

## SOMMAIRE

### 3. PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES, POINTS DE VÉRIFICATION ET RECOMMANDATIONS

3.6 MENUISERIES (page 16)	<a href="#">2</a>
3.8 VENTILATION (pages 22, 24, 26, 28 et 30)	<a href="#">4</a>
3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (pages 34, 40, 42, 43, 44, 46, 48, 50, 52, 54 et 56)	<a href="#">13</a>
3.10 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (pages 62, 64, 66 et 68)	<a href="#">22</a>

### 4. MENTION OPTIONNELLE « HABITAT RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT »

4.2 MAÎTRISE DE LA DEMANDE EN ÉNERGIE (page 80)	<a href="#">27</a>
4.7 SANTÉ ET QUALITÉ D'USAGE (pages 106, 108 et 114)	<a href="#">28</a>
4.8 MANAGEMENT ET UTILISATION (pages 116 et 118)	<a href="#">32</a>

### 5. MENTION OPTIONNELLE « HABITAT ADAPTÉ À CHACUN »

5.1 SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS (page 126)	<a href="#">34</a>
5.2 ERGONOMIE ET ÉVOLUTIVITÉ DU LOGEMENT (page 136)	<a href="#">35</a>

### 6. LES OPTIONS

ATTESTATIONS EFFINERGIE + ET BEPOS-EFFINERGIE 2013 (pages 150 et 151)	<a href="#">36</a>
ATTESTATIONS BBC EFFINERGIE 2017, BEPOS ET BEPOS+ EFFINERGIE 2017 (pages 153 et 154)	<a href="#">36</a>
LABEL « ÉNERGIE POSITIVE & RÉDUCTION CARBONE E+C- » (page 162)	<a href="#">37</a>
« TERRITORIALISATION » - VALORISATION TERRITORIALE (pages 170 et 171)	<a href="#">37</a>

Ce document présente les évolutions et les mises à jour portant sur des points techniques précis du référentiel du Label Promotelec Habitat Neuf de janvier 2017.

Ces modifications sont liées à la poursuite des travaux du Label Promotelec Habitat Neuf, aux évolutions réglementaires, ainsi qu'aux retours d'expérience des acteurs. Elles peuvent concerner les marquages de qualité, les exigences complémentaires et les points de vérification.

Dans ce document, vous retrouverez les indications du référentiel avec :

**- en rouge, les éléments supprimés ;**

**- en vert, les éléments ajoutés ou qui remplacent des éléments existants.**

Les évolutions et les mises à jour présentées ne sont pas rétroactives.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3. PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES, POINTS DE VÉRIFICATION ET RECOMMANDATIONS

#### 3.6 MENUISERIES (page 16)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Protections fixes ou mobiles		<ul style="list-style-type: none"><li>• Toutes les fenêtres et portes-fenêtres des pièces de nuit doivent être équipées de fermetures ou de protections solaires extérieures de type volets roulants ou battants ou coulissants, ou brise-soleil extérieur.</li><li>• En cas de mise en œuvre de protections mobiles motorisées, les prescriptions de la mention Habitat Adapté à Chacun (cf. chapitre 5 - page 120) sont applicables.</li></ul>	

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.6 MENUISERIES (page 17)

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<b>Protections fixes ou mobiles</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>Vérification de la prise en compte de protections fixes ou mobiles dans le calcul de performance énergétique.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Vérification de la présence de fermetures ou protections solaires extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de nuit.</li><li>Vérification de la présence de motorisation en cas de volet roulant.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>En cas de mise en œuvre de protections mobiles motorisées, se reporter à la mention Habitat Adapté à Chacun (cf. chapitre 5 - page 120).</li></ul>

#### Focus sur les modifications apportées

- Dans un souci de simplification, le socle de base du référentiel n'impose plus la motorisation des protections mobiles sur les menuiseries. La prescription pour la motorisation figure désormais dans la mention « Habitat Respectueux de l'Environnement ».

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 22)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES					
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ		EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES		
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF	
<b>VMC simple flux hygroréglable type A ou B (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certification CSTBat ou QB37 pour le groupe de ventilation, les entrées d'air et les bouches d'extraction hygroréglables.</li> <li>• Certification NF VMC pour les entrées d'air autoréglables (hygro A).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avis technique pour le système.</li> <li>• Certification CSTBat ou QB37 pour les bouches d'extraction.</li> <li>• Certification NF VMC pour les entrées d'air autoréglables (hygro A).</li> <li>• Certification CSTBat ou QB37 pour les entrées d'air hygroréglables (hygro B).</li> </ul>	<b>Exigence de performance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance électrique pondérée moyenne inférieure à 38 W-Th-C.</li> </ul>	<b>Exigence de performance</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puissance électrique pondérée moyenne inférieure ou égale à 0,25 W-Th-C/(m<sup>3</sup>.h) au débit pondéré.</li> </ul>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les systèmes de rafraîchissement à recirculation d'air fonctionnant pièce par pièce (PAC air/air en mono-split ou multisplit) sont incompatibles avec un système de VMC hygro B ou hygro gaz avec entrées d'air hygroréglables.</li> <li>• Les systèmes de chauffage ou de rafraîchissement à recirculation d'air gainables, associés à des systèmes de ventilation VMC hygro A et B, sont exclus sauf réserve de compatibilité précisée dans l'avis technique correspondant.</li> <li>• Aménée d'air pour toute pièce principale.</li> <li>• Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche adaptée à la typologie de la pièce.</li> <li>• Dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</li> <li>• Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier.</li> <li>• En logement collectif, dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation pour faciliter l'entretien.</li> <li>• En maison individuelle, calorifugeage des conduits aérauliques d'extraction hors volume chauffé : <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>.</li> </ul>	<b>Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation</b> Inchangé	<b>Exigence acoustique spécifique au caisson de ventilation</b> Inchangé

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 23)

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<b>VMC simple flux hygroréglable type A ou B (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la compatibilité des systèmes prévus dans le calcul de performance énergétique avec le système de chauffage/rafraîchissement et ventilation.</li><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation.</li><li>• Vérification du marquage qualité du système.</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant <sup>(1)</sup> <sup>(2)</sup> du groupe d'extraction (si collectif).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales.</li><li>• Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau <b>et de l'adéquation des bouches d'extraction en fonction de la typologie de la pièce.</b></li><li>• Vérification de la présence du dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</li><li>• Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier.</li><li>• Relevé des marques et références du groupe de ventilation.</li><li>• Vérification du marquage qualité des entrées d'air et bouches d'extraction.</li></ul> <p><b>En maison individuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification du calorifugeage des conduits aérauliques d'extraction hors volume chauffé.</li><li>• Vérification de la position et du mode de fixation du groupe d'extraction.</li></ul> <p><b>En bâtiment collectif</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la désolidarisation du groupe d'extraction du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles.</li><li>• Vérification du dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation.</li></ul>	

#### Focus sur les modifications apportées

- Intégration de l'évolution du marquage de qualité CSTBat vers le nouvel intitulé QB37.
- Harmonisation de notre prescription au regard de nos vérifications et de notre méthodologie actuelle.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 24)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ		EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
VMC double flux autoréglable (échangeur statique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Certification NF VMC ou Eurovent RAHU pour le caisson de ventilation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efficacité de récupération de chaleur <math>\geq 85\%</math> mesurée<sup>(1)</sup> selon la norme NF EN 308 ou NF EN 13141-7 ou certifiée par un organisme accrédité.</li> </ul>		<p><b>Exigence de performance</b> Inchangé</p>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Amenée d'air pour toute pièce principale.</li> <li>Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche adaptée à la typologie de la pièce.</li> <li>Dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</li> <li>Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier.</li> <li>En logement collectif, dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation pour faciliter l'entretien.</li> <li>Les conduits aérauliques (extraction et soufflage y compris conduit de prise et de rejet d'air) avant l'échangeur statique doivent être isolés avec <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> (qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé).</li> <li>Les conduits aérauliques (extraction et soufflage) après l'échangeur statique et situés hors du volume chauffé doivent être isolés avec <math>R \geq 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>.</li> <li>Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction.</li> <li>Calorifugeage du groupe de ventilation si ce dernier est hors du volume chauffé.</li> </ul>	
			<p><b>Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation</b> Inchangé</p>	<p><b>Exigence acoustique spécifique au caisson de ventilation</b> Inchangé</p>

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 25)

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<b>VMC double flux autoréglable (échangeur statique)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation.</li><li>• Vérification du marquage qualité du système.</li><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant <sup>(1) (2)</sup> du groupe d'extraction (si collectif).</li><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de l'isolation avec <math>R \geq 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> des conduits aérauliques d'extraction et d'insufflation situés après l'échangeur statique et situés hors volume chauffé.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales.</li><li>• Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau <b>et de l'adéquation des bouches d'extraction en fonction de la typologie de la pièce.</b></li><li>• Vérification de la présence du dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</li><li>• Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier.</li><li>• Vérification de l'isolation des conduits aérauliques hors volume chauffé et en volume chauffé.</li><li>• Vérification de la distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction si pièce technique ouverte sur pièce principale.</li><li>• Relevé des marques et références du groupe de ventilation.</li></ul> <p><b>En maison individuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la position et du mode de fixation du groupe d'extraction.</li></ul> <p><b>En bâtiment collectif</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la désolidarisation du caisson de ventilation du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles.</li><li>• Vérification de la présence d'un dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fourniture par le demandeur d'un justificatif de l'isolation du groupe si hors volume chauffé.</li></ul>

#### Focus sur les modifications apportées

- Harmonisation de notre prescription au regard de nos vérifications et de notre méthodologie actuelle.
- Ajout d'une prescription sur le calorifugeage du groupe afin d'assurer une mise en œuvre adaptée au maintien de la performance de l'équipement.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 26)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ		EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
VMC double flux modulée (ventilation double flux hygroréglable avec échangeur statique)		• Avis technique.	Exigences de performance <b>Inchangé</b>	Exigences de performance <b>Inchangé</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compatibilité des systèmes de chauffage ou de rafraîchissement à recirculation d'air associés à des systèmes de ventilation VMC double flux modulée précisée dans l'avis technique correspondant.</li> <li>• Amenée d'air pour toute pièce principale.</li> <li>• Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau <b>et bouche adaptée à la typologie de la pièce.</b></li> <li>• <b>Dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</b></li> <li>• Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier.</li> <li>• En logement collectif, dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation pour faciliter l'entretien régulier.</li> <li>• Les conduits aérauliques (extraction et soufflage y compris conduit de prise et de rejet d'air) avant l'échangeur statique doivent être isolés avec <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2.K/W</math> (qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé).</li> <li>• Les conduits aérauliques (extraction et soufflage) après l'échangeur statique et situés hors du volume chauffé doivent être isolés avec <math>R \geq 1,2 \text{ m}^2.K/W</math>.</li> <li>• Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction.</li> <li>• <b>Calorifugeage du groupe de ventilation si ce dernier est hors du volume chauffé.</b></li> </ul>	
			Exigences acoustiques spécifiques au caisson de ventilation <b>Inchangé</b>	Exigence acoustique spécifique au caisson de ventilation <b>Inchangé</b>



Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 27)

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<b>VMC double flux modulée (ventilation double flux hygro-réglable avec échangeur statique)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la compatibilité des systèmes prévus dans le calcul de performance énergétique avec le système de chauffage/rafraîchissement et ventilation.</li><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la ventilation.</li><li>• Vérification du marquage qualité du système.</li><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique du respect des seuils de puissance électrique pondérée moyenne, sur la base de la note de calcul du fabricant <sup>(1)(2)</sup> du groupe d'extraction (si collectif).</li><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de l'isolation avec <math>R \geq 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> des réseaux d'extraction et d'insufflation situés après l'échangeur statique et situés hors volume chauffé.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales.</li><li>• Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau <b>et de l'adéquation des bouches d'extraction en fonction de la typologie de la pièce.</b></li><li>• Vérification de la présence du dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</li><li>• Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier.</li><li>• Vérification de l'isolation des conduits aérauliques en volume chauffé et hors volume chauffé.</li><li>• Relevé des marques et références du groupe de ventilation.</li><li>• Vérification de la distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction si pièce technique ouverte sur pièce principale.</li></ul> <p><b>En maison individuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la position et du mode de fixation du groupe d'extraction.</li></ul> <p><b>En bâtiment collectif</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la désolidarisation du caisson de ventilation du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles.</li><li>• Vérification du dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fourniture par le demandeur d'un justificatif de l'isolation du groupe si hors volume chauffé.</li></ul>

#### Focus sur les modifications apportées

- Harmonisation de notre prescription au regard de nos vérifications et de notre méthodologie actuelle.
- Ajout d'une prescription sur le calorifugeage du groupe de ventilation afin d'assurer une mise en œuvre adaptée au maintien de la performance de l'équipement.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 28)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ		EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
VMC double flux thermodynamique				<p><b>Exigences de performance</b> <b>Inchangé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amenée d'air pour toute pièce principale.</li> <li>• Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau <b>et bouche adaptée à la typologie de la pièce.</b></li> <li>• <b>Dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</b></li> <li>• Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier.</li> <li>• En logement collectif, dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation pour faciliter l'entretien régulier.</li> <li>• En cas d'échangeur statique, l'isoler avec un isolant <math>R \geq 1,2 \text{ m}^2.K/W</math> lorsqu'il est situé en volume non chauffé.</li> <li>• Les conduits aérauliques (conduit de prise et de rejet d'air) avant l'appareil thermodynamique doivent être isolés avec <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2.K/W</math> (qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé).</li> <li>• Les conduits aérauliques (extraction et soufflage) après l'appareil thermodynamique et situés hors du volume chauffé doivent être isolés avec <math>R \geq 1,2 \text{ m}^2.K/W</math>.</li> <li>• Les conduits aérauliques (soufflage uniquement) après l'appareil thermodynamique et situés dans le volume chauffé doivent être isolés avec <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2.K/W</math>.</li> <li>• Si pièce technique ouverte sur pièce principale, distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction.</li> <li>• Les prescriptions techniques du chauffage sont applicables (cf. paragraphe 3.9.2 Générateurs).</li> </ul>
				<p><b>Exigence acoustique spécifique au groupe de ventilation</b> <b>Inchangé</b></p>

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 29)

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
VMC double flux thermodynamique	Inchangé	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la présence d'une amenée d'air neuf dans chacune des pièces principales.</li><li>• Vérification de la présence d'une extraction d'air dans chacune des pièces techniques avec point d'eau et de l'adéquation des bouches d'extraction en fonction de la typologie de la pièce.</li><li>• Vérification de la présence du dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</li><li>• Vérification de l'accessibilité du groupe d'extraction sans outillage particulier.</li><li>• Vérification de l'isolation des conduits aérauliques en volume chauffé et hors volume chauffé.</li><li>• Relevé des marques et références du groupe installé.</li><li>• Vérification de la distance minimale de 1 m entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction si pièce technique ouverte sur pièce principale.</li></ul> <p><b>En maison individuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la centrale VMC double flux thermodynamique non située en aplomb d'une pièce principale (salon, séjour, chambre, bureau...).</li></ul> <p><b>En bâtiment collectif</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de la désolidarisation du groupe de ventilation du bâti : installation sur matelas isolant ou sur plots antivibratiles.</li><li>• Vérification de la présence d'un dégagement de 1 m autour du groupe de ventilation.</li></ul>	

#### Focus sur les modifications apportées :

- Harmonisation de notre prescription au regard de nos vérifications et de notre méthodologie actuelle.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.8 VENTILATION (page 30)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES				
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ		EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Appareil multifonction ou Chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait</b>	<b>Si VMC simple flux autoréglable :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bouches d'extraction et entrées d'air certifiées NF VMC.</li> </ul> <b>Si VMC simple flux hygroréglable :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Avis technique ;</li> </ul> <b>Ou</b>	<b>En maison individuelle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certification CSTBat ou QB 37 hygroréglable pour le groupe de ventilation, les entrées d'air et les bouches d'extraction hygroréglables.</li> </ul> <b>En bâtiment collectif</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certification CSTBat ou QB 37 hygroréglable pour les entrées d'air et les bouches d'extraction hygroréglables.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bouches d'extraction et entrées d'air hygroréglables certifiées CSTBat.</li> </ul>	<b>Exigences de performance</b> <b>Inchangé</b>	<b>Exigences de performance</b> <b>Inchangé</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Appareil multifonction ou Chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait : les prescriptions relatives à la production d'eau chaude sanitaire (ECS) sont applicables (cf. paragraphe 3.10 Production d'eau chaude sanitaire).</li> <li>Appareil multifonction : les prescriptions relatives au chauffage sont applicables (cf. paragraphe 3.9.2 Générateurs).</li> <li>Amenée d'air pour toute pièce principale.</li> <li>Extraction d'air dans toutes les pièces techniques avec point d'eau et bouche adaptée à la typologie de la pièce.</li> <li>Dispositif de passage en grand débit pour la bouche d'extraction de la cuisine.</li> <li>Groupe de ventilation accessible sans outillage particulier pour l'entretien régulier.</li> <li>Les conduits aérauliques (conduit de prise et de rejet d'air) avant l'appareil thermodynamique doivent être isolés avec <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> (qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé).</li> </ul> <b>Si VMC simple flux autoréglable ou hygroréglable :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les conduits aérauliques (extraction) après l'appareil thermodynamique et situés hors du volume chauffé doivent être isolés avec <math>R \geq 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>.</li> </ul> <b>Si VMC double flux autoréglable ou modulée :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les conduits aérauliques (extraction et soufflage) après l'appareil thermodynamique et situés hors du volume chauffé doivent être isolés avec <math>R \geq 1,2 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> ;</li> <li>En cas de VMC double flux avec fonction chauffage, les conduits aérauliques (soufflage uniquement) après l'appareil thermodynamique et situés dans le volume chauffé doivent être isolés avec <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> ;</li> <li>En cas de VMC double flux, si pièce technique ouverte sur pièce principale : distance minimale de 1 m à prévoir entre la bouche d'insufflation et la bouche d'extraction.</li> </ul>	<b>Exigences acoustiques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>En cas d'installation d'un chauffe-eau thermodynamique ou appareil multifonction dans une pièce principale ou dans une pièce technique ouverte sur une pièce principale, celui-ci doit être installé dans un placard avec portes jointées.</li> </ul>
<b>Appareil multifonction</b>	Ces équipements sont traités de la même manière que des innovations technologiques. Ils feront ainsi l'objet d'un examen spécifique. Une liste de prescriptions et points de vérification, qui seront analysés à l'occasion de cet examen, est disponible sur demande.			

#### Focus sur les modifications apportées :

- Les appareils multifonctions ont été sortis de la prescription initiale afin de traiter ces équipements comme des innovations technologiques, et ainsi permettre un traitement plus approprié.
- Intégration de l'évolution du marquage de qualité CSTBat vers le nouvel intitulé « QB37 ».
- Harmonisation de notre prescription au regard de nos vérifications et de notre méthodologie actuelle.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (page 34)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Sèche-serviettes mixte (soufflant ou non)	<ul style="list-style-type: none"><li>• NF Électricité Performance 2 étoiles (équivalent à NF Électricité Performance cat. C)</li></ul> ou <ul style="list-style-type: none"><li>• NF-047 Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond, à eau chaude, ventilés et mixtes</li></ul> ou <ul style="list-style-type: none"><li>• NF Aéraulique et thermique - Radiateurs, convecteurs et panneaux rayonnants de plafond.</li></ul> et <ul style="list-style-type: none"><li>• PV d'essai de sécurité électrique selon la norme NF EN 60335.</li></ul>		

#### Focus sur les modifications apportées :

- Suppression d'un marquage de qualité qui n'est plus suivi par les acteurs de la filière.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (page 40)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																										
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES																								
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF																							
Pompe à chaleur à compression électrique (suite page 41)	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF PAC</li> </ul> ou <ul style="list-style-type: none"> <li>Eurovent Certita Certification</li> </ul> Ou <ul style="list-style-type: none"> <li>Ecolabel Européen PAC</li> </ul> Ou <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Keymark</li> </ul> PAC air/air multisplit avec plus de 2 unités intérieures <ul style="list-style-type: none"> <li>Les unités intérieures doivent faire partie de la même gamme d'unités intérieures que celles de la configuration certifiée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les systèmes de rafraîchissement à recirculation d'air fonctionnant pièce par pièce (PAC air/air en mono-split ou multisplit) sont incompatibles avec un système de VMC hygro B ou hygro gaz avec entrées d'air hygroréglables.</li> <li>Les systèmes de chauffage ou de rafraîchissement à recirculation d'air gainables, associés à des systèmes de ventilation VMC hygro A et B, sont exclus sauf réserve de compatibilité précisée dans l'Avis technique correspondant.</li> </ul> <p><b>Exigences de performance en mode chauffage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présenter une classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe A a minima.</li> </ul> <p><b>Exigences de performance en mode rafraîchissement</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de climatiseur ou PAC réversible</th> <th>Type d'émetteur</th> <th colspan="2">Niveau exigé <sup>(1)</sup></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PAC air/air</td> <td>Bouche de soufflage</td> <td>EER 35/27 ≥ 3,0</td> <td rowspan="6">ou classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe A a minima</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PAC air/eau</td> <td>Plancher</td> <td>EER 35/18 ≥ 2,5</td> </tr> <tr> <td>Radiateur ou VCV</td> <td>EER 35/7 ≥ 2,6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PAC eau glycolée/eau</td> <td>Plancher</td> <td>EER 30/18 ≥ 3,0</td> </tr> <tr> <td>Radiateur ou VCV</td> <td>EER 30/7 ≥ 3,0</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PAC eau/eau</td> <td>Plancher</td> <td>EER 30/18 ≥ 3,0</td> </tr> <tr> <td>Radiateur ou VCV</td> <td>EER 30/7 ≥ 3,0</td> </tr> </tbody> </table>	Type de climatiseur ou PAC réversible	Type d'émetteur	Niveau exigé <sup>(1)</sup>		PAC air/air	Bouche de soufflage	EER 35/27 ≥ 3,0	ou classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe A a minima	PAC air/eau	Plancher	EER 35/18 ≥ 2,5	Radiateur ou VCV	EER 35/7 ≥ 2,6	PAC eau glycolée/eau	Plancher	EER 30/18 ≥ 3,0	Radiateur ou VCV	EER 30/7 ≥ 3,0	PAC eau/eau	Plancher	EER 30/18 ≥ 3,0	Radiateur ou VCV	EER 30/7 ≥ 3,0	
		Type de climatiseur ou PAC réversible	Type d'émetteur	Niveau exigé <sup>(1)</sup>																						
PAC air/air	Bouche de soufflage	EER 35/27 ≥ 3,0	ou classe énergétique (selon règlement écoconception 813/2013) de classe A a minima																							
PAC air/eau	Plancher	EER 35/18 ≥ 2,5																								
	Radiateur ou VCV	EER 35/7 ≥ 2,6																								
PAC eau glycolée/eau	Plancher	EER 30/18 ≥ 3,0																								
	Radiateur ou VCV	EER 30/7 ≥ 3,0																								
PAC eau/eau	Plancher	EER 30/18 ≥ 3,0																								
	Radiateur ou VCV	EER 30/7 ≥ 3,0																								
		<p><sup>(1)</sup> Conformément aux conditions définies par la norme d'essai NF EN 14511.</p> <p><b>Exigences de mise en œuvre</b></p> <p>Inchangé</p> <p><b>Exigence acoustique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des performances acoustiques inscrites dans le référentiel NF 414.</li> </ul>																								

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (page 41)

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<b>Pompe à chaleur à compression électrique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation de la PAC (COP/SCOP, puissance calorifique, puissance électrique absorbée ; si fonctionnement en mode rafraîchissement : EER/SEER, puissance froid).</li><li>• Vérification du marquage qualité.</li><li>• Vérification du respect des performances acoustiques inscrites dans le référentiel NF 414.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relevé des marques et références.</li><li>• Vérification de l'isolation des conduits aérauliques des PAC en chaufferie ou en local technique.</li><li>• Vérification de l'isolation des canalisations des réseaux de chauffage et d'eau glacée en chaufferie ou en local technique.</li><li>• Vérification de l'isolation de la liaison frigorifique en chaufferie ou local technique en cas de PAC Split.</li><li>• Vérification de l'accessibilité des unités extérieures et/ou intérieures pour les opérations de maintenance.</li><li>• Vérification de l'accessibilité par un regard de tous les collecteurs des canalisations de capteurs enterrés à eau glycolée.</li></ul>	

#### Focus sur les modifications apportées

- Mise à jour de la prescription en intégrant l'étiquette énergétique inhérente à la directive Européenne sur l'éco-conception des produits.
- Suppression d'un marquage de qualité qui n'est plus suivi par les acteurs de la filière.
- Suppression de l'exigence acoustique, cette dernière étant remplacée par l'exigence acoustique obligatoire inhérente à la directive européenne sur l'éco-conception des produits.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (page 42)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Appareil multifonction ou VMC double flux thermodynamique</b>	Appareils multifonctions - fonction chauffage et/ou refroidissement : PV d'essai <sup>(1)</sup> réalisé selon la norme NF EN 14511 justifiant le respect des valeurs indiquées pour les pompes à chaleur à compression électrique. • VMC double flux thermodynamique : PV d'essai <sup>(1)</sup> ou certification <sup>(2)</sup> des performances (COP, EER et rendement de l'échangeur statique si présent) réalisé selon la norme NF EN 13141-7.	• Respect des exigences spécifiques aux <b>appareils multifonctions et VMC double flux thermodynamique</b> indiquées au tableau Ventilation (cf. chapitre 3.8).	
<b>Appareil multifonction</b>	Ces équipements sont traités de la même manière que des innovations technologiques. Ils feront ainsi l'objet d'un examen spécifique. Une liste de prescriptions et points de vérification, qui seront analysés à l'occasion de cet examen, est disponible sur demande.		

#### Focus sur les modifications apportées :

- Les appareils multifonctions ont été sortis de la prescription initiale afin de traiter ces équipements comme des innovations technologiques, et ainsi permettre un traitement plus approprié.

### 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (page 43)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Pompe à chaleur à compression par moteur gaz</b>	• NF PAC <b>ou</b> • Eurovent Certita Certification <b>ou</b> <b>Ecolabel Européen PAC</b> <b>ou</b> • HP Keymark	• En cas d'appoint éventuel par chaudière gaz, les exigences inscrites dans le présent document au sujet des chaudières gaz sont applicables. <b>Exigence de performance</b> • GUE supérieur ou égal aux valeurs seuils du référentiel NF 414 mesuré selon la norme NF EN 14511.	
<b>Pompe à chaleur à absorption à chauffage direct au gaz</b>		• En cas d'appoint éventuel par chaudière gaz, les exigences inscrites dans le présent document au sujet des chaudières gaz sont applicables. <b>Exigence de performance</b> • GUE supérieur ou égal aux valeurs seuils du référentiel NF 414 mesuré selon la norme NF EN 12309.	

#### Focus sur les modifications apportées

- Remplacement d'un marquage de qualité qui n'est plus suivi par les acteurs de la filière.



Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (page 44)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Pompe à chaleur hybride / Chaudière hybride (couplage d'une pompe à chaleur à compression électrique et d'une chaudière gaz)</b>	<b>Pour la pompe à chaleur à compression électrique</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• NF PAC</li></ul> ou <ul style="list-style-type: none"><li>• Eurovent Certita Certification</li></ul> ou <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>HP Keymark</b></li></ul> <b>Et Pour la chaudière gaz</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Marquage CE</li><li>• Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable</li></ul> <b>ou</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• NF Systèmes multi-énergies.</li><li>• <b>Chaudière de type C si à l'intérieur du volume habitable</b></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respect des exigences liées à chaque type de générateur.</li><li>• Les équipements acceptés sont uniquement ceux proposés en package par les fabricants de matériels.</li></ul>	

#### Focus sur les modifications apportées

- Remplacement d'un marquage de qualité qui n'est plus suivi par les acteurs de la filière.
- Pour plus de clarté, réécriture de la prescription.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (page 46)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Chaudière domestique au bois</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Label « Flamme Verte » <b>6 étoiles</b> (a minima)</li></ul> ou <ul style="list-style-type: none"><li>• Respect de la <b>classe 5</b> de la norme NF EN 303-5 justifié par un organisme accrédité <sup>(1)</sup></li></ul> et <ul style="list-style-type: none"><li>• Chaudière étanche si en volume habitable.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• En cas de chaudière à chargement manuel, présence d'un ballon de stockage.</li></ul>	
<b>Appareil indépendant de chauffage à bois</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Label « Flamme Verte » <b>6 étoiles</b> (a minima)</li></ul> ou <ul style="list-style-type: none"><li>• Puissance nominale et rendement déterminés suivant la norme NF EN 13240 (poêles) ou NF EN 14785 (poêles à granulés de bois) ou NF EN 13229 (foyers ouverts et inserts) ou NF EN 12815 (cuisinières domestiques) ou NF EN 15250 (poêles de masse)<sup>(2)</sup>.</li></ul>	<b>Inchangé</b>	

#### Focus sur les modifications apportées

- Mise à jour du niveau de l'exigence au regard de l'évolution de la filière et des exigences du marquage de qualité « flamme verte ».

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (pages 48 et 50)

### 3.9.3 RÉGULATION ET PROGRAMMATION

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES	
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Chaudière individuelle</b>  + <b>Radiateur et convecteur à eau chaude</b>  <b>Radiateur mixte assisté par ventilateur</b>  <b>Sèche-serviettes eau chaude soufflant</b>	<b>Exigences de régulation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pour une chaudière gaz à condensation, modulation de la puissance calorifique (régulation tout ou rien (marche/arrêt) interdite).</li></ul> Et <ul style="list-style-type: none"><li>• Régulation de la température de départ du circuit de chauffage en fonction de la température intérieure (thermostat d'ambiance fixé au mur).<ul style="list-style-type: none"><li>• Ou</li></ul></li><li>• Régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure.</li></ul> Et <ul style="list-style-type: none"><li>• Régulation au niveau des émetteurs : au choix (sauf pièce avec thermostat d'ambiance et salles de bains) :<ul style="list-style-type: none"><li>- têtes thermostatiques portant le marquage Keymark <b>et/ou certification de la variation temporelle</b> ;</li><li>- thermostats d'ambiance par pièce et régulateurs portant la marque EUBACcert associés à une électrovanne ;</li><li>- régulation embarquée avec contrôle de la température ambiante et de l'eau associée à une électrovanne.</li></ul></li></ul> <b>Exigences de programmation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programmation temporelle hebdomadaire assurant les modes confort et éco.</li><li>• Fonction hors gel et arrêt de l'installation programmable (par nombre de jours d'absence) avec retour automatique sur la programmation temporelle hebdomadaire.</li></ul>	

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES	
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Chaudière collective</b>  + <b>Radiateur et convecteur à eau chaude</b>  <b>Radiateur mixte assisté par ventilateur</b>  <b>Sèche-serviettes eau chaude soufflant</b>	<b>Exigences de régulation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Régulation en chaufferie : régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure.</li></ul> Et <ul style="list-style-type: none"><li>• Régulation au niveau des émetteurs : au choix (sauf pièce avec thermostat d'ambiance et salles de bains) :<ul style="list-style-type: none"><li>- têtes thermostatiques portant le marquage Keymark <b>et/ou certification de la variation temporelle</b> ;</li><li>- thermostats d'ambiance par pièce et régulateurs portant la marque EUBACcert associés à une électrovanne ;</li><li>- régulation embarquée avec contrôle de la température ambiante et de l'eau associée à une électrovanne.</li></ul></li></ul> <b>Exigence de programmation (chaufferie)</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programmation horaire journalière.</li></ul>	

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (pages 52 et 54)

### 3.9.3 RÉGULATION ET PROGRAMMATION

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES	
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<p>Réseau de chaleur urbain</p> <p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p>Radiateur et convecteur à eau chaude</p> <p>Radiateur mixte assisté par ventilateur</p> <p>Sèche-serviettes eau chaude soufflant</p>	<p><b>Exigences de régulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation au niveau des émetteurs : au choix (sauf pièce avec thermostat d'ambiance et salles de bains) :           <ul style="list-style-type: none"> <li>têtes thermostatiques portant le marquage Keymark <b>et/ou certification de la variation temporelle</b> ;</li> <li>thermostats d'ambiance par pièce et régulateurs portant la marque EUBACcert associés à une électrovanne ;</li> <li>régulation embarquée avec contrôle de la température ambiante et de l'eau associée à une électrovanne.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Exigences de programmation (chaufferie)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programmation horaire journalière.</li> </ul>	

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES		
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	EXIGENCES	
	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<p>Pompe à chaleur air/eau</p> <p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p>Radiateur et convecteur à eau chaude</p> <p>Radiateur mixte assisté par ventilateur</p> <p>Sèche-serviettes eau chaude soufflant</p>	<p><b>Exigences de régulation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure.</li> <li>Dans le cas d'une production collective, cette exigence vise la régulation en chaufferie.</li> <li>Radiateurs à eau en émission de froid interdits.</li> <li>Régulation au niveau des émetteurs : au choix (sauf pièce avec thermostat d'ambiance et salles de bains) :           <ul style="list-style-type: none"> <li>têtes thermostatiques portant le marquage Keymark <b>et/ou certification de la variation temporelle</b> ;</li> <li>thermostats d'ambiance par pièce et régulateurs portant la marque EUBACcert associés à une électrovanne ;</li> <li>régulation embarquée avec contrôle de la température ambiante et de l'eau associés à une électrovanne.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Exigences de programmation en production individuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programmation temporelle hebdomadaire assurant les modes confort et éco.</li> <li>Fonction hors gel et arrêt de l'installation programmable (par nombre de jours d'absence) avec retour automatique sur la programmation temporelle hebdomadaire.</li> </ul> <p><b>Exigence de programmation en production collective (chaufferie)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Programmation horaire journalière.</li> </ul>	
<p>Pompe à chaleur air/eau</p> <p style="text-align: center;"><b>+</b></p> <p>Plancher à eau basse température</p>	<p><b>Exigences de régulation en mode chauffage</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation de la température de départ du circuit de chauffage par loi d'eau en fonction de la température extérieure.</li> <li>Dans le cas d'une production collective, cette exigence vise la régulation en chaufferie.</li> <li><b>Régulation sur deux zones au minimum, sauf pour les maisons de type studio ou T1. La surface de chaque zone de régulation en fonction de la température intérieure doit être inférieure ou égale à 100 m<sup>2</sup> (surface habitable totale maximale).</b> • Une sonde de température intérieure, par zone de régulation, fixée au mur associée à une vanne trois voies mélangeuse (pas de variation du débit).</li> <li>Régulation sur deux zones au minimum pour les habitations de plus de 100 m<sup>2</sup>. Chaque zone de régulation en fonction de la température intérieure doit être inférieure ou égale à 100 m<sup>2</sup> (surface habitable totale maximale).</li> <li>Une sonde de température intérieure, par zone de régulation, fixée au mur, avec a minima une variation du débit dans une zone de régulation et une vanne trois voies mélangeuse dans les autres zones de régulation.</li> <li>Boîtier d'ambiance avec possibilité de visualisation de la température ambiante.</li> </ul> <p><b>Exigences de régulation en mode rafraîchissement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Régulation de la température de départ du circuit de refroidissement à température constante.</li> </ul>	

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

	<p>La température de départ de l'eau froide doit respecter les valeurs minimales en fonction des zones géographiques inscrites dans le CPT CSTB 3164. Dans le cas d'une production collective, cette exigence vise la régulation en chaufferie.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nombre de zones de régulation identiques à celles en mode chauffage.</li><li>• Une sonde de température intérieure, par zone de régulation, fixée au mur associée à une vanne trois voies mélangeuse (pas de variation du débit).</li><li>• Boîtier d'ambiance avec possibilité de visualisation de la température ambiante.</li></ul> <p><b>Exigence de programmation en production individuelle</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Programmation assurant les modes hors gel (mode absence ou mode absence prolongée ou mode vacances) et arrêt.</li></ul> <p><b>Pas d'exigence de programmation en production collective (chaufferie).</b></p>
--	--

### Focus sur les modifications apportées

- Ajout d'une certification pour valider la prescription visant à mettre en œuvre des têtes thermostatiques performantes et de qualité.
- Reformulation et assouplissement de la prescription sur la régularisation pour mieux tenir compte des réalisations terrain et minimiser les surcoûts de la construction.

## 3.9 CHAUFFAGE ET RAFRAÎCHISSEMENT (page 56)

### 3.9.3 RÉGULATION ET PROGRAMMATION

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<p>Pompe à chaleur sol/sol</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>Plancher chauffant à « détente directe »</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relevé de la présence, des marques et références des organes du dispositif de régulation par pièce et de programmation gérant les ordres « hors gel » et « arrêt ».</li></ul>	
<p>Pompe à chaleur air/air</p> <p style="text-align: center;">+</p> <p>Unités intérieures type split ou multi-split</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification de cohérence dans le calcul de performance énergétique.</li><li>• Vérification de la prise en compte du rafraîchissement dans le calcul de performance énergétique si modèle réversible.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relevé des marques et références des unités intérieures et des organes du dispositif de régulation et de programmation.</li><li>• Relevé des marques et références des émetteurs.</li></ul>	

### Focus sur les modifications apportées

- Ajout d'un point de vérification pour assurer la bonne cohérence du calcul de performance énergétique au regard des équipements mis en œuvre.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.10 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (page 62)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																																																	
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES																																															
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF																																														
<b>Chauffe-eau thermodynamique autonome</b> (suite page 63)	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF Électricité Performance « Chauffe-eau thermodynamique autonome à accumulation » catégorie 3 étoiles (équivalent NF Électricité Performance « Chauffe-eau thermodynamique autonome à accumulation » catégorie 2 selon le cahier des charges LCIE n° 103-15/C).</li> <li>Ou</li> <li>HP Keymark</li> </ul> <p>Afin d'être acceptés dans le cadre du Label Promotelec, les produits doivent obligatoirement être répertoriés dans la liste disponible sur <a href="http://www.promotelec.com">www.promotelec.com</a>. Cette liste a été définie selon le cahier des charges de Promotelec, disponible en téléchargement sur le site de <a href="http://www.promotelec.com">www.promotelec.com</a>.</p>	<p><b>Exigence générique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans les cas de mise en œuvre de chauffe-eau thermodynamique autonome, toute prise d'air sur un local chauffé est interdite.</li> </ul> <p><b>Exigence de performance</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Les chauffe-eau thermodynamiques doivent <b>a minima être de classe A respecter les performances minimales ci-dessous</b> (selon le règlement écoconception 814/2013), et respecter les performances minimales ci-dessous (performances mesurées selon la norme d'essai NF EN 16147) :</li> <li>- efficacité énergétique <math>\geq 95\%</math> si profil de soutirage de classe M ;</li> <li>- efficacité énergétique <math>\geq 100\%</math> si profil de soutirage de classe L ;</li> <li>- efficacité énergétique <math>\geq 110\%</math> si profil de soutirage de classe XL.</li> </ul> <p><b>Exigences de dimensionnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La capacité du chauffe-eau thermodynamique doit, en fonction du type de logement, être conforme aux exigences de dimensionnement ci-dessous. <b>totale minimale de production d'ECS en volume équivalent à 40 °C (V40td<sup>(1)</sup>) est fonction du nombre de pièces principales. Elle doit être conforme aux valeurs ci-dessous :</b></li> </ul> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau thermodynamique autonome : V40td<sup>(1)</sup> (en litres)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">Type de chauffe-eau Type de gestion</th> <th colspan="5">Type de logement<sup>(2)</sup></th> </tr> <tr> <th>Studio</th> <th>2 pièces</th> <th>3 pièces</th> <th>4 pièces</th> <th>5 pièces et plus</th> </tr> <tr> <th colspan="6">Nombre d'occupants permanents</th> </tr> <tr> <th></th> <th>1-2</th> <th>1-2</th> <th>3-4</th> <th>4-5</th> <th>5 et plus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>HP / HC</td> <td><math>\geq 100</math></td> <td><math>\geq 130</math></td> <td><math>\geq 150</math></td> <td><math>\geq 195</math></td> <td><math>\geq 250</math></td> </tr> <tr> <td>Permanent</td> <td><math>\geq 60</math></td> <td><math>\geq 80</math></td> <td><math>\geq 100</math></td> <td><math>\geq 130</math></td> <td><math>\geq 160</math></td> </tr> <tr> <td>Chauffe-eau avec résistance d'appoint intégrée</td> <td>135</td> <td>200</td> <td>260</td> <td>315</td> <td>360</td> </tr> </tbody> </table> <p>(1) Le cahier des charges définissant la méthode de calcul de V40td est disponible sur le site <a href="http://www.promotelec.com">www.promotelec.com</a>. À noter que V40td est différent de la capacité physique de stockage du ballon. (2) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres +1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans le cas d'un chauffe-eau thermodynamique sur air extrait, les débits de ventilation réglementaires doivent être respectés, ainsi que les autres exigences relatives aux systèmes de ventilation (cf. paragraphe 3.8 Ventilation).</li> <li>Les conduits aérauliques, qu'ils soient situés ou non dans le volume chauffé, doivent être calorifugés avec <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> (hors chauffe-eau thermodynamique autonome sur air extrait).</li> <li>Dans le cas d'un conduit aéraulique concentrique, seul le conduit extérieur doit être calorifugé <math>R \geq 0,6 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>.</li> <li>Dans le cas d'un chauffe-eau thermodynamique sur air extérieur type bi-bloc, les liaisons frigorifiques doivent être isolées : <math>R \geq 0,39 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math> (isolant souple à structure cellulaire fermée).</li> <li>L'appareil thermodynamique doit être accessible pour les opérations de maintenance.</li> </ul>	Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau thermodynamique autonome : V40td <sup>(1)</sup> (en litres)						Type de chauffe-eau Type de gestion	Type de logement <sup>(2)</sup>					Studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus	Nombre d'occupants permanents							1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus	HP / HC	$\geq 100$	$\geq 130$	$\geq 150$	$\geq 195$	$\geq 250$	Permanent	$\geq 60$	$\geq 80$	$\geq 100$	$\geq 130$	$\geq 160$	Chauffe-eau avec résistance d'appoint intégrée	135	200	260	315	360
		Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau thermodynamique autonome : V40td <sup>(1)</sup> (en litres)																																															
Type de chauffe-eau Type de gestion	Type de logement <sup>(2)</sup>																																																
	Studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus																																												
Nombre d'occupants permanents																																																	
	1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus																																												
HP / HC	$\geq 100$	$\geq 130$	$\geq 150$	$\geq 195$	$\geq 250$																																												
Permanent	$\geq 60$	$\geq 80$	$\geq 100$	$\geq 130$	$\geq 160$																																												
Chauffe-eau avec résistance d'appoint intégrée	135	200	260	315	360																																												

#### Focus sur les modifications apportées :

- Mise à jour de la prescription en intégrant l'étiquette énergétique inhérente à la directive européenne sur l'éco-conception des produits.
- Suppression de la liste des chauffe-eau thermodynamiques sur le site internet au regard de l'évolution de la prescription.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.10 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (page 64)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES	
		MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Production individuelle d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur double service	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF PAC</li> </ul> ou <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Keymark</li> </ul>	<b>Exigence générique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les exigences des pompes à chaleur à compression électrique s'appliquent (cf. paragraphe 3.9.2 Générateurs).</li> </ul>	
Production collective d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur assurant uniquement la production d'eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF PAC</li> </ul> ou <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Keymark</li> </ul>	<b>Exigence générique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les exigences des pompes à chaleur à compression électrique s'appliquent (cf. paragraphe 3.9.2 Générateurs).</li> </ul>	
Production collective d'eau chaude sanitaire par pompe à chaleur double service	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF PAC si applicable (volume de stockage inférieur ou égal à 400 litres)</li> </ul> ou <ul style="list-style-type: none"> <li>HP Keymark</li> </ul>	<b>Exigence générique</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Toutes les exigences des pompes à chaleur à compression électrique s'appliquent (cf. paragraphe 3.9.2 Générateurs).</li> </ul>	
Appareil multifonction	Ces équipements sont traités de la même manière que des innovations technologiques. Ils feront ainsi l'objet d'un examen spécifique. Une liste de prescriptions et points de vérification, qui seront analysés à l'occasion de cet examen, est disponible sur demande.		
Installation thermodynamique sur capteurs solaires non vitrés	Les capteurs solaires non vitrés (hors capteurs solaires dans lesquels circule du fluide frigorigène) doivent bénéficier au choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>Avis technique</li> </ul> ou <ul style="list-style-type: none"> <li>Certification CSTBat</li> </ul> ou <ul style="list-style-type: none"> <li>Solar Keymark.</li> </ul> L'appareil thermodynamique doit bénéficier au choix : <ul style="list-style-type: none"> <li>PV d'essai <sup>(1)</sup> réalisé selon la norme NF EN 14511.</li> </ul> ou <ul style="list-style-type: none"> <li>NF PAC</li> </ul> Ou • HP Keymark		<b>Exigences de performance</b> <b>Inchangé</b>

#### Focus sur les modifications apportées

- Élargissement de notre prescription par l'ajout de marquages de qualité.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.10 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (page 66)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																																						
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES																																				
		MAISON INDIVIDUELLE		BÂTIMENT COLLECTIF																																		
Pompe à chaleur hybride / Chaudière hybride (couplage d'une pompe à chaleur à compression électrique et d'une chaudière gaz)		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les équipements acceptés sont uniquement ceux proposés en package par les fabricants de matériels.</li> <li><b>Exigence de performance</b></li> <li>Dans le cas où l'eau chaude sanitaire est produite par la pompe à chaleur et la chaudière, les performances du générateur hybride en mode production d'ECS mesurées selon le projet de norme prEN 13203-5 doivent être justifiées par un PV d'essai <sup>(1)</sup> ou certifiées par un organisme accrédité <sup>(2)</sup>.</li> <li>Dans le cas où l'eau chaude sanitaire est produite exclusivement par la chaudière, toutes les exigences relatives aux chaudières gaz (chauffage et ECS) s'appliquent, notamment celles relatives au débit d'eau spécifique.</li> <li>Les prescriptions relatives au chauffage sont applicables (cf. paragraphe 3.9 Chauffage et rafraîchissement). Les prescriptions relatives au chauffage sont applicables (cf. paragraphe 3.9 Chauffage et rafraîchissement).</li> </ul>																																				
<p>Chauffe-eau solaire individuel sans appoint ou à appoint hydraulique</p> <p>Chauffe-eau solaire individuel électrosolaire (appoint électrique ou mixte)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF CESI ou</li> <li>Certification CSTBat ou Solar Keymark des capteurs solaires et kits CESI proposés par le fabricant ou</li> <li>Avis technique du système.</li> <li>Le fabricant devra justifier de la capacité minimale du chauffe-eau électrosolaire par le Ves40.</li> <li>Les exigences stipulées dans le présent référentiel doivent être respectées pour tout générateur utilisé en appoint du chauffe-eau solaire individuel.</li> </ul>	<p><b>Exigences de dimensionnement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La capacité de production d'eau chaude sanitaire assurée par un chauffe-eau solaire individuel électro-solaire doit, en fonction du type de logement, être conforme à celle énoncée dans le tableau suivant :</li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="6">Capacité minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrosolaire : Ves40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon</th> </tr> <tr> <th rowspan="3">Type de chauffe-eau</th> <th colspan="5">Type de logement <sup>(1)</sup></th> </tr> <tr> <th>Studio</th> <th>2 pièces</th> <th>3 pièces</th> <th>4 pièces</th> <th>5 pièces et plus</th> </tr> <tr> <th colspan="5">Nombre d'occupants permanents</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>1-2</td> <td>1-2</td> <td>3-4</td> <td>4-5</td> <td>5 et plus</td> </tr> <tr> <td><b>Ves40</b></td> <td>≥ 150</td> <td>≥ 225</td> <td>≥ 300</td> <td>≥ 375</td> <td>≥ 450</td> </tr> </tbody> </table> <p><small>(1) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres +1.</small></p>			Capacité minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrosolaire : Ves40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon						Type de chauffe-eau	Type de logement <sup>(1)</sup>					Studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus	Nombre d'occupants permanents						1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus	<b>Ves40</b>	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450
Capacité minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrosolaire : Ves40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon																																						
Type de chauffe-eau	Type de logement <sup>(1)</sup>																																					
	Studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus																																	
	Nombre d'occupants permanents																																					
	1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus																																	
<b>Ves40</b>	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450																																	
Production solaire collective	<p>Capteurs solaires thermiques</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Certification CSTBat « Procédés solaires » ou</li> <li>Solar Keymark.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les ballons de stockage d'ECS &gt; 2000 L doivent être calorifugés : R ≥ 2,4 m<sup>2</sup>.K/W.</li> <li>Un suivi des performances de l'installation doit être mis en place (contrôle de bon fonctionnement ou contrat de Garantie de résultats solaires (GRS)).</li> </ul>																																				

#### Focus sur les modifications apportées

- Reformulation de la prescription sur les pompes à chaleur hybrides pour différencier les modes de fonctionnement vis-à-vis de la production d'ECS.
- Mise à jour de la prescription sur le dimensionnement des chauffe-eau solaires, avec la suppression de l'approche « par nombre de personnes par logement » pour l'harmonisation de notre prescription avec notre processus de vérification, et pour assurer un confort durable du logement.



Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.10 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (page 68)

PRESCRIPTIONS OBLIGATOIRES																																																														
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	MARQUAGE QUALITÉ EXIGÉ	EXIGENCES COMPLÉMENTAIRES																																																												
		MAISON INDIVIDUELLE		BÂTIMENT COLLECTIF																																																										
Production électrique accumulée individuelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>NF Électricité Performance 3 étoiles (équivalent à NF Électricité Performance catégorie C).</li> <li>Les chauffe-eau de faible capacité (inférieure ou égale à 75 litres) doivent porter la marque NF Électricité Performance.</li> </ul>	<b>Exigences de dimensionnement</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La capacité du chauffe-eau électrique à accumulation doit, en fonction du type de logement, être conforme à l'une ou l'autre des exigences de dimensionnement ci-dessous :</li> </ul>																																																												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Capacité totale minimale du chauffe-eau électrique à accumulation (en litres)</th> </tr> <tr> <th rowspan="3">Type de chauffe-eau</th> <th colspan="5">Type de logement <sup>(1)</sup></th> </tr> <tr> <th>Chambre individuelle et studio</th> <th>2 pièces</th> <th>3 pièces</th> <th>4 pièces</th> <th>5 pièces et plus</th> </tr> <tr> <th colspan="5">Nombre d'occupants permanents</th> </tr> <tr> <td></td> <th>1-2</th> <th>1-2</th> <th>3-4</th> <th>4-5</th> <th>5 et plus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vertical</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 170</td> <td>≥ 215</td> <td>≥ 260</td> </tr> <tr> <td>Horizontal</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 170</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>Double puissance</td> <td>≥ 70</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 110</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 130 <sup>(2)</sup> ou 170</td> </tr> <tr> <td>Accélééré</td> <td>≥ 70</td> <td>≥ 90</td> <td>≥ 130</td> <td>≥ 170</td> <td>≥ 170 <sup>(2)</sup></td> </tr> <tr> <td>Production collective</td> <td>≥ 50</td> <td>≥ 75</td> <td>≥ 100</td> <td>≥ 150</td> <td>≥ 200</td> </tr> </tbody> </table>					Capacité totale minimale du chauffe-eau électrique à accumulation (en litres)						Type de chauffe-eau	Type de logement <sup>(1)</sup>					Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus	Nombre d'occupants permanents						1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus	Vertical	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 215	≥ 260	Horizontal	≥ 90	≥ 130	≥ 170	-	-	Double puissance	≥ 70	≥ 90	≥ 110	≥ 130	≥ 130 <sup>(2)</sup> ou 170	Accélééré	≥ 70	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 170 <sup>(2)</sup>	Production collective	≥ 50	≥ 75	≥ 100
Capacité totale minimale du chauffe-eau électrique à accumulation (en litres)																																																														
Type de chauffe-eau	Type de logement <sup>(1)</sup>																																																													
	Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus																																																									
	Nombre d'occupants permanents																																																													
	1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus																																																									
Vertical	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 215	≥ 260																																																									
Horizontal	≥ 90	≥ 130	≥ 170	-	-																																																									
Double puissance	≥ 70	≥ 90	≥ 110	≥ 130	≥ 130 <sup>(2)</sup> ou 170																																																									
Accélééré	≥ 70	≥ 90	≥ 130	≥ 170	≥ 170 <sup>(2)</sup>																																																									
Production collective	≥ 50	≥ 75	≥ 100	≥ 150	≥ 200																																																									
Production électrique accumulée collective	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chauffe-eau électrique de capacité comprise entre 75 et 300 litres : NF Électricité Performance 3 étoiles (équivalent à NF Électricité Performance catégorie C).</li> </ul>	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrique à accumulation : V40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon</th> </tr> <tr> <th rowspan="3">Type de chauffe-eau</th> <th colspan="5">Type de logement <sup>(1)</sup></th> </tr> <tr> <th>Chambre individuelle et studio</th> <th>2 pièces</th> <th>3 pièces</th> <th>4 pièces</th> <th>5 pièces et plus</th> </tr> <tr> <th colspan="5">Nombre d'occupants permanents</th> </tr> <tr> <td></td> <th>1-2</th> <th>1-2</th> <th>3-4</th> <th>4-5</th> <th>5 et plus</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vertical ou horizontal</td> <td>≥ 150</td> <td>≥ 225</td> <td>≥ 300</td> <td>≥ 375</td> <td>≥ 450</td> </tr> </tbody> </table>				Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrique à accumulation : V40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon						Type de chauffe-eau	Type de logement <sup>(1)</sup>					Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus	Nombre d'occupants permanents						1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus	Vertical ou horizontal	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450																							
		Capacité totale minimale de production d'eau chaude sanitaire à 40 °C du chauffe-eau électrique à accumulation : V40 (en litres) est différent de la capacité physique de stockage du ballon																																																												
Type de chauffe-eau	Type de logement <sup>(1)</sup>																																																													
	Chambre individuelle et studio	2 pièces	3 pièces	4 pièces	5 pièces et plus																																																									
	Nombre d'occupants permanents																																																													
	1-2	1-2	3-4	4-5	5 et plus																																																									
Vertical ou horizontal	≥ 150	≥ 225	≥ 300	≥ 375	≥ 450																																																									
<p>(1) Il convient a minima de considérer que le nombre de pièces correspond au nombre de chambres +1.</p> <p>(2) Cela implique la mise en œuvre d'un chauffe-eau électrique complémentaire de faible capacité d'au moins 15 litres en cuisine ou 30 à 50 litres en salle d'eau.</p> <p><b>Exigence de dimensionnement en production électrique accumulée collective</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La capacité totale de stockage doit être supérieure ou égale à la somme des capacités minimales en fonction des typologies des logements selon les tableaux ci-dessus.</li> <li>Les chauffe-eau dont la capacité est supérieure à 500 litres doivent être équipés d'une isolation thermique performante <math>R \geq 2,4 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}</math>. (pertes statiques <math>\leq 0,198 + 0,0513 \cdot V^{2/3}</math> où V est le volume nominal du ballon de stockage).</li> </ul>																																																														

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

### 3.10 PRODUCTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE (page 69)

POINTS DE VÉRIFICATION			
MATÉRIEL ET/OU INSTALLATION	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<b>Production électrique accumulée individuelle</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude.</li><li>• Vérification du dimensionnement.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relevé des marques et références du ballon de stockage.</li><li>• Vérification du marquage qualité.</li></ul>	
<b>Production électrique accumulée collective</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation du générateur d'eau chaude.</li><li>• Vérification du dimensionnement.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relevé des marques et références du ballon de stockage.</li><li>• Vérification du marquage qualité.</li><li>• Si capacité &gt; 500 litres, vérification du calorifugeage du ballon de stockage <math>R \geq 2,4 \text{ m}^2.K/W</math>.</li></ul>	

#### Focus sur les modifications apportées :

- Suppression de l'approche « par nombre de personnes par logement » pour l'harmonisation de notre prescription avec notre processus de vérification, et pour assurer un confort durable du logement.
- Évolution de la prescription sur le calorifugeage des ballons de stockage, au regard de la directive européenne éco-conception.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 4. MENTION OPTIONNELLE « HABITAT RESPECTUEUX DE L'ENVIRONNEMENT »

### 4.2 MAÎTRISE DE LA DEMANDE EN ÉNERGIE (page 80)

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Qualification du bureau d'études</b>	<p><b>Qualification du bureau d'études (pour les permis de construire après le 1<sup>er</sup> juillet 2015)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le bureau d'études qui réalise l'étude thermique réglementaire doit être qualifié 1331 ou 1332 « Études thermiques réglementaires » par l'OPQIBI ou certifié « NF Études thermiques » par Certivea ou BENR par I.Cert option « Études thermiques réglementaires ».</li> </ul>		X	X
<b>Limitation des besoins énergétiques</b>	<p><b>Perméabilité à l'air du bâti renforcée</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La perméabilité à l'air du bâtiment doit être inférieure ou égale à 0,4 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>) dans le cas d'une maison individuelle.</li> <li>Pour un bâtiment collectif, elle doit être inférieure ou égale à 0,8 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>) si la mesure est effectuée par échantillonnage ou à 1 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>) si la mesure est effectuée sur l'ensemble du bâtiment.</li> <li>Dans tous les cas, elle doit être justifiée : <ul style="list-style-type: none"> <li>- soit par une mesure réalisée par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la Construction et de l'habitation et selon la norme NF EN ISO 9972 <sup>(1)</sup> et son guide d'application FD P50-784 ;</li> <li>- soit par un certificat délivré dans le cadre d'une démarche qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment certifiée par un organisme accrédité ayant signé une convention avec le ministère en charge de la Construction et de l'habitation (arrêté du 19 décembre 2014).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Ou</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pour les maisons, les intervenants (a minima maçon, menuisier, plaquiste, plombier, électricien, chauffagiste) doivent avoir suivi une formation agréée par Effinergie sur la bonne mise en œuvre de l'étanchéité à l'air.</li> </ul>		X	X

#### Focus sur les modifications apportées

- Ajout d'une reconnaissance pour la qualification du bureau d'études, pour harmonisation de la prescription avec le référentiel Effinergie.
- Suppression de la valorisation de la formation des intervenants, conformément au référentiel Effinergie.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 4.7 SANTÉ ET QUALITÉ D'USAGE (pages 106 et 107)

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Cadre de vie et confort visuel		<b>Accès à la lumière naturelle</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Surface totale vitrée donnant sur l'extérieur <math>\geq 1/6</math> de la SHAB.</li><li>• Réalisation d'une étude d'éclairage naturel, justifiant pour a minima 80 % des logements un facteur de lumière du jour moyen <math>\geq 2 \%</math> dans le séjour et <math>\geq 1,5 \%</math> dans les chambres.</li></ul>	X	X

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Cadre de vie et confort visuel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fourniture par le demandeur des résultats de l'analyse facteur de jour (logiciel DIALUX, modules des logiciels d'études thermiques...).</li><li>• Fourniture d'une note de calcul justifiant le respect de la surface vitrée.</li></ul>		

### Focus sur les modifications apportées :

- Ajout d'une prescription pour améliorer la prise en compte du confort visuel et la prise en compte de l'éclairage naturel dans le cadre de la mention du référentiel.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 4.7 SANTÉ ET QUALITÉ D'USAGE (pages 108 et 109)

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Qualité du renouvellement d'air (suite page 110)		<p><b>Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation de classe A justifiée par : <ul style="list-style-type: none"> <li>soit par une mesure de la perméabilité à l'air des réseaux aérauliques à réception réalisée par un opérateur autorisé par le ministère en charge de la Construction et de l'habitation et selon le fascicule FD E 51-767 et ses normes associées ;</li> <li>soit par un agrément Annexe VII délivré par le ministère en charge de la Construction et de l'habitation pour une démarche qualité sur l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques, et si le bâtiment fait partie du domaine d'application agréé ;</li> <li>soit par un certificat délivré dans le cadre d'une démarche qualité de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques certifiée par un organisme accrédité ayant signé une convention avec le ministère en charge de la Construction et de l'habitation (arrêté du 19 décembre 2014).</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Si option Effinergie + ou Bepos-Effinergie :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Pour les permis de construire avant le 1er juillet 2015</b> La mesure d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques doit être réalisée par un mesureur ayant suivi et validé au préalable une formation reconnue par Effinergie pour la mesure de la perméabilité à l'air des réseaux de ventilation.</li> <li><b>Pour les permis de construire après le 1er juillet 2015</b> La mesure d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques doit être réalisée par un mesureur qualifié 8721 par Qualibat.</li> </ul> <p>Dans le cas des maisons individuelles équipées de systèmes simple flux, la mesure de perméabilité à l'air des réseaux de ventilation n'est pas obligatoire, mais recommandée.</p>	X	X

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Qualité du renouvellement d'air	<p><b>Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification de la classe d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques saisie dans le calcul de performance énergétique.</li> </ul>		<p><b>Étanchéité à l'air des réseaux de ventilation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture par le demandeur de label et/ou son représentant d'un rapport de mesure de la perméabilité à l'air des réseaux de ventilation ou d'un agrément de démarche qualité annexe VII en cours de validité ou du certificat démarche qualité certifiée en cours de validité.</li> </ul> <p><b>Options Effinergie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture par le demandeur de label et/ou son représentant du justificatif de la qualification du mesureur.</li> </ul>

**Focus sur les modifications apportées :**

- Harmonisation du référentiel avec les exigences du référentiel Effinergie.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 4.7 SANTÉ ET QUALITÉ D'USAGE (pages 110 et 111)

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Qualité du renouvellement d'air		<p><b>Fiches d'autocontrôle Ventilation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autocontrôle réalisé par l'entreprise qui met en œuvre ou coordonne le lot ventilation.</li> <li>• Vérifications visuelles de la mise en œuvre de l'installation de ventilation via les fiches d'autocontrôle disponibles sur <a href="http://www.promotelec-services.com">www.promotelec-services.com</a> ou via des fiches d'autocontrôle présentant un périmètre et une méthode identiques (par exemple : les fiches d'autocontrôle Costic-DHUP ou Diagvent 1). L'acceptation des autres fiches d'autocontrôle est soumise à la validation de Promotelec.</li> </ul> <p><b>Les fiches d'autocontrôle disponibles sont les suivantes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable type A ou B en maison individuelle ;</li> <li>- Ventilation mécanique contrôlée double flux autoréglable en maison individuelle ;</li> <li>- Ventilation mécanique contrôlée simple flux hygroréglable type A ou B en bâtiment collectif d'habitation.</li> </ul> <p><b>Si options Effinergie +, Bepos-Effinergie 2013 ou Effinergie version 2017</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérification de l'installation de ventilation via l'utilisation du Protocole PROMEVENT et mesure d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques réalisée par un mesureur qualifié 8721 par Qualibat.</li> <li>• La mesure d'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques n'est pas obligatoire dans le cadre des maisons individuelles non équipées de système double flux.</li> </ul>	X	X

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Qualité du renouvellement d'air			<p><b>Fiches d'autocontrôle Ventilation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture par le demandeur de label et/ou son représentant des fiches d'autocontrôle de l'installation de ventilation complétées par bâtiment au regard des éléments mis en œuvre.</li> <li>• <b>Si option Effinergie +, Bepos-Effinergie 2013 ou Effinergie version 2017</b>, remise par le demandeur de label et/ou son représentant du rapport de vérification réalisé par le mesureur qualifié selon le protocole Promevent (trame de vérification réalisée par Effinergie).</li> </ul>

### Focus sur les modifications apportées

- Évolution de la prescription au regard de l'évolution du référentiel Effinergie.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 4.7 SANTÉ ET QUALITÉ D'USAGE (pages 114 et 115)

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Qualité de l'air intérieur	<b>Faible émission de composés organiques volatils (COV)</b> • Tous les produits (destinés à un usage intérieur) de classe A (cf. arrêté du 19 avril 2011) parmi les revêtements de sols, les colles (pour le revêtement des sols et murs), les peintures, le vernis appliqué sur site, les panneaux de contreplaqués bois ou les panneaux de fibres bois ou les panneaux de particules bois (portes intérieures).	<b>Faible émission de composés organiques volatils (COV)</b> • Utilisation a minima de 4 produits (destinés à un usage intérieur) de classe A+ (cf. arrêté du 19 avril 2011) parmi les peintures, les panneaux de bois, les parquets, les carrelages et les moquettes. et • Tous les autres produits de classe A parmi les revêtements de sols, les colles (pour le revêtement des sols et murs), les peintures, le vernis appliqué sur site, les panneaux de contreplaqués bois ou les panneaux de fibres bois ou les panneaux de particules bois (portes intérieures).	X	X
Qualité acoustique		<b>Qualité acoustique des parties communes</b> • Le coefficient d'absorption dans les circulations communes $\geq 0,5 \times$ surface au sol de la circulation.		X

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Qualité acoustique			<b>Qualité acoustique des parties communes</b> • Fourniture de la note de calcul justifiant le respect du coefficient d'absorption, et les justificatifs des matériaux mis en œuvre.

### Focus sur les modifications apportées :

- Évolution de la prescription sur la qualité de l'air pour offrir une prescription plus adaptée aux attentes des usagers.
- Intégration d'une prescription sur la qualité acoustique des parties communes pour élargir le champ d'action de la mention « Habitat Respectueux de l'Environnement ».

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 4.8 MANAGEMENT ET UTILISATION (pages 116 et 117)

PRESCRIPTIONS					
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CRITÈRE 4 POINTS	CIBLE	
				MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Tri sélectif	<b>Tri sélectif dans l'habitation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Installation d'un dispositif de tri sélectif à l'intérieur de l'habitation (par exemple : poubelles à tri sélectif dans la cuisine).</li><li>• Mise à disposition des usagers d'un guide de sensibilisation au tri des déchets intégrant les instructions de tri.</li></ul>			X	X

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Tri sélectif			<b>Tri sélectif dans l'habitation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fourniture par le demandeur de label et/ou son représentant d'une fiche déclarative, avec descriptif de l'équipement installé (ou prévu) et fourniture d'un exemplaire du guide de sensibilisation.</li></ul>

### Focus sur les modifications apportées :

- Élargissement de la prescription sur le tri sélectif.



Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 4.8 MANAGEMENT ET UTILISATION (page 118)

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVI- DUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Sensibilisation des utilisateurs</b>	<b>Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mise à disposition des occupants d'un guide relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements.</li></ul> <p>Dans le cadre de l'option Effinergie 2017, mise à disposition du guide Effinergie « Habiter un logement économe en énergie » relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements.</p>	<b>Sensibilisation des utilisateurs par un guide d'utilisation du logement et information</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Mise à disposition des occupants d'un guide relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements.</li><li>Mise en place d'outils d'information/sensibilisation des habitants (par exemple : réunion, appartement témoin).</li></ul> <p>Dans le cadre de l'option Effinergie 2017, mise à disposition du guide Effinergie « Habiter un logement économe en énergie » relatif à l'utilisation du bâtiment et de ses équipements.</p>	X	X

### Focus sur les modifications apportées :

- Évolution de la prescription au regard de l'évolution du référentiel Effinergie.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 5. MENTION OPTIONNELLE « HABITAT ADAPTÉ À CHACUN »

### 5.1 SÉCURITÉ DES PERSONNES ET DES BIENS (pages 126 et 127)

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
<b>Protections mobiles extérieures</b>	<p><b>Protections mobiles extérieures</b> <sup>(d)</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre pour l'ensemble des pièces de jour et de nuit de fermetures ou de protections solaires extérieures de type volets roulants ou battants ou coulissants, ou brise-soleil extérieur.</li> <li>Pour les pièces de jour et de nuit, en cas de volets roulants, motorisation des protections mobiles extérieures conforme au marquage NF Électricité « Motorisation de volets, stores et équipements enroulables ».</li> <li>Installation des moteurs : pas d'accès sans outil à la motorisation si le coffre se trouve dans les volumes de sécurité 1 ou 2 d'un local contenant une baignoire ou une douche.</li> <li>Moteurs devant être adaptés au gabarit des occultants.</li> <li>Point de commande individuel pour chaque volet pouvant être soit fixe (à côté de chaque volet), soit mobile.</li> </ul>	<p><b>Protections mobiles extérieures</b> <sup>(v)</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en œuvre pour l'ensemble des pièces de jour et de nuit de fermetures ou de protections solaires extérieures de type volets roulants ou battants ou coulissants, ou brise-soleil extérieur.</li> <li>Pour les pièces de jour et de nuit, en cas de volets roulants, motorisation des protections mobiles extérieures conforme au marquage NF Électricité « Motorisation de volets, stores et équipements enroulables ».</li> <li>Installation des moteurs : pas d'accès sans outil à la motorisation si le coffre se trouve dans les volumes de sécurité 1 ou 2 d'un local contenant une baignoire ou une douche.</li> <li>Moteurs devant être adaptés au gabarit des occultants.</li> <li>Point de commande individuel pour chaque volet pouvant être soit fixe (à côté de chaque volet), soit mobile.</li> <li>L'appui sur un seul point de commande doit permettre l'ouverture ou la fermeture centralisée de l'ensemble des protections mobiles du logement.</li> </ul>	X	X

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
<b>Protections mobiles extérieures</b>	<p><b>Revue du dossier technique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification dans le calcul de performance énergétique de la bonne caractérisation des protections.</li> </ul>	<p><b>Protections mobiles extérieures - critère 1 point</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérification de la présence de fermetures/protections mobiles extérieures sur l'ensemble des baies équipant les pièces de jour et de nuit.</li> <li>Vérification de la présence de la motorisation en cas de volet roulant.</li> </ul>	<p><b>Protections mobiles extérieures - critère 1 point</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fourniture par le demandeur de label et/ou son représentant d'une attestation décrivant les dispositifs installés (marques, références et modèles des systèmes de motorisation, le point de commande individuel ainsi que la compatibilité avec les volets roulants).</li> </ul>

#### Focus sur les modifications apportées :

- Mise à jour de la prescription suite à l'assouplissement de la prescription sur les protections mobiles extérieures présente dans le socle de base du référentiel.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 5.2 ERGONOMIE ET ÉVOLUTIVITÉ DU LOGEMENT (pages 136 et 137)

PRESCRIPTIONS				
INDICATEURS	CRITÈRE 1 POINT	CRITÈRE 2 POINTS	CIBLE	
			MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Ergonomie	<b>Ergonomie du logement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Présence dans la pièce de vie principale (séjour) d'au moins un mur libre et plein, d'une longueur minimale de 2 m.</li></ul>		X	X

POINTS DE VÉRIFICATION			
INDICATEURS	REVUE DU DOSSIER TECHNIQUE	VISITE SUR SITE	JUSTIFICATIFS COMPLÉMENTAIRES
Ergonomie	<b>Ergonomie du logement</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Vérification sur les plans de la construction des linéaires de murs libres.</li></ul>		

### Focus sur les modifications apportées :

- Ajout d'une prescription dans la mention afin de valoriser l'ergonomie dans les logements.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## 6. LES OPTIONS

### ATTESTATIONS EFFINERGIE + ET BEPOS-EFFINERGIE 2013 (pages 150 et 151)

CHAPITRE	PRESCRIPTIONS	NUMÉRO DE PAGE
4.2 - MAÎTRISE DE LA DEMANDE EN ÉNERGIE	Qualification du bureau d'études	<a href="#">Page 80</a>
	Perméabilité à l'air du bâti renforcée	<a href="#">Page 80</a>
	Exigence de résultats Effinergie + ou Bepos-Effinergie 2013	<a href="#">Page 82</a>
	<i>Mesure des consommations énergétiques dans le logement</i>	<a href="#">Page 82</a>

#### Focus sur les modifications apportées :

- Suppression d'une exigence dans le cadre des options Effinergie + et Bepos-Effinergie 2013, suite à l'harmonisation de notre référentiel avec le référentiel Effinergie.

### ATTESTATIONS BBC EFFINERGIE 2017, BEPOS ET BEPOS+ EFFINERGIE 2017 ([pages 153 et 154](#))

Ajout des modalités d'obtention.

#### Focus sur les modifications apportées

- Intégration des nouveaux niveaux de performance de l'association Effinergie dans le corps du référentiel.

Légende :

Élément supprimé

Élément ajouté ou remplacé

## LABEL « ÉNERGIE POSITIVE & RÉDUCTION CARBONE E+C- » (page 162)

PRESCRIPTIONS		
NIVEAU DE PERFORMANCE	MAISON INDIVIDUELLE	BÂTIMENT COLLECTIF
Énergie 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\text{Bilan}_{\text{BEPOS}} \leq 50 \times 0,95 \times \text{Mc}_{\text{type}} \times (\text{Mc}_{\text{geo}} + \text{Mc}_{\text{alt}} + \text{Mc}_{\text{surf}}) + \text{Aue}_{\text{réf}}</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Permis de construire déposé avant le 31/12/2017 :</b> <math>\text{Bilan}_{\text{BEPOS}} \leq 55 \times \text{Mc}_{\text{type}} \times (\text{Mc}_{\text{geo}} + \text{Mc}_{\text{alt}} + \text{Mc}_{\text{surf}}) + \text{Aue}_{\text{réf}}</math></li><li>• <b>Permis de construire déposé après le 31/12/2017 :</b><ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\text{Bilan}_{\text{BEPOS}} \leq 50 \times 0,95 \times \text{Mc}_{\text{type}} \times (\text{Mc}_{\text{geo}} + \text{Mc}_{\text{alt}} + \text{Mc}_{\text{surf}}) + \text{Aue}_{\text{réf}}</math></li></ul></li></ul>
Énergie 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\text{Bilan}_{\text{BEPOS}} \leq 50 \times 0,9 \times \text{Mc}_{\text{type}} \times (\text{Mc}_{\text{geo}} + \text{Mc}_{\text{alt}} + \text{Mc}_{\text{surf}}) + \text{Aue}_{\text{réf}}</math></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Permis de construire déposé avant le 31/12/2017 :</b> <math>\text{Bilan}_{\text{BEPOS}} \leq 50 \times \text{Mc}_{\text{type}} \times (\text{Mc}_{\text{geo}} + \text{Mc}_{\text{alt}} + \text{Mc}_{\text{surf}}) + \text{Aue}_{\text{réf}}</math></li><li>• <b>Permis de construire déposé après le 31/12/2017 :</b><ul style="list-style-type: none"><li>• <math>\text{Bilan}_{\text{BEPOS}} \leq 50 \times 0,85 \times \text{Mc}_{\text{type}} \times (\text{Mc}_{\text{geo}} + \text{Mc}_{\text{alt}} + \text{Mc}_{\text{surf}}) + \text{Aue}_{\text{réf}}</math></li></ul></li></ul>

### Focus sur les modifications apportées :

- Évolution de la prescription au regard de l'évolution du référentiel du Label E+C- et de la prolongation de la dérogation octroyée aux bâtiments collectifs.

## « TERRITORIALISATION » - VALORISATION TERRITORIALE ([pages 170 et 171](#))

### Ajout des modalités d'obtention.

### Focus sur les modifications apportées

- Ajout de la possibilité de valoriser avec des aides territoriales. Dans un premier temps, les aides concernent les projets sur la Ville de Paris.