



Construire avec l'histoire
Façonner pour l'avenir

Guide RE2020
Exigences de moyens

Version du 16/04/2026

Les Exigences de Moyens de la RE2020

La RE2020 est régit par l'arrêté du 4 aout 2021. Elle ajoute à la précédente RT2012 une dimension environnementale et de nouvelles obligations réglementaires. En plus des exigences de résultat, elle **impose des exigences de moyens** pour tous les types de bâtiments soumis.

Les exigences de moyens de la RE2020 sont définies par les articles 19 à 40 de l'arrêté du 4 aout 2021.

Ces exigences de moyens concernent l'énergie, le confort et les systèmes installés. Elles **doivent toutes être validées** afin d'être conforme à la RE2020.

Pour les constructions temporaires et de petite surface, des exigences adaptées sont définies (cf. notre Guide spécifique).

Une construction neuve de petite surface est définie comme étant inférieure à 50m² de surface utile ou habitable.

Une extension de petite surface est une extension de moins de 150m² et représentant moins de 30% de la surface déjà construite.



**Exigences pour tous bâtiments
soumis à la RE2020**



**Concernent l'Énergie, le Confort et
les Systèmes**

Les vérifications après travaux

La perméabilité à l'air






Après travaux, un test de perméabilité à l'air doit être effectué et la performance du Q4 doit être inférieure aux valeurs suivantes :

Type de bâtiment	Obligation d'un test de perméabilité
Maison individuelle ou accolée	$Q4 \leq 0,6 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ Mesure obligatoire
Logements collectifs	$Q4 \leq 1,0 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ Mesure obligatoire
Bureaux, Enseignement moins de 3000 m ² ou non IGH	$Q4 \leq 1,7 \text{ m}^3/\text{h}/\text{m}^2$ Mesure obligatoire
Bureaux, Enseignement plus de 3000 m ² ou IGH	Valeur par défaut considérée pour le Q4 : Pas de mesure obligatoire Q4 inférieure à la valeur par défaut : Mesure obligatoire

En habitation, les promoteurs/constructeurs devant valider la perméabilité à l'air d'un nombre important de bâtiments peuvent procéder par un échantillonnage via une démarche certifiée selon la norme NF EN 19011.

En cas de mesure par **échantillonnage sur un bâtiment**, la valeur retenue est la valeur mesurée **multipliée par 1,2**.

Dans le cas où des travaux pouvant affecter la perméabilité à l'air restent à réaliser **après la livraison**, et en l'absence de réservation évitant toute création de fuite lors de ces travaux, les valeurs de perméabilité obtenues sont **augmentées de 0,3 m³/h/m²**.

Très mauvais	Mauvais	Moyen	Bon	Très bon
				
Wok Ø 46 cm	Crêpière Ø 30 cm	Assiette Ø 25 cm	Bol Ø 17 cm	Tasse Ø 6 cm
Q4 en m ³ /h.m ²	2.1	1.6	1.1	0.5

Surface de fuites équivalente (infographie CAP RENOVO)

La performance de la ventilation

Dans les bâtiments d'habitation, les systèmes de ventilation doivent être vérifiés en fin de travaux avec une mesure des performances selon le « Protocole ventilation RE2020 ».

L'étanchéité à l'air des réseaux de ventilation doit également pouvoir être justifiée en cas de valeur saisie meilleure que la valeur par défaut. Il est usuel de considérer une classe B pour les bâtiments tertiaires classiques (emboitements par joints, adhésifs aluminium, etc.).

L'enveloppe thermique

L'isolation entre les parties d'un bâtiment

Si un bâtiment comporte des parties à **usage à occupation continue et discontinue**, les parois les séparant doivent **être isolées**.

Cette isolation doit avoir une performance minimale de sorte que le U moyen des parois ne soit pas supérieur à 0,36 W/m²/K, ce qui équivaut à un **R moyen de 2,8 m².K/W**.

Sont considérés comme usages à occupation discontinue les locaux non destinés à l'hébergement des personnes ou ceux ayant une température réduite d'au moins 5h par jour.

- **Occupation continue** : Maison individuelle, Logement collectif, Enseignement secondaire (partie nuit), Foyer de jeunes travailleurs, Cité universitaire, Hôtel (partie nuit), Établissement de santé (partie nuit), Établissement sanitaire avec hébergement
- **Occupation discontinue** : Bureaux, Établissement d'accueil de la petite enfance, Enseignement (partie jour), Hôtel (partie jour), Établissement de santé (partie jour), Restauration, Établissement sportif, Industrie, Tribunal, Transport / Aérogare, Commerces

Pour les hôpitaux, si les deux zones (partie jour et partie nuit) cohabitent, les parois séparant ces deux zones ne sont pas soumises à l'exigence.

Les ponts thermiques

Le ratio de ponts thermiques global du bâtiment, appelé Ratio Ψ , ne doit pas excéder 0,33 W/m²/K.

Le ratio de ponts thermiques des planchers intermédiaires, appelé Ratio Ψ_9 , ne doit pas excéder 0,60 W/m²/K. Cela **empêche l'isolation par l'intérieur sur un bâtiment dès le R+1 sans rupteurs de ponts thermiques**.

Une dérogation est possible pour les deux points précédents s'il est prouvé qu'une température de surface intérieure d'au moins 15°C est respectée en tous points des murs donnant sur l'extérieur et au niveau du droit de l'éventuel isolant intérieur.



Isolation entre les parties de bâtiment à occupation différente



**Ponts thermiques limités
Isolation par l'intérieur contrainte**

L'accès à l'éclairage naturel

En logements, l'une des deux conditions suivantes doit être satisfaite :

- Vérification par le calcul :

Pour plus de la moitié des heures éclairées par la lumière du jour dans l'année, les locaux (hormis ceux à occupation passagère) reçoivent au moins 300 lux pour 50% d'entre eux et au moins 100 lux pour 95% d'entre eux.

- Surface des baies installées :

La surface des baies, mesurée en tableau, doit être supérieure ou égale à 1/6^e de la surface habitable.

Cette dernière exigence peut être ramenée à 1/3 de la surface de façade disponible si la surface habitable moyenne de logements est inférieure à 25m² ou si la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment.

Le confort d'été

Les facteurs solaires des menuiseries

Les facteurs solaires, avec protection éventuelle déployée, des baies sont limités en fonction de la zone géographique, de l'orientation, du niveau de bruit extérieur et de l'usage des locaux.

Il est ici considéré trois catégories pour qualifier le rayonnement estival :

- **Rayonnement faible** : Zones H2a, H1a > 400m d'altitude, H1b > 400m d'altitude, H2b > 400m d'altitude, H1c > 800m d'altitude, H2c > 800m d'altitude
- **Rayonnement modéré** : Zones H1a ≤ 400m d'altitude, H1b ≤ 400m d'altitude, H2b ≤ 400m d'altitude, H1c ≤ 800m d'altitude, H2c ≤ 800m d'altitude, H2d > 400 m d'altitude, H3 > 400m d'altitude
- **Rayonnement élevé** : H2d ≤ 400 m d'altitude, H3 ≤ 400m d'altitude

Les zones de bruits sont également définies en fonction de la proximité de la menuiserie concernée avec les infrastructures routières et aéroportuaires.

- Zone de bruit **BR1** : Bruit faible
- Zone de bruit **BR2** : Bruit modéré
- Zone de bruit **BR3** : Bruit fort

Les facteurs solaires maximaux avec protection sont les suivants :

Local de sommeil	Zone de Bruit	Orientation de la baie	Rayonnement estival		
			Faible	Modéré	Élevé
Oui	BR1	Verticale Nord	0,65	0,45	0,25
Oui	BR1	Verticale Est Ouest Sud	0,45	0,25	0,15
Oui	BR1	Horizontale	0,25	0,15	0,10
Oui	BR2/BR3	Verticale Nord	0,45	0,25	0,25
Oui	BR2/BR3	Verticale Est Ouest Sud	0,25	0,15	0,15
Oui	BR2/BR3	Horizontale	0,15	0,10	0,10
Non	BR1	Verticale Est Ouest Sud	0,65	0,45	0,25
Non	BR1	Horizontale	0,45	0,25	0,15
Non	BR2/BR3	Verticale Est Ouest Sud	0,45	0,25	0,25
Non	BR2/BR3	Horizontale	0,25	0,15	0,15
Non	Toutes	Verticale Nord	Pas d'exigence		

A titre d'exemple, quelques moyens pour être sous les seuils :

- Facteur solaire < **0,45** : Store intérieur ou vitrage à faible contrôle solaire
- Facteur solaire < **0,25** : BSO ou vitrage à fort contrôle solaire
- Facteur solaire < **0,15** : Protections permettant l'occultation totale

Par dérogation, les baies qui ne sont exposées à aucun rayonnement solaire direct des mois d'avril à octobre, du fait de masques solaires lointains, peuvent n'appliquer que les exigences fixées pour les baies orientées au Nord.

L'ouverture des baies

Afin de garantir une bonne ventilation des locaux, les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère doivent **s'ouvrir sur au moins 30 % de leur surface totale**.

Cette limite est ramenée à 10 % dans le cas des locaux pour lesquels la différence d'altitude entre le point bas de son ouverture la plus basse et le point haut de son ouverture la plus haute est égale ou supérieure à 4 m.

Une dérogation à cette exigence est possible si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent.



En logements, baies sur 1/6^e de la SHAB



Facteurs solaires contrôlés



30% d'ouverture par local

Les consommations d'énergie

Les automatismes

Tout système automatique installé qui augmente la consommation d'énergie doit :

- Ne se déclencher que lorsque c'est nécessaire
- S'arrêter automatiquement (par minuterie ou programmation) dès que le besoin n'existe plus
- Pouvoir être réglé par le futur gestionnaire du bâtiment en fonction de l'occupation réelle

De plus, l'allumage automatique de la lumière dans les logements, bureaux, salles de réunion, salles de classe, etc. **n'est autorisé que si l'occupant a effectué une action manuelle** (présence, interrupteur, etc.) dans les 6 heures précédentes, dans ou à proximité immédiate du local.

Le suivi énergétique

La RE2020 impose la mise en place d'équipements et outils permettant de mesurer ou de calculer les consommations énergétiques.

- Pour les bâtiments à usage de d'habitation :

Chaque logement est équipé de dispositifs permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie, sauf en cas de production individuelle au bois.

En cas de logements collectifs avec production centralisée, une **clé de répartition** entre logement doit être définie.

L'information doit être **disponible dans le logement** (ou par voie électronique ou postale pour les maitrises d'Ouvrage propriétaires bailleurs du bâtiment) et doit indiquer, au moins mensuellement, par type d'énergie, les consommations en chauffage, refroidissement, ECS, prises de courant et somme des autres usages.

La répartition peut s'effectuer soit par mesures soit par estimation.

- Pour les bâtiments autre qu'à usage d'habitation :

Ces bâtiments doivent être équipés de systèmes de mesure ou de calcul des consommations énergétiques pour les usages suivants :

- **Chauffage** : par tranche de 500 m² de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct
- **Refroidissement** : par tranche de 500 m² de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage, ou par départ direct
- **ECS** : au global
- **Éclairage** : par tranche de 500 m² de surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage
- **Prises de courant** : par tranche de 500 m² surface concernée ou par tableau électrique, ou par étage
- **Ventilation** : par centrale
- Pour chaque départ direct de **plus de 80 ampères**



**Automatismes régulés
selon les besoins**



**Suivi des consommations par
zone, usage et type d'énergie**

Le chauffage et le refroidissement

Les installations de chauffage et de refroidissement comportent un **dispositif d'arrêt manuel et de réglage automatique** en fonction de la température intérieure du local.

Le dispositif peut être mutualisé sur plusieurs locaux pour une surface maximale de 100m² en cas de :

- Plancher chauffant/rafraichissant à eau
- Traitement par l'air insufflé
- Appareils indépendants de chauffage à bois

En logement, l'exigence est satisfaite si le refroidissement s'effectue via l'air soufflé, sans limite de surface, avec une régulation sur l'air repris et l'air extérieur.

Pour les locaux à occupation discontinue, présence d'un dispositif permettant en chauffage la **commande manuelle et la programmation horaire** selon les allures de confort, réduit, hors gel et arrêt, par tranche d'un dispose pour 5 000 m².

Les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage ou de refroidissement sont munis d'un **organe d'équilibrage** en pied de chaque colonne. Les **pompes** des installations de chauffage et des installations de refroidissement sont munies de **dispositifs permettant leur arrêt**.

Les **portes d'accès à une zone refroidie** à usage autre que d'habitation sont équipés d'un dispositif assurant leur **fermeture après passage**.

Avant émission finale dans le local, sauf dans le cas où le chauffage est obtenu par récupération sur la production de froid, **l'air n'est pas chauffé puis refroidi, ou inversement**, par des dispositifs utilisant de l'énergie.



**Réglage et programmation
sur température et occupation**



Arrêts et prévention des pertes

L'éclairage

Dans les **circulations** (horizontales et verticales), les **parties communes** intérieures et les **parcs de stationnement**, les installations d'éclairage sont équipées d'un **dispositif automatique** permettant, lorsque les espaces sont inoccupés :

- Soit l'abaissement de l'éclairement au niveau minimal réglementaire
- Soit l'extinction de l'éclairage, lorsqu'aucun niveau minimal n'est imposé

Lorsque les locaux bénéficient d'un éclairage naturel, un dispositif assure l'**extinction automatique** de l'éclairage artificiel dès que la **lumière naturelle est suffisante**. Un même dispositif de commande dessert au maximum :

- Circulations horizontales et parties communes : un seul niveau et 100 m²
- Circulations verticales : trois niveaux
- Parcs de stationnement : un seul niveau et 500 m²

En dehors des logements, **tout local doit être équipé d'un dispositif d'allumage et d'extinction de l'éclairage** manuel ou automatique en fonction de la présence. Si le dispositif n'est pas situé dans le local considéré, **la visualisation de l'état de l'éclairage du local doit être possible depuis le lieu de commande**.

Dans un même local, hors logement, les points d'éclairage artificiel situés à **moins de 5 m d'une baie sont commandés séparément** des autres points d'éclairage, dès lors que la puissance installée dans chacune de ces zones dépasse 200 W.

La ventilation

En dehors des logements, la ventilation des locaux ou groupes de locaux ayant des occupations ou des usages nettement différents est assurée par des **systèmes indépendants** et tout dispositif de **modification manuelle des débits** d'air d'un local est **temporisé**.



Gestion de l'éclairage suivant l'occupation et la lumière naturelle



Ventilation adaptée à l'occupation et aux usages



AMS Ingénieurs vous accompagne

Pour vous accompagner dans la mise en conformité avec la RE2020, nous proposons des solutions sur mesure, adaptées aux spécificités de votre projet et à ses contraintes.

Nos approches s'appuient sur des techniques maîtrisées et sont développées dans un esprit de synergie avec l'ensemble des parties prenantes.



Adaptation



Maîtrise



Synergie

Afin de mener à bien votre projet, nous réalisons notamment les prestations suivantes :

- Réalisation des calculs réglementaires RE2020 de tous les indicateurs
- Conseils et accompagnement
- Sélection des isolants, performances des menuiseries et des systèmes
- Études de faisabilité énergétique
- Analyse de cycle de vie et optimisation des indicateurs environnementaux
- Vérification des exigences de moyens
- Éditions des attestations PC et des documents nécessaires en fin de travaux

Arnaud Martin
Ingénieur eiCNAM

Maxime Scher
Ingénieur ESSTIN-Polytech






Connexion fluide :

contact@ams-ingenieurs.com

www.ams-ingenieurs.com

 [@ams-ingenieurs](#)

33, rue du Faubourg des Trois – Maisons
54000 Nancy

SARL au capital de 3500 €

Immatriculée au RCS de Nancy

SIRET : 990 768 970 00016

TVA : FR39990768970