

## RE2020

### **Fiche d'application :** Extension nouvelle d'un bâtiment existant

ET

### Construction de petite surface

Date	Modification	Version
07/02/2023	Création	1

#### Préambule

Cette fiche d'application précise les modalités de prise en compte de la RE2020 dans le cas d'une partie nouvelle d'un bâtiment existant et des constructions de petite surface.

## Que disent les textes réglementaires ?

### **Extrait**

**Arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine modifié par l'arrêté du 22 décembre 2022.**

#### **Article 50-3 :**

*« Le présent article ne s'applique pas aux habitations légères de loisirs, au sens de l'article R. 111-37 du code de l'urbanisme, d'une surface inférieure à 50 m<sup>2</sup>.*

*I.-Les exigences alternatives prévues à l'article R. 172-3 du code de la construction et de l'habitation, pouvant être appliquées à la place des résultats minimaux fixés à l'article R. 172-4 du même code, sont précisées :*

*-au II du présent article pour les extensions à usage de maison individuelle de surface de référence comprise strictement entre 50 et 80 m<sup>2</sup> ;*

*-au III du présent article pour :*

*-les constructions et extensions de surface de référence inférieure à 50 m<sup>2</sup> ;*

*-les extensions à usage autre que de maison individuelle de surface de référence comprise strictement entre 50 et 150 m<sup>2</sup>, et inférieure à 30 % de la surface de référence des locaux existants.*

*La surface considérée pour l'application du présent I est le cumul des surfaces des différentes extensions d'un même bâtiment, le cas échéant.*

*En cas d'application de ces exigences alternatives, les dispositions du titre III du présent arrêté ne s'appliquent pas, à l'exception des cas spécifiés aux II et III du présent article.*

*La surface considérée, aux II et III du présent article, pour les coefficients de transmission thermique, est la surface de la paroi considérée.»*

## Définition d'une construction de petite surface

Constructions de surface de référence ( $S_{REF}$ ) inférieure à 50 m<sup>2</sup>.

La présente fiche ne concerne pas les constructions temporaires et habitations légères de loisirs.

## Définition d'une extension

Partie nouvelle d'un bâtiment existant, qu'il s'agisse d'une addition, surélévation, d'une construction neuve à un bâtiment existant.

Dans le présent document, ces parties nouvelles sont, sauf précision, appelées « extension ».

La réglementation environnementale 2020 (RE2020) s'applique pour tout bâtiment nouveau ou partie nouvelle de bâtiment existant. Par « partie nouvelle de bâtiment existant », il faut comprendre toute surface de bâtiment dont le clos est nouvellement construit.

Au sens de la présente fiche d'application, une extension soumise à la RE2020 est une « partie nouvelle de bâtiment existant ».

Une partie de bâtiment rénovée qui ne serait pas une partie nouvelle est soumise à la réglementation thermique des bâtiments existants.

Exemples :

- Est considérée comme « partie nouvelle de bâtiment existant » soumise à la réglementation environnementale 2020 :
  - Une partie de bâtiment construite créant de nouveaux locaux et accolée à un bâtiment existant, et communiquant directement avec celui-ci
  - Un étage ajouté à un bâtiment existant,
  - Un aménagement de combles existants d'un bâtiment conduisant à devoir surélever le faîtage de la toiture d'au moins 1,8 mètre.
- N'est pas considérée comme « partie nouvelle de bâtiment existant », et est soumise à la réglementation thermique des bâtiments existants :
  - L'aménagement de combles existants d'une maison sans modification de l'enveloppe du bâtiment,
  - La création d'un plancher intermédiaire dans une enveloppe de bâtiment existant,
  - L'aménagement d'un espace initialement à l'air libre (loggia, coursive, porche, préau, ...), suite à des travaux conduisant à fermer cet espace.
  - L'aménagement d'un local existant, y compris dans le cas d'un changement de destination au sens du code de l'urbanisme (ex : grange accolée à une maison et transformée en pièce habitable, aménagement d'un garage en pièce habitable).

## Surface de l'extension ou de la construction de petite surface

La surface prise en compte pour l'application de la RE2020 est la  $S_{REF}$  (SHAB ou SU suivant l'usage du bâtiment).

## Quelles exigences réglementaires appliquer en fonction de la taille ?

Les exigences de la réglementation environnementale RE2020 sont proportionnées à la taille et à son usage (maison individuelle ou autre bâtiment).

Les exigences de la RE2020 sont applicables uniquement à la partie nouvelle dans le cas d'une extension. Les tableaux suivants récapitulent les différents cas de figure :

### Maisons individuelles :

Taille	Construction ou extension $S_{REF} \leq 50 \text{ m}^2$	Extension $S_{REF} > 50 \text{ m}^2$ et $< 80 \text{ m}^2$	Extension $S_{REF} \geq 80 \text{ m}^2$
	Respect des exigences de moyens suivant chapitre « Exigences de moyens RE2020 à appliquer selon la configuration »	Respect du Bbio  Respect des DH (valeurs max portées à 1400 DH en H2d et H3 pour les surélévations climatisées en catégorie 1)  Respect de l' $Ic_{construction}$  Respect des exigences de moyens suivant paragraphes dédiés de ce document	RE2020 complète

Tableau 1 – modalités d'application pour les extensions à usage de maison individuelle

Autres bâtiments :

Taille	Extension $S_{REF} \leq 50$ m <sup>2</sup>  Construction $S_{REF} \leq$ 50 m <sup>2</sup>	Extension $S_{REF} >$ 50m <sup>2</sup> et < 150 m <sup>2</sup>	Extension $S_{REF}$ $\geq 150$ m <sup>2</sup>
$\leq 30\%$ de la $S_{RT}$ des locaux existants	Respect des exigences de moyens <i>suivant</i> <i>paragraphes dédiés de ce document</i>		<b>RE2020</b>  complète
$> 30\%$ de la $S_{RT}$ des locaux existants	Respect des exigences de moyens <i>suivant</i> <i>chapitre « Exigences</i> <i>de moyens RE2020 à</i> <i>appliquer selon la</i> <i>configuration »</i>	<b>RE2020</b>  complète	

Tableau 2 – modalités d'application pour les extensions à usage autre que maison individuelle

La surface des locaux existants correspond à la partie existante avant travaux (y compris locaux faisant l'objet d'une rénovation, le cas échéant). En cas de démolition-reconstruction de locaux, ces derniers sont considérés comme neufs, et donc soumis à la RE2020 –avec adaptations le cas échéant.

## Usage de l'extension à considérer

L'usage d'une extension au sens des règles Th-BCE 2020 est défini par l'usage des locaux qui la composent.

A ce sujet, se référer à la fiche d'application « Comment identifier l'usage d'un bâtiment et l'exigence associée », et notamment sa partie "cas particulier des locaux de petite taille".

Cependant si l'extension ne comporte pas des locaux permettant d'en déterminer l'usage, l'usage de l'extension doit être le même que celui du bâtiment existant. Par exemple, l'extension d'un hall d'un bâtiment de bureaux prendra l'usage de bureaux.

De plus, une zone d'une extension ne peut pas contenir de locaux existants.

Exemple : cas d'un bâtiment de bureaux existant :

- 1<sup>er</sup> cas : l'extension est composée d'un logement (60 m<sup>2</sup>) et d'un bureau (200 m<sup>2</sup>). La surface totale (260 m<sup>2</sup>) est supérieure à 150m<sup>2</sup> et à 30% de la surface existante. L'extension est donc soumise à la RE2020 dans son intégralité. **Le logement a une surface inférieure à 150m<sup>2</sup> mais supérieure à 10% de la surface de la partie nouvelle de bureaux. Elle ne peut pas prendre l'usage « bureaux » mais doit conserver l'usage « Logement**

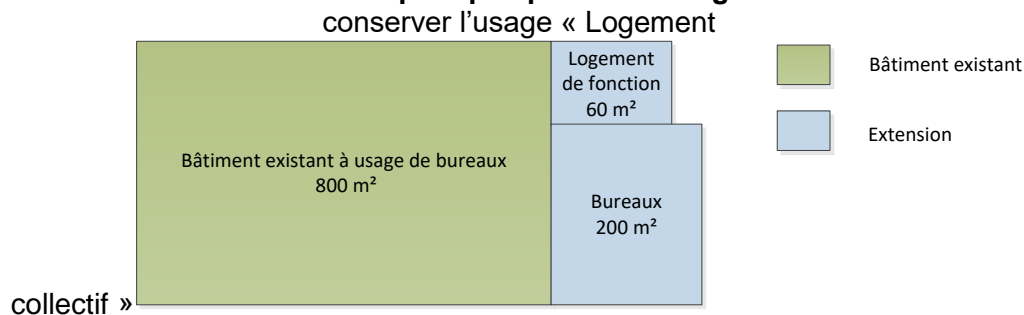


Figure 1 – Schéma exemple pour le 1<sup>er</sup> cas

- 2<sup>ème</sup> cas : l'extension est composée d'un logement et de bureaux. La surface du logement est inférieure à 150m<sup>2</sup> et à 10% de la **surface nouvelle de bureaux**. Le logement peut prendre l'usage « bureaux ».

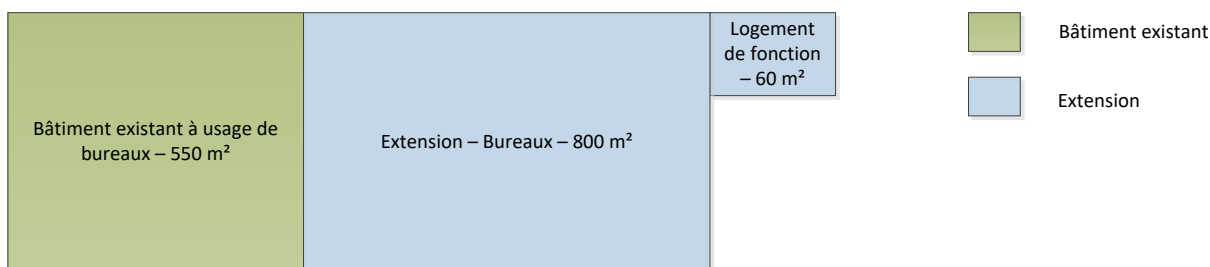


Figure 2 – Schéma exemple pour le 2<sup>ème</sup> cas

## Exigences de moyens RE2020 à appliquer selon la configuration

Les articles 50-2 et 50-3 de l'arrêté du 04 août 2021 décrivent les exigences de moyens RE2020 à satisfaire, en faisant appel à 3 arrêtés :

- l'arrêté du 4 août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments (tableau 3).
- l'arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants (tableau 4).
- l'arrêté du 17 novembre 2020 relatif aux caractéristiques techniques et modalités de réalisation des travaux et prestations dont les dépenses sont éligibles à la prime de transition énergétique (tableau 5).

Les articles du tableau ci-dessous font référence à l'arrêté du 04 août 2021.

	<b>Constructions et extensions</b> <b>S<sub>REF</sub> ≤ 50m<sup>2</sup></b>	<b>Extensions maisons individuelles</b> <b>50 &lt; S<sub>REF</sub> &lt; 80 m<sup>2</sup></b>	<b>Autres extensions</b>
	<b>Autres extensions que maisons individuelles ET</b> <b>S<sub>REF</sub> &lt; 150m<sup>2</sup> ET &lt; 30%</b> <b>Surface existant</b>		
<b>Art. 19</b>  Mesure de la perméabilité à l'air du bâtiment d'habitation	<b>Non requis quelle que soit leur surface de référence</b>	<b>Non requis quelle que soit leur surface de référence</b>  Pour le calcul réglementaire, il sera pris en compte les valeurs de perméabilité par défaut au regard de l'usage de l'extension, sauf justification (par mesure ou démarche de qualité) conformément à l'art. 17 de l'arrêté du 4 août 2021.	
<b>Art. 20</b>  Vérification des systèmes de ventilation	<b>Non requis quelle que soit leur surface de référence.</b>		
<b>Art. 22</b>  Ponts thermiques	<b>Non requis pour le premier niveau créé en surélévation.</b>  Mise à part cette exception, se limite à : le ratio de transmission thermique linéique moyen global, Ratio $\psi$ , des ponts thermiques du bâtiment ou de la partie de bâtiment, n'excède pas <b>0,6 W / (m<sup>2</sup> S<sub>ref</sub>. K)</b>	<b>Non requis pour le premier niveau créé en surélévation.</b>  Mise à part cette exception, requis.	

<b>Art. 23</b> Accès à l'éclairage naturel	Non requis	Requis Peut être vérifié à l'échelle du bâtiment, au lieu de la seule extension.
<b>Art. 24</b> Facteur solaire	Requis	
<b>Art. 25</b> Surface d'ouverture minimale des baies	Non requis	Requis
<b>Art. 26</b> Automatisme	Requis	
<b>Art. 27</b> Mesure ou estimation des consommations	Non requis lorsque le système énergétique de la partie existante est utilisé pour alimenter l'extension.	
<b>Art. 28</b> Mesure ou calcul des consommations	Non requis lorsque le système énergétique de la partie existante est utilisé pour alimenter l'extension.	
<b>Art. 29 et 32</b> Dispositif d'arrêt manuel et de réglage par local	Requis	
<b>Autres :</b> Art. 21, 30, 31, 33 à 40	Non requis	Requis

Tableau 3 : Exigences de moyens basées sur le titre III de l'arrêté du 04 août 2021



Les articles du tableau ci-dessous font référence à l'arrêté du 3 mai 2007 modifié par l'arrêté du 22 mars 2017.

	Constructions et extensions $S_{REF} \leq 50m^2$	Extensions maisons individuelles $50 < S_{REF} < 80 m^2$	Autres extensions
	Autres extensions que maisons individuelles $ET S_{REF} < 150m^2 ET < 30\%$ Surface existant		
Art. 13 Coffre de volets roulants	Requis	Non requis	
Art. 21 Pompes de circulation chauffage			
Art. 22 Isolation des réseaux de distribution			
Art. 23 Organes d'équilibrage des réseaux en pied de chaque colonne			
Art. 24 Dispositif d'arrêt « chaud » manuel par local			
Art. 26 Commande et programmation chauffage			
Art. 28 Pertes max. chauffe-eau			
Art. 32 Pompes de circulation refroidissement			
Art. 34			
Art. 36 à 40 Ventilation			
Art. 42, 43, 45 et 46 Eclairage			
Autres articles de l'arrêté du 3 mai 2007	Non requis		

Tableau 4 : Exigences de moyens basées sur l'arrêté du 3 mai 2007

Les articles du tableau ci-dessous font référence à l'arrêté du 17 novembre 2020, sauf mention contraire

	<b>Constructions et extensions SREF ≤50m<sup>2</sup></b>	<b>Extensions maisons individuelles 50&lt;S<sub>REF</sub>&lt;80 m<sup>2</sup></b>	<b>Autres extensions</b>
	<b>Autres extensions que maisons individuelles ET S<sub>REF</sub> &lt;150m<sup>2</sup> ET &lt; 30% Surface existant</b>		
<b>Performance des systèmes de production</b>	Art. 1 à 4	Respect du Bbio  Respect des DH <i>(valeurs max portées à 1400 DH en H2d et H3 climatisé pour les surélévation)</i>  Respect de l'I <sub>c</sub> construction	RE2020 complète
<b>Performance des ventilations double-flux</b>	Art. 7		
<b>Performance des parois vitrées</b>	Art. 9		
<b>Performance des parois opaques « murs »</b>	Art. 10		
<b>Performance des parois opaques « rampants »</b>	Art. 11		
<b>Performance des parois opaques « toits- terrasses »</b>	Art. 12		
<b>Performance des parois opaques « plancher bas »</b>	Art. 51-3-III-2 de l'arrêté du 4 août 2021		
<b>Performance des portes</b>	Art. 50-3-III-3 de l'arrêté du 4 août 2021		
<b>Performance des verrières, vérandas et lanterneaux</b>	Art. 50-3-III-4 à 6 de l'arrêté du 4 août 2021		
<b>Performance des émetteurs et des PAC air/air</b>	Art. 51-3-III-9 à 11 de l'arrêté du 4 août 2021		
<b>Performance de l'éclairage</b>	Art. 51-3-III-12 de l'arrêté du 4 août 2021		

**Tableau 5 : Autres exigences**

## Paramètres à prendre en compte pour la réalisation du calcul réglementaire

Dans le cas d'extensions pour lesquelles le calcul réglementaire est requis (voir paragraphe « Quelles exigences réglementaires appliquer en fonction du type d'extension ? » de la présente fiche), les éléments permettant de calculer les coefficients Bbio, Cep, Cep,nr et DH doivent être détaillés. On présente ici les hypothèses à considérer.

### Perméabilité à l'air du bâtiment

Bien que la mesure de la perméabilité à l'air du bâtiment ne soit pas imposée pour les extensions quelle que soit leur surface de référence, une valeur meilleure peut être prise en compte si elle est justifiée par le résultat du test d'étanchéité à l'air du bâtiment (ou démarche qualité).

À défaut, il faut retenir pour le calcul réglementaire les valeurs par défaut de la partie 5.6.3.3.3 de l'annexe III de l'arrêté du 4 août 2021.

### Paramètres caractérisant la performance des éléments de bâti

Les valeurs à prendre en compte doivent être conformes aux règles Th-Bat.

### Paramètres caractérisant la performance des équipements

Pour réaliser le calcul de Cep, Cep,nr et  $I_{\text{Cénergie}}$ , tous les équipements permettant de répondre aux besoins de chauffage, de refroidissement, de production d'eau chaude sanitaire, d'éclairage et les auxiliaires doivent être décrits.

La méthodologie de description à suivre est alors la suivante :

La modélisation dans les logiciels d'application de la génération d'un des bâtiments du projet doit donc être réalisée de la manière suivante :

#### 1. La puissance nominale des équipements :

- Elle est déterminée préférentiellement au prorata des besoins du bâtiment modélisé par rapport aux besoins de l'ensemble des bâtiments alimentés par cet équipement. La méthode à utiliser pour déterminer ces besoins est laissée à la libre appréciation de l'applicateur.
- Si la détermination des besoins n'est pas réalisable, la puissance nominale à utiliser peut alors être calculée au prorata de la surface de l'extension par rapport à la surface totale desservie.

## 2. Les caractéristiques des équipements :

Le tableau ci-dessous permet de déterminer, en fonction de la position de l'équipement dans le bâtiment et de son statut, le mode de description à retenir.

Position de l'équipement utilisé par l'extension	Statut de l'équipement	Description
Partie existante	Inchangé ou rénové avant	Valeur initiale ou valeur par défaut de la RT ex
	Neuf	Valeur du projet ou valeur par défaut
Partie neuve	Neuf	Valeur du projet

**Tableau 6 : modalités de description des systèmes énergétiques dans le cas général**

Pour les extensions de **bâtiments tertiaires** non équipées de points de puisage, et pour lesquelles il n'est pas prévu d'installer une nouvelle génération assurant les besoins d'eau chaude sanitaire, l'applicateur a le choix entre :

- Décrire le système existant selon les modalités décrites dans le Tableau 3 ci-dessus
- Utiliser le générateur d'eau chaude sanitaire conventionnel décrit au chapitre 9.24 de la méthode Th-BCE.

## 3. Equipement de ventilation

Si l'extension dispose d'un équipement de ventilation mécanique complet (entrées d'air ou bouche d'insufflation, bouche d'extraction et extracteur de VMC), décrire les équipements réels.

Dans les autres cas, le système de ventilation est pris conventionnellement égal à l'équipement suivant : Le système d'extraction est un système compatible avec les entrées d'air mise en œuvre dans l'extension (autoréglable ou hygroréglable), les débits d'extraction sont égaux à la somme des modules d'entrée d'air et la puissance du ventilateur d'extraction à saisir est égale à 0,25 W/(m<sup>3</sup>/h). Pour les systèmes hygroréglables, la répartition des SMEA entre la partie existante et la partie extension est effectuée en fonction du nombre de bouches de chaque partie.

## Cas de plusieurs extensions sur un même bâtiment

Si un bâtiment existant fait l'objet de plusieurs extensions, **les seuils à prendre en compte pour l'application de la RE2020 peuvent être déterminés à partir de l'ensemble des extensions.**

L'application se fait comme suit :

	Bbio – Cep—Cep,nr – I <sub>énergie</sub>	DH	Exigences de moyens
<b>Application de la RE2020</b>	Vérification du respect des exigences <ul style="list-style-type: none"><li>– soit sur l'ensemble des extensions (même si elles sont dissociées)</li><li>– soit par partie d'extension</li></ul>	Vérification du respect des exigences <ul style="list-style-type: none"><li>– par partie d'extension</li></ul>	Application des exigences <ul style="list-style-type: none"><li>– soit sur l'ensemble des extensions (même si elles sont dissociées)</li><li>– soit par partie d'extension</li></ul>

Tableau 6 : Application si plusieurs extensions

## Attestations de prise en compte de la réglementation environnementale pour les extensions et constructions de petite surface

Les attestations de prise en compte de la réglementation environnementale doivent être établies au moment du dépôt de la demande préalable / permis de construire d'une part, et à l'achèvement des travaux pour constituer le dossier de la Déclaration Attestant de l'Achèvement et de la Conformité des Travaux (DAACT) d'autre part.

Plusieurs types de formulaires sont disponibles et cohérents avec les exigences de la RE2020 à respecter (cf. paragraphe « Quelles exigences réglementaires appliquer en fonction du type d'extension ? » de la présente fiche d'application), à savoir :

- des attestations à utiliser dans le cas d'un projet soumis à l'ensemble des exigences de la RE2020,
- des attestations dites « simplifiées » dans le cas des extensions et constructions de petites surfaces qui ne sont pas soumises à l'ensemble des exigences de la RE2020.

C'est l'arrêté du 09 décembre 2021 qui définit le contenu des différentes attestations (complètes ou simplifiées).

	<b>Construction <math>S_{REF} \leq 50m^2</math></b>		
	<b>Extensions maisons individuelles <math>S_{REF} \leq 50m^2</math></b>  <b>Autres extensions que maisons individuelles ET <math>S_{REF} &lt; 150m^2</math> ET <math>&lt; 30\%</math> Surface existant</b>	<b>Extensions maisons individuelles <math>50 &lt; S_{REF} &lt; 80 m^2</math></b>	<b>Autres extensions</b>
<b>Au dépôt</b>	Uniquement les points :  I, II et III.1  de l'article 3	Uniquement les points :  I, III et IV. 1°  de l'article 3	Uniquement les points :  I à III et IV. 1°  de l'article 3
<b>A l'achèvement des travaux</b>	Uniquement les points :  I. 1° à I. 7°, I. 12° et VI  de l'article 7	Uniquement les points :  I. 1° à I. 8°, I. 12°, I. 15°, IV et VI  de l'article 7	Uniquement les points :  I et IV à VI  de l'article 7

Tableau 8 : Contenu des attestations simplifiées