



## Traçabilité des modifications

Date	Version	Objet
30 /09/2013	Projet	Création du document.
03/01/2014	A	Prise en compte de la version définitive du cahier des charges défini par le Conseil Régional Martinique
JUIN 2023	B	Evolution suite cahier des charges défini par le Conseil Régional Martinique MAJ de la prise de décision de certification
Septembre 2023	C	Suppression du certificat version papier

	NOM / PRENOM / FONCTION	DATE	VISA
<b>REDACTION</b>	<b>ALBERT Marjorie</b> Représentant DOM	SEPTEMBRE 2023	
<b>VERIFICATION</b>	<b>ALBERT Marjorie</b> Directrice et Responsable Qualité	SEPTEMBRE 2023	
<b>VALIDATION</b>	<b>POGAM Hervé</b> Gérant	SEPTEMBRE 2023	

## Sommaire

<b>1. OBJET.....</b>	<b>4</b>
<b>2. Domaine d'application .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Gestion de la certification.....</b>	<b>4</b>
<b>4 Etapes de la certification .....</b>	<b>5</b>
<b>4.1 Etape 1 : Demande du Dossier de candidature.....</b>	<b>5</b>
<b>4.2 Etape 2 : Examen de recevabilité.....</b>	<b>5</b>
<b>4.3 Etape 3 : Convocation aux examens .....</b>	<b>6</b>
<b>4.4 Etape 4 : Evaluation des compétences.....</b>	<b>6</b>
4.4.1 Examen théorique.....	6
4.4.2 Examen pratique :.....	7
4.4.3 Rapport d'examen :.....	7
<b>4.5 Etape 5 : Décision de LCC QUALIXPERT .....</b>	<b>8</b>
<b>5 Délivrance et maintien de la certification de compétence.....</b>	<b>8</b>
<b>5.1 Validité de la certification .....</b>	<b>8</b>
<b>5.2 Modification de la certification.....</b>	<b>9</b>
<b>6 RE-CERTIFICATIONS.....</b>	<b>9</b>
<b>6.1 Recevabilité de la candidature.....</b>	<b>9</b>
<b>6.2 Examen échéance et contenu .....</b>	<b>9</b>
<b>6.3 Examen notation .....</b>	<b>9</b>
<b>6.4 Examen résultats .....</b>	<b>10</b>
<b>6.5 Validité du certificat.....</b>	<b>10</b>
<b>7 Utilisation des certificats et logos .....</b>	<b>11</b>
<b>8 Sanctions.....</b>	<b>12</b>

Annexe 1  
 Annexe 2  
 Annexe 3

## **1. OBJET**

Le présent référentiel précise les conditions de délivrance et de droit d'usage de la certification de compétences d'une personne physique dans le diagnostic de performance énergétique Martinique dans le cadre des règles générales de la société LCC QUALIXPERT qui délivre la marque QUALIXPERT.

## **2. Domaine d'application**

Dans le cadre de la RTM (Réglementation Thermique Martinique) et des délibérations du CONSEIL REGIONAL DE LA MARTINIQUE deux types de certificats ont été définis :

- Certificat niveau 1 « bâtiments existants » : certificat d'aptitude à délivrer les diagnostics de performance énergétique en Martinique (DPE-M) sur des bâtiments existants.
- Certificat niveau 2 « tous bâtiments : certificat d'aptitude à délivrer :
  1. les diagnostics de performance énergétique Martinique (DPE-M) sur des bâtiments existants
  2. les diagnostics de performance énergétique Martinique (DPE-M) sur des bâtiments neufs
  3. les certificats de conformité des projets neufs à la réglementation thermique Martinique (RTM-neuf)

Conformément à la délibération du Conseil Régional de la Martinique – 13-1219-1 du 28 juin 2013 – le diagnostic et l'attestation sont établis par des personnes dont les compétences ont été certifiées par des organismes accrédités conformément aux dispositions de l'arrêté du 16 octobre 2006 pour délivrer la certification de compétences en France métropolitaine.

Dans le cadre de cette certification, l'organisme de certification LCC QUALIXPERT réalise l'évaluation de la compétence de l'Opérateur réalisant tout ou partie de ces opérations.

## **3. Gestion de la certification**

La certification est décernée à une personne physique.

## 4 Etapes de la certification

### 4.1 Etape 1 : Demande du Dossier de candidature

Suite à la demande d'un candidat, LCC QUALIXPERT fournit les documents suivants :

- F202 Dossier de candidature;
- F203 Engagement du candidat.

Dans ce document, qui devra être retourné signé, le candidat s'engage à prendre connaissance du présent référentiel (PR13), du D94 Conditions générales de vente ainsi que du D01 Guide d'utilisation de la marque QUALIXPERT, consultables sur le site Internet [www.qualixpert.com](http://www.qualixpert.com).

Il s'engage à se conformer aux éventuelles mises à jour de la PR13 susceptibles d'être faites tout au long de sa période de certification.

Des pré-requis ont été définis par la Région Martinique pour l'accès aux examens. Pour le niveau DPE-M il faut pouvoir attester d'une expérience professionnelle de deux ans dans un domaine technique du bâtiment (preuve certificat de l'employeur). Pour le niveau 2 il faut présenter un diplôme de niveau BAC + 2 ou supérieur dans un domaine technique du bâtiment.

En cas de problème d'accessibilité, LCC QUALIXPERT pourra transmettre les documents concernés par tout autre moyen sur simple demande.

### 4.2 Etape 2 : Examen de recevabilité

Aucun dossier ne sera traité sans le règlement correspondant aux sessions d'examens retenues (DPE-M, RTM).

Sur la base du dossier de demande de certification, LCC QUALIXPERT prend une décision :

- Demande recevable, si le dossier est complet; le candidat est convoqué aux examens et reçoit sa facture.
- Demande non recevable, si le dossier est incomplet; la décision de LCC QUALIXPERT est motivée et communiquée à l'intéressé.  
Celui-ci peut faire appel de cette décision auprès de la direction de LCC-QUALIXPERT

L'examen du dossier n'est pas facturé.

Chaque candidat reçu recevra une confirmation par courriel de l'équipe administrative LCC QUALIXPERT.

Chaque candidat reçu est intégré au Logiciel GESTION SESSIONS où un numéro unique lui est automatiquement attribué.

## 4.3 Etape 3 : Convocation aux examens

Le candidat est convoqué aux épreuves théoriques et pratique aux dates qu'il aura choisies dans le planning défini par LCC QUALIXPERT. Il reçoit alors:

- La convocation (GESCOF);
- Le F18 N° Candidat;
- Un plan d'accès.

Les dates d'examen sont validées à réception de la convocation par le candidat.

Les dates d'examen mentionnées sur la convocation font foi.

Tous les examens ont lieu sur le territoire de la Martinique.

La convocation vaut passage.

## 4.4 Etape 4 : Evaluation des compétences

L'évaluation des compétences des candidats repose sur un examen théorique et un examen pratique spécifiques à chaque domaine demandé. Le déroulement des examens est synthétisé dans le D95.

### 4.4.1 Examen théorique

Le niveau des connaissances théoriques est évalué par un examen théorique spécifique à chaque domaine demandé. Les QCM comportent des questions relatives à l'ensemble des thèmes définis par la Région Martinique dans le cahier des charges relatif au contenu de l'examen de certification des personnes habilitées à établir : 1 des diagnostics de performance énergétique en Martinique (DPE-M) - 2 des attestations de conformité des projets neufs a la réglementation thermique Martinique (RTM).  
ANNEXE 1

Pour chaque domaine il existe plusieurs jeux d'examen (QCM).

Niveau DPE-G 35 questions durée de l'examen 35 minutes.

Niveau RTG 50 questions durée de l'examen 50 minutes.

Le candidat a accès à sa documentation.

L'examineur corrige les copies. Les examens théorique et pratique comptent pour le même poids dans la note finale.

## 4.4.2 Examen pratique :

L'examen pratique pour le niveau DPEM comprend deux épreuves sous forme d'études de cas, durée des épreuves 4 heures

L'examen pratique pour le niveau RTM comprend quatre épreuves sous forme d'études de cas, durée des épreuves 8 heures.

ANNEXE 2

Le candidat devra se présenter avec :

Une calculatrice - Sa documentation - l'outil informatique est autorisé mais toute connexion internet interdite, les téléphones portables sont éteints et rangés.

L'examineur corrige les copies. Les examens théorique et pratique comptent pour le même poids dans la note finale.

## 4.4.3 Rapport d'examen :

L'examineur renseigne le [F201 Rapport d'examen](#)

L'équipe administrative LCC QUALIXPERT, reporte les notes dans le Logiciel [GESTION SESSIONS](#).

Pour être reçu à l'examen et obtenir sa certification la note du candidat doit être égale ou supérieure à 70 / 100 (équivalence 42 / 60)

En cas d'échec à l'examen l'organisme certificateur attire l'attention du candidat sur les points nécessitant un travail de formation avant de se représenter à l'examen par un retour sous forme de grilles (F250-F251-F252)

## 4.5 Etape 5 : Décision de LCC QUALIXPERT

Sur la base des résultats aux examens, LCC QUALIXPERT formule une des deux décisions suivantes :

- Délivrance de la certification d'opérateur dans le domaine.
- Rejet motivé de la demande en cas de résultats insatisfaisants.  
Le candidat a alors la possibilité de faire appel cf [PR02 Maîtrise des dysfonctionnements](#).

Cette décision est formalisée par la signature ou la non signature du certificat par l'ensemble de l'équipe LCC Qualixpert.

Cette décision est communiquée au candidat dans un délai maximum d'un mois après la fin de l'examen pratique.

Afin d'évaluer le niveau de satisfaction des candidats à la certification, le [F58 Questionnaire de satisfaction](#) est systématiquement adressé après communication des résultats.

## 5 Délivrance et maintien de la certification de compétence

### 5.1 Validité de la certification

LCC QUALIXPERT certifie la personne pour une durée de deux ans ; la validité de la certification est identifiée sur le certificat.

Le certificat prend effet à la date de la signature de celui-ci par l'ensemble de l'équipe de LCC QUALIXPERT.

Suite à la délivrance du [Certificat de compétence \(F427\)](#), le Logiciel [GESTION SESSIONS](#) est mis à jour ainsi que le [F423 liste des certifiés QUALIXPERT DPE-M RTM](#) et le site internet.

A réception de ses résultats le certifié a 8 jours ouvrés pour contester la décision. Cet appel peut se faire par mail (à l'adresse [qualixpert.albert@orange.fr](mailto:qualixpert.albert@orange.fr)) ou par courrier postal. Tous ces appels sont enregistrés dans une fiche de réclamation et traités comme tels.

Le certifié doit tenir à la disposition de l'organisme certificateur et de la Région la liste exhaustive des certificats DPE-M cette liste comprend les éléments répertoriés sous forme d'un tableau Microsoft Excel mis à disposition des certifiés : liste exhaustive DPE-M ([F422 Modèle listing DPE.M.](#))



## 5.2 Modification de la certification

La personne certifiée doit informer LCC QUALIXPERT de toute modification professionnelle importante la concernant (changement d'adresse, licenciement, démission, changement ou arrêt d'activité, longue maladie, etc...) par le formulaire F138 disponible sur notre site. Le maintien ou non de sa certification est alors étudié au cas par cas.

En cas d'extension ou de modification d'une certification, le Logiciel **GESTION SESSIONS** est immédiatement mis à jour ; le site Internet également.

## 6 RE-CERTIFICATIONS

L'ensemble des dispositions générales sont applicables aux deux niveaux de certification.

### 6.1 Recevabilité de la candidature

L'examen de re-certification est ouvert à tout diagnostiqueur ayant réalisé à minima 1 DPE-M au cours de la dernière période de certification. Dans le cas où le certifié ne remplit pas cette condition il bénéficie d'un prolongement de sa période de certification limitée à la durée nécessaire à la réalisation d'1 DPE-M. C'est ce DPE-M qui servira de support à la procédure de re-certification, le diagnostiqueur le transmettant à l'organisme certificateur sitôt sa réalisation effectuée. A l'issue d'un délai de deux ans si aucun DPE-M n'a été réalisé la période de certification s'achève et le diagnostiqueur doit se conformer à la procédure de certification initiale.

### 6.2 Examen échéance et contenu

L'examen est réalisé dans les 6 mois qui suivent la date d'échéance de la période de certification en cours. L'organisme certificateur informe le certifié de la date d'échéance de son certificat deux mois avant cette échéance ainsi que de la date limite de réalisation de l'audit.

L'examen comprend :

- Un audit documentaire des prestations réalisées par le candidat depuis la dernière certification ou re-certification
- Un audit in situ du processus d'établissement d'un DPE-M

### 6.3 Examen notation

Le résultat de l'examen est formalisée par une note d'ensemble de 120 points décomposée en deux notes de compétence dans le domaine de la thermique et de l'énergie du bâtiment, deux notes de maîtrise de la méthodologie DPE-M règlementaire et deux notes de qualité du service fourni.

## 6.4 Examen résultats

- Si la note d'ensemble est au moins égale à 90/120 sans aucune note éliminatoire : attribution de la re-certification sans réserve pour une période de cinq ans à partir de la date d'échéance du précédent certificat.
- Si la note d'ensemble est supérieure ou égale à 60/120 et inférieure à 90/120 et possibilité d'une note éliminatoire : attribution de la re-certification avec réserves sur le critère d'évaluation le plus faible. Le candidat peut exercer son activité pendant cinq ans (certificat à date de l'échéance du précédent certificat) sous réserve de se remettre à niveau dans le domaine défaillant : obligation de suivre une formation adaptée et d'en produire le justificatif à l'organisme certificateur dans un délai de 1 an sous peine de rejet de la re-certification
- Dans les autres cas rejet de la re-certification équivalent à un retrait de la certification. Le candidat qui souhaite poursuivre son activité doit repasser les examens de certification initiale ;

## 6.5 Validité du certificat

La durée de validité des certificats de re-certification (délivrés dans les conditions inscrites au 6.3) est de cinq ans, la date de départ de la validité correspondant à l'échéance du précédent certificat. La validité de la certification est identifiée sur le certificat.

Suite à la délivrance du [Certificat de compétence \(F427\)](#), le Logiciel [GESTION SESSIONS](#) est mis à jour ainsi que le [F423 liste des certifiés QUALIXPERT DPE-M RTM](#) et le site internet.

A réception de ses résultats le certifié a 8 jours ouvrés pour contester la décision. Cet appel peut se faire par mail (à l'adresse [qualixpert.albert@orange.fr](mailto:qualixpert.albert@orange.fr)) ou par courrier postal. Tous ces appels sont enregistrés dans une fiche de réclamation et traités comme tels.

A la date d'échéance du certificat de re-certification le certifié est tenu de passer un nouvel examen de re-certification tel que défini aux points 6.1-6.2 et 6.3.

## **7 Utilisation des certificats et logos**

Le F215 Certificat de compétence DPE Martinique est délivré. Celui-ci identifie (liste non exhaustive):

- Le nom commercial de LCC QUALIXPERT, QUALIXPERT ;
- Le numéro unique de certification ;
- Le nom du certifié ;
- La norme de référence ;
- Les domaines concernés (portée de la certification) ;
- Les dates d'effet et d'expiration de la certification.

Le [D01 Guide d'utilisation de la marque QUALIXPERT](#), est disponible en ligne sur le site [www.qualixpert.com](http://www.qualixpert.com). Le certifié est informé et s'est engagé à en prendre connaissance à l'étape 1 Dossier de candidature.

Sur demande, le logo en format numérique est envoyé par mail au nouveau certifié.

Le logo, utilisé pour faire valoir la compétence de la personne certifiée, peut être utilisé sur la documentation ad hoc ; en cas de doute il demandera l'avis de LCC QUALIXPERT. Une entreprise ne peut faire valoir cette marque à l'ensemble de son personnel si elle n'est attribuée qu'à certains d'entre eux et doit l'utiliser de manière **nominative**.

En aucun cas la marque ne doit être utilisée de manière ambiguë et propre à créer la confusion quant à l'objet de la certification.

**Le non-respect du [D01 Guide d'utilisation de la marque QUALIXPERT](#) peut entraîner le retrait du droit d'usage de la marque QUALIXPERT.**

## **8 Sanctions**

En cas de réclamation, LCC Qualixpert peut déclencher des opérations de surveillances sous forme d'audit du même type de ceux réalisés dans le cadre de la re-certification, en cas de non respect de la réglementation le certifié peut alors avoir à repasser des épreuves pour contrôler à nouveau sa compétence. Ces opérations seront à la charge du certifié. Si le certifié refuse ces opérations le certificat est immédiatement retiré.

Le certificat peut être également retiré dans les cas suivants :

- Refus de fournir la liste exhaustive des DPE-M à l'organisme certificateur ou au Conseil Régional
- Refus de fournir les certificats DPE-M dans le cadre de l'audit documentaire
- Refus répété de mettre en œuvre les procédures pour avoir accès aux factures d'électricité
- Fausses données volontairement prises en compte dans la réalisation de certificats DPE-M

# Référentiel « Certification de personnes dans le diagnostic de performance énergétique Martinique »

## Annexe 1 Dispositions relatives à l'examen théorique

### Dispositions relatives à l'examen théorique

L'examen théorique comprend une épreuve sous la forme d'un QCM

le QCM comporte un minimum de :

- 35 questions pour l'examen de type 1 ;
- 50 questions pour l'examen de type 2 ;

La durée de l'épreuve est limitée, de l'ordre de 1 minute par question

Lors de l'épreuve, les candidats sont autorisés à apporter une documentation

les questions sont adaptées au contexte spécifique de la Martinique, notamment en ce qui concerne les matériaux, les composants et les systèmes constructifs cités

Pour l'examen de niveau 1 (bâtiments existants), les questions permettent de tester les connaissances du candidat dans les domaines suivants :

1. terminologie technique et juridique du bâtiment (minimum : 4 questions). Niveau attendu : savoir reconnaître et nommer les principaux matériaux de construction utilisés en Guadeloupe ; savoir nommer les principaux composants d'un bâtiment, connaître la signification des acronymes usuels, connaître la signification des termes techniques et juridiques employés dans les textes réglementaires et leurs outils d'application.
2. maîtrise de la réglementation DPE-M (minimum : 5 questions). Niveau attendu : connaître le périmètre d'application ; savoir définir le découpage du bâtiment en lots et la séquence de calculs associée ; savoir collecter les données de consommation à partir de factures ou en l'absence de factures ; savoir calculer les valeurs numériques du bilan énergétique à partir des factures ; savoir effectuer les métrés selon les règles fixées dans le texte ; savoir évaluer la puissance d'éclairage installée ; connaître les différentes unités d'expression de l'énergie ; savoir calculer les indicateurs d'efficacité.
3. maîtrise de la réglementation RTM-neuf : sans objet pour ce niveau
4. connaissances juridiques nécessaires à la délivrance du DPEM (minimum : 3 questions). Niveau attendu : notions de propriété des bâtiments, connaissance des acteurs de la construction et de l'exploitation d'un bâtiment et leur responsabilité respective dans l'application du dispositif réglementaire, connaissance des enjeux juridiques des différents volets du dispositif réglementaire.

5. connaissances techniques relatives à la protection de l'enveloppe contre le rayonnement solaire (3 questions). Niveau attendu : comprendre l'impact de la protection solaire, d'une part, et de l'isolation thermique, d'autre part, sur le comportement thermique d'un bâtiment (besoin de climatisation et le confort intérieur) selon son usage ;
6. connaissances techniques relatives à la ventilation naturelle du bâtiment : sans objet pour ce niveau ;
7. connaissances techniques relatives au confort hygrothermique intérieur (2 questions). Niveau attendu : connaître les facteurs déterminant le confort d'un logement non climatisé (température, hygrométrie, vitesse d'air) ;
8. connaissances techniques relatives aux systèmes de climatisation (minimum : 5 questions). Niveau attendu : savoir identifier le type de climatiseur, a minima selon la typologie figurant en annexe 3 de la délibération DPEM ; savoir évaluer le coefficient de rendement annuel CFA ; savoir identifier l'EER ; savoir identifier le régime de régulation (temps de fonctionnement ; température de consigne) ; savoir identifier une attente pour climatiseur ; savoir relever les caractéristiques techniques d'un système existant (selon modèle de certificat) ; comprendre l'enjeu de la perméabilité à l'air de l'enveloppe d'un local climatisé ;
9. connaissances techniques relatives aux systèmes solaires thermiques pour la production d'ECS (minimum : 3 questions). Niveau attendu : savoir reconnaître un équipement de ce type ; savoir évaluer le taux de couverture solaire et le rendement de l'équipement ; connaître les principaux déterminants de l'efficacité d'un système solaire thermique (surface, orientation, type, masques,...) ; connaître la délibération 13-1221-1 ;
10. connaissances techniques relatives aux systèmes de production d'électricité photovoltaïque (minimum : 3 questions). Niveau attendu : savoir reconnaître un équipement de ce type ; savoir évaluer la puissance crête installée ; savoir relever la production à partir des factures EDF ; connaître les principaux déterminants de l'efficacité d'un système PV (surface, orientation, type de cellule, masques,...).
11. solutions d'amélioration énergétique (minimum : 7 questions). Niveau attendu : connaître les principales solutions visant à diminuer la consommation d'énergie, par action sur l'enveloppe (protection solaire avec ou sans isolation), sur les systèmes (réglage ou renouvellement), sur la régulation des systèmes, sur le comportement des occupants ; connaître les principales solutions visant à améliorer le confort intérieur en l'absence de climatisation (ventilation naturelle, protection solaire, ventilateurs de plafond, comportement des occupants,...) ; savoir évaluer la pertinence relative des solutions selon les caractéristiques du lot, et en prenant en considération l'impact thermique, le coût et l'économie d'énergie induite ; comprendre la notion de temps de retour sur investissement ; savoir hiérarchiser les solutions de manière pertinente ; comprendre la notion de « rénovation importante » ;

Pour l'examen de niveau 2 (bâtiments existants), les questions permettent de tester les connaissances du candidat dans les domaines suivants :

1. terminologie technique et juridique du bâtiment (minimum : 6 questions). Niveau attendu : savoir reconnaître et nommer les principaux matériaux de construction utilisés en Guadeloupe ; savoir nommer les principaux composants d'un bâtiment ; connaître la signification des acronymes usuels, connaître la signification des termes techniques et juridiques employés dans les textes réglementaires et leurs outils d'application.
2. maîtrise de la réglementation DPE-M (minimum : 6 questions). Niveau attendu : connaître le périmètre d'application ; savoir définir le découpage du bâtiment en lots et la séquence de calculs associée en différenciant les méthodes construction neuve et bâtiments existants ; savoir collecter les données de consommation à partir de factures ou en l'absence de factures ; savoir calculer les valeurs numériques du bilan énergétique à partir des fichiers de simulation RTM-neuf ou des factures ; savoir effectuer les métrés selon les règles fixées dans le texte ; savoir évaluer la puissance d'éclairage installée ; connaître les différentes unités d'expression de l'énergie ; savoir calculer les indicateurs d'efficacité
3. maîtrise de la réglementation RTM-neuf (minimum : 6 questions). Niveau attendu : connaître le périmètre d'application ; savoir définir le zonage du bâtiment et la séquence de calculs associée ; savoir collecter, calculer et contrôler les données d'entrée de l'outil de calcul RTM ; savoir identifier la zone climatique d'un site ; savoir évaluer l'inertie thermique d'un bâtiment ; savoir évaluer les débits de ventilation mécanique ; savoir effectuer les métrés selon les règles fixées dans le texte ; comprendre le principe de référence ; connaître les conditions de conformité ; connaître les cas ne nécessitant pas de justification par le calcul (RTAADOM ou autres solutions techniques applicables) ; comprendre la notion d'objectif de résultat.
4. connaissances juridiques nécessaires à la délivrance du DPEM ou du certificat RTM neuf (minimum : 3 questions). Niveau attendu : notions de propriété des bâtiments, connaissance des acteurs de la construction et de l'exploitation d'un bâtiment et leur responsabilité respective dans l'application du dispositif réglementaire, connaissance des enjeux juridiques des différents volets du dispositif réglementaire.
5. connaissances techniques relatives à la protection de l'enveloppe contre le rayonnement solaire (6 questions). Niveau attendu : comprendre l'impact de la protection solaire, d'une part, et de l'isolation thermique, d'autre part, sur le comportement thermique d'un bâtiment (besoin de climatisation et le confort intérieur) selon son usage ; savoir calculer les valeurs de S (facteur solaire), U (transmission surfacique), Cm (coefficient de masque),  $\alpha$  (absorption) pour une baie ou une paroi opaque, pour un projet sur plan ou un bâtiment existant ; comprendre le lien entre les grandeurs S, U, Cm et  $\alpha$  ;



6. connaissances techniques relative à la ventilation naturelle du bâtiment (3 questions). Niveau attendu : connaître les facteurs déterminant la performance de la ventilation naturelle d'un logement (surface de baie, surface d'ouverture libre de baie, orientation des baies, porosité des cloisons intérieures,...); connaître la règle relative au cas particulier des WC et salles de bains ; comprendre les conventions de calcul intégrées dans l'outil RTM; comprendre l'effet de l'inertie thermique du bâtiment selon que le lot est occupé ou inoccupé en période nocturne; comprendre l'effet des ventilateurs de plafond et les conventions intégrées dans l'outil RTM.
7. connaissances techniques relatives au confort hygrothermique intérieur (2 questions). Niveau attendu : connaître les facteurs déterminant le confort d'un logement non climatisé (température, hygrométrie, vitesse d'air) ; comprendre les conventions de calcul intégrées dans l'outil RTM.
8. connaissances techniques relatives aux systèmes de climatisation (minimum : 5 questions). Niveau attendu : savoir identifier le type de climatiseur, a minima selon la typologie figurant en annexe 3 de la délibération DPEM ; savoir évaluer le coefficient de rendement annuel CFA ; savoir identifier l'EER ; savoir identifier le régime de régulation (temps de fonctionnement ; température de consigne) ; savoir identifier une attente pour climatiseur ; savoir relever les caractéristiques techniques d'un systèmes existant (selon modèle de certificat) ; comprendre l'enjeu de la perméabilité à l'air de l'enveloppe d'un local climatisé ;
9. connaissances techniques relatives aux systèmes solaires thermiques pour la production d'ECS (minimum : 3 questions). Niveau attendu : savoir reconnaître un équipement de ce type ; savoir évaluer le taux de couverture solaire et le rendement de l'équipement ; connaître les principaux déterminants de l'efficacité d'un système solaire thermique (surface, orientation, type, masques,...) ; connaître la délibération 13-1221-1 ;
10. connaissances techniques relatives aux systèmes de production d'électricité photovoltaïque (minimum : 3 questions). Niveau attendu : savoir reconnaître un équipement de ce type ; savoir évaluer la puissance crête installée ; savoir relever la production à partir des factures EDF ; connaître les principaux déterminants de l'efficacité d'un système PV (surface, orientation, type de cellule, masques,...).
11. solutions d'amélioration énergétique (minimum : 7 questions). Niveau attendu : connaître les principales solutions visant à diminuer la consommation d'énergie, par action sur l'enveloppe (protection solaire avec ou sans isolation), sur les systèmes (réglage ou renouvellement), sur la régulation des systèmes, sur le comportement des occupants ; connaître les principales solutions visant à améliorer le confort intérieur en l'absence de climatisation (ventilation naturelle, protection solaire, ventilateurs de plafond, comportement des occupants,...) ; savoir évaluer la pertinence relative des solutions selon les caractéristiques du lot, et en prenant en considération l'impact thermique, le coût et l'économie d'énergie induite ; comprendre la notion de temps de retour sur investissement ; savoir hiérarchiser les solutions de manière pertinente ; comprendre la notion de « rénovation importante » ;

## ANNEXE 2

### DISPOSITIONS RELATIVES A L'EXAMEN PRATIQUE

L'examen pratique pour le certificat de niveau 1 (bâtiments existants) comprend 2 épreuves :

1. établissement du DPEM d'un immeuble de bureaux existant (page 1/3) : note sur 10
2. formulation des recommandations d'amélioration sur l'immeuble de bureaux existant (pages 2/3 et 3/3) : note sur 15

L'examen pratique pour le certificat de niveau 2 (tous bâtiments) comprend 4 épreuves :

1. établissement du DPEM d'un immeuble de bureaux existant (page 1/3) : note sur 10
2. formulation des recommandations d'amélioration sur l'immeuble de bureaux existant (pages 2/3 et 3/3) : note sur 15
3. contrôle de la conformité RTM d'un immeuble de logements collectif neuf dont les chambres sont climatisées : note sur 15
4. établissement du DPEM à partir de fichiers XML d'un immeuble de logements collectifs neufs (page 1/3) : note sur 10

La durée des épreuves est limitée, et est à définir par l'organisme certificateur dans chacune des épreuves, le barème sera proposé par l'organisme certificateur en privilégiant la fiabilité de l'indicateur de consommation énergétique

Consignes relatives à l'épreuve 1 (DPEM existant) :

- mise en situation à l'initiative de l'organisme certificateur ;
- test du choix du bon format de certificat DPEM
- test de la collecte des données de surface par métré sur site
- test de la collecte des données de consommation
- test de la collecte des données de production PV
- test de l'évaluation des données caractéristiques des systèmes (climatisation, production d'ECS, éclairage)
- test du calcul de bilan énergétique (notamment l'application du plafond de déduction de la production PV et la conversion en énergie primaire et émission de CO2)
- test du calcul des indicateurs d'efficacité
- test du remplissage du formulaire 1/3 du certificat DPEM

Consignes relatives à l'épreuve 2 (recommandations) :

- Le site témoin est identique à celui de l'épreuve 1
- test de la collecte d'informations descriptives du bâtiment et remplissage du formulaire 2/3
- test de la formulation des recommandations et remplissage du formulaire 3/3

Consignes relatives à l'épreuve 3 (conformité RTM) :

- on partira de préférence du cas simple d'un immeuble de 2 logements dont les chambres sont climatisées ;
- les fichiers xml issus de l'outil de calcul RTM, la notice technique du maître d'œuvre ainsi qu'un plan du bâtiment seront communiqués au candidat
- l'objectif de l'épreuve est d'identifier les erreurs effectuées par le maître d'œuvre dans le calcul RTM
  - Le nombre d'erreurs (a priori 5) est précisé au candidat
  - Types d'erreurs envisageables (liste non exhaustive) :
    - obligatoirement : une erreur de métré
    - obligatoirement : une erreur de calcul d'un facteur solaire
    - obligatoirement : une erreur liée au non respect d'une exigence minimale
    - erreur de zonage (zone à usage résidentiel, zone jour, zone nuit, zone climatisée,...)
    - erreur de séquençage des calculs
    - erreur de zone climatique ou d'altitude
    - erreur sur l'inertie
    - erreur sur le dénombrement des pièces pour l'estimation du débit de ventilation mécanique
    - erreur sur les ventilateurs de plafond

Consignes relatives à l'épreuve 4 (DPEM neuf) :

- on partira de préférence du cas simple d'un immeuble de 2 logements dont les chambres sont climatisées ;
- les fichiers xml issus de l'outil de calcul RTM, supposés exacts, seront communiqués au candidat
- le candidat devra effectuer

renseignement des données complémentaires nécessaires au DPEM (SHON climatisée, systèmes) à partir d'une mise en situation à l'initiative de l'organisme certificateur ;

synthèse des données issues des fichiers XML pour produire le bilan énergétique ainsi que les indicateurs d'efficacité ;

remplissage (manuel) du formulaire DPEM page 1/3 à partir d'un formulaire vierge.

## ANNEXE 3 FORMAT DE LISTE DPEM A FOURNIR PAR LES CANDIDATS

Les certificats DPEM sont saisis dans une feuille Microsoft Excel selon la trame suivante :

1. date du diagnostic : JJ/MM/AA
2. Version de la réglementation DPEM appliquée : V2011 / V2013
3. Type de DPEM : neuf / existant
4. Usage du Bâtiment : résidentiel individuel / résidentiel collectif / bureaux / commerce / enseignement / santé / hôtel / autres non résidentiels
5. surface totale : en m<sup>2</sup> SHON ou plancher selon réglementation en vigueur à la date de l'établissement
6. indicateur de consommation d'énergie : en kWhép/m<sup>2</sup> an ou « non précisé »