

RE 2020 vs RT 2012

Ce qui change ?



filmm
Syndicat National

La Réglementation Environnementale - RE 2020 - est entrée en vigueur pour les logements neufs au 1^{er} janvier 2022.
Elle s'appliquera aux bâtiments de bureaux et d'enseignement au 1^{er} juillet 2022 et aux autres bâtiments tertiaires un peu plus tard.
En attendant la RT 2012 continue de s'appliquer aux bâtiments concernés.

1

SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE

Que ce soit en RE 2020 comme en RT 2012, l'un des premiers objectifs est de concevoir un bâtiment avec de faibles besoins d'énergie et donc qui consommera peu.

Pour cela, **on calcule l'indicateur Bbio (Besoins bioclimatiques)** qui prend en compte les besoins d'énergie de chauffage, de refroidissement et d'éclairage.

Il est calculé à l'aide d'une méthode de calcul au pas horaire, restant la même entre les 2 réglementations. Seuls les scénarios d'occupation ont été ajustés et les fichiers météorologiques actualisés. Il tient compte des constituants techniques du bâtiment ainsi que de son interaction avec le site sur lequel il est prévu. Il dépend ainsi de l'orientation du bâtiment (apports solaires), de sa forme (compacité), de l'étanchéité à l'air de son enveloppe **et du niveau d'isolation.**

La réglementation définit un niveau maximum de Bbio à ne pas dépasser appelé Bbio max. Tout comme en RT 2012, ce seuil tient compte de la situation géographique, de l'altitude, de la surface moyenne des logements et de la zone de bruit. C'est ce qu'on appelle les modulations. Par rapport à la RT 2012, le seuil de Bbio max de la RE 2020 est modulé selon la surface totale du bâtiment et selon la présence ou non de combles aménagés dans les maisons individuelles. Ainsi le Bbio max est différent selon le contexte dans lequel est construit le bâtiment.

Toute chose égale par ailleurs, lors du passage de la RT 2012 à la RE 2020, le Bbio max a été renforcé d'environ 30 % pour les maisons individuelles et de 25 % pour les bâtiments collectifs.

Repère

Les résistances thermiques en $m^2 \cdot K/W$ à mettre en œuvre sont :

| | Planchers bas | Murs | Toitures |
|---------|---------------|------|----------|
| RT 2012 | 4 | 4 | 8 |
| RE 2020 | 4 | 5 | 10 |

2

CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Dans la RT 2012, le calcul de la consommation des bâtiments inclut le chauffage, le refroidissement, l'eau chaude sanitaire, l'éclairage et les auxiliaires (pompes, ventilateurs, etc.).

La RE 2020 y ajoute l'éclairage des parties communes, les consommations des parkings (éclairage et ventilation) ainsi que les consommations liées aux déplacements dans le bâtiment (ascenseurs, escaliers roulants).

La méthode de calcul est la même qu'en RT 2012, avec comme pour le Bbio, les scénarios d'occupation ajustés et les fichiers météorologiques actualisés. En particulier, les besoins d'eau chaude sanitaire dans les logements collectifs ont été revus à la baisse.

Une prise en compte systématique de consommation de refroidissement est faite à partir du moment où le nombre d'heures d'inconfort lié aux fortes chaleurs dépasse le premier seuil (dit seuil bas des degrés heures - 350 DH).

De plus, la production d'énergie produite sur le bâtiment n'est déduite de la consommation du bâtiment qu'à hauteur de son autoconsommation.

Là encore, la réglementation RE 2020 fixe un seuil à ne pas dépasser pour les consommations d'énergie (Cep max) comme pour la RT 2012.



NOUVEAUTÉS

- La RE 2020 a ajouté un seuil pour les consommations d'énergie non renouvelables (Cep nr max) en kWh_{ep}/(m².an).
- Le coefficient de conversion de l'énergie finale en énergie primaire pour l'électricité est passé de 2,58 en RT 2012 à 2,3 pour la RE 2020.
- La RE 2020 demande le calcul d'un nouvel indicateur qui indique l'impact des émissions de gaz à effet de serre de l'énergie consommée en kg CO₂ eq/(m².an). Pour ce faire, à chaque énergie consommée, est attribué un contenu en équivalent CO₂/kWh. Le contenu en gaz à effet de serre de l'électricité pour l'usage de chauffage a également été modifié : de 210 g CO₂/kWh en RT 2012, il est maintenant de 79 g CO₂/kWh pour la RE 2020.



3

CONFORT D'ÉTÉ

L'objectif général de la réglementation reste le même : limiter les températures excessives à l'intérieur des bâtiments l'été pour améliorer le confort et limiter le recours à la climatisation. Mais il est significativement mieux pris en compte en RE 2020.

Dans la RT 2012, cela se traduisait par le calcul d'une température intérieure conventionnelle (Tic) qui devait rester inférieure à une température intérieure conventionnelle de référence. Il s'agissait de calculer et de limiter la température maximale atteinte au cours d'une séquence de 5 jours consécutifs parmi les plus chauds de l'été.

La RE 2020 a complètement revu l'indicateur devenu le nombre de degrés heures d'inconfort (DH), exprimé en heures. C'est-à-dire qu'on identifie le nombre d'heures pendant lesquelles la température maximale de confort est dépassée que l'on multiplie par l'écart de température (entre la température mesurée et la température maximale dite de confort). Cela prend donc en compte la durée de l'inconfort et l'intensité de l'inconfort et ce, sur l'ensemble de l'année.

Outre son descriptif technique, cet indicateur dépend des usages des bâtiments, de la zone climatique, de la zone de bruit, de la surface des logements, de l'interdiction réglementaire d'ouverture des fenêtres (dans les bureaux), de la présence ou non d'une climatisation.

La RE 2020 a fixé 2 seuils pour l'indicateur DH :

DH < 350 h

- RE 2020 respectée
- Bâtiment confortable

350 h ≤ DH ≤ DH max

- RE 2020 respectée
- Mais ajout d'un forfait refroidissement au Cep

DH > DH max

- Non respect de la RE 2020
- Nouvelles solutions à apporter par l'équipe projet

À SAVOIR

La température maximale de confort est prise entre 26°C et jusqu'à 28°C selon les périodes de l'année. C'est ce qu'on appelle le confort adaptatif.



4

LUTTE CONTRE LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

C'est une nouveauté dans la RE 2020.

La première chose à faire quand on veut lutter efficacement contre le changement climatique, c'est consommer beaucoup moins d'énergie, donc réduire le besoin d'un bâtiment en améliorant son isolation, et ensuite choisir une énergie moins « carbonée ».

La RT 2012 en ayant mis l'accent sur la sobriété énergétique a permis aux bâtiments de consommer en moyenne 4 fois moins d'énergie et donc de lutter contre le changement climatique.

La RE 2020 a créé plusieurs indicateurs :

- **L'impact carbone de l'énergie consommée durant l'utilisation du bâtiment, « IC énergie »,**
- **L'impact carbone des produits et équipements de la construction, « IC construction »,** qui prend en compte l'ensemble des produits et équipements constituant le bâtiment ainsi que l'aménagement de la parcelle sur laquelle il est construit. A cela sont ajoutées les consommations liées au chantier (énergie et eau).

La RE 2020 a fixé des seuils à ne pas dépasser sur ces 2 indicateurs et a déjà prévu leur renforcement tous les 3 ans (2025, 2028 et 2031).

Elle demande également le calcul de plusieurs indicateurs informatifs :

- ✓ Le calcul de l'impact du bâtiment sur son cycle de vie incluant de l'extraction des matières premières, la fabrication des matériaux, sa construction, son utilisation/exploitation et sa fin de vie,
- ✓ La quantité de carbone stockée dans le bâtiment,
- ✓ La part de l'indicateur « IC Construction » calculé avec des valeurs par défaut (utilisées quand il n'y a pas de données environnementales spécifiques pour un produit ou système donné).

Calcul de l'indicateur « IC construction »

Les fabricants de produits de construction et d'équipements fournissent des déclarations environnementales, **les FDES pour les produits de construction et les PEP pour les équipements**, qui regroupent l'ensemble des indicateurs environnementaux des produits, calculés sur le cycle de vie des produits. Elles sont disponibles dans la base INIES.

L'analyse de cycle de vie commence à l'extraction des matières premières, et comptabilise la fabrication des produits, leurs transports et leur fin de vie, en intégrant des renouvellements et de l'entretien au cours de leur vie si c'est le cas.

Ces impacts environnementaux sont multipliés par les quantités de produits et d'équipements mis en œuvre dans le bâtiment.

A l'issue de ce calcul physique, la RE 2020 applique un coefficient minorateur aux émissions de gaz à effet de serre considérant que l'impact d'une émission de gaz à effet de serre sur le climat est d'autant plus faible que l'émission intervient tard. C'est ce qui diffère de la comptabilisation physique des ACV normées, et qui est appelé la méthode d'ACV dynamique simplifiée de la RE 2020.

