

RÉGLEMENTATION RE2020 EXIGENCES ET DÉCRYPTAGES...

Dossier technique

Édition février 2022



RE 2020
RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

Réglementation RE2020,

Exigences et décryptages ...

Votre guide technique Février 2022 !

Préface ...

Finis la RT2012 dite réglementation thermique et bienvenue à la nouvelle réglementation environnementale RE2020 !

Les tendances et changements dans le secteur de la construction sont majeurs et se résument :

- Par une construction bas carbone avec une étude sur l'ensemble de son cycle de vie.
- Avec un bonus aux isolants et matériaux biosourcés, en particulier aux systèmes constructifs bois.
- Avec des énergies renouvelables et décarbonées.
- Avec un bonus pour l'électricité avec, principalement, la réduction du coefficient « énergie primaire » de 2,58 à 2,3.
- La prise en compte du confort d'été.

C'est donc une vraie rupture par rapport à l'ancienne réglementation RT2012 qui n'était que thermique.

Et rappelons tout de suite le planning d'application en 2022 de la RE2020 :

. Janvier 2022 : Application RE2020 pour les maisons individuelles et les logements collectifs.

. 1er Juillet 2022 : Application RE2020 pour les bureaux, les bâtiments d'enseignement, les parcs de stationnement associés aux habitations, aux bureaux et aux bâtiments d'enseignement.

Les concepteurs et constructeurs se posent la question comment s'y préparer ?

Ce petit guide donne donc « l'essentiel » en moins de 25 pages ! Il est tenu à jour en continu sur le site www.xpair.com, rubrique « librairie ».

Nous vous en souhaitons bonne lecture et bon usage !

Philippe NUNES – Ingénieur ENSAIS – DG d'XPAIR

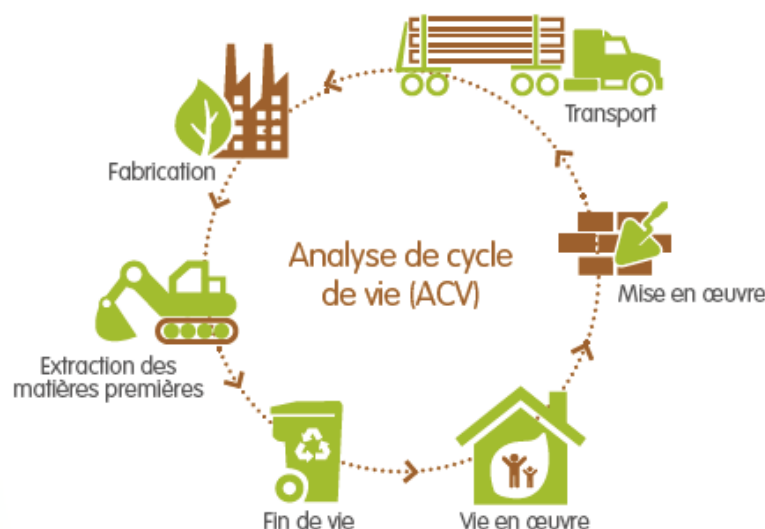
Sommaire

1	RE 2020 : 3 OBJECTIFS ET 5 POINTS A RETENIR	3
2	LES EVOLUTIONS DE LA RE2020 PAR RAPPORT A LA RT2012, TABLEAU SYNTHETIQUE	5
3	RE2020 ET TEXTES DE LOIS APPLIQUES	8
3.1	DEUX TEXTES DE REFERENCE POUR LA RE2020	8
3.2	DES LE 1ER JANVIER 2022 : LA RE2020 CONCERNE LES BATIMENTS D'HABITATION	9
4	SIX EXIGENCES DE RESULTATS : LES NOUVEAUX INDICATEURS DE LA RE2020	10
4.1	LE BBIO : EFFICACITE ENERGETIQUE MINIMALE DU BATI	11
4.2	LE CEP : CONSOMMATION CONVENTIONNELLE D'ENERGIE PRIMAIRE MAXIMALE	11
4.3	LE CEP, NR : CONSOMMATION CONVENTIONNELLE D'ENERGIE PRIMAIRE NON RENOUVELABLE MAXIMALE	11
4.4	L'INDICATEUR IC ENERGIE : EMISSIONS MAXIMALES DE GAZ A EFFET DE SERRE LIEES AUX CONSOMMATIONS D'ENERGIE	12
4.5	L'INDICATEUR IC CONSTRUCTION : EMISSIONS MAXIMALES DE GAZ A EFFET DE SERRE LIEES A LA CONSTRUCTION DU BATIMENT	12
4.6	L'INDICATEUR DH POUR DEGRES-HEURES : POUR UN CONFORT D'ETE MINIMAL	12
5	UN PROCHAIN LABEL POUR ALLER PLUS LOIN QUE LA RE2020	14
6	RE2020 ET EXIGENCES DE MOYENS	15
7	LES CONTROLES POUR LA RE2020	19
		19
7.1	LORS DE L'INSTRUCTION DU PERMIS DE CONSTRUIRE	19
7.2	AVANT LA DECLARATION D'OUVERTURE DU CHANTIER (DOC)	20
7.3	À L'ACHEVEMENT DES TRAVAUX	21
7.4	APRES LES TRAVAUX	21
8	GLOSSAIRE UTILE POUR LA RE 2020	22

1 RE2020 : 3 objectifs et 5 points à retenir

La RE2020 est la future Réglementation Environnementale des bâtiments neufs.

Par rapport à l'ancienne/actuelle réglementation thermique RT2012, elle n'est pour une fois « pas que thermique » mais également « environnementale » ; notamment au niveau du poids carbone de la construction sur son cycle de vie.



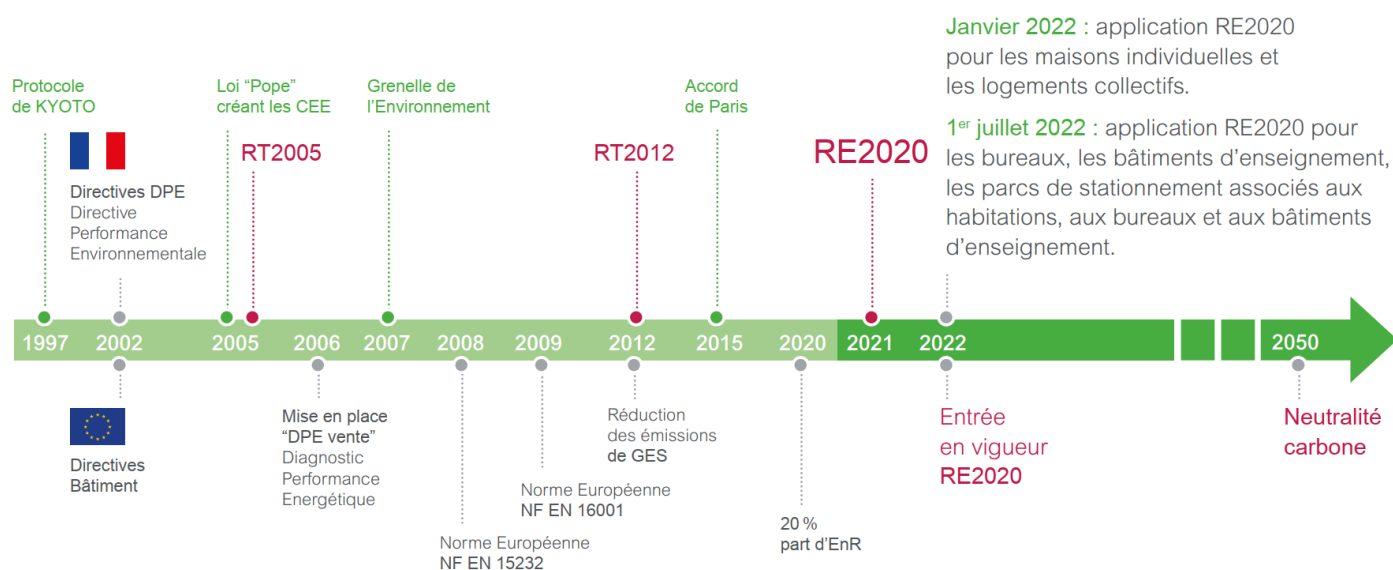
La RE2020 poursuit 3 objectifs principaux :

1. Donner la priorité à la sobriété énergétique et à la décarbonation de l'énergie.
2. Diminuer l'impact carbone de la construction des bâtiments.
3. En garantir la fraîcheur en cas de forte chaleur.

A noter / A retenir

1. **Evolution « carbone ».** C'est le point 2 ci-avant : la RE2020 introduit une évolution méthodologique majeure qui intègre la prise en compte de l'impact carbone sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment, y compris ses phases de construction et de démolition.
2. **Bâtiments adaptés au changement climatique.** C'est le point 3 ci-avant. Alors que l'inconfort l'été est un défaut souvent relevé pour de nombreux bâtiments construits selon la RT2012, la réglementation RE2020 imposera une exigence spécifique.

3. **Inscrire la RE2020 dans le temps long.** En fixant une trajectoire progressive : la réglementation sera progressivement de plus en plus exigeante, depuis son entrée en vigueur en 2021, jusqu'à 2030 avec trois jalons prévus en 2024, 2027 et 2030 qui constituent autant de marches de rehaussement des exigences.
4. **Un label d'État, qui sera créé dans la foulée de la RE2020.** En parallèle, ce nouveau label permettra à ceux qui le souhaitent, maîtres d'ouvrage publics ou privés, d'anticiper les futures exigences de la RE2020, de montrer l'exemple et de préfigurer les bâtiments d'après-demain, bâtiments davantage ambitieux sur les plans énergie, carbone, confort d'été et holistique, ...
5. **RE2020, calendrier 2022 et feuille de route 2050 !**



2 Les évolutions de la RE2020 par rapport à la RT2012, tableau synthétique



Une réglementation pour réduire les émissions carbone

L'une des grandes nouveautés de la RE2020 est qu'elle fixe des exigences de résultats sur les émissions de gaz à effet de serre à deux niveaux :

1. Les émissions de gaz à effet de serre liées **aux composants du bâtiment** et à leur mise en œuvre selon une analyse du cycle de vie (fabrication des matériaux, construction, entretien, fin de vie), **fixé conventionnellement à 50 ans**.
2. Les émissions de gaz à effet de serre liées **aux consommations d'énergie** liées à l'usage du bâtiment pendant sa durée de vie, **fixée conventionnellement à 50 ans**.

Poids carbone de l'électricité considérablement changé et favorisé

La réduction du poids carbone de l'électricité vise les 79 g/kWh contre précédemment 210 g/kWh et par l'abaissement du coefficient de **conversion de l'énergie primaire en énergie finale à 2,3 au lieu de 2,58**, comme appliqué en France depuis le début des années 70. Quant au coefficient de 2,3, il tombe pile-poil entre les bornes de la valeur par défaut prescrite par l'Union européenne début 2019 (de 2,1 à 2,5).

Pour la 1ère fois, un seuil maximal d'émissions de gaz à effet de serre

Pour assurer que les énergies utilisées soient les moins carbonées possibles. L'enjeu est de cesser d'utiliser des énergies fossiles dans les bâtiments neufs.

En maison individuelle le gaz sera pratiquement exclu

Au profit de solutions non fossiles qui sont très courantes et parfaitement maîtrisées (notamment la pompe à chaleur ou le chauffage biomasse), le seuil sera fixé à 4 kgCO₂/m²/an dès l'entrée en vigueur de **la RE2020 et exclura de fait des systèmes utilisant exclusivement du gaz**. Alors qu'une maison moyenne existante chauffée au gaz émet près de 5 tonnes de CO₂/an, la même maison aux normes RE2020 émettra moins de 0,5 tonne, soit 10 fois moins !

En logement collectif, la transition « gaz » sera progressive entre 2021 et 2024

Car aujourd'hui encore 75% des logements collectifs neufs construits sont chauffés au gaz. Les alternatives (réseau de chaleur, chaufferie biomasse, pompe à chaleur collective, solaire thermique) sont nombreuses, mais doivent encore se développer à grande échelle et la filière doit s'approprier les conceptions qui accompagnent ce changement.

Aussi le seuil sera d'abord fixé à 14 kgCO₂/m²/an, laissant ainsi encore la possibilité d'installer du chauffage au gaz à condition que les logements soient très performants énergétiquement.

Ensuite, dès 2024, le seuil sera ramené à 6 kgCO₂/m²/an, excluant de fait le chauffage exclusivement au gaz, mais permettant le développement de solutions innovantes, y compris hybrides (telles des pompes à chaleur utilisant un léger appoint de gaz en cas de grand froid).

Les évolutions de la RE2020 p/r à la RT12 : tableau synthétique

	RT2012	RE2020
Typologie de bâtiment	• Neuf	• Neuf
Surfaces de référence	• Surface de plancher ou SU	• Surface habitable (SHAB) pour le résidentiel. • Surface de plancher ou SU pour le tertiaire.
Périmètre d'évaluation des consommations d'électricité	5 usages : chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, prises de courant, usages auxiliaires (pompes et ventilateurs).	5 usages RT 2012 + • Consommations liées aux déplacements à l'intérieur du bâtiment (ascenseurs et/ou escalators) • Consommations pour l'éclairage et la ventilation des parkings • Consommations de l'éclairage des communs (circulations) pour les logements collectifs*
Indicateur Bbio	Besoins énergétiques pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage.	Bbio modifié avec prise en compte systématique des besoins de froid.
Indicateur Cep en kWh/(m².an)	Chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage – Déduction faite de toute production d'électricité à demeure.	• Prise en compte d'usages immobiliers supplémentaires. L'indicateur ne comptabilise pas, en tant que consommation d'énergies, les énergies renouvelables captées sur la parcelle du bâtiment et autoconsommées. • Pénalisation forfaitaire des consommations en cas d'inconfort d'été potentiel.
Coefficient de conversion énergie primaire/énergie finale de l'électricité	2,58	2,3
Indicateur de confort d'été : DH en °C.h	Ticref : température intérieure maximale atteinte au cours d'une séquence de 5 jours très chauds d'été.	• Degré-heure d'inconfort noté DH en °C.h : niveau d'inconfort perçu par les occupants sur l'ensemble de la saison chaude.
Scénarios météo	Non	Oui
Scénarios d'occupation	Non	Oui, et ajustés pour être plus réalistes/comportement des usagers.

***Pour le logement collectif**, les trois usages supplémentaires concernant les consommations des parties communes (éclairage, circulation, chauffage), sont pris en compte dans le calcul de l'indice Cep de chaque logement.

En revanche, l'obligation d'information aux usagers sur les consommations est identique à celle de la RT2012, c'est-à-dire qu'elle concerne seulement les 5 usages propres au logement.

**** Il faut aussi noter le calcul de la surface prise en compte change.** Celui de la RE2020 est plus proche de la surface habitable (Shab) que la SRT de la RT2012. De fait, compte tenu du renforcement du Bbio, cet indicateur se retrouve en réalité bien plus fortement durci.

3 RE2020 et textes de lois appliqués



Nouvelle réglementation RE2020, plus précise et vers plus d'indicateurs ...

3.1 Deux textes de référence pour la RE2020

C'est l'**arrêté RE2020** qui fixe les exigences de moyens que devront respecter les bâtiments neufs et extensions à partir de la date butoir du 1er Janvier 2022.

Ce texte de plus de 50 articles et de 1830 pages précisent les exigences, ainsi que la méthode de calcul qui s'appliquent :

- A compter du **1er Janvier 2022** à la construction de bâtiments ou parties de bâtiments à usage d'habitation.
- Et à partir au **1er Juillet 2022** aux constructions de bâtiments ou parties de bâtiments de bureaux, ou d'enseignement primaire ou secondaire.
- A la construction de parcs de stationnement associés aux constructions habitations, bureaux, enseignement primaire ou secondaire.
- Aux constructions provisoires et extensions en fonction de leur surface répondant aux mêmes usages à compter du **1er Janvier 2023**.

Le décret RE2020 : décret n°2021-1004 du 29 Juillet 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine.

➤ [Accès au décret RE2020 > lien](#)

L'arrêté RE2020 : arrêté du 4 Août 2021 relatif aux exigences de performance énergétique et environnementale des constructions de bâtiments en France métropolitaine et portant approbation de la méthode de calcul prévue à l'article R. 172-6 du code de la construction et de l'habitation.

➤ [Accès à l'arrêté RE2020 > lien](#)

Ces deux textes de référence seront complétés par :

- Les études de faisabilité des approvisionnements en énergie et les attestations.
- Le contenu et la vérification des données environnementales utilisées pour évaluer l'impact de la construction du bâtiment sur le changement climatique.
- Les facteurs d'émission et le ratio d'énergie renouvelable et de récupération des réseaux de chaleur.
- Les dispositions applicables aux constructions et extensions de petites surfaces, ainsi qu'aux constructions provisoires.

3.2 Dès le 1er Janvier 2022 : la RE2020 concerne les bâtiments d'habitation

La RE2020 est applicable à compter du 1er Janvier 2022 pour les bâtiments d'habitation suivants :

- Toutes les constructions neuves de maisons et de logements collectifs d'une surface habitable strictement supérieure à 50 m².
- Toutes les extensions ou surélévations de maisons individuelles d'une surface habitable de 100 m² ou plus.
- Toutes les extensions ou surélévations d'immeubles de logements collectifs dont la surface habitable est supérieure à 150 m² ou dont la surface habitable est comprise entre 50 et 150 m² et qui représente au moins 30% de la surface habitable du bâtiment existant.

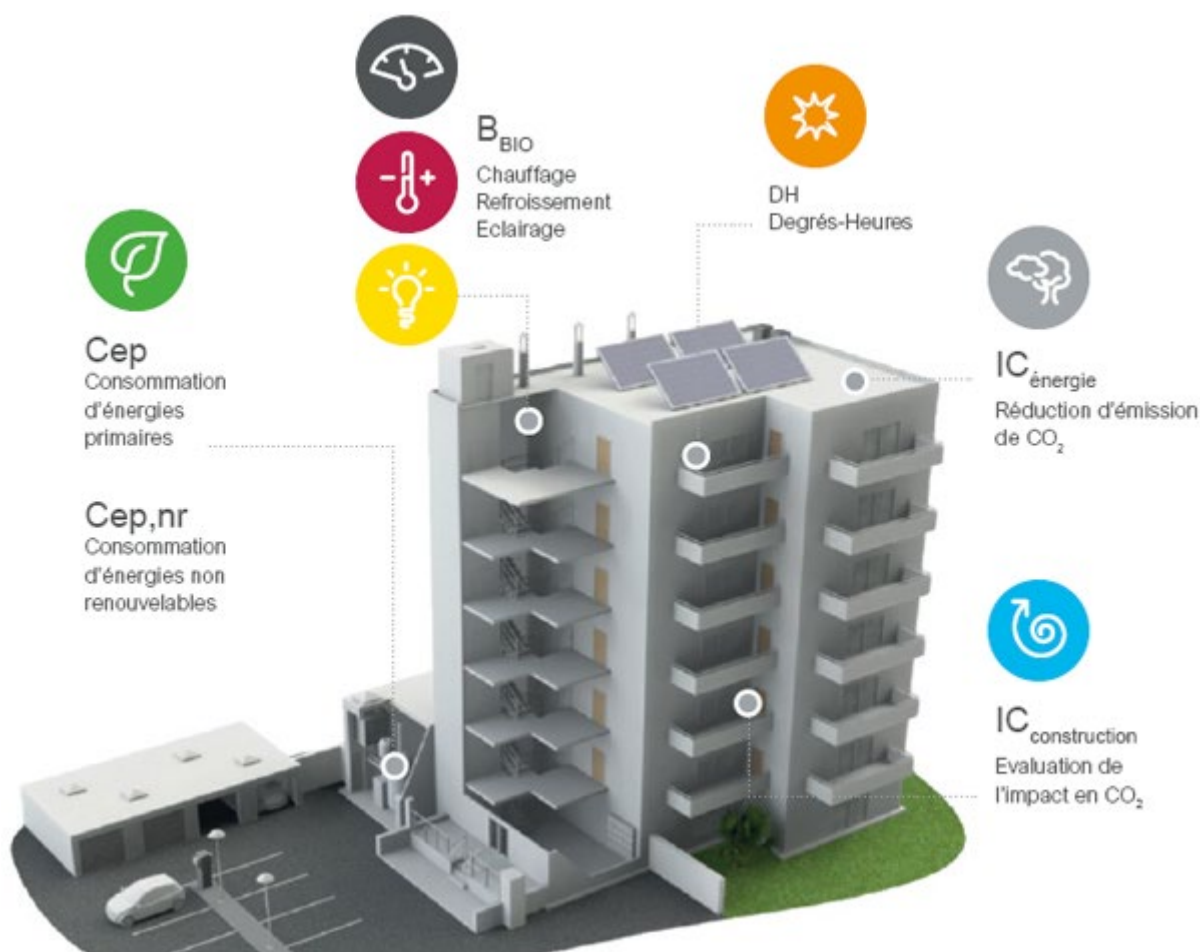
Une version aménagée de la RE2020 sera également applicable à compter du 1er Janvier 2023 pour les bâtiments d'habitation suivants :

- Tous les bâtiments et extensions ayant une surface habitable inférieure à 50 m².
- Toutes les extensions ou surélévations de maisons ayant une surface habitable inférieure strictement à 100 m².
- Toutes les extensions ou surélévations d'immeubles de logements collectifs dont la surface habitable est inférieure à 150 m² et à 30% de la surface habitable du bâtiment existant.
- Les habitations légères de loisirs.
- Les constructions provisoires.

D'ici au 1er Janvier 2023, les dispositions de la RT2012 continueront de s'appliquer pour ces bâtiments pour tous les cas cités précédemment.

Source RE2020 et rénovation énergétique - Guide Sénova -

4 Six exigences de résultats : les nouveaux indicateurs de la RE2020



Le passage de la RT 2012 à la RE2020 se traduit par la prise en compte de 6 indicateurs et non plus de 2 qu'étaient Bbio et Cep

4.1 Le Bbio : efficacité énergétique minimale du bâti

- La RE2020 valorise la **conception bioclimatique du bâti** et son efficacité énergétique du bâti par le coefficient Bbio qui se trouve renforcé de l'ordre de 30%.
- C'est le coefficient de besoin bioclimatique Bbio qui s'exprime dans unité, en nombre de points.
- Il limite – même sans équipements – les besoins pour le chauffage (Bch), le refroidissement (Bfr) et l'éclairage artificiel (Becl), et ce indépendamment des systèmes énergétiques et équipements choisis (ventilation, chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage artificiel, ...).
- A noter que les besoins de refroidissement sont calculés même si le bâtiment ne comporte pas de système de refroidissement.
- **Le Bbio doit obligatoirement être inférieur à une valeur maximale (Bbio_max)** qui varie d'un bâtiment à l'autre selon la localisation géographique, l'altitude, ..., et sa position vis-à-vis du bruit extérieur !

4.2 Le Cep : consommation conventionnelle d'énergie primaire maximale

- La consommation conventionnelle du bâtiment - coefficient Cep en kWhep/(m²_{Shab.an}), c'est-à-dire en énergie primaire - pour les usages chauffage, ventilation, refroidissement, production d'ECS et leurs auxiliaires, pour les usages d'éclairage et mobilité des occupants comme les ascenseurs.
- **Le coefficient Cep doit être inférieur à une valeur maximale (Cep_max).**
- Comme le Bbio_max, le Cep_max varie d'un bâtiment à l'autre. Il dépend de la localisation géographique, l'altitude, la surface, ..., de l'utilisation du bâtiment et de son environnement immédiat.

4.3 Le Cep, nr : consommation conventionnelle d'énergie primaire non renouvelable maximale

- La RE2020 distingue les consommations selon leurs origines : renouvelables ou non.
- L'exigence du nouveau coefficient Cep,nr en kWhep/(m²_{Shab.an}), de consommation conventionnelle d'énergie primaire non renouvelable, **doit être inférieur à une valeur maximale (Cep,nr_max).**

4.4 L'indicateur $IC_{\text{énergie}}$: émissions maximales de gaz à effet de serre liées aux consommations d'énergie

L'indice carbone (IC) remplace l'indice d'émissions de gaz à effet de serre des composants (ex-EgesPCE) de la RT2012. Il donne une évaluation de la réduction d'émission de CO_2 des énergies utilisées.

- L'impact sur le changement climatique associé aux consommations d'énergie est défini par un indicateur exprimé en kg équivalent CO_2/m^2 , noté « $IC_{\text{énergie}}$ » (IC pour « impact carbone »).
- Le coefficient $IC_{\text{énergie}}$ doit être inférieur à une valeur maximale ($IC_{\text{énergie-max}}$).

4.5 L'indicateur $IC_{\text{construction}}$: Emissions maximales de gaz à effet de serre liées à la construction du bâtiment

- L'indicateur $IC_{\text{Construction}}$ donne une évaluation de l'impact de CO_2 de la construction
- C'est le nouvel indicateur $IC_{\text{construction}}$ - en kg équivalent CO_2/m^2 - qui caractérise les émissions de gaz à effet de serre liées à la mise en œuvre des composants du bâtiment évaluées selon une analyse du cycle de vie (du berceau à la tombe, sur tout son cycle compris production, transport, entretien et remplacement).
- Le $IC_{\text{construction}}$ doit être inférieur à une valeur maximale $IC_{\text{construction_max}}$.

Source RE2020 et rénovation énergétique – Guide Sénova –

4.6 L'indicateur DH pour Degrés-Heures : pour un confort d'été minimal

- De nombreux bâtiments construits selon la RT2012 s'avèrent inconfortables en cas de fortes chaleurs, au détriment de leurs occupants ou usagers. La RE2020 va améliorer la prise en compte du confort d'été et fixe une exigence spécifique.
- La RE2020 intégrera d'abord le besoin de froid dans le calcul du besoin énergétique du bâtiment (B_{bio}), celui-ci étant soumis à des exigences renforcées.
- Sur la base d'un scénario météo similaire à la canicule de 2003, un indicateur de confort d'été sera calculé lors de la conception du bâtiment, qui s'exprimera en degré.heure (DH)*.

- **La RE2020 fixera un seuil haut maximal de 1250 DH qui sera interdit de dépasser**, ce qui correspondrait à une période de 25 jours durant laquelle le logement serait continûment à 30°C le jour et 28°C la nuit. Ce seuil sera le même partout en France. Comme il sera plus difficile à respecter dans le sud de la France (pourtour méditerranéen et arrière-pays provençal) pour les logements construits dans ces zones climatiques chaudes, il sera possible de déroger à certaines exigences constructives, notamment celles qui nécessiteraient un recours trop important à des matériaux biosourcés.
- **Parallèlement, la RE2020 fixe un seuil bas à 350 DH**, à partir duquel des pénalités s'appliqueront dans le calcul de la performance énergétique. Ces pénalités seront forfaitaires afin d'inciter tous les bâtiments à faire des efforts de conception permettant de réduire le nombre d'heures au-dessus du seuil.
- **Dans l'ensemble des cas, les solutions de climatisation dites passives** seront encouragées par la réglementation, à travers son moteur de calcul, qu'il s'agisse par exemple de la forme du bâtiment, de son orientation, de protection contre le soleil, de l'installation de brasseurs d'air ou encore de puits climatiques, etc. Il s'agit d'améliorer à faible coût et de manière durable le confort des bâtiments l'été.
- Cet indicateur et cette exigence sont nouveaux pour une réglementation thermique et la réalité exacte du niveau de confort d'usage qu'ils traduisent reste à évaluer finement. Aussi, en fonction des retours d'expérience à l'issue des premières années de réglementation, cette exigence pourra être renforcée.

() Il s'agit du nombre d'heures dans l'année durant lequel le bâtiment dépasserait le seuil de 28°C le jour. (26°C la nuit), multiplié par la différence entre la température simulée et l'écart avec la limite de 28°C (resp. 26°C).*

Par exemple, pour simplifier, s'il fait 20°C toute l'année dans un logement, excepté pendant 10 jours et 10 nuits durant lesquels la température grimpe à 30°C en continu, l'indicateur du confort d'été sera de 720 DH (2°C x 12h x 10 jours + 4°C x 12h x 10 nuits).

5 Un prochain label pour aller plus loin que la RE2020



- **Création imminente d'un label d'État** pour favoriser la mobilisation et activer la capacité d'anticipation de l'ensemble de la chaîne pour ceux qui veulent avancer plus vite et aller plus loin.
- **Le label d'État** aura pour principal objectif de valoriser et récompenser les bâtiments qui atteindront les exigences des étapes suivantes de la RE2020, c'est-à-dire ceux qui prennent de l'avance sur la réglementation.
- **Ayant vocation à évoluer dans le temps**, le label pourra aussi prendre en compte des critères nouveaux ainsi que la capacité des concepteurs à innover, afin de préfigurer les bâtiments d'après-demain.
- Ce label constituera un signe d'exemplarité dont pourront se saisir les collectivités locales, bailleurs sociaux, maîtres d'ouvrage publics et privés. Il pourra également être accompagné d'incitations fiscales ou réglementaires.
- L'élaboration de ce label fait déjà l'objet d'une phase de concertation, sous l'égide du Plan bâtiment durable, qui réunit les principales parties prenantes ainsi que les porteurs des labels déjà existants (Alliance HQE, BBCA, Effinergie, etc, ...).
- Le label se travaille actuellement autour de 7 thématiques et groupes de travail !
 - GT 1 : neutralité carbone
 - GT 2 : mesurer les performances énergétiques effectives
 - GT 3 : bâtiment qui coopère avec les réseaux
 - GT 4 : confort et santé
 - GT 5 : gestion durable de l'eau
 - GT 6 : économie circulaire
 - GT 7 : biodiversité
- La publication de la première mouture du label est prévue **pour fin 2022**.

6 RE2020 et exigences de moyens



Construction bois sur 57 mètres de haut de 82 logements à Bordeaux © Jean-Paul Viguier & Associés

Au-delà des exigences de résultats, la RE2020 comporte des exigences de moyens en grande majorité de ces exigences sont très similaires à celles de la RT2012.

Les voici pour les bâtiments à usage d'habitation - [source Guide Sénova](#) -

1. **Obligation de soigner l'étanchéité à l'air de l'enveloppe** : à la fin de la construction, la perméabilité à l'air devra être inférieure à une valeur plafond de $0,6 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ de parois déperditives en maisons individuelles et de $1 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$ de parois déperditives en logements collectifs. Cela permet de garantir une bonne qualité de mise en œuvre.
2. **S'assurer que le système de ventilation fonctionne correctement**. Pour cela, tout système de ventilation du bâtiment doit obligatoirement être vérifié et ses performances mesurées par une personne reconnue compétente par le ministre chargé de la construction.
3. **Les parois donnant sur des locaux à occupation discontinue** (entre un logement et un commerce, par exemple) doivent être isolées de telle sorte que le coefficient U de la paroi, correspondant à la conductance, n'excède pas $0,36 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$.

4. **S'assurer de la non-dégradation physique ou microbiologique des matériaux**, exemple le tassement d'un isolant ou le développement de moisissures, la RE2020 impose au choix :

- Soit une valeur plafond moyenne des ponts thermiques de $0,33 \text{ W}/(\text{m}^2_{\text{Shab}} \cdot \text{K})$; le coefficient de transmission linéique moyen des liaisons entre les murs et les planchers intermédiaires, quant à lui, ne doit pas excéder $0,6 \text{ W}/(\text{m}_{\text{linéaire}} \cdot \text{K})$.
- Soit (en conditions hivernales seulement) une température supérieure à 15°C en tout point de la surface de l'isolant au nu intérieur et au droit du nu intérieur des parois des pièces principales.

5. **Pour assurer un accès à l'éclairage naturel et une vue sur l'extérieur suffisante** dans les bâtiments à usage d'habitation, la RE2020 impose, au choix, les mesures suivantes :

Soit :

- Un niveau d'éclairement d'au moins 300 lx sur 50% des locaux, à l'exception des locaux à occupation passagère (circulation, WC, salle de bains/douche), dans plus de la moitié des heures éclairées par la lumière du jour dans l'année.
- Un niveau d'éclairement d'au moins 100 lx sur 95% des locaux, à l'exception des locaux à occupation passagère, dans plus de la moitié des heures éclairées par la lumière du jour dans l'année.
- Dans au moins une pièce principale de type chambre, séjour, salle à manger, etc, l'occupant a, à une distance d'au moins 1 m de la façade, une vue sur l'extérieur permettant de visualiser à la fois le ciel et l'horizon.

Soit :

- Une surface totale de baies supérieures ou égale à $1/6$ de la surface habitable du bâtiment. Toutefois, si la surface de façade est inférieure à la moitié de la surface habitable ou si la surface habitable moyenne des logements est inférieure à 25 m^2 , alors la surface totale des baies doit être supérieure ou égale au tiers de la surface de façade.

Cette obligation ne s'applique pas lorsque son respect est en contradiction avec les autorisations d'urbanisme (secteurs sauvegardés, zones de protection du patrimoine architectural, etc, ...).

6. **Afin de réduire les surchauffes en été**, à l'exception des locaux à occupation passagère, le facteur solaire des parois vitrées doit être inférieur à une valeur maximale définie dans la loi et dépendant de la zone géographique, de l'altitude, de l'exposition au bruit, de l'orientation de la baie, des masques solaires éventuels et du type de pièce (chambre ou autre).
7. **Les baies d'une même pièce de vie doivent s'ouvrir sur au moins 30% de leur surface totale**, sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent, ceci pour assurer qu'une ventilation des locaux sera possible en cas de surchauffe.
8. **Pour éviter les consommations énergétiques inutiles d'automatismes** mal conçus ou programmés, tout automate engendrant une augmentation des consommations énergétiques :
 - Est conçu et mis en œuvre de manière à ne présenter un déclenchement de l'automatisme que lorsqu'il est nécessaire.
 - Est soit temporisé, soit programmé de manière à arrêter automatiquement l'augmentation des consommations énergétiques, dès qu'elle n'est plus nécessaire.
 - Peut être adapté par le futur occupant du bâtiment selon les conditions d'occupation du bâtiment.
9. **De même, le déclenchement automatique de l'éclairage artificiel** n'est possible qu'après une action manuelle de l'occupant réalisée dans la pièce moins de 6 heures auparavant.
10. **Les bâtiments devront être équipés de systèmes permettant de mesurer ou d'estimer la consommation d'énergie** de chaque logement par type d'énergie et par poste de consommation (chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, réseau de prises électriques, autres), excepté pour les consommations des systèmes individuels au bois en maison individuelle ou accolée.
11. **Les installations de chauffage et de refroidissement** comporteront un système de régulation avec possibilité d'arrêt par pièce ; sauf exception liée au type d'émetteur (plancher chauffant, poêle à bois, ...).
12. **Les réseaux collectifs de distribution à eau de chauffage ou de refroidissement seront munis d'un organe d'équilibrage** en pied de chaque colonne.
13. **Les pompes des installations de chauffage et des installations de refroidissement** seront munies de dispositifs permettant leurs arrêts.
14. **Les portes d'accès à une zone refroidie** sont équipées d'un dispositif assurant leur fermeture après passage.

15. **L'air ne doit pas être chauffé, puis refroidi, ou inversement, par des dispositifs utilisant de l'énergie** et destinés par conception au chauffage ou au refroidissement de l'air.
16. **Les circulations, les parties communes intérieures** tels que couloirs, escaliers, paliers et les parkings doivent comporter un dispositif automatique permettant d'éteindre l'éclairage en période d'inoccupation (ou de l'abaisser au niveau minimal en cas d'obligation réglementaire).

De plus, l'éclairage artificiel doit s'éteindre automatiquement lorsque l'éclairement naturel est suffisant. Un même dispositif ne doit pas desservir plus de 100 m² et un seul niveau pour les circulations horizontales et les parties communes intérieures ; il ne doit pas desservir plus de trois niveaux pour les circulations verticales, et un seul niveau et au plus une surface de 500 m² pour les espaces de stationnement.

7 Les contrôles pour la RE2020



Lecture conseillée pour la RE2020 pour les bâtiments d'habitation

7.1 Lors de l'instruction du permis de construire

Le premier point de contrôle est effectué par le service de l'urbanisme de la mairie lors de l'instruction du permis de construire.

Lors de sa demande de permis de construire, le maître d'ouvrage doit fournir une attestation RE2020 indiquant notamment le Bbio et le DH du projet, ainsi que le respect de l'exigence d'accès à l'éclairage naturel.

À ce stade, le maître d'ouvrage n'est pas obligé de connaître précisément l'indice carbone $I_{\text{construction}}$ mais il s'engage à être en mesure de fournir le résultat de ce calcul avant le démarrage du chantier.

Il s'engage également à ce que le système de ventilation du bâtiment soit vérifié et ses performances mesurées par une personne reconnue compétente par le ministre chargé de la construction.

Cette attestation est le fruit d'une étude énergétique et environnementale, et doit être signée par le maître d'ouvrage puisque c'est bien lui qui s'engage devant les autorités.

Une étude énergétique et environnementale doit donc obligatoirement être réalisée avant toute demande de permis de construire. Elle sera généralement réalisée par un bureau d'études, qui vous remettra :

- Soit une étude énergétique et environnementale au format XML ou ZIP, format qui vous permettra de télécharger vous-même l'attestation sur le site RT-RE Bâtiment.
- Soit l'attestation qu'il aura lui-même téléchargée sur ce site.

Il est impossible d'obtenir l'attestation par un autre biais que ce site Internet, et seule une étude énergétique et environnementale réalisée sur un logiciel certifié est en mesure d'être traitée par ce site officiel.

7.2 Avant la Déclaration d'ouverture du chantier (DOC)

Même s'il n'y a pas de contrôle systématique, la RE2020 impose au maître d'ouvrage d'être capable de justifier du respect de l'exigence de résultat concernant l'impact sur le changement climatique lié aux composants et à la construction ($I_{\text{construction}}$), et ce, au plus tard avant le démarrage des travaux.

En effet, avant de passer quelque commande de travaux que ce soit, le maître d'ouvrage doit avoir adopté une démarche d'écoconception du bâtiment permettant à celui-ci d'être pleinement conforme. L'ensemble des matériaux et équipements mis en œuvre doivent donc avoir été déterminés quasi-définitivement à cette étape afin de permettre le calcul environnemental en analyse de cycle de vie.

7.3 À l'achèvement des travaux

Le second point de contrôle est effectué par le service de l'urbanisme de la mairie à l'achèvement des travaux.

Une déclaration d'achèvement et de conformité doit obligatoirement être remise à la mairie à l'achèvement des travaux pour toutes les constructions soumises à la RE2020. Elle est signée par le maître d'ouvrage et atteste de la bonne exécution des travaux selon les conditions prévues au permis de construire. Tout comme pour la RT2012, il faut joindre à cette déclaration d'achèvement et de conformité une attestation RE2020 très détaillée, reprenant l'ensemble des exigences de la réglementation.

Tous les projets de construction neuve, de surélévation ou d'extension doivent produire cette attestation à l'achèvement des travaux. Cette attestation doit être établie par l'une des personnes suivantes :

- Un contrôleur technique.
- Un diagnostiqueur immobilier ; uniquement pour les maisons individuelles.
- Un organisme certificateur, en cas de label.
- Un architecte.

L'attestation RE2020 à l'achèvement des travaux est très simple. Elle est faite pour que le service d'urbanisme puisse vérifier en un coup d'œil que le projet respecte bien l'ensemble des exigences de la RE2020.

7.4 Après les travaux

Comme pour toute réglementation, il est possible que des contrôles soient effectués par la mairie ou les pouvoirs publics après la construction. Ce type de contrôle n'est pas systématique et est même plutôt rare, mais il présente un risque important pour le maître d'ouvrage.

Généralement, les contrôles a posteriori sont plutôt le fruit d'insatisfactions des premiers propriétaires qui s'étonnent que le logement consomme beaucoup d'énergie et soit inconfortable. Des expertises peuvent alors être lancées pour rechercher les problèmes et les responsabilités.

Source RE2020 et rénovation énergétique – Guide Sénova -

8 Glossaire utile pour la RE2020

- RE2020 : Réglementation Environnementale
- ACV : Analyse en Cycle de Vie
- MOA : Maîtrise d'Ouvrage
- AMO : Assistance à Maîtrise d'Ouvrage
- MOE : Maîtrise d'Œuvre
- GES : Gaz à Effet de Serre
- Eges : niveau d'émissions de gaz à effet de serre du bâtiment
- EgesPCE : niveau d'émissions de gaz à effet de serre contributeur produits de construction et équipements
- VRD : Voirie et Réseaux Divers
- GO : Gros Œuvre
- ITE : Isolation Thermique par l'Extérieur
- Bbio : Besoin bioclimatique, indicateur relatif aux besoins refroidissement et d'éclairage artificiel de la RT 2012
- ICénergie : émissions maximales de gaz à effet de serre liées aux consommations d'énergie en kgéqCO₂/m²
- ICconstruction : émissions maximales de gaz à effet de serre liées à la construction du bâtiment en kgéqCO₂/m²
- MDEGD : Module de Donnée Environnementale Générique par Défaut
- FDES : Fiches de Déclaration Environnementale et Sanitaire
- PEP : Profil Environnemental Produits
- OBEC : Objectif Bâtiment Énergie Carbone
- RSEE : Récapitulatif Standardisé d'Etude Environnementale

Sources et crédits

<https://www.ecologie.gouv.fr/> / www.xpair.com / www.se.com/fr/ / www.senova.fr/ / <http://www.planbatimentdurable.fr/>

Remerciements à nos consultants

*Bernard Sesolis - Expert Energie Environnement
Bernard Reinteu - Journaliste Spécialisé Bâtiment
Jacques Ortolas - Ingénieur Energie - Environnement*

RÉGLEMENTATION RE2020 EXIGENCES ET DÉCRYPTAGES...

Dossier technique

Édition février 2022

AVEC LE SOUTIEN DE :

