

## CONTEXTE

En signant l'**accord de Paris en 2015**, la France a pris l'engagement de réduire drastiquement ses émissions de carbone à l'horizon 2050. Cet engagement s'est traduit par l'inscription, dans la **loi énergie-climat** adoptée le 8 novembre 2019, de l'objectif d'atteindre la **neutralité Carbone en 2050**.

La **Stratégie Nationale Bas Carbone**, publiée en 2020, est la feuille de route actuellement retenue par la France pour lutter contre le changement climatique. Elle constitue l'un des scénarios possibles pour atteindre la neutralité Carbone en 2050. Sa révision complète intervient tous les 5 ans.

La réglementation environnementale 2020 (RE2020) s'inscrit dans ce contexte, tout comme l'ensemble des projets de réglementations portant sur le secteur du Bâtiment, secteur qui concentre de l'ordre de 20% des émissions de gaz à effet de serre (GES) nationales et près de la moitié des consommations d'énergie finale. La RE2020 vise à définir des critères ambitieux en matière de réduction des consommations d'énergie primaire, d'émissions de GES et d'inconfort en été dans les bâtiments neufs. Les travaux portant sur le secteur Résidentiel, objet de nombreux débats, entrent désormais dans leur phase finale avec une publication des textes prévue mi-2021.

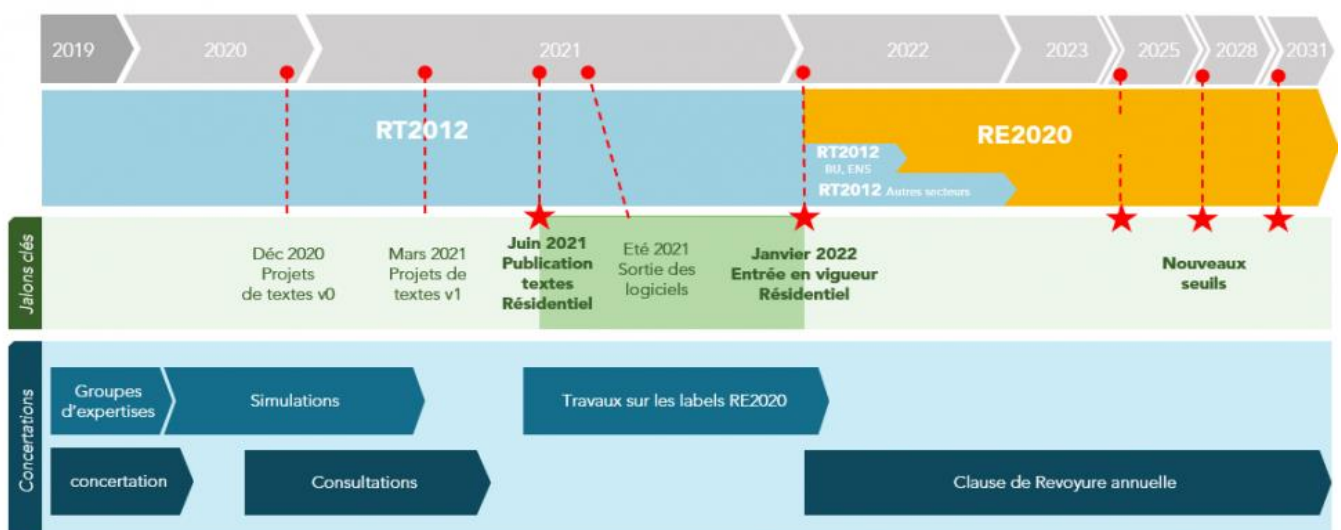
La suite de l'article porte sur les points clés de cette **nouvelle réglementation pour le secteur Résidentiel**.

## ELABORATION DE LA RE 2020

**Depuis 1974**, les réglementations thermiques ont eu pour principal objectif de réduire les consommations énergétiques des bâtiments, ce qui a conduit à réduire fortement les émissions de GES. Les logements neufs alimentés au gaz aujourd'hui émettent ainsi près de 4 fois moins de gaz à effet de serre que ceux du parc existant.

La **RE 2020** a pour ambition d'aller plus loin en réduisant les consommations d'énergie primaire, dans la continuité des précédentes RT et en introduisant **pour la première fois des exigences fortes pour limiter les émissions de gaz à effet de serre sur le cycle de vie du bâtiment**. Pour préparer ce changement important, l'**expérimentation Energie-Carbone E+C-** a été lancée en 2017 afin de prendre en compte des indicateurs carbone.

Les retours d'expérience du référentiel **E+C-** ont pour partie servi d'**observatoire pour élaborer la RE 2020**. Pour compléter E+C- et à l'initiative de l'Etat, une phase technique préparatoire de la RE 2020 menée à travers 15 groupes d'expertise a été suivie d'une phase de concertation des acteurs du bâtiment pour aboutir, après arbitrages de l'Etat à des propositions de textes rendues publiques fin 2020 puis en mars 2021.



Frise chronologique RE 2020

# GRANDS PRINCIPES

La RE 2020 sera mise en œuvre au 1<sup>er</sup> janvier 2022 pour les bâtiments à usage d'habitation, la date de dépôt de permis de construire (PC) faisant foi. Les bureaux et bâtiments d'enseignement suivront peu de temps après, courant S1 2022. Les autres typologies de bâtiments seront soumises à cette réglementation environ un an plus tard (2023).

La RE 2020 a 3 objectifs principaux :

## ENCOURAGER LA SOBRIÉTÉ ÉNERGÉTIQUE ET L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La réduction des consommations d'énergie a toujours été le pilier des réglementations thermiques et elle le restera avec la RE 2020. Ainsi, **les seuils de consommations d'énergie primaire seront abaissés d'environ 15% à 20% par rapport à la RT 2012.**

Des exigences plus ambitieuses seront également fixées sur le besoin bioclimatique des constructions (Bbio) afin de réduire encore un peu plus les besoins de chauffage, de froid et d'éclairage par rapport à la RT2012 (de l'ordre de -30% v. RT2012).

## DIMINUER L'IMPACT CARBONE SUR LE CYCLE DE VIE DES BÂTIMENTS NEUFS EN INCITANT À RECOURIR PLUS FORTEMENT AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ET AUX MATÉRIAUX BIOSOURCÉS

C'est une des nouveautés de la RE 2020 : les nouvelles constructions devront désormais respecter des exigences minimales en matière d'émissions de gaz à effet de serre, et ce, sur l'ensemble de leur cycle de vie

Plus précisément, deux types d'exigences seront fixées :

- ✓ Des exigences portant sur les **émissions de GES liées à la consommation d'énergie**. Les solutions énergétiques plus performantes et moins carbonées seront ainsi incitées : solutions hybrides gaz, RCU vertueux, Pompes à Chaleur, etc.
- ✓ Des exigences portant sur les **émissions de GES liées aux matériaux de construction et équipements, sur leur cycle de vie**. *D'après les retours de l'expérimentation E+C-, entre 60 et 90 % de l'empreinte carbone des bâtiments neufs est liée aux phases de construction et de démolition.*

Dans un premier temps, l'objectif sera de bien assimiler la méthode de calcul pour la filière constructive afin de calculer au plus proche de la réalité les émissions sur tout le cycle de vie du bâtiment (50 ans). Des seuils sont fixés avec une **exigence renforcée par paliers** à partir de l'entrée en vigueur de la RE 2020. En rupture avec l'expérimentation E+C-, une approche en Analyse de Cycle de Vie dynamique a été retenue par l'administration pour valoriser le recours aux matériaux permettant de stocker temporairement du carbone (le bois par exemple).

## GARANTIR LA FRAICHEUR DES BÂTIMENTS EN CAS DE FORTE CHALEUR

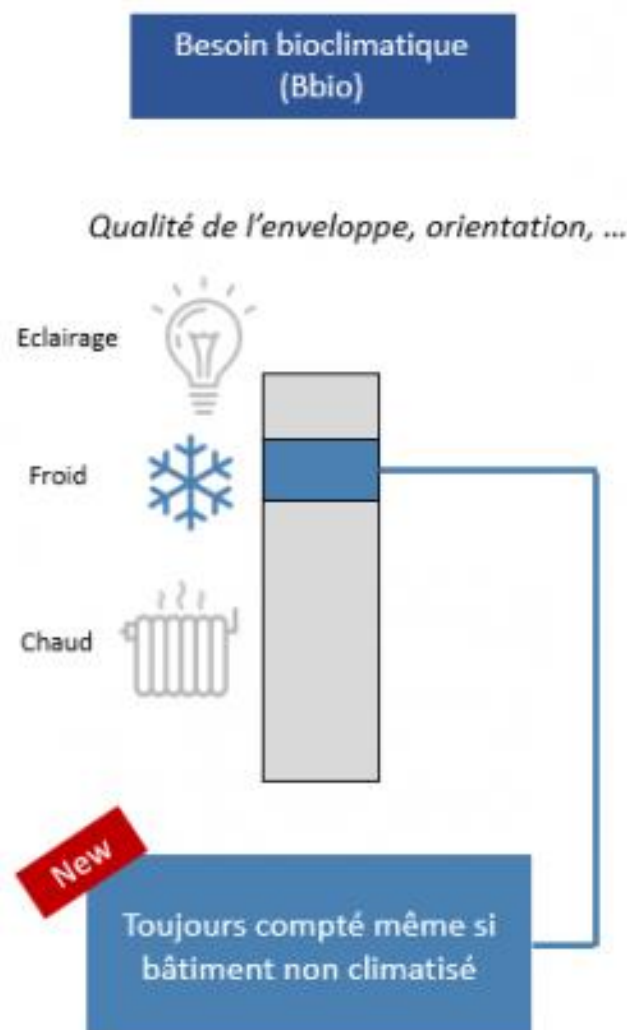
Dans un contexte de réchauffement climatique, les bâtiments devront faire face à des températures de plus en plus élevées et des épisodes caniculaires plus fréquents.

Le confort d'été sera mieux pris en compte dans la RE 2020 à travers un nouvel indicateur,

**le nombre de Degrés-Heures (DH) d'inconfort estival**, avec pour objectif de limiter l'inconfort en période de forte chaleur (à travers un plafond) et d'éviter le recours systématique à la climatisation.

# EXIGENCES SUR LES INDICATEURS ENERGETIQUES EN RESIDENTIEL

## EXIGENCE 1 / LE COEFFICIENT Bbio : LE BESOIN BIOCLIMATIQUE



Le coefficient Bbio, **exprimé en points**, traduit le **besoin en chauffage, refroidissement et éclairage d'un bâtiment** pour rester à une température confortable indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre. Il dépend de la conception architecturale de son bâti (compacité, orientation des baies, accès à l'éclairage naturel, logements traversants ou non...) et de la qualité de son enveloppe en termes d'isolation, d'étanchéité à l'air ou d'inertie. Il est calculé de la manière suivante :

$$\text{Bbio} = 2 \times \text{Besoin en Chauffage} + 2 \times \text{Besoin en Refroidissement} + 5 \times \text{Besoin en éclairage}$$

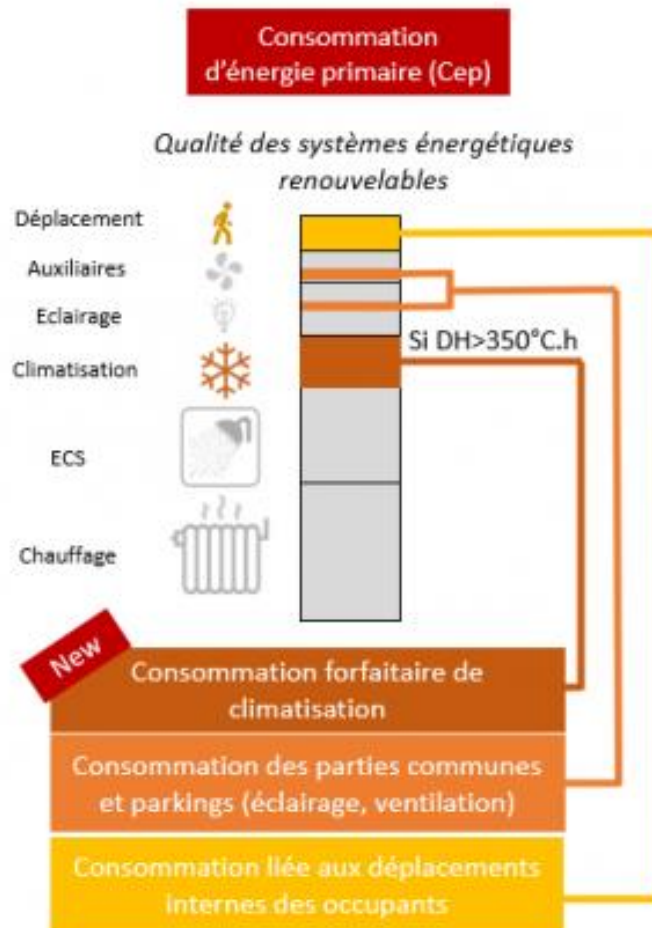
Dans la RE 2020, les besoins en refroidissement seront systématiquement comptés, que le bâtiment soit climatisé ou non. Le Bbio max sera de :

- ✓ 63 points en Maisons Individuelles (MI)
- ✓ 65 points en Logements Collectifs (LC)

Ces seuils sont l'équivalent d'une baisse de 20 à 30% des besoins par rapport à la RT 2012.

Cette valeur maximale est modulée selon la localisation géographique, la surface moyenne des logements, la surface du bâtiment, l'exposition au bruit et la surface des combles aménagés.

## EXIGENCE 2/ CEP : LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE



Le Cep correspond aux **consommations conventionnelles d'énergie primaire du bâtiment**. Dans la RE 2020, il sera calculé sur :

- ✓ les **5 usages de la RT 2012** (chauffage, refroidissement, ECS, éclairage et auxiliaires de ventilation et de distribution),
- ✓ les **consommations associées aux déplacements internes des occupants** (ascenseurs ou escalators),
- ✓ les **consommations liées aux parties communes et aux éventuels parkings** (éclairage et ventilation)

A partir d'un certain seuil d'inconfort d'été et pour les bâtiments non climatisés, des consommations forfaitaires de climatisation s'ajoutent.

Le Cep peut être diminué de la part autoconsommée de la production électrique sur ses usages, mais pas de sa part exportée ni de la part autoconsommée sur les autres usages (ex : mobiliers...).

Cet indicateur est exprimé en **kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an**. Le Cep max sera de :

- ✓ 75 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an en MI
- ✓ 85 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an en LC

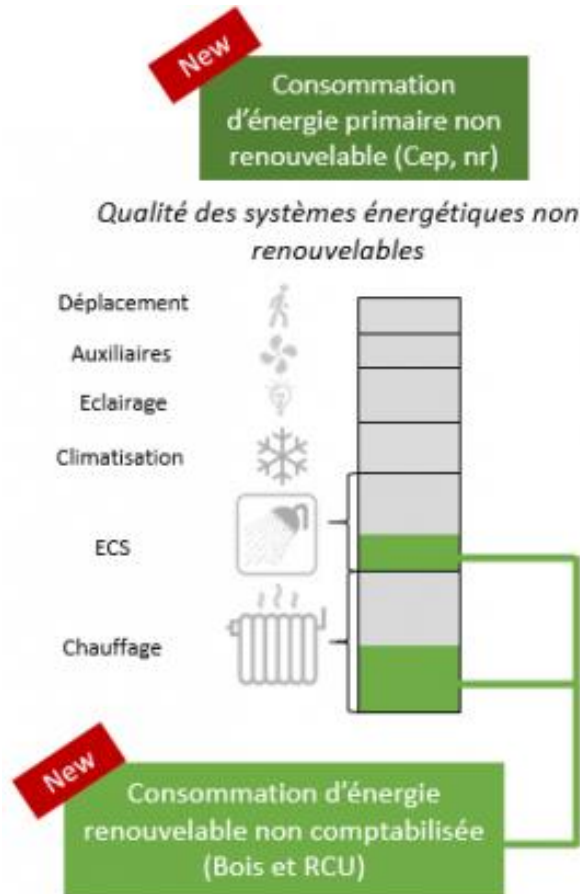
Il est modulé en fonction de la localisation géographique, la surface moyenne des logements, la surface du bâtiment, la surface des combles aménagés et la catégorie de contraintes extérieures.

Cet indicateur **Cep sert aussi de garde-fou pour limiter les consommations d'énergies renouvelables** (comme le bois ou la part renouvelable des réseaux de chaleur) qui ne sont pas comptabilisées dans l'indicateur Cep, nr (cf. ci-après).

### Remarques :

- ✓ Pas de bilan BEPOS tel qu'introduit dans l'expérimentation E+C-.
- ✓ La solution de production photovoltaïque est uniquement valorisée si la production est concomitante à la consommation.

## EXIGENCE 3/ CEP,NR : LA PART NON RENOUVELABLE



Ce nouvel indicateur, exprimé en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an, représente la **consommation conventionnelle du bâtiment pour les mêmes usages que le Cep, en ne conservant que la part non renouvelable**. C'est l'indicateur principal et le plus contraignant pour les consommations d'énergie. Il est calculé comme le Cep, à partir des consommations en énergie finale, mais avec des coefficients de transformation de l'énergie différents.

Type d'énergie importée par le bâtiment	Coefficients de transformation de l'énergie entrant dans le bâtiment en énergie primaire	Coefficients de transformation de l'énergie entrant dans le bâtiment en énergie primaire non renouvelable
Bois	1	0
Electricité	2,3	2,3
Réseau de chaleur urbain (chaleur)	1	1 – Ratio d'énergie renouvelable ou de récupération du réseau (chaleur)
Réseau de chaleur urbain (froid)	1	1
Autres énergies non renouvelables	1	1
Energie renouvelable captée sur le bâtiment ou la parcelle	0	0

Les valeurs maximales sont de :

- ✓ 55 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an en MI
- ✓ 70 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>/an en LC

Les modulations sont les mêmes que pour le Cep. Pour les solutions au gaz naturel comme électriques, le Cep, nr est le même que le Cep. Les systèmes thermodynamiques comme les pompes à chaleur conservent également les mêmes valeurs, leur part ENR est déjà comprise dans le calcul du Cep.

Ces valeurs équivalent à un effort renforcé de 15 à 20% par rapport à la RE 2020.

Ces seuils contraignent fortement les solutions à base d'Effet Joule, sans les exclure, et dans une moindre mesure les chaudières collectives.

#### **EXIGENCE 4/ IC ÉNERGIE : L'IMPACT SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE**

L'IC énergie correspond à l'impact sur le changement climatique, à l'horizon 50 ans, des émissions de gaz à effet de serre relatives aux consommations d'énergie du bâtiment pendant son exploitation. Il est calculé avec la méthode dynamique à partir des consommations d'énergies finales de chaque vecteur énergétique sur 50 ans, qu'il faut multiplier par le facteur d'émission associé, le tout multiplié par le coefficient moyen de pondération de l'impact sur le changement climatique (l'ACV dynamique) égal à 0,79 :

$$Ic \text{ énergie} = \left( \sum \text{Energie finale consommée} * \text{Facteur émission} \right) * 0,79$$

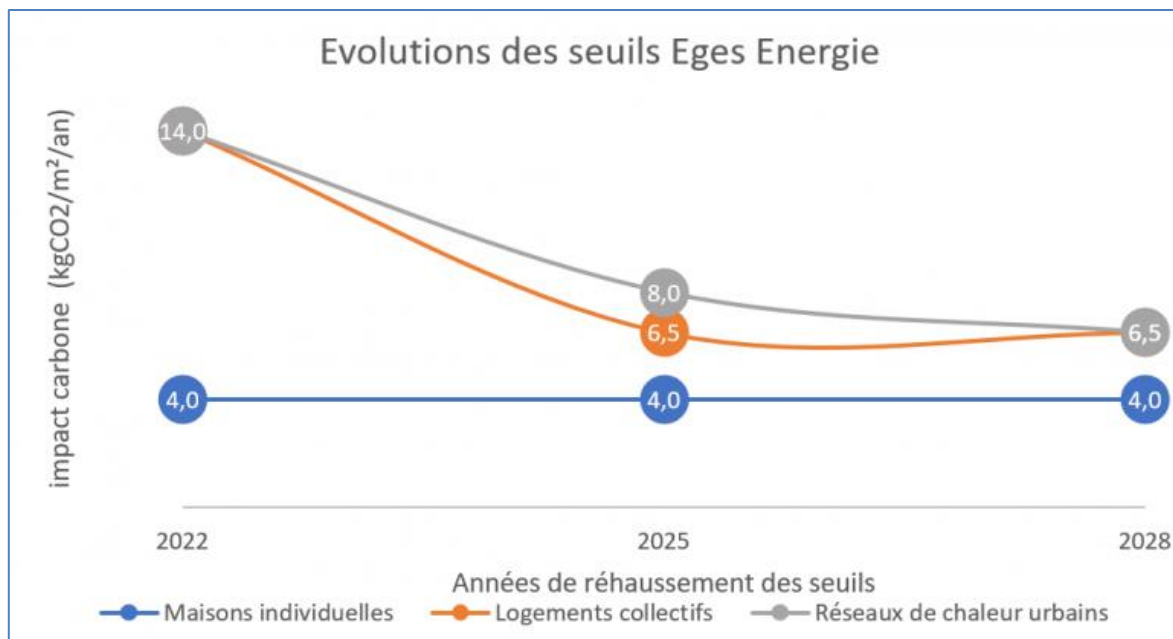
*Formule IC énergie*

Type d'énergie importée par le bâtiment	kg équivalent CO <sub>2</sub> par kWh d'énergie finale en PCI
Bois, biomasse – plaquettes forestières	0,024
Bois, biomasse – Buche, Granulés (pellets) ou briquettes	0,03
Electricité chauffage	0,079
Electricité climatisation	0,064
Electricité ECS	0,065
Electricité éclairage tertiaire	0,064
Electricité éclairage habitation	0,069
Electricité autres usages	0,064
Gaz méthane issu des réseaux	0,227
Gaz butane, Gaz propane	0,272
Autres combustibles fossiles	0,324
Réseau urbain	Défini par arrêté pour chaque réseau



Notons que le biométhane, EnR reconnue, dont les niveaux d'émissions de GES sont parmi les plus faibles (44gCO<sub>2eq</sub>/kWh dans la Base Carbone avec une ACV attributionnelle, 23 gCO<sub>2eq</sub>/kWh avec une ACV multifonctionnelle), n'apparaît pas dans ce tableau. Bien que plébiscitée par une très large majorité des acteurs dans le cadre des consultations RE2020 de ces derniers mois et très récemment en CSCEE et en CSE, la reconnaissance du biométhane dans la RE2020 n'est à ce stade pas effective.

Les valeurs limites sur cet indicateur sont disponibles en méthode statique sur le tableau ci-dessous :



Graphique seuils Eges Energie

Pour les **maisons individuelles dont la demande de permis de construire est déposée avant le 31/12/2023**, un dispositif transitoire sera accordé si un permis d'aménager prévoyant une **desserte au gaz** a été octroyée avant le **01/01/2022**. La valeur limite passera à **7 kg CO<sub>2eq</sub> /m<sup>2</sup>/an**.

Pour les **réseaux de chaleur urbains**, une dérogation pourra être accordée sur le contenu carbone si des investissements sont prévus pour la décarbonation de celui-ci dans une période inférieure à 5 ans. Si c'est le cas, le contenu CO<sub>2</sub> retenu sera celui prévu pour la fin des travaux.

Les modulations sont les mêmes que pour le Cep et le Cep,nr.

En maisons individuelles, le seuil ambitieux de 4kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an dès 2022 est compatible avec des PAC électriques et PAC hybrides optimisées. Les chaudières à condensation alimentées au biométhane pourront compléter la gamme des solutions compatibles lorsqu'il sera reconnu dans la RE 2020. Le seuil dérogatoire à 7kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an autorise, en complément des solutions précédemment citées, l'installation d'un système chaudière condensation gaz associé à un chauffe-eau thermodynamique.

En logements collectifs, les chaudières individuelles seules et collectives gaz associées à un renforcement du bâti, à un chauffe-eau thermodynamique, ou à du solaire permettent de respecter le seuil de 2022. A partir de 2025, les solutions hybrides et les PAC devraient se développer ou une alimentation en biométhane lorsque ce dernier sera reconnu dans la RE2020.

### Méthode ACV dynamique :

- 1) « Le calcul donnera plus de poids au carbone qui est émis aujourd'hui qu'à celui qui sera émis demain. (...) les matériaux biosourcés et le bois seront avantagés par cette analyse en cycle de vie dynamique par rapport aux matériaux les plus émetteurs lors de leur production » ... bien que ces derniers soient souvent plus durables que les valeurs paramétriques des configurateurs de FDES\*
- 2) L'ACV dynamique n'affecte **pas le même poids aux émissions de CO<sub>2</sub> selon la période du cycle de vie** : elle donne plus d'importance aux émissions produites en début de cycle de vie (production) qu'en fin de vie. Cette pondération progressive **pénalise fortement les matériaux** dont les émissions ont lieu à la fabrication et **privilégie ouvertement les matériaux biosourcés** et le bois.

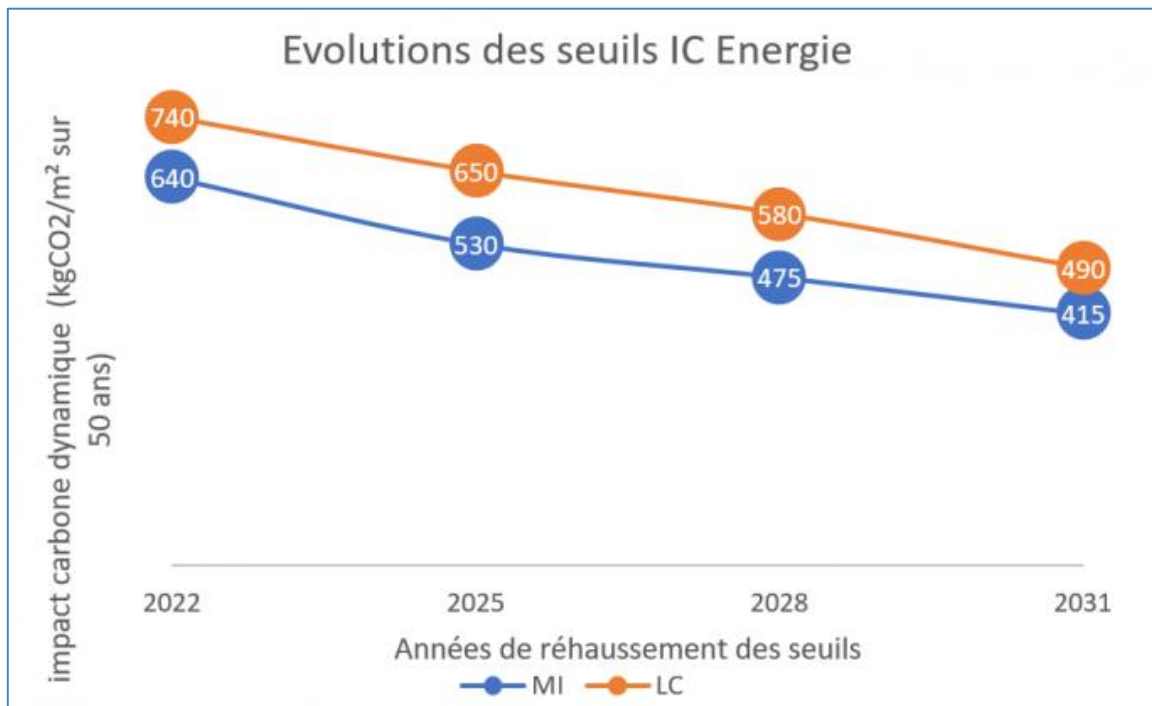
## EXIGENCE 5/ IC COMPOSANT

L'IC composant traduit l'impact du changement climatique, à l'horizon 50 ans, des émissions de gaz à effet de serre relatives aux produits de construction et équipements sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.

Cet indicateur est découpé en 13 lots auxquels on ajoute l'impact relatif aux fluides frigorigènes si un équipement en utilise. Les émissions liées à l'utilisation d'énergie lors de la phase chantier sont également ajoutées.

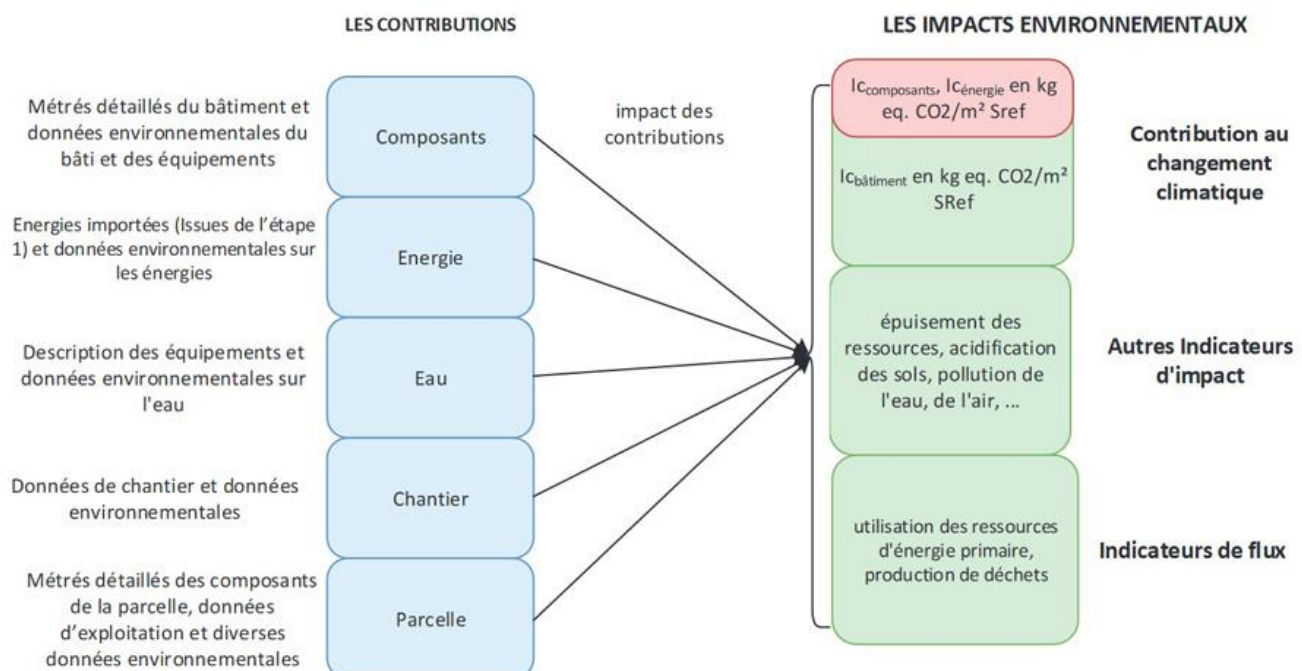
L'IC composant est calculé en sommant l'impact climatique de chaque composant du bâtiment. Ceux-ci sont disponibles dans la [base INIES](#). La méthode dite 'dynamique' est utilisée pour le calcul.

Les exigences sur cet indicateur sont progressives, disponibles dans le tableau ci-dessous avec la méthode dynamique :



*Graphique seuils IC Energie*

Il est modulé selon la localisation géographique, la surface moyenne des logements ou du bâtiment, la surface des combles aménagés pour les MI, l'impact des fondations, parkings et sous-sol du bâtiment, l'impact de la voirie et des réseaux du bâtiment et le pourcentage de données environnementales par défaut (DED) utilisées.





## EXIGENCE 6/ DEGRES-HEURES INCONFORT ETE

L'indicateur Degrés-Heures (DH), permet **d'évaluer la durée et l'intensité des périodes d'inconfort d'été sur une année, lorsque la température intérieure d'un bâtiment est supposée inconfortable.**

Il s'agit de la somme de l'écart entre la température ressentie et la température de confort adaptatif.

$$DH = \sum h \times (T_{\text{int ressentie}} - T_{\text{confort adaptatif}})$$

où

### T confort adaptatif

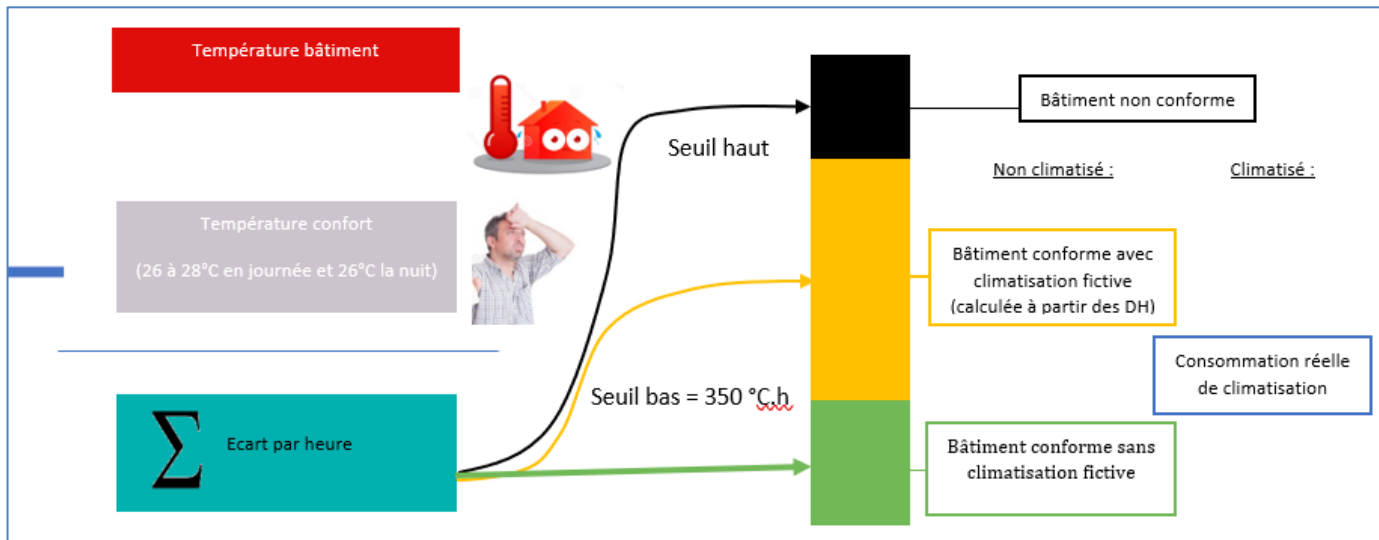
- ✓ 26°C la nuit dans les bâtiments à usage d'habitation
- ✓ 26 à 28°C en fonction des températures extérieures des jours précédents

Ils sont calculés sur la base d'un scénario caniculaire similaire à celui de 2003.

Le calcul des DH est systématique, même si le bâtiment est climatisé.

Par exemple :

- ✓ 2h à 28°C la nuit donneront 4 DH
- ✓ 1h à 30°C la nuit donneront aussi 4 DH



**La valeur maximale est de 1250 DH**, correspondant à une période de 25 jours durant laquelle le logement est à 30 °C la journée et 28 °C la nuit. Pour les bâtiments climatisés en zone climatique H2d ou H3, le seuil est réhaussé et peut atteindre jusqu'à 2600 DH.

Ce seuil doit être respecté pour tous les bâtiments, climatisés ou non.

**Parallèlement, un seuil bas est fixé à 350 DH.** En dessous de cette valeur, le bâtiment est considéré comme confortable en été. Entre 350 DH et 1250 DH, un forfait de pénalisation s'applique pour les bâtiments non climatisés. Ce forfait de climatisation s'ajoute aux consommations d'énergie du Cep et du Cep,nr. Il est calculé proportionnellement aux Degrés-heures et est modulé en fonction de la situation géographique et de l'usage du bâtiment. Les bâtiments climatisés comptent les consommations réelles de refroidissement.

# EXIGENCES DE MOYENS

## ISOLATION THERMIQUE

Les bâtiments doivent être conçus de façon à éviter **l'apparition ponctuelle ou répartie de condensation en surface ou à l'intérieur des parois**, sauf si celle-ci est passagère, c'est-à-dire si celle-ci n'engendre aucune dégradation des matériaux. En tant que solution technique les bâtiments doivent répondre aux exigences suivantes :

- ✓ Coefficient de transmission thermique des parois entre local à occupation continue et parois à occupation discontinue :  $U \leq 0,36 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$  en moyenne
- ✓ Ratio de transmission thermique linéique moyen global des ponts thermiques du bâtiment :
- ✓  $\text{Ratio}_{\psi} = < 0,33 \text{ W}/(\text{m}^2.\text{K})$
- ✓ Ce ratio est la somme des coefficients de transmission thermique linéiques multipliés par leurs longueurs respectives. En RT 2012, ce seuil était à 0,28 mais avec une autre surface de référence, ce qui reste équivalent.
- ✓ Coefficient de transmission thermique linéique moyen des liaisons entre les planchers intermédiaires et les murs en contact avec l'extérieur ou les locaux non chauffés :  $\Psi_9 \leq 0,6 \text{ W}/(\text{m}.\text{K})$

## ETANCHÉITÉ À L'AIR

Cette exigence s'applique uniquement aux bâtiments d'habitation. La perméabilité à l'air sous 4 pascals rapportée à la surface déperditive des parois hors planchers bas est limitée à :

- ✓  $0,6 \text{ m}^3/(\text{h}.\text{m}^2)$  pour les maisons individuelles ou accolées
- ✓ 1 pour les bâtiments collectifs d'habitation

## ACCÈS À L'ÉCLAIRAGE NATUREL POUR LES BÂTIMENTS D'HABITATION

Afin d'assurer un éclairage naturel et une vue sur l'extérieur suffisants, les bâtiments à usage d'habitation doivent respecter l'une de ces deux exigences :

- ✓ Chaque logement présente l'ensemble des caractéristiques suivantes :
  - Un niveau d'éclairage d'au moins 300 lx sur 50 % des pièces de vie, dans plus de la moitié des heures éclairées par la lumière du jour dans l'année
  - Un niveau d'éclairage d'au moins 100 lx sur 95 % des pièces de vie, dans plus de la moitié des heures éclairées par la lumière du jour dans l'année
  - Dans au moins une pièce de vie, l'occupant a, à une distance d'au moins 1 mètre de la façade, une vue sur l'extérieur permettant de visualiser à la fois le ciel et l'horizon.
- ✓ La surface totale des baies, mesurée en tableau, est supérieure ou égale à 1/6 de la surface de référence.
  - Si la surface de façade disponible du bâtiment est inférieure à la moitié de la surface habitable du bâtiment, ou si la surface habitable moyenne des logements du bâtiment est inférieure à  $25 \text{ m}^2$ , le bâtiment peut, à la place des exigences précédentes, comporter une surface totale des baies, mesurée en tableau, supérieure ou égale au tiers de la surface de façade disponible.

## CONFORT D'ÉTÉ

En plus de l'exigence sur les Degré-Heures mentionnée plus haut, deux exigences de moyens viennent s'ajouter pour le confort d'été.

- ✓ Les locaux doivent être équipés de protections solaires mobiles de façon à limiter le facteur solaire des baies et respecter certaines valeurs, fonction de la zone géographique, de l'altitude, de l'exposition au bruit et si les locaux sont destinés ou non au sommeil. On trouvera un tableau donnant ces valeurs à l'article 37 des arrêtés. En RT 2012, seuls les locaux destinés au sommeil étaient concernés par cette exigence.
- ✓ Les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère doivent s'ouvrir sur au moins 30% de leur surface totale, avec une dérogation à 10% pour les baies de grande hauteur (égale ou supérieure à 4 m).

## CONSOMMATIONS D'ÉNERGIES

Afin d'améliorer la connaissance qu'a un utilisateur de sa consommation d'énergie, la RE 2020 impose une série de dispositions permettant à l'utilisateur de connaître, estimer ou calculer ses consommations et de les réduire. Ce qui peut se résumer comme suit :

- Pour les **bâtiments à usage d'habitation**
  - ✓ Systèmes permettant de mesurer ou estimer la consommation d'énergie par logement
  - ✓ Information possible des occupants a minima mensuellement
  - ✓ Information par catégorie d'équipement : chauffage, refroidissement, ECS, prises électriques
- Pour le **tertiaire**
  - ✓ Mesure ou calcul possible des consommations d'énergie
  - ✓ Chauffage et refroidissement : par 500 m<sup>2</sup> ou par étage ou par tableau ou par départ direct
  - ✓ Prises de courant et éclairage : par 500 m<sup>2</sup> ou par étage ou par tableau
  - ✓ Pour la production d'ECS
  - ✓ Par CTA de ventilation
  - ✓ Par départ direct > 80 A

## CONTRÔLE DE PERMÉABILITÉ

Le contrôle de la perméabilité à l'air est renforcé en RE2020 pour les bâtiments à usage d'habitation. Elle doit être obtenue soit par mesure par échantillonnage soit en adoptant une démarche de qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment. Si la mesure est faite par échantillonnage de logements, la valeur obtenue est multipliée par 1,2. Si 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, la valeur est augmentée de 0,3 m<sup>3</sup>/(h.m<sup>2</sup>). Pour les autres types de bâtiment, la valeur peut être obtenue par mesure ou en utilisant la valeur par défaut. De même, la valeur de perméabilité des réseaux aérauliques peut être obtenue par mesure ou en utilisant la valeur par défaut. Lorsqu'une valeur est justifiée par mesure, celle-ci doit être réalisée par une personne indépendante des acteurs travaillant sur les bâtiments et reconnue compétente par le ministère.

## **MODALITE D'APPLICATION DE LA RE2020**

Tous les bâtiments d'habitation devant faire l'objet d'une demande de permis de construire après le 1<sup>er</sup> janvier 2022 (et à une date encore à définir courant S1 2022 pour les bureaux et les bâtiments d'enseignement primaire ou secondaire), doivent respecter ces exigences.

Les parkings associés aux bâtiments sont également concernés.

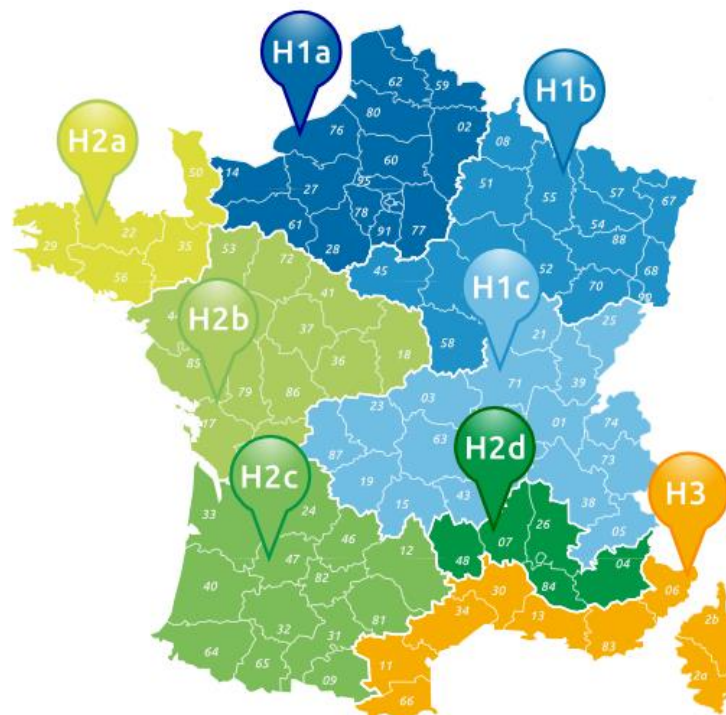
Le maître d'ouvrage doit établir au plus tard à l'achèvement des travaux un récapitulatif standardisé d'étude énergétique et environnementale (RSEE), devant être fait à partir d'un logiciel certifié.

Les données du projet doivent être conservés pendant 6 ans et fournis au premier acquéreur du bâtiment.

## POINTS A RETENIR :

- ✓ La RE2020 entrera en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2022 pour les bâtiments d'habitation.
- ✓ Elle entrainera une baisse forte des besoins d'énergie des bâtiments neufs, ce qui nécessitera une amélioration de la conception globale des bâtiments.
- ✓ Jusqu'en 2025, les solutions classiques au gaz seront compatibles avec la RE2020.
- ✓ A partir de 2025, des solutions hybrides (association d'une PAC ou CET avec une chaudière gaz) et/ou ENR seront nécessaires pour respecter les seuils.
- ✓ Le confort d'été sera amélioré, en limitant le recours à la climatisation et en incitant au développement de solutions passives.
- ✓ La décarbonation des produits et matériaux de construction sera progressive, avec des échelons tous les 3 ans jusqu'en 2031.

## ZONES CLIMATIQUES



## PAC HYBRIDE : PAC-ELEC + CHAUDIERE-GAZ

