

## Consultation sur la réglementation environnementale des constructions neuves (RE 2020) – Contribution

### Contacts:

Julie PURDUE, Déléguée générale adjointe, [jpurdue@amorce.asso.fr](mailto:jpurdue@amorce.asso.fr)

Laurène DAGALLIER, Chargée de mission réseaux de chaleur & ENR thermiques,

[ldagallier@amorce.asso.fr](mailto:ldagallier@amorce.asso.fr)

Félix GERENTON, chargé de mission rénovation & précarité, [fgerenton@amorce.asso.fr](mailto:fgerenton@amorce.asso.fr)

### 1. Éléments de contexte

La réglementation sur les constructions neuves (RE 2020), à laquelle AMORCE souhaite apporter un éclairage et une vision à travers cette contribution, est un élément majeur pour la trajectoire nationale en matière de consommation énergétique et d'émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, il convient de souligner que d'autres réformes actuellement en discussion concernant la rénovation des bâtiments existants (révision du diagnostic de performance énergétique, définition d'un logement à consommation excessive, décence d'un logement, décret tertiaire) ont aussi un rôle central, notamment dans l'ambition d'une rénovation annuelle de 500 000 logements afin de maintenir la trajectoire de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE).

Or, certains paramètres très structurants, et déjà arbitrés semble-t-il, ont été récemment annoncés, influençant à la fois la RE 2020 et les textes concernant la rénovation énergétique.

C'est notamment le cas de l'annonce de la révision des **facteurs d'émission de gaz à effet de serre** des différentes énergies, basée sur un changement de méthode de calcul. Si le passage d'un calcul saisonnalisé par usages à mensualisé par usages n'appelle pas de critique en soi (les deux méthodes étant des conventions ayant chacune leurs avantages et inconvénients), ses conséquences dans le cadre des réformes en cours posent question, à la fois sur le neuf et sur l'existant, étant donné que le facteur d'émission associé à l'usage chauffage de l'électricité passe de 210 à 79 gCO<sub>2</sub>/kWh. Ainsi, dans l'existant, les bâtiments chauffés à l'électricité seront moins contraints qu'auparavant par la réglementation. Dans le neuf, l'introduction d'une évaluation environnementale dans la RE 2020, qui constitue une évolution indispensable de cette réglementation, rendra l'installation de solutions électriques (pompes à chaleur et convecteurs électriques) particulièrement attrayantes au vu des résultats de simulation présentés lors des réunions de concertation. **Il devient alors beaucoup plus difficile de se positionner clairement sur un indicateur portant sur les émissions de carbone associées à la consommation d'énergie, qui risquera de défavoriser certaines énergies renouvelables, qui font pourtant partie des solutions mises en avant dans la PPE, comme les réseaux de chaleur basés sur les énergies renouvelables et de récupération.**

Ensuite, l'annonce du passage du **coefficient de conversion en énergie primaire** (CEP) de l'électricité de sa valeur de 2,58 à une valeur de 2,3, basé sur une prévision à horizon 2035 du bouquet énergétique français d'après les objectifs de la PPE (dont la réalisation n'est donc pas garantie), contribuera aussi à favoriser les solutions électriques dans la RE 2020 par rapport à la réglementation thermique actuelle (RT 2012).

Enfin, **l'expression en énergie finale retenue dans le décret tertiaire** n° 2019-771 du 23 juillet 2019 relatif aux obligations d'actions de réduction de la consommation d'énergie finale dans des bâtiments à usage tertiaire présente un biais important incitant les maîtres d'ouvrage à recourir à des pompes à chaleur (pas obligatoirement performantes) au détriment des autres solutions de chaleur renouvelable<sup>1</sup>.

**AMORCE conteste ces arbitrages dans la mesure où ils créent une distorsion entre les énergies en faveur du vecteur électrique dans les constructions neuves et existantes.**

Pour AMORCE, les indicateurs réglementaires à retenir dans la future RE2020 doivent conjuguer une forte exigence sur l'enveloppe des bâtiments, l'efficacité des systèmes énergétiques et l'utilisation des différentes énergies renouvelables sur la consommation restante. Avec ces arbitrages, il est délicat de respecter notamment ce dernier critère, si, comme le laisse présager les résultats de simulation présentées en réunion de concertation, le bois et les réseaux de chaleur vertueux sont désavantagés sur le plan des émissions de carbone par rapport à des pompes à chaleur, voire à des installations électriques à effet Joule. Par ailleurs, nous rappelons ici que si l'électricité est globalement peu carbonée en France et a toute sa place dans la transition énergétique, un recours trop intensif à ce vecteur ferait augmenter à la fois la production électrique carbonée sur le territoire et les importations nettes d'électricité. La diversité des sources de chaleur renouvelable (pompes à chaleur, bois, réseaux de chaleur vertueux...) est donc un enjeu d'adaptation et de long terme pour la transition énergétique.

Enfin, nous soulignons l'évolution majeure que constitue l'intégration des impacts environnementaux sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment. Nous souhaitons rappeler également l'importance d'enjeux environnementaux liés au bâtiment en-dehors des émissions de gaz à effet de serre, notamment la gestion territoriale de l'eau et des déchets. Nous apporterons certaines suggestions sur ces aspects dans cette contribution.

## 2. Volet énergie

### 2.1. Choix du panier d'indicateurs réglementaires

La position présentée ici cherche à traduire la vision présentée par AMORCE en introduction de cette contribution sur la consommation d'énergie dans le bâtiment : exigence sur l'enveloppe, efficacité des systèmes énergétiques, utilisation d'énergies renouvelables et décarbonées, et complémentarité entre celles-ci.

La présente contribution porte donc sur le choix des indicateurs.

**AMORCE considère nécessaire de conserver l'indicateur Cep**, qui est le seul garant de l'efficacité énergétique des systèmes (rendement de production, distribution, émission, régulation).

**AMORCE est favorable à une proposition contenant, en plus du Bbio et du Cep, un indicateur Cep,nr ou RCR.** De plus, **AMORCE est défavorable à l'indicateur EgesEnergie**, qui sera par ailleurs comptabilisé dans la partie carbone de la réglementation.

---

<sup>1</sup> En effet, les objectifs de réduction de consommation d'énergie finale peuvent être atteints sans aucun changement sur l'efficacité énergétique de l'enveloppe et des systèmes de distribution/émission/régulation, par le remplacement de tout système de production, y compris un système déjà vertueux de chaleur renouvelable, par une pompe à chaleur puisque pour celle-ci seule l'énergie électrique qui l'alimente est comptabilisée dans l'énergie finale et pas les calories puisées dans la source extérieure.

Par ailleurs, le choix **Bbio+Cep+Cep,nr** permet de répondre à l'ensemble des exigences (enveloppe, systèmes, énergies renouvelables), avec l'inconvénient d'une difficulté dans le choix des seuils, étant donné la forte interdépendance entre Cep et Cep,nr. A noter que cette combinaison permet de valoriser l'électricité renouvelable, notamment par l'autoconsommation, si celle-ci est bien comptabilisée comme telle.

Le choix **Bbio+Cep+RCR** permet aussi de répondre à tous ces aspects, mais nécessite une définition adaptée du ratio de chaleur renouvelable (RCR). La définition présentée lors des réunions de concertation, qui est le ratio entre la consommation de chaleur renouvelable ou de récupération et la consommation d'énergie totale du bâtiment, qui comprend nécessairement des usages électrifiés (éclairage, auxiliaires) n'est pas satisfaisante, car elle pourrait avoir comme conséquence une augmentation de la consommation de chaleur pour atteindre le seuil, et met face à face la consommation de chaleur et la consommation totale.

Il est ainsi plus pertinent de proposer un **RCR défini comme le ratio entre la consommation de chaleur renouvelable et la consommation de chaleur du bâtiment**, c'est-à-dire la consommation d'énergie uniquement sur les usages chauffage, refroidissement et eau chaude sanitaire. On notera que l'on parle de chaleur renouvelable par commodité, mais que cette définition englobe aussi la production de froid, qui peut elle aussi être renouvelable. Dans ces conditions, **l'utilisation d'un panier d'indicateurs Bbio+Cep+RCR paraît donc adaptée**, même si elle ne valorise pas les énergies renouvelables électriques en autoconsommation (photovoltaïque).

Par conséquent, la combinaison **Bbio+Cep+Cep,nr+RCR** pourrait présenter aussi un intérêt en intégrant à la fois une ambition sur la chaleur renouvelable en particulier et sur les énergies renouvelables (électriques et thermiques) en général. Il est cependant plus compliqué à mettre en œuvre car trois indicateurs sont interdépendants.

Nous résumons ci-dessous notre proposition sur chacun des choix proposés pour les indicateurs :

- **Scénario A : Bbio + Cep + EgesEnergie.**  
→ **Avis défavorable**
- **Scénario B : Bbio+Cep+RCR**  
→ **Avis favorable**
- **Scénario C : Bbio + Cep,nr + (EgesEnergie ou RCR)**  
→ **Avis défavorable**
- **Scénario D : Bbio + Cep + Cep,nr + (EgesEnergie ou RCR)**  
→ **Avis favorable avec les quatre indicateurs** : Bbio + Cep + Cep,nr + RCR  
→ **Opposition au choix de EgesEnergie**

## **2.2. Coefficients d'énergie primaire**

Au-delà de la valeur du coefficient de conversion en énergie primaire (CEP) de l'électricité, déjà évoquée plus haut, la valeur des CEP des autres énergies est discutée.

Concernant le bois, il est proposé d'utiliser un **CEP fixé à 0,6**, à l'image du label BBC Effinergie, afin de prendre en compte le caractère renouvelable de cette ressource.

Concernant les réseaux de chaleur, la part d'énergies renouvelables et de récupération (ENR&R) varie d'un réseau à l'autre, mais est connue grâce à l'enquête annuelle sur les

réseaux de chaleur et de froid, et mise à disposition de la DHUP annuellement. Afin de prendre en compte le taux d'ENR&R dans un réseau, et d'encourager le verdissement des réseaux existants, il est proposé d'utiliser un **CEP variable entre 0,6 et 1**, proportionnellement au taux d'ENR&R du réseau. Cette méthode a le mérite d'être simple et de prendre en compte progressivement l'amélioration du taux d'ENR&R d'un réseau.

Concernant les autres énergies renouvelables, on notera que la chaleur récupérée d'une pompe à chaleur est implicitement comptée avec un CEP de 0, étant donné que seule la consommation électrique de la pompe est comptabilisée. Sur des énergies renouvelables ne présentant aucune problématique de ressource (géothermie, solaire thermique), cette approche paraît pertinente, l'optimisation des systèmes étant aussi un enjeu moindre que pour le bois par exemple, dont la consommation n'est pas sans incidence sur la ressource. Il est donc proposé de **fixer le CEP à 0** pour ces énergies (l'électricité des auxiliaires devant bien sûr être comptabilisée).

### 3. Volet confort d'été

L'évolution de la prise en compte du confort d'été vers un indicateur en degrés-heures d'inconfort (DH) au lieu du Ticref est une excellente initiative. Cependant, celle-ci demande certaines précisions, afin de s'assurer que le bâtiment conçu sera bien confortable en été, et que ce confort sera obtenu le plus possible par une conception bioclimatique et des solutions passives de rafraîchissement, et le moins possible par des climatiseurs, appareils consommateurs d'énergie et contribuant au phénomène d'îlot de chaleur en zone urbaine.

A cet égard, le système de double seuil en degrés-heures et la possibilité de recourir à une climatisation fictive entre ces deux seuils fait craindre le risque d'une massification du recours à des systèmes autonomes de climatisation.

Il convient d'abord de souligner que l'installation d'un climatiseur est loin d'être l'unique solution pour rafraîchir un logement, comme cela a par ailleurs été rappelé lors des réunions de concertation. Les solutions de rafraîchissement passives, limitant les apports solaires en journée, ou les puits climatiques par exemple, sont bien existantes mais n'ont pas d'intégration obligatoire actuellement. En l'absence d'obligation pour le concepteur du bâtiment de considérer toutes les options de rafraîchissement passif avant le recours à la climatisation fictive, le risque de voir apparaître des bâtiments neufs inconfortables en été, et donc pouvant potentiellement choisir de recourir à la climatisation *a posteriori* (y compris en utilisant des appareils peu performants) est élevé.

En conséquence, **il est proposé que l'intégration d'éléments passifs de rafraîchissement soit obligatoire pour qu'un bâtiment ayant recours à la climatisation fictive soit réglementaire**. De plus, afin de porter ces éléments de rafraîchissement passif avec une certaine ambition, il est proposé que l'intégration d'un seul élément (brasseur d'air seul par exemple) soit insuffisante pour recourir à la climatisation passive.

Par ailleurs, nous remarquons que la manière de prendre en compte la climatisation fictive dans le moteur de calcul est délicate : si la climatisation fictive reflète la moins bonne performance du marché, cela va inciter à l'installation d'une climatisation réelle. En revanche, si elle est performante, elle devient moins pénalisante dans la conception du bâtiment.

De plus, afin d'obtenir des objectifs de confort d'été sans recours à la climatisation dans tous les territoires, **il est proposé de choisir un seuil haut de confort d'été modulé en fonction de la zone climatique**. La piste suggérée d'un seuil pour les zones H2d et H3, et un seuil pour les autres semble pertinente au vu des simulations présentées. En outre, les valeurs proposées de 1250 DH en zones H2d et H3 et 800 DH ailleurs permettent, d'après les simulations présentées, de pérenniser la construction bois, mais sont peu ambitieuses sur

d'autres typologies de bâtiments. On peut donc considérer qu'elles constituent des valeurs « maximales » mais acceptables, à condition que la remarque ci-dessus sur l'obligation d'intégration d'éléments de rafraîchissement passif soit prise en compte.

Enfin, nous comprenons que les catégories de locaux CE1 et CE2 pourraient ne plus exister en RE 2020 alors que cette distinction était utile pour permettre un surplus de points Bbio et Cep pour les bâtiments qui ont un "vrai besoin" de climatisation en fonction de leur usage, leur zone climatique et altitude et leur possibilité d'ouvrir les fenêtres (type CE2). La disparition de cette distinction, si elle était avérée, nous semblerait regrettable.

## 4. Volet environnement

De manière générale, AMORCE salue la prise en compte des impacts environnementaux, et notamment la comptabilisation des émissions de gaz à effet de serre sur le cycle de vie du bâtiment.

Nous souhaitons dans cette partie contribuer à la discussion sur les indicateurs liés au carbone, mais aussi apporter un éclairage sur d'autres aspects environnementaux : la prise en compte de l'eau, la gestion des déchets et la promotion d'un chantier de travaux durable.

### 4.1. Indicateurs réglementaires pour les émissions de gaz à effet de serre

**AMORCE préconise de recourir à un indicateur carbone Eges global**, prenant en compte en une seule valeur, le carbone émis sur la partie produits de consommation et équipements (EgesPCE) et sur la partie énergie (EgesEnergie).

L'indicateur EgesEnergie est intéressant pour discriminer les énergies en fonction de leurs émissions associées, mais favorise trop fortement les solutions électriques du fait de la révision des facteurs d'émission de carbone. C'est pourquoi il est préférable de recourir à un indicateur global.

### 4.2. Prise en compte de l'eau

Concernant la prise en compte des consommations d'eau dans l'analyse de cycle de vie, celle-ci est essentielle et nous saluons l'initiative ; nous souhaitons toutefois apporter quelques commentaires et questionnements sur ce sujet.

#### 4.2.1. *Encourager les économies d'eau pour limiter les tensions sur les ressources en eau*

Tout d'abord, les émissions de gaz à effet de serre ne sont qu'un des aspects de la question de la ressource en eau : il semblerait pertinent d'intégrer également des notions de pression quantitative au regard de la disponibilité locale en ressource en eau via **un indicateur dédié « pression quantitative sur la ressource en eau »**. Ces données pourraient être récupérées dans les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion de l'eau (SDAGE) et les SAGE (déclinaison locale des SDAGE sur un bassin versant) avec lesquels les PLU-i doivent être compatibles et alimenter ainsi le coefficient « DE eau potable » qui serait local. La même démarche serait souhaitable pour le coefficient « DE assainissement », basé sur la sensibilité du milieu récepteur et la performance de la station d'épuration.

#### 4.2.2. *Mobiliser toutes les eaux non conventionnelles*

Ensuite, la consommation d'eau telle que présentée dans le document « Principes et éléments structurants de la méthode » (section 4.4) est centrée sur la réutilisation des eaux de pluie uniquement. **Il serait pertinent de considérer la réutilisation de l'ensemble des eaux non**

**conventionnelles** (eaux grises, eaux usées traitées...) en prévision de l'évolution de la réglementation sur ce sujet. Un GT ministériel travaille d'ailleurs en ce moment à mettre en œuvre la mesure « assises de l'eau » de triplement du recours aux eaux non conventionnelles d'ici 2025.

De même, dans une perspective d'économie de la ressource en eau et d'une meilleure valorisation des eaux non conventionnelles et d'économies d'énergie, il serait souhaitable que le recours à l'eau potable pour l'arrosage ou le nettoyage de la parcelle soit traité comme un appoint et non comme la norme, grâce à une modification du terme, par exemple « Q appoint eau potable arrosage ».

Concernant le volet pluvial spécifiquement :

- A noter que le terme "puits perdus" est à proscrire, au profit de "puits d'infiltration".
- Il nous semble nécessaire de distinguer l'infiltration à la parcelle, d'un rejet à un réseau séparatif : ces 2 exutoires ne se valent absolument pas ni sur le plan GES ni environnemental. En effet, aujourd'hui, il est presque toujours nécessaire de tamponner les rejets même pluviaux stricts au milieu récepteur (en construisant des bassins de stockage soit en domaine privé soit en domaine public) : tout rejet au réseau pluvial doit donc intégrer cette dimension, qui impacte fortement leur bilan GES.
- Il semble important d'intégrer les vertus d'une toiture végétalisée qui permet de stocker puis de permettre l'évapotranspiration de l'eau de pluie dans les calculs.

Concernant le volet usages de l'eau à la parcelle spécifiquement :

- Privilégier le recours aux eaux non conventionnelles pour le nettoyage de la parcelle et insister sur le fait que l'eau potable est un complément.
- Élargir le champ des eaux non conventionnelles au-delà de l'eau de pluie.

Remarque : A noter que cette contribution a été rédigée sans l'accès aux annexes citées dans la partie eau (section 4.4.1.1.2 notamment) du document « Principes et éléments structurants de la méthode ».

### **4.3. Déchets et chantier durable**

Dans la continuité des objectifs de la RE 2020, la gestion performante des déchets dans le cadre du démantèlement d'un bâtiment tout comme l'usage de matériaux issus du réemploi ou conçus à partir de matières premières secondaires issues du recyclage sont à intégrer dans les exigences de la future réglementation.

#### **4.3.1. Indicateur diagnostic chantier**

L'article 51 de la Loi n°2020-105 du 10 février 2020 relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, dite loi AGECE, est venu proposer une modification du code de la construction et de l'habitation (L. 111-10-4) qui impose lors de travaux de démolition ou réhabilitation significative de bâtiments, que le maître d'ouvrage soit tenu de réaliser un diagnostic relatif à la gestion des produits, matériaux et déchets issus de ces travaux. Ce diagnostic fournit les informations nécessaires relatives aux produits, matériaux et déchets en vue, en priorité, de leur réemploi ou, à défaut, de leur valorisation, en indiquant les filières de recyclage recommandées et en préconisant les analyses complémentaires permettant de s'assurer du caractère réutilisable de ces produits et matériaux. Il comprend des orientations visant à assurer la traçabilité de ces produits, matériaux et déchets. En cas d'impossibilité de réemploi ou de valorisation, le diagnostic précise les modalités d'élimination des déchets.

Dans la continuité des nouvelles exigences imposées par la loi AGECE, et pour assurer que celles-ci soient bien mises en œuvre dans la limite des prescriptions qui seront précisées par décret en Conseil d'état (catégories de bâtiment et la nature des travaux, le contenu du diagnostic et ses modalités de mise en œuvre), **AMORCE demande que la réalisation du**

**diagnostic chantier, son suivi et l'évaluation de sa conformité en fin de chantier constituent un paramètre obligatoire pour l'attestation de fin de chantier RE 2020.**

#### **4.3.2. Indicateur taux de matière secondaire issue du recyclage ou du réemploi**

Dans le prolongement des dispositions précédentes, afin d'assurer que les nouvelles constructions participent à la mise en œuvre d'une véritable économie circulaire territorialisée permettant l'incorporation dans les bâtiments neufs relevant de la RE2020 de matières premières secondaires (MPS) issues du recyclage des chantiers de déconstruction, **AMORCE propose qu'un indicateur de taux d'incorporation de MPS issu du recyclage soit fixé concernant les matériaux utilisés pour le chantier de construction** dans le cadre de la RE 2020.

Seuil : AMORCE propose qu'il porte sur l'incorporation *a minima* de 10% de MPS issus du recyclage dans les matériaux et consommables utilisés pour la construction par le maître d'ouvrage exprimé en masse par rapport au poids total des matériaux utilisés. Il est à noter que ce seuil peut impliquer la révision de certaines normes sur les matériaux de construction.

## **5. Conclusion**

**Résumé des positions d'AMORCE pour cette phase de concertation :**

### **1. Volet environnement**

- Indicateur Egés global
- Prise en compte de l'impact de la consommation d'eau sur la ressource localement
- Prise en compte des eaux non conventionnelles et pas uniquement des eaux pluviales, et utilisation prioritaire de celles-ci lorsque possible (arrosage...)
- Obligation de présenter et contrôler la bonne réalisation du diagnostic chantier pour les nouvelles constructions intégrant la démolition d'ouvrages et pour les déchets du chantier
- Intégration d'un taux d'incorporation de matière première secondaire issue du recyclage dans les matériaux utilisés pour les nouvelles constructions

### **2. Volet énergie**

- Seuil ambitieux sur le Bbio mais permettant aux solutions maximisant les énergies renouvelables d'être déployées
- Conservation de l'indicateur Cep pour garantir l'efficacité énergétique
- Utilisation d'un indicateur Cep,nr et/ou RCR pour garantir l'utilisation d'énergies renouvelables
- Définition du RCR centrée sur les usages chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire uniquement
- Coefficient d'énergie primaire (CEP) du bois fixé à 0,6 ; CEP d'un réseau de chaleur entre 0,6 et 1 en fonction de son taux d'ENR&R ; CEP pour solaire thermique et géothermie à 0

### **3. Volet confort d'été**

- Recours obligatoire à au moins deux éléments de conception bioclimatique ou de rafraîchissement passif avant comptabilisation d'une climatisation fictive
- Seuil haut de confort d'été modulé en fonction de la zone climatique

Nous remercions vivement la DHUP et l'ensemble des membres du groupe de travail modélisateur pour le travail fourni, permettant de se positionner sur ces sujets complexes. Nous nous tenons à votre disposition pour toute question sur cette contribution.