



*L'énergie la plus propre et la moins chère est celle que l'on ne consomme pas.*

## Collectif Isolons la Terre Contre le CO2 Propositions vis-à-vis de la RE2020

15/09/2020

Le Collectif Isolons la Terre Contre le CO<sub>2</sub> regroupe un ensemble d'industriels de l'enveloppe et des équipements. Nous avons contribué et suivi l'ensemble des débats et travaux de préparation des textes législatifs et réglementaires depuis plus de 15 ans, pour supporter et promouvoir toutes les actions en faveur des bâtiments neufs ou rénovés à très faibles besoins et consommations d'énergie et ainsi s'inscrire dans la Stratégie Nationale Bas carbone.

Au fil des années, le Collectif s'est impliqué dans l'élaboration des dispositifs visant à améliorer la performance énergétique et environnementale des bâtiments neufs avec de nombreuses contributions :

Accompagnement de la création des labels Bâtiments à Basse Consommation dans le neuf voici 13 ans,

Participation active à la définition des modalités techniques et des exigences de la RT2012,

Anticipation par la préparation d'études techniques pour améliorer la caractérisation et l'optimisation du confort d'été dans les bâtiments,

Réalisation de retours d'expériences de l'application de la RT2012, ayant en particulier mis en lumière les dérives constatées sur la dégradation progressive des prestations techniques d'enveloppe des bâtiments neufs à partir de 2014.

Participation à la création de labels de performances associés à la RT2012,

Contribution à la définition et accompagnement du déploiement de l'expérimentation E+C-

Contribution active aux différentes étapes de préparation de la RE2020.

Tous les rapports d'études menés au fil du temps par le Collectif Isolons la Terre Contre le CO<sub>2</sub> sont disponibles en ligne sur le site <https://www.isolonslaterre.fr/>

Depuis mi-2018, le Collectif Isolons la Terre Contre le CO<sub>2</sub> a été la cheville ouvrière d'un travail commun de préparation de la RE 2020 par l'intermédiaire d'un consortium d'étude d'une large pluridisciplinarité.

Le consortium des études est composé de : EDF, FILMM, IGNEs, Cimbéton, FFTB, UNICLIMA, Collectif Isolons la Terre Contre le CO<sub>2</sub>, ainsi que ENGIE/CRIGEN en partenaire associé aux travaux.

Le consortium de cette étude a été initialement créé en juin 2018 pour réaliser des études sur un nouvel indicateur du confort d'été proposé par la DHUP nommé la DIES.

La pluralité des acteurs qui composent le consortium implique un fonctionnement neutre, impartial et transparent. Les études financées par le consortium ont pour objectif de permettre un débogage optimal du moteur complet sans visées mercantiles.

Dès le mois de décembre 2019, le consortium a souhaité prolonger ses analyses avec le moteur de calcul RE 2020 en proposant à la DHUP un nouveau cahier des charges d'étude, dans une optique de débogage, de complément aux travaux directement menés par la DHUP pour l'éclairage des choix d'indicateurs pertinents, et enfin, d'aider à la définition d'exigences ambitieuses et économiquement soutenables.

Elles s'appuyaient sur les simulations des bureaux d'études Bastide et Bondoux pour la maison individuelle, Pouget Consultants pour le logement collectif et Tribu Energie pour les bureaux et les bâtiments d'enseignement secondaire.

Le rapport intermédiaire de l'étude est annexé au présent document.

Tout d'abord, si l'expérimentation E+C-, lancée en novembre 2016, a permis de faire monter en compétences les acteurs de la filière, force est de constater que ses enseignements n'ont pas été exploités pour élaborer la RE2020.



*L'énergie la plus propre et la moins chère est celle que l'on ne consomme pas.*

Il en est de même pour les groupes d'expertise mobilisés tout au long de l'année 2019.

Dans les deux cas, la mobilisation des filières professionnelles a été forte. Pour autant, lors de la phase actuelle d'élaboration de la réglementation, quasiment aucun enseignement n'a été tiré, ré-ouvrant un grand nombre de points ayant pourtant pu être traités au préalable, notamment concernant le choix des indicateurs et les modalités de calcul.

Par ailleurs, le moteur de calcul RE 2020 fait l'objet de nombreuses modifications, rendant caducs les résultats de calcul réalisés d'une semaine sur l'autre.

A titre d'illustration la dernière version du moteur de calcul a été diffusée le 3 septembre. Elle impacte très fortement les résultats pour les bâtiments de bureaux.

Nous n'avons donc aucune visibilité quant à la stabilisation des résultats de calcul.

En préambule, nous avons alerté par un courrier du 31 juillet sur un **problème de scénario d'ouverture des fenêtres dans le calcul du Bfr**, considérées toujours fermées dans les logements en été, y compris la nuit lorsque la température extérieure est inférieure à la température intérieure. Ce scénario annule toutes les stratégies de rafraîchissement passif et conduit immédiatement à surévaluer le Bfr, donc le Bbio, et le Cfr donc le Cep. Outre les impacts sur le calage des coefficients Bbiomax et Cepmax, le choix de ce scénario, non représentatif de la réalité, conduit directement à afficher de forts besoins de froid et invite donc à recourir à la climatisation active dans tous les logements.

Cette orientation va à l'encontre des objectifs de sobriété et de bonne conception de l'enveloppe tels qu'annoncés dans la RE2020.

Le scénario d'ouverture des fenêtres de la réglementation doit tenir compte de :

- L'ouverture des fenêtres la nuit, en logement non climatisé, lorsque la température extérieure est inférieure à la température intérieure en moyenne sur la nuit,
- Des exceptions à ce scénario d'ouverture, pour les logements climatisés et, pour les logements non climatisés en cas de risque d'intrusion et dans les zones exposées au bruit la nuit.

→ **Ce point nous semble un préalable à corriger avant de définir les seuils définitifs de Bbiomax et de Cepmax.**

Ainsi, à date, compte tenu de ces instabilités et besoins de corrections, il est hasardeux de se prononcer sur des seuils d'exigences indicateur par indicateur.

Par ailleurs, les réflexions et présentations d'indicateurs, de seuils et d'impact économique ont été menées jusqu'à présent en 3 parties distinctes (carbone, énergie et confort d'été), sans optimisations croisées ou identification d'éventuelles incohérences. Or, les impacts croisés sont systématiques et il est nécessaire de les observer pour fixer au mieux les seuils envisagés.

Le Collectif Isolons la Terre Contre le CO<sub>2</sub> soutient pleinement une partie des annonces faites sur la prise en compte de l'impact environnemental des bâtiments sur leur cycle de vie, la meilleure prise en compte du confort d'été, un renforcement du Bbio pour aller dans le sens de la sobriété énergétique des bâtiments.

Mais nous nous dissocions d'autres orientations, comme en particulier le choix de la méthode d'ACV dynamique, du fait qu'elle est à la fois scientifiquement infondée, et non conforme à la norme européenne.

Par ailleurs, plusieurs voix s'élèvent pour proposer une progressivité des exigences dans le temps.

L'histoire vient tout juste de démontrer le caractère inopérant de ce type de choix. En effet, ce choix avait été fait pour le calage du Cepmax en logement collectif pour la RT2012. Force est de constater que 8 ans après son entrée en vigueur, la dérogation sous forme de droit à surconsommer de 15% pour ces bâtiments par rapport à l'objectif législatif a été prolongé à plusieurs reprises et restera en vigueur jusqu'au remplacement de la RT2012 par la RE2020.

Nous vous appelons donc à ne pas remettre à des années futures et aux aléas qui les accompagnent, des choix d'exigences réglementaires ambitieuses.

Mieux vaut prendre le temps de corriger et stabiliser le moteur, puis de définir dès à présent des exigences précises et ambitieuses afin d'éviter l'inapplicabilité de la règle et des perpétuels reports d'exigences.

**A ce titre, nous appelons de nos vœux un délai supplémentaire de 3 mois pour pouvoir stabiliser le dispositif et contribuer à caler cette réglementation de manière ambitieuse.**

Voici en résumé les propositions à date du Collectif Isolons la Terre Contre le CO<sub>2</sub> :

Thème	Position Collectif Isolons la Terre Contre le CO <sub>2</sub>								
<b>Indicateurs</b>	<p><b>Indicateurs primordiaux, support d'exigences réglementaires :</b></p> <p><b>Bbio</b> garant de la diminution des besoins en énergie du bâtiment</p> <p><b>Cep</b> garant de l'ambition énergétique de la réglementation</p> <p>Un indicateur permettant de <b>favoriser les énergies renouvelables</b> au choix</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Cep nr</b> en complément du Cep</li> <li>○ <b>EGES énergie</b> permettant un équilibre enveloppe EnR préféré au RCR qui oblige aux EnR sans limiter la consommation et dont le calcul n'est pas stabilisé</li> </ul> <p><b>DH</b> garant de la limitation de l'inconfort d'été</p> <p><b>EGES</b> garant de l'optimisation de l'impact environnemental global du bâtiment sur l'ensemble de sa durée de vie conventionnelle</p> <p><b>Indicateurs pédagogiques complémentaires, sans exigence associée :</b></p> <p><b>Bilan BEPOS</b> sur lequel un label pourra être construit pour de futurs bâtiments <b>BEPOS ready</b>.</p> <p><b>Autonomie en lumière naturelle</b>, pour capitaliser sur cet indicateur déjà calculé mais insuffisamment mis en avant dans la RT2012</p> <p><b>EGES, PCE</b> pour évaluer la part liée aux produits de construction et équipements dans le EGES, et en permettre l'optimisation</p>								
<b>Niveaux d'exigences et modulations</b>	<p><b>Bbiomax.</b> En l'état actuel des calculs (avec le Bfr surévalué cf ci-avant), définir un Bbiomax au maximum à 75 points. En cas de correction du calcul du Bfr, nos estimations montrent que le coefficient Bbiomax pourrait être calé à une valeur pivot de 60 points. Cette valeur, valable en maison et en collectif, est à moduler selon le type de bâtiment, la zone climatique, l'altitude et la compacité du bâtiment.</p> <p><b>Cepmax.</b> Si on s'arrête aux calculs de juillet 2020, il serait à fixer entre 55 et 60 kWhEP/m<sup>2</sup>.an pour les maisons individuelles et 60 à 65 kWhEP/m<sup>2</sup>.an pour le résidentiel collectif (avec les modulations zone climatique, altitude et compacité). Néanmoins, les nombreuses modifications du moteur nous incitent à une extrême prudence dans les valeurs ici annoncées.</p> <p>Les niveaux des exigences portant sur les indicateurs restent à préciser en fonction du niveau de ces 2 premiers du fait de nombreux impacts croisés.</p>								
<b>Accès à la lumière naturelle des locaux</b>	Maintenir la surface minimale de baies vitrées en logement tel que défini dans la RT2012, ou permettre en alternative de justifier par calcul conforme à la norme EN 17037 de l'accès effectif suffisant à la lumière naturelle dans toutes les pièces de vie et pièces de nuit.								
<b>Traitement global de la qualité de l'enveloppe</b>	<p>La RE 2020 devra demander à ce que tous les ponts thermiques soient traités et tenir compte de l'expérience en adaptant les valeurs à la réalité pour obtenir le résultat effectif recherché et ainsi abaisser les exigences en fonction des typologies de bâtiment suivant le tableau suivant :</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Valeurs</th> <th>Bâtiments</th> <th>RT 2012</th> <th>RE 2020</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Valeurs	Bâtiments	RT 2012	RE 2020				
Valeurs	Bâtiments	RT 2012	RE 2020						

		Psi global (en W/(m <sup>2</sup> Surface <sub>RT.K</sub> ))	Maison individuelle	≤ 0,28	≤ <b>0,18</b>
			Logement collectif	≤ 0,28	≤ <b>0,20</b>
			Non résidentiel	≤ 0,28	≤ <b>0,22</b>
		Psi 9 (en W/(ml.K))	Maison individuelle	≤ 0,6	≤ <b>0,30</b>
			Logement collectif	≤ 0,6	≤ <b>0,55</b>
			Non résidentiel	≤ 0,6	≤ <b>0,60</b>
<b>Surface de référence</b>	Pour ne pas pénaliser les maisons et petits collectifs à combles aménagés, nous proposons que la surface à prendre en compte dans tous les calculs soit : SHAB + (SDP - SHAB)/2. Avec SDP = Surface de Plancher de la zone chauffée du bâtiment, prise au nu intérieur des parements				
<b>Etanchéité à l'air bâti</b>	Adapter la réglementation en tenant compte des évolutions en retenant les exigences actuelles Effinergie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maison individuelle : Q4Pa_surf ≤ 0,4 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup></li> <li>• Logements collectifs : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Q4Pa_surf ≤ 0,8 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> pour mesure par échantillonnage</li> <li>• Q4Pa_surf ≤ 1 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup> sinon</li> </ul> </li> <li>• Non résidentiel : mesure obligatoire et atteinte d'une valeur cible pour bâtiments &lt; 5 000 m<sup>2</sup></li> </ul>				
<b>QAI et contrôle des systèmes de ventilation</b>	Refonte de l'arrêté de 1982 en intégrant des exigences pour tous les systèmes des bâtiments neufs ou rénovés avec le contrôle des débits de ventilation à réception des ouvrages. Application du protocole PROMEVENT, ou à défaut, des mesures de contrôle débit/pression aux bouches. Perméabilité à l'air des réseaux de ventilation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• en maison individuelle : mesure pour tous les systèmes et exigence de classe A pour les systèmes de ventilation double flux</li> <li>• en logement collectif et en non résidentiel : mesure sans exigence dans un premier temps</li> </ul>				
<b>Méthode de calcul ACV</b>	Rester sur une méthode d'ACV statique normée. Si l'objectif poursuivi est de promouvoir le stockage de carbone biogénique dans la construction, alors c'est pas l'intermédiaire d'un indicateur dédié qu'il faut le faire et non pas en modifiant artificiellement les calculs d'ACV.				
<b>Le coût d'actualisation</b>	Le coût d'actualisation des investissements est pris à 4,5% ce qui pénalise les solutions plus chères comme celles utilisant des énergies renouvelables ou celles avec les meilleures performances. On ne peut pas caler de réglementation avec une ambition forte sur le long terme avec une actualisation aussi élevée. Pour une réelle ambition de la réglementation nous proposons de prendre un taux d'actualisation nul.				
<b>Les « surcoûts »</b>	Dans les simulations faites, les interactions entre exigences (Bbio, Cep, confort d'été) ne sont pas intégrées et conduisent à multiplier les surcoûts. La courbe d'apprentissage n'est pas prise en compte (observée sur le BBC). Le coût global et le coût pour la société ne sont pas, non plus, pris en compte. Par ailleurs, les calculs en coût global ont été annoncés mais pas présentés. Il est donc bien prématuré de se prononcer sur l'acceptabilité économique des exigences proposées.				
<b>Attestations</b>	Maintenir les 2 attestations. Ajouter le volet confort d'été à l'attestation à produire au moment du dépôt du permis de construire. Introduire l'ensemble des nouvelles exigences et mesures au sein de l'attestation à produire à réception des travaux.				