



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DOSSIER DE PRESSE



RE 2020

RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE

**Éco-construire
pour le confort de tous**

Mise à jour au 18 février 2021

SOMMAIRE

p.5	Contexte
p.6	La RE2020 : 3 objectifs et une méthode pour les bâtiments de demain
p.8	Calendrier
p.9	Objectif n° 1 : Des bâtiments qui consomment moins et utilisent des énergies moins carbonées
p.11	Objectif n° 2 : Ménager une transition progressive vers des constructions bas-carbone, misant sur la diversité des modes constructifs et la mixité des matériaux
p.14	Objectif n° 3 : Des bâtiments plus agréables en cas de forte chaleur
p.16	Une méthode : Une trajectoire progressive et des efforts pour encourager l'innovation
p.18	Annexe 1 : Principaux ajustements qui seront apportés au projet de réglementation environnementale des bâtiments neufs RE2020 tel qu'il a été soumis à la consultation du CSCEE
p.21	Annexe 2 : Précisions sur l'analyse en cycle de vie dynamique

Les bâtiments, du fait de leurs consommations d'énergie mais aussi de la façon dont nous les construisons, représentent une part conséquente des émissions de gaz à effet de serre en France.

Grâce à la réglementation environnementale 2020 nous accélérons la décarbonation de ce secteur en agissant sur la phase de construction qui, pour un bâtiment neuf performant, représente entre 60 % et 90 % de son impact carbone total.

D'ici dix ans, la réglementation fera baisser cet impact de plus de 30 %. Nous assurerons également que les bâtiments de demain consommeront encore moins d'énergie et une énergie décarbonée. Enfin, grâce à la RE2020, ces bâtiments seront mieux adaptés aux futures canicules. Activer tous les leviers disponibles de décarbonation : c'est ainsi que nous mènerons la transition écologique du secteur.

Barbara Pompili,

ministre de la Transition écologique

Le quart du parc de logements de la France de 2050 n'est pas encore construit. Ces futures constructions neuves se doivent d'être à la fois durables pour notre planète et de qualité pour leurs occupants, de demain et d'après-demain.

À travers la réglementation environnementale 2020, c'est donc une transformation ambitieuse qui s'engage, progressive et déterminée, pour toutes les filières de la construction.

Depuis plusieurs années, et notamment à travers le label E+C-, les acteurs ont pu expérimenter, échanger, concerter.

Désormais, il s'agit de changer d'échelle pour le bâtiment bas-carbone, en misant sur la diversité des modes constructifs et la mixité des matériaux. Je ne doute pas que la mobilisation de toute la chaîne, des industriels, concepteurs, promoteurs, compagnons et artisans sera à la hauteur.

Emmanuelle Wargon,

ministre déléguée auprès de la ministre de la Transition écologique,
chargée du Logement

CONTEXTE

La première réglementation thermique a vu le jour en 1974, à la suite du choc pétrolier, avec pour objectif de fixer des limites de consommation énergétique pour les bâtiments résidentiels neufs. Au rythme d'environ une par décennie, les réglementations thermiques se sont succédé jusqu'à la réglementation thermique 2012 (RT2012), en application depuis le 1^{er} janvier 2013 et aujourd'hui toujours en vigueur. Ces réglementations sont devenues plus exigeantes avec le temps et ont couvert des champs de plus en plus vastes. Chauffage, surface vitrée, ventilation ou encore isolation, elles ont néanmoins toujours gardé pour objectif quasi exclusif de réduire les consommations énergétiques.

En signant l'Accord de Paris en 2015, la France a pris un engagement important dans la lutte contre le changement climatique. Les émissions de gaz à effet de serre doivent diminuer et l'effort se répartir parmi les différents secteurs. Cette ambition a été réaffirmée dans la loi énergie-climat qui prévoit d'atteindre la neutralité carbone en 2050. C'est un défi pour l'ensemble des secteurs et notamment celui du bâtiment, qui, représente plus de 25 % des émissions nationales en 2019, (en 2^e position après les transports).

Aussi, l'État, avec l'aide des acteurs du secteur, a lancé un projet inédit pour prendre en compte dans la réglementation non seulement les consommations d'énergie, mais aussi les émissions de carbone, y compris celles liées à la phase de construction du bâtiment : la réglementation environnementale 2020 (RE2020). Cette nouvelle réglementation, qui viendra remplacer la RT2012, émerge de la volonté de l'État et du dialogue avec les acteurs qui ont décidé d'agir collectivement pour réduire les émissions du bâtiment.

La RT2012 s'était grandement inspirée d'une expérimentation qui l'a précédée, à travers le label bâtiment basse consommation (BBC). De la même manière, l'État a lancé en 2017 l'expérimentation E+/C-, pour caractériser les bâtiments à la fois sobres en énergie et en carbone, servant ainsi de point de départ pour élaborer la RE2020. Pour la première fois, les acteurs de la construction ont pu travailler sur un indicateur carbone en cycle de vie, ce qui a permis de calibrer la réglementation environnementale. La RE2020 est désormais prête pour entrer en vigueur au 1^{er} janvier 2022.

LA RE2020

3 OBJECTIFS ET UNE MÉTHODE POUR LES BÂTIMENTS DE DEMAIN

La RE2020 est la future réglementation environnementale des bâtiments neufs. Il s'agit donc de préparer les bâtiments qui seront les lieux de vie des Français pour les décennies à venir : un quart des bâtiments de la France de 2050 ne sont pas encore construits.

Aussi, avec la RE2020, le Gouvernement poursuit trois objectifs principaux :

- **donner la priorité à la sobriété énergétique et à la décarbonation de l'énergie ;**
- **diminuer l'impact carbone de la construction des bâtiments ;**
- **en garantir le confort en cas de forte chaleur.**

Sur la méthode, conscient des transformations importantes que ces objectifs et nouvelles exigences impliquent pour la construction des bâtiments, le Gouvernement a choisi que la RE2020, en cohérence avec la stratégie nationale bas-carbone, dessine une trajectoire progressive, notamment concernant les exigences constructives liées à la diminution de l'empreinte carbone.

1. Tout d'abord, dans la lignée des réglementations thermiques précédentes, il s'agit de **poursuivre la baisse des consommations des bâtiments neufs**, car la meilleure énergie est celle qu'on ne consomme pas. La RE2020 sera plus exigeante que la RT2012, en particulier sur la performance de l'isolation quel que soit le mode de chauffage installé, grâce au renforcement de l'indicateur de besoin bioclimatique (dit Bbio), que la RT2012 mettait peu en avant. Une fois les besoins en énergie réduits, **il est aussi essentiel que cette énergie soit la plus décarbonée possible**, notamment à travers le recours à la chaleur renouvelable (pompe à chaleur, biomasse, réseaux de chaleur, etc.). À ce titre, les exigences de la RE2020 vont entraîner la disparition progressive du chauffage utilisant des énergies fossiles dans les logements neufs. Elles mèneront

également à ne plus avoir recours à des modes de chauffage électriques peu efficaces (radiateurs à effet Joule). À l'inverse, les modes de chauffage électrique performants (pompes à chaleur) et à partir de chaleur renouvelable seront systématisés.

2. Ensuite, il s'agit de diminuer l'impact sur le climat des bâtiments neufs, **en prenant en compte l'ensemble des émissions du bâtiment sur son cycle de vie, dès la construction**. En effet, pour des bâtiments énergétiquement performants, comme ceux construits selon la RT2012, l'essentiel de l'empreinte carbone est lié aux phases de construction et démolition, qui représentent entre 60 et 90 % de l'impact carbone total calculé sur une durée de 50 ans. Les exigences visant à limiter ces impacts rendront nécessaire de recourir à des modes constructifs qui émettent peu de gaz à effet de serre. Cela induira notamment un **recours plus fréquent au bois et aux matériaux biosourcés**, qui stockent le carbone pendant la durée de vie du bâtiment. Au-delà, le **recours aux matériaux géosourcés, la décarbonation des filières industrielles plus usuelles et surtout l'introduction de davantage de mixité des matériaux** seront aussi fortement encouragés. À travers ces exigences, c'est une évolution importante de la manière de construire qui s'engage et qui mobilisera l'ensemble de la filière du bâtiment pendant les mois et années à venir.
3. Enfin, le Gouvernement souhaite assurer que les bâtiments de demain seront adaptés au changement climatique et seront **confortables lors des vagues de chaleur**. Les bâtiments devront en effet mieux résister aux épisodes de canicule, déjà courants et qui seront encore plus fréquents et intenses à l'avenir. Alors que l'inconfort l'été est un défaut souvent relevé de nombreux bâtiments construits selon la RT2012, la réglementation RE2020 imposera une exigence spécifique.

Avec la RE2020 le Gouvernement cherche à la fois à améliorer la réglementation existante – la RT2012 – et à se projeter dans l’avenir en mettant la réglementation au service de nos ambitions climatiques.

C’est pourquoi la RE2020 introduit une évolution méthodologique majeure qui place la France à la pointe mondiale de la réglementation environnementale des bâtiments : 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.

Surtout, l’ensemble des nouvelles exigences engage une transformation ambitieuse des types de bâtiments et modes de construction, notamment avec la disparition progressive du chauffage exclusivement au gaz et l’adoption en puissance des systèmes constructifs bas-carbone, misant sur la décarbonation des matériaux les plus usuels, un recours plus courant au bois et aux matériaux biosourcés ou géosourcés et une plus grande mixité des matériaux de manière générale.

Pour cette raison, le Gouvernement a choisi **d’inscrire la RE2020 dans le temps long, en fixant un cap clair et une trajectoire progressive** : la réglementation sera progressivement de plus en plus exigeante, depuis son entrée

en vigueur au 1^{er} janvier 2022, jusqu’à 2031 avec trois jalons prévus en 2025, 2028 et 2031 qui constituent autant de marches de rehaussement des exigences.

Un observatoire sera créé à partir des données récoltées par l’administration sur les bâtiments nouvellement construits et ses résultats seront présentés régulièrement au Conseil supérieur de la construction et de l’efficacité énergétique (CSCEE). Cela permettra de suivre le déploiement et les impacts de la réglementation et de procéder sur une base objective à une revoyure au fil de l’eau et à d’éventuels ajustements sur les sujets qui le nécessiteront.

Enfin, une concertation sera lancée pour l’élaboration d’un label d’État, qui sera mis en place postérieurement à la RE2020. Il permettra à ceux qui le souhaitent, maîtres d’ouvrage publics ou privés, d’aller plus loin dans l’exigence environnementale et de préfigurer les bâtiments de l’après-demain.

CALENDRIER

La RE2020 est prévue par la loi sur l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (Elan) avec une application initialement prévue au 1^{er} janvier 2021. Afin de tenir compte des circonstances économiques exceptionnelles et du nécessaire temps de préparation à la réglementation pour l'ensemble de la filière constructive, la réglementation entrera en vigueur au 1^{er} janvier 2022, date qui a recueilli un large consensus au cours de la consultation menée récemment auprès de la filière. La réglementation concernera, sauf exception, les logements dont les permis de construire seront déposés postérieurement à cette date. La première échéance d'entrée en vigueur concernera les logements. L'application aux bureaux et bâtiments d'enseignement se fera en 2022, la date exacte devant faire l'objet d'une concertation prochaine. Les bâtiments tertiaires plus spécifiques feront l'objet d'un volet ultérieur de la réglementation. .



L'expérimentation E+/C- débutée en 2017

Afin de permettre la montée en compétences de l'ensemble des acteurs de la construction sur les enjeux climatiques et de préparer la réglementation environnementale des bâtiments neufs, l'État a lancé, en novembre 2016, l'expérimentation nationale Énergie positive, réduction carbone, dite E+C, co-pilotée par l'État et le Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique (CSCEE). Cette expérimentation visait à tester à grande échelle des bâtiments performants à la fois en matière de bilan énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre. Elle s'est appuyée sur un référentiel d'évaluation co-construit avec les acteurs sur la base d'une démarche initiée en 2012 (expérimentation HQE performance), un label d'accompagnement pour donner de la visibilité aux opérations les plus ambitieuses, des aides financières et un comité technique permettant de partager avec les parties prenantes des retours d'expérience.

Avec environ 1 000 bâtiments privés à son actif, l'expérimentation E+C- a notamment permis d'entretenir un dialogue technique continu avec les acteurs de la filière du bâtiment : entreprises de construction, équipementiers, promoteurs et maîtres d'ouvrage, architectes, bureaux d'études, mais aussi énergéticiens et organismes de qualification.

Ainsi, le nouveau moteur de calcul de la RE2020, qui a été mis à disposition au

printemps 2020 pour servir de support à la phase finale de la concertation, s'appuie largement sur les enseignements de cette expérimentation, en particulier sur son référentiel d'évaluation. Une phase de concertation finale s'est tenue entre juillet et octobre 2020, réunissant une centaine de participants. Elle a permis de recueillir une quarantaine de contributions écrites qui ont conduit à des améliorations du moteur de calcul et ont permis de cerner les attentes des différents acteurs concernant les exigences et les priorités de la réglementation. L'ensemble a permis de décider des principales orientations de la réglementation annoncées le 24 novembre 2020 et de soumettre un premier projet de texte concernant les logements à une phase de consultation auprès des acteurs de la construction, qui s'est déroulée de début décembre 2020 à début février 2021. Ajustés pour prendre en compte les retours et avis techniques issus cette consultation (cf. annexe technique pour le détail), les textes seront soumis à la consultation du public début mars afin que l'ensemble de la réglementation dans sa version définitive puisse être publié au printemps 2021. La réglementation pour les bâtiments tertiaires scolaires et de bureaux sera mise en consultation peu de temps après.

La réglementation concernant le tertiaire spécifique fera quant à elle l'objet d'un décalage d'environ un an.



DES BÂTIMENTS QUI CONSOMMENT MOINS ET UTILISENT DES ÉNERGIES MOINS CARBONÉES

Dans la continuité des réglementations thermiques, la RE2020 renforcera encore les exigences de sobriété énergétique, car l'énergie la meilleure est celle que l'on ne consomme pas. En outre, pour la première fois, la réglementation fixera des exigences portant sur les émissions de gaz à effet de serre des énergies utilisées. La RE2020 marquera ainsi une rupture majeure : la disparition progressive des logements neufs chauffés exclusivement au gaz.

30 % de réduction des besoins pour plus de sobriété

Pour exiger plus de sobriété, la RE2020 va renforcer l'exigence portant sur le besoin bioclimatique, ou Bbio. Il s'agit d'un indicateur qui traduit le besoin en énergie d'un bâtiment pour rester à une température confortable, en fonction de la qualité de son isolation et de sa conception générale (orientation, logement traversant ou non, etc.). La RE2020 prend également en compte le besoin de froid ou Bbio froid, ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent. **Par rapport aux exigences de la RT2012, le seuil maximal pour le besoin bioclimatique des logements sera abaissé de 30 % en moyenne**, avec des modulations permettant de tenir compte des contraintes technico-économiques propres aux maisons de petites surfaces et aux petits immeubles collectifs (cf. annexe technique). Il s'agit d'une exigence ambitieuse mais réaliste, car déjà aujourd'hui une partie significative des logements neufs satisfont ces critères de performance énergétique. Les logements de demain seront ainsi mieux conçus et mieux isolés, pour des factures plus basses pour leurs futurs occupants. La facture d'électricité d'une maison neuve typique avec une pompe à chaleur sera de l'ordre de 200 €/an, soit moins de 17 €/mois !

La sortie des énergies fossiles dès 2025

Ensuite, pour assurer que les énergies utilisées soient les moins carbonées possibles, pour la première fois la réglementation fixera un seuil maximal d'émissions de gaz à effet de serre des consommations d'énergie. L'enjeu est de cesser d'utiliser des énergies fossiles dans les bâtiments neufs, alors qu'aujourd'hui encore les logements chauffés intégralement au gaz sont majoritaires en constructions neuves.

En maison individuelle, où les solutions non fossiles 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 ! Si l'on prend un équivalent en kilomètres parcourus en voiture, c'est 40 000 km dans un cas, moins de 4 000 km dans l'autre.

Afin d'éviter tout effet « quasi-rétroactif » pour certains projets en cours, une exception sera ménagée pour les permis de construire déposés avant le 31 décembre 2023 lorsqu'un permis d'aménager prévoyant une desserte en gaz a déjà été délivré pour la parcelle. (cf. annexe technique).

En logement collectif, la transition sera progressive entre 2022 et 2025, car aujourd'hui encore 75 % des logements collectifs nouvellement construits sont chauffés au gaz. Les alternatives (pompes à chaleur individuelles, 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/an/m², laissant ainsi encore la possibilité d'installer du chauffage au gaz à condition que les logements soient très performants énergétiquement. Ensuite, dès 2025, le seuil sera ramené à 6,5 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 appoint de gaz en cas de grand froid).

Ainsi, avec la RE2020, la France, à l'instar d'autres pays européens (Pays-Bas, Danemark, Suède, Royaume-Uni) se met en capacité de **se passer définitivement des énergies fossiles dans les bâtiments neufs**.

Systematiser le recours à la chaleur renouvelable

Enfin, la RE2020 systématisera le recours à la chaleur renouvelable, via un seuil maximal de consommation d'énergie primaire non renouvelable. En effet, à l'inverse de certaines réglementations thermiques passées (comme la RT2005), le Gouvernement souhaite **empêcher un retour massif du radiateur électrique (convecteur à effet Joule)**, car s'il est peu coûteux à installer, ce mode de chauffage est cher à l'usage et pèse plus fortement sur le réseau électrique au plus fort de l'hiver (pointe hivernale).

À ce titre, le cas des réseaux de chaleur fera l'objet d'un régime particulier, afin de donner un temps suffisant aux réseaux de chaleur existants pour réaliser les investissements nécessaires à leur décarbonation :

- pour la période entre 2025 et 2028, pour les logements collectifs chauffés via un réseau de chaleur existant, le seuil sera abaissé à 8 kgCO₂/an/m², puis à 6.5 kgCO₂/an/m² à partir de 2028. À date, 73 % des réseaux de chaleur respectent déjà le seuil de 8 kgCO₂/an/m². Les autres seront fortement incités à investir dans leur décarbonation d'ici 2025.
- de manière complémentaire, le maître d'ouvrage d'un réseau de chaleur qui a formellement décidé d'un programme d'investissements permettant de décarboner son réseau à un horizon inférieur à 5 ans pourra prétendre à une dérogation au titre de la procédure prenant en compte les innovations (anciennement « titre V ») : l'appréciation du respect du seuil réglementaire se fera sur la base du contenu carbone anticipé post-investissement et non du contenu carbone à la date de dépôt des permis de construire.

Il s'agit ainsi d'inciter avec ambition et pragmatisme à la décarbonation des réseaux de chaleur, qui constituent un mode de chauffage essentiel au respect de la stratégie énergétique française, qu'il s'agisse des bâtiments existants comme neufs.



OBJECTIF N°2

MÉNAGER UNE TRANSITION PROGRESSIVE VERS DES CONSTRUCTIONS BAS-CARBONE, MISANT SUR LA DIVERSITÉ DES MODES CONSTRUCTIFS ET LA MIXITÉ DES MATÉRIAUX

La phase de construction est responsable d'une part importante des émissions de gaz à effet de serre d'un bâtiment, regardée sur toute sa durée de vie. Pour le prendre en compte dans la réglementation, il est nécessaire d'introduire un changement méthodologique majeur : le calcul de l'analyse en cycle de vie (ACV), qui additionne les impacts carbone estimés de tous les matériaux et équipements utilisés dans un bâtiment, à partir de données qui caractérisent les impacts sur l'environnement. Ces données sont en parties produites par les fabricants et font l'objet d'un protocole de vérification. Les émissions de gaz à effet de serre liées au chantier lui-même seront également prises en compte dans le calcul, afin d'inciter à avoir des processus les plus vertueux possibles.

Le recours à l'analyse en cycle de vie en tant qu'outil réglementaire, établissant des seuils maximaux à respecter, placera la France parmi les pionniers européens et mondiaux du bas-carbone dans la construction, aux côtés notamment des Pays-Bas, de la Suède et de la Finlande, où des réglementations incorporant des calculs d'analyse en cycle de vie sont soit en vigueur, soit en projet.

Encourager le stockage du carbone via l'analyse de cycle de vie dynamique

Conformément à la loi Elan, l'analyse de cycle de vie valorisera le stockage temporaire du carbone, à savoir la capacité de certains matériaux ayant capté du carbone pendant leur vie « biologique » (bois, isolants biosourcés, aménagements intérieurs biosourcés, etc.) à stocker le carbone et à ne le réémettre en partie qu'en fin de vie (après d'éventuelles étapes de recyclage). Cela passe par une méthode d'analyse en cycle de vie prenant en compte la temporalité des émissions et les effets de stockage. Une telle méthode, dite

« dynamique », attribue un poids plus fort aux gaz à effet de serre émis dans l'atmosphère aujourd'hui qu'à ceux qui seront émis plus tard. Ce décompte est cohérent avec la politique de lutte contre le changement climatique, car une molécule de CO₂ émise aujourd'hui commence à réchauffer l'atmosphère dès aujourd'hui alors que la même molécule émise 50 ans plus tard ne commencera à avoir des effets sur le climat que 50 ans plus tard. Aussi, lorsque l'on regarde à l'horizon du siècle prochain, les efforts réalisés dès aujourd'hui sur les émissions de gaz ont plus de poids pour éviter la dégradation du climat. En calculant les exigences réglementaires avec cette méthode, les qualités des matériaux qui émettent peu lors de leur fabrication ou qui stockent du carbone dans les bâtiments, comme le bois et les matériaux biosourcés, sont prises en compte. Cette approche permettra de valoriser dans la réglementation les modes constructifs capables d'entretenir un stock de carbone dans les bâtiments.

Compte-tenu des débats liés à la méthode d'ACV dynamique mise en place dans le cadre de la RE2020 et sur les hypothèses qu'elle considère, le Gouvernement portera avec l'ensemble des parties prenantes un travail de normalisation de l'approche d'ACV dynamique à l'échelle française et européenne. La méthode pourra être ajustée lors d'étapes ultérieures de la réglementation si cela apparaissait nécessaire.

Dans le même temps, les seuils ainsi fixés permettront de **conserver une logique de résultats et non de moyens, laissant aux constructeurs la liberté de choisir les matériaux et les techniques** qu'ils souhaitent mettre en place de manière optimale. Au-delà de l'utilisation de matériaux biosourcés, de

fortes incitations seront données au travers de la RE2020 pour faire progresser tous les autres matériaux, techniques et équipements de construction et valoriser les industriels résolument engagés vers la décarbonation de leurs processus et qui investissent déjà dans cette direction comme certains producteurs de ciment et de béton, d'acier, d'isolants, de briques ou de tuiles, ... Le recours aux matériaux géosourcés (comme la pierre de taille ou la terre crue) sera également encouragé par la réglementation en cycle de vie car ces solutions mobilisent peu d'étapes de transformation émettrices de CO₂ et présentent de fort taux de réemploi ou de recyclage. Enfin et surtout, la réglementation incitera les industriels, les concepteurs et les maîtres d'ouvrage à innover vers plus de mixité des matériaux (constructions mêlant bois et béton par exemple ou matériaux eux-mêmes mixtes comme les bétons végétaux).

En complément de l'indicateur sur le carbone de la construction en cycle de vie, un indicateur de stockage carbone sera calculé à titre seulement informatif et permettra d'afficher explicitement le taux de recours à la biomasse dans les bâtiments.

L'évaluation en cycle de vie de l'impact de l'acte de construire sur le réchauffement climatique prendra également en compte la phase du chantier de construction (consommations d'énergie des engins de chantier et des bases de vie notamment) afin d'encourager les pratiques les plus vertueuses y compris lors de cette étape.

Sur la base de l'indicateur de carbone en cycle de vie, mesuré en kgCO₂/m² de surface de logement, la RE2020 fixera des exigences compatibles avec la stratégie nationale bas-carbone (SNBC). Il s'agit **de diminuer les émissions du secteur de la construction d'au moins 30 % en 2031**, objectif qui décline celui fixé par la SNBC pour l'ensemble de l'industrie.

L'augmentation progressive des exigences rendra systématique, à **l'horizon 2031, le recours à l'ensemble des leviers de décarbonation.**

Un recours accru au bois et matériaux biosourcés

En particulier, l'usage du bois et des matériaux biosourcés se développera, y compris en structure (gros oeuvre), et notamment dans les maisons individuelles et le petit collectif. À titre d'illustration, bien que tout à fait maîtrisées et réalisées à coûts compétitifs, les maisons à ossature bois représentent moins de 10 % du marché de la maison individuelle neuve en France. La proportion d'usage de la structure bois est encore plus faible en logement collectif, a fortiori pour les immeubles de plus grande hauteur où les techniques actuelles présentent encore des surcoûts significatifs et pour lesquels il existe des exigences réglementaires complémentaires (incendie ou acoustique par exemple).

À ce titre, il sera donc nécessaire d'assurer le développement d'une production industrielle nationale de bois de construction pour éviter d'accroître les importations. Le Gouvernement a déjà lancé à travers le plan de relance des appels à projets pour financer des capacités de première et de seconde transformation du bois issu des forêts françaises¹. D'autres initiatives associant le comité stratégique de filière bois et le comité stratégique «industrie pour la construction» seront lancées prochainement pour favoriser le développement d'une production nationale de composants d'ingénierie en bois.

Plus de mixité des matériaux : une transformation de la manière de construire

Plus largement, la trajectoire fixée par la RE2020 dessine une évolution importante dans le secteur de la construction, avec la montée en puissance de conceptions et de techniques relativement minoritaires, voire

1. <https://agriculture.gouv.fr/soutien-la-filiere-bois-aval>

tout à fait nouvelles. Une telle évolution doit donc se faire progressivement pour que la filière et l'ensemble des professionnels puissent s'adapter. La progressivité est également un gage de maîtrise des coûts, laissant le temps aux filières de monter en puissance et d'engager des économies d'échelle.

Aussi le Gouvernement compte soutenir l'innovation en matière de mixité des matériaux. À ce titre, le Gouvernement lance un appel à manifestation d'intérêt dans le cadre de la stratégie d'accélération «solutions pour la ville durable et les bâtiments innovants» dans la perspective de préparer les divers appels à projet qui seront lancés dans le cadre du PIA4².

Une transition progressive, pour diminuer de plus de 30 % les émissions de la construction

Pour toutes ces raisons, la **RE2020 fixera des exigences progressives et différenciées selon la typologie de bâtiment (individuel ou collectif)**.

Dans la première phase (2022-2025), l'enjeu essentiel sera **l'appropriation par l'ensemble de la filière constructive de la méthode d'analyse en cycle de vie**. Cela impliquera, notamment de la part des concepteurs, maîtres d'ouvrage, maîtres d'oeuvre mais aussi fournisseurs, d'optimiser les caractéristiques environnementales des matériaux et équipements utilisés, d'en améliorer la traçabilité et la performance et d'économiser les ressources. Durant cette phase, il s'agit aussi de gagner en robustesse dans les analyses en cycle de vie à l'échelle des bâtiments, qui aujourd'hui présentent encore des marges de variation importantes (allant jusqu'à 30 %). Les exigences réglementaires rendront nécessaires de bien renseigner les analyses de cycle de vie et de choisir des données environnementales spécifiques aux matériaux de construction et équipements utilisés. Cela impliquera que les fabricants caractérisent toujours plus de produits et équipements mis sur le marché. Ceci induira surtout une claire incitation à utiliser des matériaux à faible empreinte carbone sans néanmoins créer de contrainte d'utilisation de tel ou tel matériau ou telle ou telle technique.

Une fois cette première phase passée, lorsque les méthodes d'analyses de cycle de vie et la caractérisation environnementale des produits seront tout à fait maîtrisées, les exigences augmenteront par palier (2025, 2028 puis 2031), induisant un recours de plus en plus important aux différents leviers de décarbonation.

À horizon 2031, le seuil maximal en kgCO_2/m^2 sera abaissé de plus de 30 % par rapport au niveau de référence actuel. En maison individuelle, en comptant les émissions liées au chantier, le seuil maximal de l'exigence carbone sur le volet construction passera de 640 à partir de 2022 à 415 kgCO_2/m^2 à partir de 2031. En logement collectif, il passera de 740 à 490 $\text{kgCO}_2/\text{m}^2/\text{an}$.

Une telle diminution représente de l'ordre de 7 MtCO_2/an évitées à l'échelle nationale, ou encore l'équivalent de 5 millions de véhicules en circulation par an. Ces exigences seront atteignables pour une grande variété de modes constructifs. Sous réserve de leurs progrès technologiques d'ici-là et du respect de leur trajectoire de décarbonation, les matériaux les plus usuels (béton, acier, briques, tuiles, etc.) continueront à être largement employés.

Afin de ne pas pénaliser les constructions qui nécessitent des fondations spéciales (le plus souvent car les maîtres d'ouvrage doivent respecter des contraintes géotechniques ou urbanistiques), l'impact carbone de celles-ci ne sera pas décompté.

Enfin, dans les zones climatiques les plus chaudes (pourtour méditerranéen et arrière-pays provençal), ces seuils seront modulés. En effet, sauf à introduire des systèmes palliatifs parfois coûteux, l'emploi de certains matériaux bas-carbone (bois d'œuvre notamment) ne garantit pas toujours le même niveau de confort en cas de forte chaleur (voir Objectif 3). Aussi, la compatibilité entre exigence de confort estival, décarbonation et maîtrise des coûts pourrait être rendue difficile dans ces zones particulièrement chaudes. L'exigence du seuil carbone y sera donc modulée pour permettre à chaque Français de bénéficier d'un logement confortable l'été sans induire des surcoûts trop élevés à un endroit donné du territoire.

2. <https://www.ecologie.gouv.fr/innovation-dans-batiment>



OBJECTIF N°3

DES BÂTIMENTS PLUS AGRÉABLES EN CAS DE FORTE CHALEUR

De nombreux bâtiments construits selon RT2012 s'avèrent inconfortables en cas de fortes chaleurs, au détriment de leurs occupants ou usagers. Or, le réchauffement climatique va intensifier et augmenter le nombre d'épisodes caniculaires. Pour que les bâtiments de demain soient adaptés au changement climatique, le Gouvernement a souhaité que la RE2020 améliore nettement 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 (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)³.

La RE2020 fixera un seuil haut maximal de 1250 DH qu'il sera interdit de dépasser, ce qui correspondrait à une période de 25 jours durant laquelle le logement serait continuellement 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, certaines exigences constructives seront modulées, notamment celles ayant trait à l'indicateur carbone en construction.

Parallèlement, la RE2020 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 sera soumise à une revoyure formelle et pourra être renforcée.

Au-delà du seul confort d'été, la RE2020 améliorera aussi le traitement de la qualité de l'air intérieur et de la ventilation. Il s'agit en effet de l'un des principaux défauts observés à la livraison des bâtiments neufs actuels. Aussi sera-t-il instauré un contrôle tiers systématique de la qualité et du bon fonctionnement de la ventilation à la réception des travaux, sur la base des recommandations du livre blanc de la ventilation (2018) partagé par un large panel de professionnels du secteur⁴.

3. Il s'agit du nombre d'heures dans l'année durant lesquelles 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).

4. https://www.batiment-ventilation.fr/fileadmin/A_PROPOS/Livre_Blanc_de_la_Ventilation_-_Acte_I_Mai_2018_v2.pdf



Une transition à coûts maîtrisés

De manière générale, rendre la réglementation de la construction plus exigeante peut induire des surcoûts pour le secteur du bâtiment, répercutés le long de la chaîne, jusqu'au prix du logement lui-même. À titre de comparaison, les surcoûts anticipés lors de l'élaboration de la RT2012 étaient de 10 % à 15 % des coûts de construction, mais le Commissariat général au développement durable a analysé a posteriori que ceux-ci ne s'étaient que faiblement matérialisés et avaient été rapidement absorbés par les effets d'apprentissage. La longue expérimentation du label BBC avait en effet aidé à préparer l'adaptation du secteur. Les exigences de la RE2020 étant d'application progressive dans le temps, les surcoûts immédiats (liés aux exigences prévues dès l'entrée en vigueur) seront a priori faibles (de l'ordre de 3 à 4 % des coûts de construction avec des variations selon les typologies constructives). Les surcoûts anticipés sur la base des exigences de l'horizon 2031 ne dépassent pas 10 % du coût de construction actuel, que ce soit pour des maisons individuelles ou des logements collectifs. Les phénomènes d'apprentissage pourront limiter ces effets d'ici 2031. Enfin, ces surcoûts sont à mettre en regard des gains socio-économiques obtenus sur la durée de vie des bâtiments : baisse de facture énergétique, émissions de carbone évitées, création d'emplois locaux, etc.

UNE MÉTHODE

UNE TRAJECTOIRE PROGRESSIVE ET DES EFFORTS POUR ENCOURAGER L'INNOVATION



Les exigences de la RE2020 seront progressives dans le temps, notamment en ce qui concerne l’empreinte carbone de la phase de construction, mais aussi pour l’exclusion du chauffage exclusivement fossile dans les logements collectifs, qui interviendra à partir de 2025. Il apparaît en effet nécessaire à la fois de **fixer un horizon précis, cadencé et clair**, compatible avec les objectifs climatiques de la France, que tous les acteurs peuvent anticiper et préparer et dans le même temps de **laisser le temps nécessaire à l’adaptation de l’ensemble de la filière**, qu’il s’agisse des modes de conception, des matériaux, équipements et technologies utilisés, mais aussi des façons de construire et de faire qui exigeront que les compagnons et artisans modifient leurs pratiques et se forment. Cela est en particulier vrai pour l’usage du bois : le recours au bois d’oeuvre emporte souvent de nouvelles manières de concevoir, d’approvisionner et de mener les chantiers. Comme le souligne le rapport de Bernard Michel et Robin Rivaton («L’industrialisation de la construction», février 2021)⁵, cette évolution s’inscrit dans une tendance plus large de la filière constructive vers une industrialisation de plus en plus importante

des processus constructifs, avec un recours accru à la préfabrication et à la construction hors-site.

La progressivité de la réglementation laisse la liberté aux acteurs de la chaîne, dans toute la diversité de leurs capacités et situations, de choisir leur rythme pour rejoindre les objectifs. À n’en pas douter, de nombreux concepteurs, commanditaires et maîtres d’ouvrage choisiront d’anticiper les exigences réglementaires et d’engager rapidement les transformations nécessaires pour atteindre un régime stable compatible avec les objectifs finaux.

Pour favoriser cette mobilisation et activer la capacité d’anticipation de l’ensemble de la chaîne, le Gouvernement envisage également de créer un label d’État. Il pourra **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. Le label pourra aussi prendre en compte des critères nouveaux ainsi que la capacité des concepteurs à innover ; ayant vocation à évoluer dans le temps, il permettra de préfigurer les bâtiments d’après-demain.

Ce label constituera un signe d’exemplarité

5. <https://www.ecologie.gouv.fr/innovation-dans-batiment>

dont pourront se saisir les collectivités locales, bailleurs sociaux, maîtres d'ouvrage publics et privés.

L'élaboration de ce label fera l'objet d'une large phase de concertation, initié par le Plan bâtiment durable, qui réunira les principales parties prenantes, notamment le CSCEE, ainsi que les porteurs des labels déjà existants (Alliance HQE, BBCA, Effinergie, etc).

Par ailleurs, dans la continuité de l'action du Gouvernement, l'innovation sera également encouragée du côté de «l'offre» à travers le soutien aux filières industrielles les plus directement concernées : décarbonation des procédés industriels (production de ciment par exemple), croissance industrielle de la filière bois (cf. supra) ; de l'innovation dans la mixité des matériaux (cf. supra) ou encore des équipements énergétiques (filière française des pompes à chaleur et des équipements hybrides).

De manière transverse, la procédure permettant de prendre en compte les innovations dans le calcul de la RE2020 (anciennement «titre V») sera simplifiée et ses délais seront accélérés. Sans discontinuité, les innovations les plus courantes intégrées à la RT2012 seront reprises.

Enfin, en matière de simplification, les procédures administratives liées au dépôt de permis de construire et à la remise des attestations sera revue, cette révision faisant l'objet d'une concertation en cours via un groupe de travail associant le CSCEE. Plus profondément, le Gouvernement prévoit une refonte des modalités de contrôles des règles de la construction pour alléger la charge administrative des maîtres d'ouvrage tout en les responsabilisant quant à l'atteinte des résultats et en rendant les contrôles plus efficaces. Le projet de loi portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, présenté au Conseil des Ministres du 10 février 2021, prévoit à cet effet une habilitation à légiférer par ordonnance.

ANNEXE 1 : PRINCIPAUX AJUSTEMENTS QUI SERONT APPORTÉS AU PROJET DE RÉGLEMENTATION ENVIRONNEMENTALE DES BÂTIMENTS NEUFS RE2020 TEL QU'IL A ÉTÉ SOUMIS À LA CONSULTATION DU CSCEE

Les ajustements abordent :

- Le calendrier général d'entrée en vigueur
- Volet énergie :
 - * L'exigence de sobriété énergétique (Bbio)
 - * La sortie des énergies fossiles
 - * Les réseaux de chaleur
 - * Le confort d'été
- Volet construction :
 - * La mesure et les exigences portant sur l'empreinte carbone du cycle de construction

Calendrier d'entrée en vigueur :

- La date d'entrée en vigueur sera fixée au 1^{er} janvier 2022 (vs. 1^{er} juillet 2021 dans le texte proposé), afin de laisser les quelques mois nécessaires à la filière pour se préparer et s'approprier la réglementation.
- Une disposition d'application transitoire sera introduite quant aux exigences sur le volet énergie pour les maisons individuelles : des permis de construire pour des maisons individuelles chauffées au gaz pourront encore être obtenus jusqu'à fin 2023 lorsqu'un permis d'aménager prévoyant une desserte en gaz aura déjà été délivré (cf. volet énergie).
- Les échéances suivantes fixées par le projet de texte seront également décalées aux 1^{er} janvier 2025, 2028, 2031. Ce décalage renforce l'aspect progressif de l'ensemble du projet de réglementation.

Énergie - Bbio :

L'exigence de -30 % (par rapport à la RT2012) sera maintenue avec des modulations de l'exigence en fonction de la surface et de la compacité permettant d'assurer que les surcoûts de construction restent modérés pour les petites maisons et le petit collectif (y compris tenant compte de la surface moyenne des logements). La cible de Bbio sera par exemple de l'ordre de -20 % (en relatif par rapport à la RT2012) pour les plus petites maisons (70m²). De même, à titre d'exemple, la cible de Bbio pour un logement collectif de surface totale de 500m² se situera également autour de -20 %.

Énergie – carbone :

Maisons individuelles :

- Le seuil de 4 kgCO₂/m²/an dès l'entrée en vigueur sera conservé (étant donné le décalage entre le dépôt du permis de construire et la construction effective, cela concernera des maisons construites au plus tôt au second semestre 2022).
- Une disposition d'application transitoire sera introduite quant aux exigences sur le volet énergie pour les maisons individuelles : des permis de construire pour des maisons individuelles chauffées au gaz pourront encore être obtenus jusqu'à fin 2023 lorsqu'un permis d'aménager prévoyant une desserte en gaz aura déjà été délivré.

Logements collectifs :

- Le seuil de 6 kgCO₂/m²/an à partir de 2025 sera réhaussé à 6.5 kgCO₂/m²/an, afin d'assurer que des solutions hybrides performantes utilisant le gaz en appoint puissent être utilisées.

Réseaux de chaleur :

- Au titre de la flexibilité et des perspectives de verdissement rapide des réseaux de chaleur, sera fixé transitoirement, pour la période 2025-2027, un seuil dérogatoire de 8 kgCO₂/m²/an pour les bâtiments raccordés à un réseau de chaleur. À noter que près des trois quarts des réseaux de chaleur existants sont d'ores et déjà compatibles avec l'exigence, et ce sans compter les progrès de verdissement d'ici 2025.
- En complément, un réseau de chaleur donné pourra prétendre à une disposition dérogatoire (anciennement dite « titre V ») permettant de prendre en compte non pas le contenu carbone de la chaleur du réseau à la date du dépôt de permis de construire, mais de prendre en compte le contenu carbone prospectif du réseau jusqu'à un horizon de 5 ans, à la condition que soit présenté un acte établissant une décision d'investissement de la collectivité et permettant d'évaluer le contenu carbone futur du réseau, après travaux.

en kgCO ₂ _{eq} /m ² /an	2022 Entrée en vigueur	2025	2028	2031
Maisons individuelles	4	4	4	4
Logements collectifs	14	6,5	6,5	6,5
- dont réseaux de chaleur urbains	14	8	6,5	6,5

Confort d'été :

- Sera insérée une modulation sur le seuil carbone en construction dans les zones chaudes, afin de pouvoir respecter un critère de confort d'été uniforme sur tout le territoire national et de faciliter le recours aux modes constructifs les plus adaptés.
- Sera insérée une modulation des exigences Cep,nr et Cep dans les zones chaudes, de l'ordre de 5 à 10 % en fonction des configurations, afin d'éviter que la pénalisation forfaitaire et/ou la prise en compte de la climatisation au titre du seuil de confort d'été soit incompatible avec les exigences énergétiques.

Construction carbone :

- La méthode d'ACV dynamique est conservée. Un travail de normalisation à l'échelle française et européenne sera engagé en concertation avec l'ensemble des parties prenantes.
- Sur le calcul et les modulations des seuils,
 - * les émissions liées à l'utilisation d'énergie lors de la phase « chantier » seront prises en compte avec un réhaussement en conséquence à la hausse les seuils, qui globaliseront l'Ic_composants et les émissions de la phase chantier. Cette hausse des seuils est calibrée selon une trajectoire décroissante aux différents jalons de la réglementation, trajectoire cohérente avec la trajectoire générale de réduction des gaz à effets de serre.
 - * la modulation sur le lot infrastructures (fondations et places de parking notamment) sera ajustée dans les cas où ce lot doit être renforcé (notamment en raison de « fondations

spéciales» ou de parkings souterrains), en règle générale parce que le maître d'ouvrage répond à des contraintes géotechniques ou urbanistiques. Au-delà du seuil de 40 kgCO₂/m² (en-deçà duquel l'impact carbone est pleinement comptabilisé), le poids carbone du lot infrastructure ne sera pas compté.

- * une modulation des exigences pour tenir compte de l'utilisation des données environnementales par défaut (DED), qui majore l'impact carbone des matériaux et produits, sera introduite.

Lors du premier jalon (2022-2024), pour un projet présentant un poids particulièrement élevé de données par défaut dans son impact carbone le seuil d'exigence sera relevé proportionnellement à la «sur-utilisation de données par défaut». Durant les premières années de mise en œuvre de la réglementation, pendant lesquelles les données environnementales spécifiques ne seront pas encore toujours disponibles et établies, notamment pour certains matériaux spécifiques (pierre de taille par exemple), il s'agit de ne pas pénaliser des projets qui se verraient contraints de recourir à trop de données par défaut. Il s'agit aussi d'anticiper les difficultés qu'auront les bureaux d'étude pendant les premières années d'application de la RE2020 pour renseigner précisément l'ACV et choisir les données spécifiques les plus adaptées.

Cette modulation sera neutralisée à partir de 2025, puis inversée à partir de 2028, afin de «sur-pénaliser» les projets utilisant trop de données environnementales par défaut. Il s'agira ainsi d'encourager à moyen-terme la dynamique vertueuse de production de données environnementales spécifiques.

Cette modulation inversée fera l'objet d'une revoyure en amont, afin de vérifier que la production de données spécifiques est bien au rendez-vous de l'échéance et que les maîtres d'ouvrage ne sont pas mis en difficulté.

- Sur les seuils eux-mêmes, **en comptant la phase chantier**,

- * En maison individuelle, le seuil en 2031 sera légèrement rehaussé pour assurer qu'aucun mode constructif ne sera exclu, sous réserve de la mobilisation des différents leviers de décarbonation. Les seuils intermédiaires (2025 et 2028) seront ajustés en conséquence pour présenter une trajectoire cohérente.

- * en logements collectifs, le seuil en 2031 sera légèrement rehaussé pour assurer qu'aucun mode constructif ne sera exclu, sous réserve de la mobilisation des différents leviers de décarbonation. Les seuils intermédiaires (2025 et 2028) seront ajustés en conséquence pour présenter une trajectoire cohérente.

en kgCO _{2eq} /m ² /an	2022 Entrée en vigueur	2025	2028	2031
Maisons individuelles (yc. phase chantier)	640	530	475	415
Logements collectifs (yc. phase chantier)	740	650	580	490

ANNEXE 2 : PRÉCISIONS SUR L'ANALYSE EN CYCLE DE VIE DYNAMIQUE

À travers la Réglementation environnementale 2020, le Gouvernement cherche à réduire les émissions de gaz à effet de serre de la construction neuve car tous les secteurs économiques doivent être mobilisés pour atteindre nos objectifs de lutte contre le changement climatique. Pour cela, la RE2020 apporte une innovation majeure : pour la première fois elle tiendra compte des émissions du bâtiment sur toute sa durée de vie, de sa construction jusqu'à sa démolition. On parle d'analyse en cycle de vie (ACV).

Il existe plusieurs méthodes d'ACV et le Gouvernement a retenu l'ACV dite « dynamique ». Cette méthode a l'avantage de prendre en compte le moment des émissions de gaz à effet de serre, ce que ne permet pas la méthode d'ACV dite « statique ». En effet, une tonne de CO₂ émise aujourd'hui commence à réchauffer le climat dès aujourd'hui alors que la même tonne émise dans 25 ans ne commencera à produire ses effets que dans 25 ans.

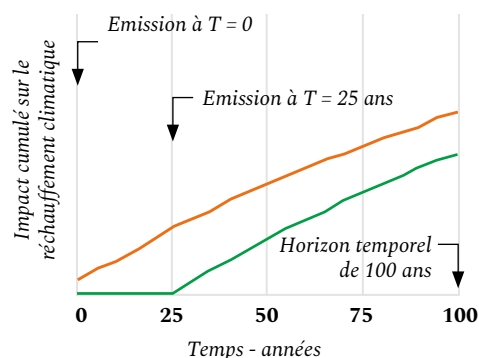
Les gaz à effet de serre restent des dizaines, voire des centaines ou des milliers d'années dans l'atmosphère, c'est la raison pour laquelle une molécule de CO₂ émise aujourd'hui réchauffera l'atmosphère non seulement aujourd'hui mais aussi demain et tous les jours jusqu'à ce qu'elle soit finalement captée par les océans, les forêts, etc. et disparaisse de l'atmosphère. On peut alors mesurer l'effet cumulé d'une émission de gaz à effet de serre sur le climat, ce que l'on appelle le forçage radiatif cumulé. Ainsi les dynamiques physiques induisent un réchauffement climatique qui varie selon qu'on l'évalue à un horizon de 20 ans, de 100 ans ou de 500 ans. C'est ce qu'on appelle « l'horizon temporel ».

Le choix de l'horizon temporel est donc directement lié à l'horizon des stratégies de lutte contre le changement climatique que l'on peut souhaiter mettre en place puisque c'est à l'aune de cet horizon temporel que l'impact du réchauffement climatique est ainsi évalué.

L'urgence de la crise climatique actuelle, qui nous pousse à agir au plus vite, pourrait justifier une évaluation de l'impact des politiques publiques sur le réchauffement climatique à un horizon temporel très proche, à 10 ou 20 ans. Néanmoins un tel choix présenterait le risque de privilégier des solutions court-termistes, qui pourraient se révéler négatives pour le climat à plus long-terme. C'est pour cela que le Gouvernement a choisi un horizon temporel plus lointain, de 100 ans, qui est cohérent avec l'engagement pris lors de l'Accord de Paris de limiter au maximum le réchauffement climatique en 2100. Ce choix est aussi cohérent avec les travaux du GIEC qui étudient différents scénarii climatiques à l'horizon 2100. Cet horizon temporel est d'ailleurs utilisé dans un grand nombre d'études scientifiques et est notamment privilégié dans le calcul de l'unité de mesure conventionnelle des émissions de gaz à effet de serre, le kilogramme « équivalent » CO₂ (kgCO_{2eq}).

Si l'objectif est de diminuer le réchauffement climatique dans 100 ans, tenir compte de la temporalité des émissions a son importance. Entre deux émissions qui auraient lieu aujourd'hui ou dans 25 ans, la première réchauffera la Terre pendant 100 ans alors que la seconde ne la réchauffera que pendant 75 ans.

Elle est responsable d'un forçage radiatif cumulé moindre que la première émission. Une émission plus tardive a un impact sur l'effet de serre moindre à un horizon temporel donné.



En quoi l'analyse en cycle de vie dynamique retenue est-elle simplifiée ?

L'analyse en cycle de vie dynamique retenue par le Gouvernement est dite « simplifiée » car elle ne fait pas varier dans le temps le pouvoir de réchauffement des gaz à effet de serre autres que le CO₂, comme le méthane, les oxydes d'azote, etc. Cette simplification permet d'utiliser facilement des fiches environnementales telles qu'elles sont habituellement produites par les industriels qui effectuent les calculs d'impact environnementaux de leurs matériaux de construction. Elle est importante pour assurer la bonne appréhension et mise en œuvre de la réglementation. Cette simplification n'induit pas de différence notable par rapport à une ACV dynamique non-simplifiée.



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*
