, de la Martinique, de la Guyane et de La Réunion.

CHAPITRE I^{er}

CHAMP D'APPLICATION

Art. 2. – I. – Les dispositions de la présente délibération s'appliquent aux bâtiments nouveaux et parties nouvelles de bâtiments, climatisés et non climatisés, à usage résidentiel, de bureaux ou de commerces tels que définis en annexe 2 de la présente délibération.

II. – Les dispositions de la présente délibération s'appliquent également aux surélévations ou aux additions de bâtiments existants ou de parties de bâtiments existants, excepté dans les cas où la surélévation ou l'addition porte sur une surface de plancher inférieure à 150 m² et à 30 % de la surface des bâtiments existants.

Art. 3. – Les dispositions de la présente délibération ne s'appliquent pas :

- aux constructions provisoires prévues pour une durée d'utilisation égale ou inférieure à deux ans ;
- aux immeubles classés ou inscrits au titre des monuments historiques en application du code du patrimoine ;
- aux bâtiments affectés à un culte ;
- aux bâtiments indépendants dont la surface de plancher est inférieure à 40 m².

CHAPITRE II

DÉFINITIONS

Art. 4. – Les définitions des termes nécessaires à la compréhension de la présente délibération figurent en annexes 1, 2, 3 et 4 de la présente délibération.

CHAPITRE III

CONDITIONS DE CONFORMITÉ RÉGLEMENTAIRE

Art. 5. – Est considérée comme satisfaisant à la réglementation thermique définie par la présente délibération, toute zone d'usage résidentiel de bâtiment relevant du champ d'application défini à l'article 2 pour laquelle le maître d'ouvrage est en mesure de démontrer que sont respectées simultanément les conditions suivantes :

- à l'échelle de chaque logement, qu'il soit climatisé ou non climatisé, l'indicateur ICT est inférieur ou égal au seuil calculé sur cette même zone logement, noté « ICT_max », déterminé conformément au chapitre V de la présente délibération ;
- dans le cas de logements climatisés : à l'échelle de la zone thermique non-climatisée du logement, l'indicateur ICT est inférieur ou égal au seuil calculé sur cette même zone, noté « ICT_max », déterminé conformément au chapitre V de la présente délibération ;
- à l'échelle de chaque logement, l'indicateur BBIO calculé sur l'ensemble regroupant les zones climatisées du logement est inférieur ou égal au seuil calculé sur cette même zone, noté « BBIO_max », déterminé conformément au chapitre V de la présente délibération ;
- à l'échelle d'un bâtiment résidentiel, l'indicateur PRECS calculé sur l'ensemble regroupant les zones logement est inférieur ou égal au seuil calculé sur cette même zone, noté « PRECS_max », déterminé conformément au chapitre V de la présente délibération.

Art. 6. – Est considérée comme satisfaisant à la présente réglementation thermique définie par la présente délibération toute zone d'usage de bureaux ou de commerce d'un bâtiment pour laquelle le maître d'ouvrage est en mesure de montrer que sont respectées simultanément les conditions suivantes :

- l'indicateur BBIO calculé sur la zone est inférieur ou égal au seuil calculé sur cette même zone, noté « BBIO_max », déterminé conformément au chapitre V de la présente délibération ;
- l'indicateur PRECS calculé sur la zone est inférieur ou égal au seuil calculé sur cette même zone, noté « PRECS_max », déterminé conformément au chapitre V de la présente délibération.

Art. 7. – I. – Par dérogation au j de l'article R. 431-16 du Code de l'urbanisme, lorsqu'un projet entre dans le champ d'application de la présente délibération, le dossier joint à la demande de permis de construire comprend un

document attestant la réalisation d'un calcul RTG provisoire conforme à la présente délibération, et délivré par la plateforme de calcul RTG/DPEG visée à l'annexe 2 de la présente délibération.

II. – Les dispositions du paragraphe I du présent article ne s'appliquent pas aux zones à usage résidentiel constituées de logements sociaux.

Art. 8. – I. – Au plus tard à la date de démarrage des travaux, le maître d'ouvrage d'un bâtiment entrant dans le champ d'application de la présente délibération doit avoir validé, depuis la plateforme de calcul RTG/DPEG, le calcul RTG de son bâtiment en statut « définitif », en se fondant sur les caractéristiques correspondant à celles du bâtiment tel que conçu à l'achèvement des études de projet au sens au sens du code de la commande publique.

II. – Au plus tard à la date de démarrage des travaux, le maître d'ouvrage d'un bâtiment entrant dans le champ d'application de la présente délibération doit mettre à disposition de l'autorité administrative compétente, dans le dossier projet de la plateforme de calcul RTG/DPEG, une « note de calcul RTG » présentant le zonage du bâtiment et la justification des données d'entrée de la méthode de calcul décrites aux termes de l'annexe 4 de la présente délibération.

III. – En cours de réalisation des travaux de construction du bâtiment, en cas de modification du projet ayant une incidence sur la performance thermique du bâtiment, le maître d'ouvrage est tenu de mettre à jour le calcul RTG depuis la plateforme de calcul RTG/DPEG.

IV. – Dans le cas particulier d'un bâtiment livré par le maître d'ouvrage à l'acheteur avant la mise en œuvre de l'ensemble des corps d'état :

- les dispositions des paragraphes I et II doivent être appliquées sur la base d'hypothèses reposant sur les caractéristiques dimensionnelles et thermiques des composants non mis en œuvre ;
- ces hypothèses sont consignées dans la « note de calcul RTG », visée au paragraphe II du présent article, qui devra par ailleurs être remise par le maître d'ouvrage à l'acheteur lors de la livraison du bâtiment.

CHAPITRE IV

MÉTHODE DE CALCUL RTG

Art. 9. – La méthode de calcul RTG a pour objet le calcul des indicateurs BBIO, ICT, et PRECS afin de vérifier la conformité réglementaire du bâtiment aux dispositions du chapitre III de la présente délibération.

Elle n'a pas pour vocation de prédire la consommation d'énergie effective du bâtiment.

Art. 10. – I. – La méthode de calcul RTG est mise en œuvre en utilisant la Plateforme de calcul RTG/DPEG décrite en annexe 2 de la présente délibération, la version faisant foi étant celle en vigueur à la date du dépôt de permis de construire.

II. – Dans le cas particulier du calcul ICT, le maître d'ouvrage peut, s'il le souhaite, démontrer la conformité de son projet en procédant à des études complémentaires telles que des calculs aérauliques ou des mesures en soufflerie sous réserve de respecter les conventions de calcul de la méthode de calcul RTG.

Art. 11. – Les données d'entrée de la méthode de calcul RTG sont précisées à l'annexe 4 de la présente délibération.

CHAPITRE V

VALEURS DES SEUILS LIMITES DES INDICATEURS DE PERFORMANCE

Art. 12. – La valeur seuil $BBIO_{max}$ est modulée pour chaque projet, selon la formule suivante :

$$BBIO_{max} = BBIO_{base} * (M_{vent} - 4,25 \cdot 10^{-4} * ALTITUDE)$$

Le coefficient conventionnel $BBIO_{base}$ dépend de l'usage de la zone de bâtiment au sens de l'annexe 3 de la présente délibération, et est défini dans le tableau suivant :

	Logement	Bureau	Commerce
$BBIO_{base}$	175	370	1030

Le coefficient M_{vent} dépend de la zone de vent du projet, au sens de l'annexe 1 de la présente délibération, et est défini dans le tableau suivant :

	Zone A - au vent	Zone B - continentale	Zone C - sous le vent, ou zone urbaine dense
M_{vent}	0,98	1	1,02

ALTITUDE est l'altitude du projet tel que définie en annexe 4 de la présente délibération.

Art. 13. – La valeur seuil ICT_{max} est modulée pour chaque projet, selon la formule suivante :

$$ICT_{max} = ICT_{base} - 17 \cdot 10^{-4} * ALTITUDE + 7 \cdot 10^{-7} * ALTITUDE^2$$

Le coefficient ICT_{base} dépend de la zone de vent du projet, au sens de l'annexe 1 de la présente délibération, et est défini dans le tableau suivant :

	Zone A - au vent	Zone B - continentale	Zone C - sous le vent, ou zone urbaine dense
ICT_{base}	0,95 °C	1°C	1,05 °C

ALTITUDE est l'altitude du projet tel que définie en annexe 4 de la présente délibération.

Art. 14. – La valeur seuil PRECS_max est fixée à 50 % quel que soit l'usage du bâtiment.

CHAPITRE V

EXÉCUTION

Art. 15. – Conformément aux dispositions de l'article LO 4435-7 du code général des collectivités territoriales, la présente délibération entre en vigueur le lendemain de sa publication au *Journal officiel* de la République française.

Toutefois, l'ensemble de ses dispositions prennent effet le 1^{er} juin 2020.

Le président du conseil régional, le directeur général des services de la région et, en tant que besoin, les services compétents de l'Etat sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution de la présente délibération.

Fait à Basse-Terre, le 31 octobre 2019.

Pour le président du conseil régional :
La 2^e vice-présidente,
 M.-L. PENCHARD

ANNEXES

ANNEXE 1

DÉFINITION DES ZONES DE VENT

On distingue trois zones de vent :

- la zone A – au vent ;
- la zone B – continentale ;
- la zone C – sous le vent, ou zone urbaine dense.

Le périmètre de chaque zone est défini par le tableau suivant :

Île	Commune	Code Postal	Zone A - au vent	Zone B - continentale	Zone C - sous le vent, ou zone urbaine dense
Grande-Terre	Les Abymes	97139		tout le territoire	
Grande-Terre	Anse-Bertrand	97121	bande littorale de 3km orientée est	reste du territoire	
Basse-Terre	Baie-Mahault	97122		tout le territoire	
Basse-Terre	Baillif	97123			tout le territoire
Basse-Terre	Basse-Terre	97100			tout le territoire
Basse-Terre	Bouillante	97125			tout le territoire
Basse-Terre	Capesterre-Belle-Eau	97130	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Marie-Galante	Capesterre-de-Marie-Galante	97140	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Basse-Terre	Deshaies	97126			tout le territoire
La Désirade	La Désirade	97127	tout le territoire		
Grande-Terre	Le Gosier	97190	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Basse-Terre	Gourbeyre	97113			tout le territoire
Basse-Terre	Goyave	97128	bande littorale de 3km	reste du territoire	

Île	Commune	Code Postal	Zone A - au vent	Zone B - continentale	Zone C - sous le vent, ou zone urbaine dense
Marie-Galante	Grand-Bourg	97112		tout le territoire	
Basse-Terre	Lamentin	97129	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Grande-Terre	Morne-à-l'Eau	97111		tout le territoire	
Grande-Terre	Le Moule	97160	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Basse-Terre	Petit-Bourg	97170	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Grande-Terre	Petit-Canal	97131	bande littorale de 3km orientée est	reste du territoire	
Grande-Terre	Pointe-à-Pitre	97110		reste du territoire	Parcelles avec COS \geq 1,2 (zone urbaine dense)
Basse-Terre	Pointe-Noire	97116			tout le territoire
Grande-Terre	Port-Louis	97117		tout le territoire	
Basse-Terre	Saint-Claude	97120			tout le territoire
Grande-Terre	Saint-François	97118	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Marie-Galante	Saint-Louis	97134	bande littorale de 3km orientée est	reste du territoire	
Grande-Terre	Sainte-Anne	97180	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Basse-Terre	Sainte-Rose	97115	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Les Saintes	Terre-de-Bas	97136	tout le territoire		
Les Saintes	Terre-de-Haut	97137	tout le territoire		
Basse-Terre	Trois-Rivières	97114	bande littorale de 3km	reste du territoire	
Basse-Terre	Vieux-Fort	97141	tout le territoire		
Basse-Terre	Vieux-Habitants	97119			tout le territoire

ANNEXE 2

DÉFINITIONS

Attente pour système de climatisation : désigne une alimentation électrique située dans le local à climatiser et dédiée à la climatisation.

Attente pour ventilateur de plafond : désigne un dispositif d'accrochage mécanique au plafond pour un ventilateur à pales horizontales de diamètre au moins égal à 0,80 mètre, muni de son alimentation électrique et d'un organe de commande mural, identifiable et accessible pour tout usager permettant la mise en rotation du ventilateur.

Baie : désigne une ouverture ménagée dans une paroi extérieure ou intérieure servant à l'éclairage, au passage, ou à l'aération. Une paroi transparente ou translucide est considérée comme une baie.

Bbio : désigne l'indicateur de besoin conventionnel d'énergie d'un bâtiment ou d'une zone de bâtiment, pour la climatisation et l'éclairage des locaux. Il est calculé selon la formule suivante :

$$BBIO = 5 * BESOINS_{\text{annuels Eclairage}} + 2 * BESOINS_{\text{annuels froid}}$$

Cet indicateur sans dimension est calculé sur une période d'un an en adoptant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique, selon la méthode de calcul visée à l'article 10 de la présente délibération.

Bâtiment : désigne une construction dotée d'un toit et de murs.

Caractéristique thermique vérifiée : une caractéristique thermique est réputée vérifiée pour un produit, un système ou un procédé constructif si la valeur numérique de cette caractéristique est spécifiée dans un document justificatif figurant dans la liste suivante :

- un certificat délivré par un organisme accrédité par un membre de EA (*European Accreditation*) ;
- un Pass Innovation -feu vert- délivré par le CSTB ;
- un ATE (Agrément Technique Européen) ;

- une ATE_x (Appréciation Technique Expérimentale) favorable ;
- un DTA (Document Technique d'Application) ;
- un avis technique (AT ou Atec), direct ou issu d'une « confirmation d'agrément » par l'un des membres de l'UEATc (équivalents européens).

Façade : désigne, pour un bâtiment ou un logement, un ensemble de parois verticales en contact avec l'extérieur composé de parties opaques et de baies ayant le même secteur d'orientation.

ICT : désigne l'indicateur de confort hygrothermique d'un bâtiment ou d'une zone de bâtiment (tel que défini en annexe 3).

Cet indicateur, exprimé en °C, est calculé sur une période de un an en adoptant des données climatiques conventionnelles pour chaque zone climatique, selon la méthode de calcul décrite à l'article 10 de la présente délibération.

Sa valeur représente la valeur moyenne du dépassement de la température de confort en période d'occupation. La température de confort est fixée par la présente délibération à 28 °C ressenti.

Note de calcul RTG : désigne le document à produire par le maître d'ouvrage en complément du calcul en ligne. Ce document en format Microsoft Word ou PDF est transmis aux autorités administratives compétentes par chargement sur la Plateforme de calcul RTG/DPEG. Il comprend *a minima* des commentaires et des explications sur les choix et calculs suivants :

- définition des zones de bâtiment (selon annexe 3 de la présente délibération) ;
- détail du calcul des valeurs U des parois opaques de l'enveloppe, telles que définies dans la présente annexe ;
- détail du calcul, en cas de calcul de coefficients C_m par une méthode autre que celles proposées sur la Plateforme de calcul RTG/DPEG ;
- pièces justificatives (ou références) en cas d'usage de Caractéristiques thermiques vérifiées au sens de l'annexe 2 de la présente délibération ;
- détail du calcul de la surface d'ouverture interne, avec tracé des flux d'air entre façades ;
- détail du calcul, en cas de dérogation aux valeurs tabulées proposées sur la Plateforme de calcul RTG/DPEG pour le calcul des COP ou EER des systèmes thermodynamiques, ou des caractéristiques thermiques des baies ;
- formulation des hypothèses sur les caractéristiques dimensionnelles et thermiques des composants non mis en œuvre, dans le cas particulier d'un bâtiment livré par le maître d'ouvrage à l'acheteur avant mise en œuvre de l'ensemble des corps d'état.

Paroi opaque de l'enveloppe : désigne une paroi qui n'est ni transparente, ni translucide. Une paroi est transparente ou translucide si son facteur de transmission lumineuse (hors protection mobile éventuelle) est égal ou supérieur à 0,05.

Périmètre par type de bâtiment : désigne, au sens du paragraphe I de l'article 2 de la présente délibération :

- un bâtiment ou partie de bâtiment à usage résidentiel désigne les logements individuels ou collectifs, les habitats communautaires et résidences de tourisme, à l'exclusion des résidences médicalisées et des hôtels. Les habitats communautaires et résidences de tourisme se distinguent des hôtels par des séjours longs (durée supérieure à un mois). Les zones à usage résidentiel sont de deux types :
 - maison individuelle : pavillon isolé ou en mitoyenneté, ou encore individuel en bande ;
 - logement collectif : autres immeubles résidentiels.
- un bâtiment ou partie de bâtiment à usage de bureaux inclut les circulations, les locaux de service, les archives si elles sont attenantes aux bureaux sur un même niveau, les zones d'accueil du public classées ERP type W au sens de l'article GN1 de l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP), si elles sont attenantes aux bureaux ;
- les zones de bâtiment à usage de commerce désigne les zones classées ERP type M au sens de l'article GN1 de l'arrêté du 25 juin 1980 portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (ERP).

Un bâtiment ou partie de bâtiment à usage de commerce exclut :

- les bars, les hôtels et les restaurants ;
- les réserves à l'exception des réserves attenantes aux commerces ne disposant pas d'un système de ventilation apte à en dissiper les surchauffes.

Plateforme de calcul RTG/DPEG : désigne l'outil de calcul en ligne implémentant la méthode de calcul décrite au chapitre IV de la présente délibération, librement accessible à toute personne physique ou morale depuis le site www.guadeloupe-energie.gp à la rubrique « portail RTG ». Elle permet au maître d'ouvrage de réaliser les opérations suivantes :

- saisir et modifier les caractéristiques de son projet ;
- calculer les indicateurs de performance réglementaires du projet ICT, BBIO, PRECS ;
- calculer les valeurs des seuils limites des indicateurs de performance ICT_{max}, BBIO_{max} spécifiques au projet, conformément au chapitre V de la présente délibération ;

- vérifier les conditions de conformité réglementaire conformément au chapitre III de la présente délibération ;
- éditer l'« attestation de conformité du calcul RTG » (à joindre à la demande de Permis de Construire conformément à l'article 7 de la présente délibération ;
- éditer le diagnostic de performance énergétique Guadeloupe (DPEG) pour les projets neufs uniquement.

PRECS : désigne l'indicateur quantifiant la part de l'énergie en hydrocarbures ou prise sur le réseau électrique pour produire l'eau chaude sanitaire calculée en adoptant les profils de besoins ECS conventionnels.

Cet indicateur est calculé à l'échelle d'un bâtiment ou d'une zone de bâtiment, et est exprimé en pourcentage des besoins énergétiques pour l'ECS sur une année conventionnelle.

Les besoins énergétiques pour l'ECS sur une année conventionnelle sont calculés par la Plateforme de calcul RTG/DPEG en adoptant les profils de besoins ECS conventionnels, selon la méthode de calcul visée à l'article 10 de la présente délibération.

Système de climatisation : désigne la combinaison de toutes les composantes nécessaires pour assurer une forme de traitement de l'air dans laquelle la température est abaissée et peut être contrôlée, éventuellement en association avec un contrôle de l'aération, de l'humidité et de la pureté de l'air.

ANNEXE 3

DÉFINITION DES ZONES DE BÂTIMENT

Zone d'usage : désigne, ensemble, les parties d'un même usage situées dans un même bâtiment, selon la liste des usages établie à l'article 2 de la présente délibération.

Dans le cas d'un usage résidentiel : chaque logement du bâtiment constitue une zone d'usage spécifique, dénommée « zone logement ».

Dans le cas d'un usage non résidentiel : l'ensemble de la surface partageant le même usage (bureaux ou commerce) constitue une zone d'usage.

Zone nuit d'un logement : désigne l'ensemble des chambres de ce logement additionné des pièces de ce logement disposant d'une ouverture permanente sur l'une au moins des chambres.

Zone jour d'un logement : désigne la zone logement déduction faite de la zone nuit de ce logement.

Zone thermique : désigne l'échelle élémentaire à laquelle sont calculés les indicateurs BBIO, ICT.

Dans le cas d'un usage résidentiel : chaque zone jour ou nuit d'un logement constitue une zone thermique.

Dans le cas d'un usage non résidentiel : la zone thermique correspond à la zone d'usage.

Zone climatisée d'un logement : est définie comme suit :

- la zone jour d'une zone logement est une zone climatisée dès lors qu'elle est équipée d'au moins un système de climatisation ou d'au moins une attente pour système de climatisation.
- la zone nuit d'une zone logement est une zone climatisée dès lors qu'elle est équipée d'au moins un système de climatisation ou d'au moins une attente pour système de climatisation.

Un logement est dit climatisé dès lors qu'il possède au moins une zone climatisée.

Zone équipée de ventilateurs de plafond : est définie comme suit :

- pour une zone d'usage résidentiel : est une zone équipée de ventilateurs de plafond, toute zone thermique, de type jour ou nuit, dont l'ensemble des pièces principales est équipé de ventilateurs de plafond à raison d'un ventilateur par tranche de 20 m² dans un séjour et de 30 m² dans les autres pièces principales ;
- pour une zone d'usage de bureaux ou de commerce : est une zone équipée de ventilateurs de plafond, toute zone thermique à usage de bureaux ou de commerce dont les locaux accueillant les postes de travail et le public sont équipés de ventilateurs de plafond avec une densité moyenne minimale d'un ventilateur pour 20 m².

Zone équipée d'attentes pour ventilateurs de plafond : est définie comme suit :

- pour une zone d'usage résidentiel : est une zone équipée d'attentes pour ventilateurs de plafond, toute zone thermique, de type jour ou nuit, dont l'ensemble des pièces principales est équipé d'attentes pour ventilateurs de plafond (selon la définition figurant en annexe 2), à raison d'une attente par tranche de 20 m² dans un séjour et de 30 m² dans les autres pièces principales.
- pour une zone d'usage de bureaux ou de commerce : est une zone équipée d'attentes pour ventilateurs de plafond, toute zone thermique à usage de bureaux ou de commerce dont les locaux accueillant les postes de travail et le public sont équipés d'attentes pour ventilateurs de plafond (selon la définition figurant en annexe 2) avec une densité moyenne minimale d'un ventilateur pour 20 m².

ANNEXE 4

DONNÉES D'ENTRÉE DE LA MÉTHODE DE CALCUL RTG

Alpha : coefficient d'absorption d'une paroi opaque de l'enveloppe

Le coefficient d'absorption noté « α » est une donnée pour chaque paroi opaque donnant sur l'extérieur et dont la grandeur S n'est pas directement connue. Il est défini par la couleur de la surface externe et l'inclinaison de la surface selon la méthode de calcul simplifiée proposée par la Plateforme de calcul RTG/DPEG.

Il s'exprime par un coefficient sans dimension compris entre 0 et 1.

Altitude

L'altitude d'un immeuble est celle du seuil de sa porte d'accès principal. Elle est exprimée en mètres (m) et correspond au niveau NGG (niveau général de la Guadeloupe).

L'altitude d'un logement ou d'une zone de bâtiment (telle que défini en annexe 3) est égale à l'altitude de l'immeuble dans lequel ce logement ou cette zone sont inclus.

Azimut d'une baie ou d'une paroi opaque de l'enveloppe

L'orientation de la paroi, notée Azimut, est exprimée en degrés par rapport au nord, dans le sens des aiguilles d'une montre.

Chauffe-eaux solaires thermiques

Les chauffe-eaux solaires thermiques sont caractérisés par :

- la surface des panneaux solaires, exprimée en m² ;
- l'azimut des panneaux solaires, exprimée en degrés par rapport au nord, dans le sens des aiguilles d'une montre ;
- l'inclinaison des panneaux solaires par rapport à l'horizontale, exprimée en degrés ;
- le volume de stockage d'ECS cumulé, exprimé en litres.

COP d'un système thermodynamique de production d'ECS

Ce coefficient caractérise le rendement thermodynamique annuel moyen d'un système de production d'ECS thermodynamique. La valeur peut être obtenue par sélection d'une valeur tabulée, ou par saisie directe auquel cas ce coefficient doit être justifié dans la Note de calcul.

Cm, Cm_brise soleil : coefficients de réduction du facteur solaire

Le coefficient de réduction du facteur solaire lié à l'ombrage, noté « Cm » dans la RTG issue de la délibération CR/13-679 du 14 juin 2013, est désormais calculé par la Plateforme de Calcul RTG/DPEG en fonction des masques de type joue et casquette et des protections mobiles types associés aux baies.

En complément, il est possible de modéliser un masque additionnel fixe ou non pris en compte par la Plateforme de Calcul RTG/DPEG en renseignant le champ « Cm_brise soleil » au niveau d'une baie ou d'une paroi opaque.

Cm_brise soleil doit être déterminé par l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- calcul manuel des dispositifs de protection additionnels : paroi ventilée, brise-soleil, etc.
- règles Th-Bât en vigueur en France métropolitaine, dans leurs fascicules « parois opaques » et « parois vitrées » ;
- reprise de la valeur numérique figurant dans le document justificatif du procédé constructif ou du produit, si le coefficient Cm est une caractéristique thermique vérifiée au sens de l'annexe 2.

Il s'exprime par un coefficient sans dimension compris entre 0 et 1.

Débit de ventilation

Le débit de ventilation désigne le renouvellement d'air hygiénique et constitue une donnée d'entrée de chaque zone d'usage non-résidentiel. Il est déterminé par le débit d'air extrait en occupation, d'une part, et en inoccupation d'autre part.

Il est exprimé en mètre cube par heure (m³/h).

Gestion d'éclairage

Le mode de gestion d'éclairage est une donnée d'entrée des zones à usage non résidentiel. Les modes de gestion possibles sont :

- par interrupteur ;
- par détection de présence pour l'allumage et l'extinction ;
- par gradation automatique selon le niveau d'éclairage naturel ;
- par détection de présence couplée à une gradation.

Hauteur d'étage

Distance entre le niveau supérieur du sol fini et le niveau inférieur du plafond ou faux plafond, exprimée en mètres.

Inclinaison d'une baie ou d'une paroi opaque de l'enveloppe

L'inclinaison de la paroi, notée Beta, est exprimée en degrés par rapport à l'horizontale (0° pour une paroi horizontale, 90° pour une paroi verticale).

Inertie I de la zone

L'inertie thermique I de la zone de bâtiment étudiée peut prendre les valeurs suivantes :

- 1 – très légère ;
- 2 – légère ;
- 3 – moyenne ;
- 4 – lourde ;
- 5 – très lourde.

L'inertie thermique doit être déterminée par l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- la méthode « forfaitaire » figurant dans les règles Th-Bât en vigueur en France métropolitaine, dans leur partie Th-I chapitre 2 ;
- la méthode « par point d'inertie » figurant dans les règles Th-Bât en vigueur en France métropolitaine, dans leur partie Th-I chapitre 3 ;
- la méthode de calcul proposée par la Plateforme de calcul RTG/DPEG, conformément aux règles Th-Bât en vigueur en France métropolitaine, dans leur fascicule « Inertie », à partir de la capacité thermique quotidienne de la zone et la surface d'échange équivalente des parois lourdes avec l'ambiance.

Nombre de niveaux

Correspond au nombre de niveaux situés dans le volume de la zone d'usage, à savoir :

- dans le cas d'usage résidentiel : dans chacun des logements ;
- dans le cas d'usage non résidentiel : l'ensemble de la zone d'usage.

Orientation du vent dominant

L'orientation du vent dominant est une donnée d'entrée des zones à usage résidentiel lorsque le bâtiment est implanté en zone « C – sous le vent ». Dans les autres cas, cette valeur est conventionnelle.

L'orientation du vent dominant pour un site considéré correspond à l'orientation de provenance du vent présentant la plus forte occurrence. Elle s'exprime selon les règles d'azimut formulées dans la présente annexe.

Puissance d'éclairage

La puissance d'éclairage est la puissance électrique installée cumulée des luminaires intérieurs dans une zone de calcul considérée. C'est une donnée d'entrée des zones à usage non résidentiel, cette puissance étant conventionnelle pour les zones à usage résidentiel.

Sont exclus du calcul :

- l'éclairage extérieur ;
- l'éclairage des parkings ;
- l'éclairage de sécurité.

Elle s'exprime en watts (W).

Surface d'ouverture interne

La surface d'ouverture interne d'un logement est la surface de passage du flux d'air entre la façade au vent dominant et la façade sous le vent dominant, calculée selon la section la plus limitante, portes et baies en position ouverte. Elle est exprimée en m².

Surface de plancher

La surface de plancher d'une zone de bâtiment (telle que défini en annexe 3) a le sens qui lui est donné à l'article R. 111-22 du code de l'urbanisme. Elle est exprimée en mètres carrés (m²).

Surface accédant à la lumière naturelle

La surface accédant à la lumière naturelle est une donnée d'entrée des zones à usage non résidentiel. Elle correspond à la surface de plancher située à moins de 5 mètres d'une baie.

Elle s'exprime en mètres carrés (m²).

On considère que la surface des zones situées dans des bâtiments ayant moins de 10 mètres d'épaisseur et dans lesquels les seuls locaux non munis de fenêtres sont les locaux de stockage, les circulations, les locaux techniques et les sanitaires, accèdent intégralement à la lumière naturelle.

Surface d'une baie ou d'une paroi opaque de l'enveloppe

La surface d'une baie à prendre en compte est sa surface vue de l'intérieur du bâtiment.

La surface d'une paroi opaque de l'enveloppe à prendre en compte est la surface intérieure après déduction des surfaces des baies (y compris les portes et les parties opaques mobiles). Cette règle s'applique quelle que soit l'inclinaison de la paroi.

Les surfaces sont exprimées en mètres carrés (m²).

S : facteur solaire d'une baie ou d'une paroi opaque de l'enveloppe

Le facteur solaire d'un composant (paroi opaque de l'enveloppe ou baie), noté « S », est le rapport entre l'énergie due au rayonnement solaire transmise au local et l'énergie incidente sur le composant. C'est une donnée d'entrée :

- pour chaque baie ;
- pour les parois opaques donnant sur l'extérieur.

Il s'exprime par un coefficient sans dimension compris entre 0 et 1.

Le facteur solaire S d'une paroi opaque de l'enveloppe ou d'une baie doit être déterminé par l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- méthode de calcul simplifiée proposée par la Plateforme de Calcul RTG/DPEG ;
- règles Th-Bât en vigueur en France métropolitaine, dans leurs fascicules « parois opaques » et « parois vitrées », les coefficients d'échange superficiels h_e étant pris pour un vent nul ($h_e \text{ été} = 25 \text{ W/m}^2\text{.K}$) ;

- reprise de la valeur numérique figurant dans le document justificatif du procédé constructif ou du produit, si le coefficient S est une caractéristique thermique vérifiée au sens de l'annexe 2, et que la valeur de S y a été établie avec une hypothèse de vent nul ($h_e \text{ été} = 25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$).

Le facteur solaire d'une baie doit être calculé dans les quatre configurations suivantes :

	Nom du paramètre	Position ouvrant	Position protection solaire
Condition ventilation naturelle 1	Sict_PMferme	ouverte	Déployée à 100 %
Condition ventilation naturelle 2	Sict_PMouvert	ouverte	Non déployée
Condition climatisation 1	Sbbio_PMouvert	fermée	Déployée à 100 %
Condition climatisation 2	Sbbio_PMferme	fermée	Non déployée

T : taux de transmission lumineuse d'une baie

Le taux de transmission lumineuse d'une baie, noté « T », s'exprime par un coefficient sans dimension compris entre 0 et 1.

Il doit être déterminé par l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- méthode de calcul simplifiée, par valeurs tabulées, proposée par la Plateforme de Calcul RTG/DPEG ;
- règles Th-Bât en vigueur en France métropolitaine, dans leur fascicule « parois vitrées » ;
- reprise de la valeur numérique figurant dans le document justificatif du procédé constructif ou du produit, si le coefficient T est une caractéristique thermique vérifiée au sens de l'annexe 2.

Le coefficient de transmission lumineuse d'une baie doit être calculé dans les quatre configurations suivantes :

	Nom du paramètre	Position ouvrant	Position protection solaire
Condition ventilation naturelle 1	Tict_PMferme	ouverte	Déployée à 100 %
Condition ventilation naturelle 2	Tict_PMouvert	ouverte	Non déployée
Condition climatisation 1	Tbbio_PMouvert	fermée	Déployée à 100 %
Condition climatisation 2	Tbbio_PMferme	fermée	Non déployée

U : coefficient de transmission thermique d'une baie ou d'une paroi opaque de l'enveloppe

Le coefficient moyen de transmission surfacique, noté « U », est une donnée d'entrée pour chaque baie et chaque paroi opaque de l'enveloppe. Il s'exprime en $\text{W/m}^2\cdot\text{K}$.

Le coefficient U d'une paroi opaque de l'enveloppe doit être déterminé par l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- calcul manuel couche par couche selon la formule simplifiée : $U=1/(R+0,20)$:

où R est la résistance de paroi en $\text{m}^2\cdot\text{K/W}$. La résistance thermique R est soit connue, soit déterminée grâce à la conductivité thermique et à l'épaisseur du matériau. Le terme 0,2 représente les résistances thermiques superficielles des faces interne et externe du mur.

- règles Th-Bât en vigueur en France métropolitaine, dans leur fascicule « parois opaques », avec les conventions suivantes : résistances thermiques superficielles $R_{se}=0,07 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ et $R_{si}= 0,13 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$, coefficient d'échange superficiel h_e étant pris pour un vent nul ($h_e \text{ été} = 25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$) ;
- reprise de la valeur numérique figurant dans le document justificatif se rapportant au procédé constructif, si le coefficient U est une caractéristique thermique vérifiée au sens de l'annexe 2, et que la valeur de U y a été établie avec une hypothèse de vent nul ($h_e \text{ été} = 25 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$).

Le coefficient U d'une baie correspond au U_w global de cette baie et doit être déterminé par l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

- méthode de calcul simplifiée, par valeurs tabulées, proposée par la Plateforme de Calcul RTG/DPEG ;
- règles Th-Bât en vigueur en France métropolitaine, dans leur fascicule « parois vitrées » ;
- reprise de la valeur numérique figurant dans le document justificatif se rapportant au produit, si le coefficient U_w est une caractéristique thermique vérifiée au sens de l'annexe 2 de la présente délibération.

Ce coefficient U_w doit être calculé dans les quatre configurations suivantes :

	Nom du paramètre	Position ouvrant	Position protection solaire
Condition ventilation naturelle 1	Uict_PMferme	ouverte	Déployée à 100 %
Condition ventilation naturelle 2	Uict_PMouvert	ouverte	Non déployée
Condition climatisation 1	Ubbio_PMouvert	fermée	Déployée à 100 %
Condition climatisation 2	Ubbio_PMferme	fermée	Non déployée

Taux de couverture ECS par récupération d'énergie fatale

Cette grandeur quantifie la part des besoins ECS couverts gratuitement par un système de récupération d'énergie fatale. Elle s'exprime par un coefficient dont la valeur est comprise entre 0 (0 %) et 1 (100 %). La valeur saisie doit être justifiée par le maître d'ouvrage, sur la base de calculs réalisés par l'industriel fournisseur du système en utilisant les conventions de la méthode de calcul RTG.

Zone de vent

La zone de vent affectée à un site conditionne la modulation des données météorologiques conventionnelles prises en compte dans la méthode de calcul. La zone de vent est définie selon l'annexe 1.