

Dossier technique gratuit
Édition 2021

RÉGLEMENTATION RE 2020 CHANGEMENTS ET DÉCRYPTAGES

Votre guide technique et réglementaire



RE 2020, changements et décryptages

Votre guide technique Janvier 2021 !

Préface ...

Nous allons dire adieu à la RT 2012 et bonjour à celle qu'il faudra peut-être bien baptiser « RE 2021 ». Pour le moment l'administration l'appelle RE 2020, réglementation environnementale 2020 et elle est bel et bien prévue pour cet été 2021. Elle va obliger toutes les constructions neuves à respecter des niveaux de performances énergétiques et environnementales compatibles avec l'objectif de neutralité carbone à l'horizon 2050.

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

- le retour en force de l'électricité avec, principalement, la réduction du coefficient « énergie primaire » de 2,58 à 2,3 et l'impact carbone du chauffage électrique qui passe des 210 g eqCO₂/kWh du référentiel E+C-, à 79 g eqCO₂/kWh,
- la fin du gaz non renouvelable (le fuel étant déjà passé aux oubliettes),
- le bonus aux matériaux biosourcés, en particulier aux systèmes constructifs bois, amplifié avec la méthode ACV dynamique,
- la mise en avant des énergies renouvelables à des degrés divers,
- l'abandon/réduction des énergies fossiles et des systèmes constructifs traditionnels comme les bétons classiques et terres cuites,
- la volonté d'être plus pédagogique pour la prise en compte du confort d'été.

C'est donc une vraie rupture par rapport à l'ancienne réglementation RT 2012 qui n'était que thermique. Les concepteurs et constructeurs se posent la question comment s'y préparer ? Ce petit guide donne donc « l'essentiel » en moins de 18 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

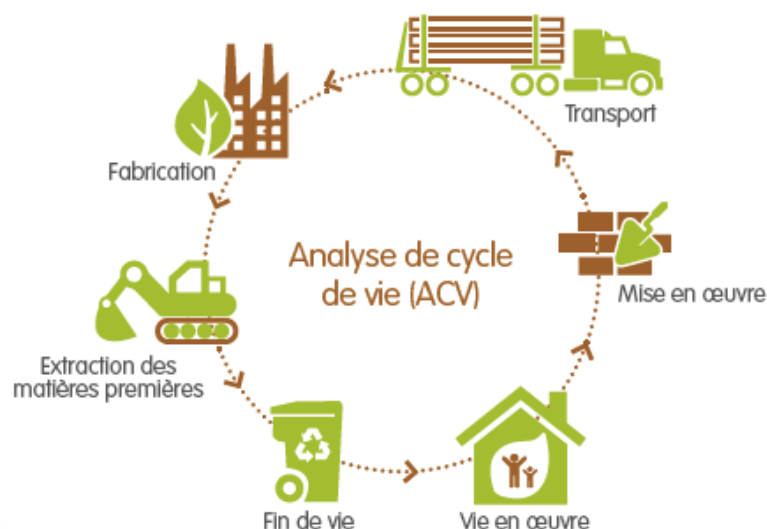
Sommaire

1	RE 2020 : 3 OBJECTIFS ET 4 POINTS A RETENIR	4
2	COMMENT CONCEVOIR AUJOURD'HUI, SE PREPARER, ANTICIPER ?	5
3	LA RE 2020, LES DERNIERS CHANGEMENTS D'ORIENTATION	8
4	DE LA RT 2012 A LA RE 2020 : PASSAGE A PLUS INDICATEURS	10
5	LE CONFORT D'ETE ET LES « DH » (DEGRES-HEURES FROID)	12
6	UN PROCHAIN LABEL A LA RE 2020	14
7	PLANNING PREVISIONNEL DE LA REGLEMENTATION RE 2020	15
8	L'ENQUETE EXCLUSIVE RE 2020, ETES-VOUS PRET ?	16
9	GLOSSAIRE UTILE POUR LA RE 2020	18

1 RE 2020 : 3 objectifs et 4 points à retenir

La RE 2020 est la future Réglementation Environnementale des bâtiments neufs.

Par rapport à l'ancienne/actuelle réglementation thermique RT 2012, 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 RE 2020 poursuit trois 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 RE 2020 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 RE 2020 imposera une exigence spécifique.

3. **Inscrire la RE 2020 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 RE 2020.** En parallèle, ce nouveau label permettra à ceux qui le souhaitent, maîtres d'ouvrage publics ou privés, d'anticiper les futures exigences de la RE 2020, 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, ...

2 Comment concevoir aujourd'hui, se préparer, anticiper ?



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

Comment concevoir les bâtiments, maintenant ?

L'été 2021 avec la sortie de la RE2020 s'approche et les concepteurs autant que les maîtres d'ouvrage se demandent comment concevoir les bâtiments maintenant ?

Aujourd'hui, il est plus que recommandé d'anticiper la prochaine RE 2020 en se basant sur les tendances connues et pressenties à ce jour qui sont les fondements même des textes réglementaires en grande partie aboutis et qui pointent :

1. **Un besoin bioclimatique, ou Bbio, 30% inférieur** à celui de la réglementation thermique 2012, que ce soit en résidentiel individuel ou collectif.
2. **Un seuil d'émission de dioxyde de carbone de 4 kg/m²/an dans l'individuel, de 14 kg/m²/an** dans le collectif qui passera à 6 kgCO₂/m²/an en 2024 – le calcul portant sur la construction, son utilisation durant 50 ans et la déconstruction, selon « une analyse en cycle de vie dynamique ».
3. **Une volonté de recours systématique à la chaleur renouvelable.**
4. **Un seuil d'inconfort en cas de forte chaleur** porté en premier lieu, par le renforcement du Bbio -30% et, en second lieu, par une interdiction de dépasser les températures intérieures de 30°C le jour et 28°C la nuit durant un total annuel de 25 jours ; cette règle minimale qui limite l'inconfort à moins de 350 degrés-heures sera adaptée au sud de la France.



Pour la partie efficacité énergétique

- Les tendances sont bien connues pour prévoir une construction dès aujourd'hui avec un meilleur Bbio (**isolation renforcée à +30%**, isolation extérieure et protections solaires renforcées),
- En intégrant d'ores et déjà le confort d'été déjà passif (traversant, exposition, protection solaire, inertie, biodiversité, ...).
- Encore plus d'efficacité énergétique, avec plus d'énergie renouvelable, plus de récupération d'énergie, jusqu'à la production d'énergie de type BEPOS (Bâtiment à Energie Positive).

Pour la partie réduction carbone

- Economie circulaire : moins de déchets, matériaux de proximité, ...
- Rappelons que les matériaux biosourcés, locaux, recyclés, réemployés présentent des avantages environnementaux indéniables, jusqu'à 30% de gain sur la phase construction.
- Solutions thermodynamiques dans la maison individuelle neuve (PAC, chauffe-eau thermodynamique, VMC sur PAC, ...) et solutions gaz collectives, encore quelques temps/années pour le logement collectif, car les solutions PAC dans le collectif devant encore progresser pour la production d'eau chaude et ECS, pour maintenir des niveaux sonores acceptables dans le cas de PAC à ventilateurs centrifuges, etc...

Pour la partie intégrée dans l'environnement et pour aller plus loin que la RE 2020

- Liens avec la mobilité avec prévision de la mobilité douce et les transports en commun - Intégration dans le bâtiment de bornes de recharge électrique, ...
- Par une décision du maître d'ouvrage, faire en sorte de limiter les quantités de rendus papiers et le nombre d'exemplaires exigé à chaque phase avec un travail collaboratif autour de la maquette numérique BIM.
- Anticiper et prévoir des réservations et fourreaux pour pouvoir raccorder des panneaux solaires photovoltaïques même ultérieurement, pour pouvoir se connecter en énergie/réseaux avec ses voisins (mutualisation d'équipements et partage d'énergie).
- Travailler dès l'esquisse sur l'écoconception en fonction des éléments naturels, vents dominants, ensoleillement naturel, biodiversité, ..., autant d'éléments naturels prévus dès la conception, diminuant naturellement les charges de chauffage et de rafraîchissement tout en conservant un niveau de confort acceptable.

En résumé, ...

Les grands principes de la RE 2020 donnent une **construction anglée sur du très bas carbone** – donc basée sur la structure bois, voire des bétons bas carbone, alimentée par une énergie décarbonée, l'électricité et les pompes à chaleur ayant le vent en poupe, ...

3 La RE 2020, les derniers changements d'orientation



Résidence Patraera en bois massif biosourcé à Rueil signée J.M Wilmotte – Source Woodeum

Calendrier maintenu : RE 2020 sera bien applicable dès l'été 2021

La Réglementation Environnementale 2020 va sortir comme indiquée dans la loi Elan (Evolution du logement, de l'aménagement et du numérique) avec un léger décalage, cause Covid, soit durant l'été 2021.

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 RE 2020 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 RE 2020 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).

4 De la RT 2012 à la RE 2020 : Passage à plus indicateurs



Nouvelle réglementation RE 2020, plus précise et vers plus d'indicateurs ...

Le passage de la RT 2012 à la RE 2020 se traduit par la prise en compte de six indicateurs et non plus de deux.

Ainsi, aux besoins bioclimatiques (Bbio) – renforcés et qui prennent aussi en compte le rafraîchissement et à la consommation en énergie primaire (Cep) s'ajoutent :

1. Le CEPnr, **la consommation d'énergie primaire non renouvelable**.
2. **L'indice carbone** (Ic) qui remplace l'indice d'émissions de gaz à effet de serre des composants (ex-EgesPCE).
3. **L'indice carbone Energie** (Ic Energie, exEges Exploitation) qui totalise les émissions de carbone des consommations d'énergie durant 50 ans de vie du bâtiment.
4. **L'indicateur DH** (degrés-heures) pour préciser le confort d'été.
5. **Le carbone biogénique stocké**, dont le calcul est obligatoire, sans valeur à respecter, mais d'intérêt dit pédagogique.

Il faut aussi noter que **le calcul de la surface prise en compte change**. Celui de la RE 2020 est plus proche de la surface habitable (Shab) que la SRT de la RT 2012. De fait, compte tenu du renforcement du Bbio, cet indicateur se retrouve en réalité bien plus fortement durci.

Pour ce qui concerne **les consommations d'énergie**, les niveaux n'étaient pas connus fin Novembre et ont été dévoilés début Décembre. Ils seraient de 55 kWhep/m².an dans l'individuel et de 70 kWhep/m².an dans le collectif.

Une analyse de cycle de vie dite dynamique

- **Enfin, gros point sensible : le calcul des indices carbone et de l'analyse du cycle de vie des constructions.** Durant la préfiguration E+C-, ces données étaient calculées d'après les fiches de déclarations environnementales et sanitaires (FDES) des matériaux de construction et les profils environnementaux des produits (PEP) des équipements fournis par la base INIES, ou à défaut par l'administration.
- Le ministère a annoncé substituer l'analyse de cycle de vie classique par **une analyse de cycle de vie dite dynamique.**
- Schématiquement, cette notion fait a priori la part belle à la biomasse, pénalise les matériaux émetteurs de carbone lors de la phase chantier et valorise peu les matériaux en fin de vie – ce qui est en contradiction avec les récentes lois sur **l'économie circulaire.**
- En outre, la méthode de calcul n'est pas précisément fixée et n'est pas partagée au niveau européen. Elle apparaît comme une mesure de sur-normalisation.

5 Le confort d'été et les « DH » (degrés-heures froid)



Confort d'été avec la prochaine RE 2020

- **De nombreux bâtiments construits selon la RT 2012 s'avèrent inconfortables en cas de fortes chaleurs, au détriment de leurs occupants ou usagers.** La RE 2020 va améliorer la prise en compte du confort d'été et fixe une exigence spécifique.
- **La RE 2020 intégrera d'abord le besoin de froid** dans le calcul du besoin énergétique du bâtiment (Bbio), 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 RE 2020 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 RE 2020 fixera 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).*

6 Un prochain label à la RE 2020

- **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 RE 2020, 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.).
- **La publication de la première mouture du label est prévue pour le second semestre 2021.**

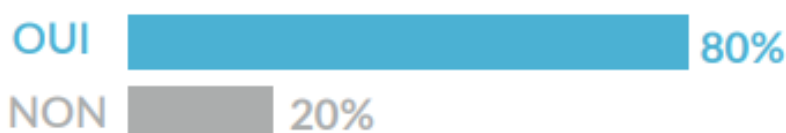
7 **Planning prévisionnel de la réglementation RE 2020**

- **La réglementation entrera en vigueur à l'été 2021.**
- Elle concernera les bâtiments dont les **permis de construire seront déposés postérieurement à cette date.**
- La première échéance d'entrée en vigueur concernera les **logements ainsi que les bureaux et l'enseignement.**
- Les bâtiments tertiaires plus spécifiques feront l'objet d'un volet ultérieur de la réglementation.
- **Le label accompagnant la RE 2020** sera consolidé au second semestre 2021.
- **L'ensemble de la réglementation dans sa version définitive pourra être publié d'ici la fin du premier trimestre 2021**, ce qui donnera à tous les acteurs de la filière de la construction un temps d'appropriation avant l'entrée en vigueur.
- **La réglementation pour les bâtiments tertiaires scolaires et de bureaux** sera mise en consultation en léger décalage avec une entrée en vigueur concomitante à celle du résidentiel. La réglementation concernant le tertiaire spécifique fera quant à elle l'objet d'un décalage d'environ un an.

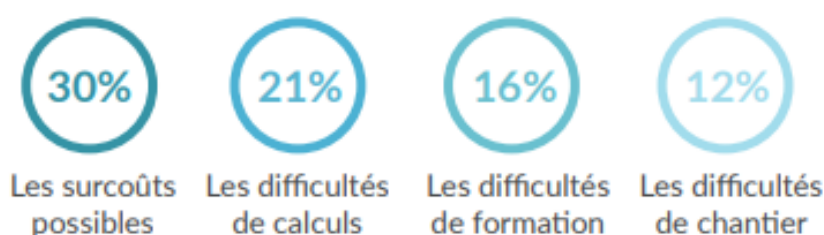
8 L'enquête exclusive RE 2020, êtes-vous prêt ?

La rédaction d'XPair livre à ses lecteurs, les résultats d'une enquête exclusive menée en 2020 lors de la Journée de l'Efficacité Energétique et Environnementale « EnerJ-meeting Paris » auprès de plus de 1 500 prescripteurs du bâtiment. Sont-ils prêts ? Quelles sont leurs craintes ? Quels sont les points importants attendus ? etc, ...

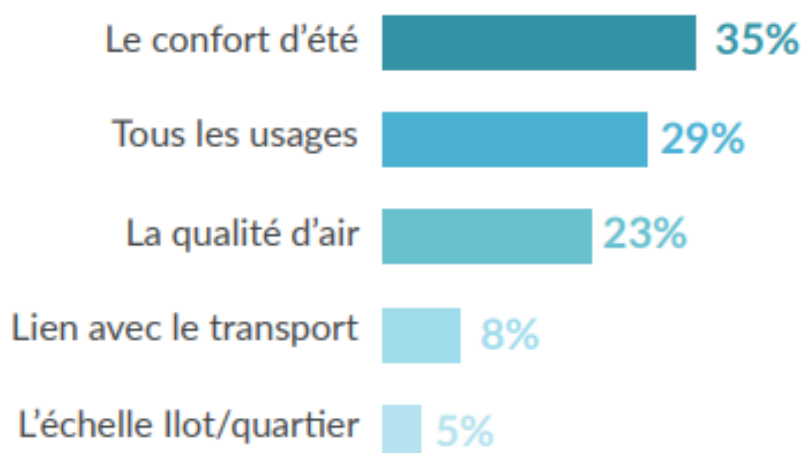
Voulez-vous une RE 2020 forte ?



Vos craintes pour cette RE 2020 ?



RE 2020 : il faudra intégrer ?



Conclusion : de cette enquête il ressort que ...

Une Réglementation Environnementale 2020 élargie à la composante carbone est majoritairement bien acceptée par la prescription qui est favorable à un élargissement du confort d'été notamment des usages allant jusqu'au transport.

Quelques craintes subsistent. La prescription intègre un horizon 2030 avec des tendances déjà communément identifiées pour le neuf comme pour la rénovation (économie circulaire, échelle du quartier).

➤ [Téléchargez l'infographie complète](#)

9 Glossaire utile pour la RE 2020

- RE 2020 : 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
- 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'étude environnementale

Sources et crédits

<https://www.ecologie.gouv.fr/>
[www.xpair.com /](http://www.xpair.com/)

Remerciements à nos consultants

Bernard Sesolis - Expert Energie Environnement
Bernard Reinteu - Journaliste spécialisé bâtiment

RÉGLEMENTATION RE 2020 CHANGEMENTS ET DÉCRYPTAGES

AVEC LE SOUTIEN DE :



Hoval



temiq
équipements pour chaufferie



armacell®

AIRZONE

DUCO

