

Compte rendu

Réunion n°4

Date de la réunion : 25 mars 2021

Lieu : PELLEAU & AA - 30 Rue Molière, 85000 La Roche-sur-Yon

Participants	Organisation
Frédéric ROUSSELOT	ROUSSELOT
Romain MARTEN	NOVABUILD
Emmanuelle PELLEAU	PELLEAU & ASSOCIES ARCHITECTES
Ludovic GAILLOT	PELLEAU & ASSOCIES ARCHITECTES
Yoan BELAUD	La Compagnie du logement
Hervé BILLAUD	APAVE
Jean-Cyrille GANTOIS	A.T.B.I.
Hector GANTOIS	A.T.B.I.

Objet : Mettre au point un process de travail pour maîtriser les projets avec des exigences énergie / carbone pour anticiper les prochaines réglementations.

Page internet du groupe : <https://www.novabuild.fr/novabuild-vendee-engagement-bas-carbone>

Date de la prochaine réunion : Jeudi 22 avril 2021 / 16H

Lieu : PELLEAU & AA - 30 Rue Molière, 85000 La Roche-sur-Yon

Sujet 1 : Echanges sur les conséquences de la prise en compte du carbone dans la construction

L'élargissement du groupe par rapport aux dernières réunions permet de multiplier les points de vue et les retours d'expériences sur la gestion de projets à objectif bas-carbone.

Cela permet aussi d'avantages d'échanges sur les enjeux et les difficultés auquel il faudra s'attendre avec la généralisation de la maîtrise de l'empreinte carbone qui arrivera prochainement dans la RE2020.

Evolution du marché de l'immobilier :

Les premiers échanges ont permis d'identifier deux principales mutations du secteur immobilier qui pourrait avoir des impacts sur la construction bas-carbone :

- L'élargissement géographique de la demande de logement autour des centres urbains.
- Diminution de l'implication des communes dans la collecte des eaux pluviales.

On aperçoit alors une augmentation de projets de construction de logement individuel sur des terrains ou les communes n'assurent pas la collecte des eaux de pluie. Ces projets se voient alors chargés d'installation de rétention ou d'infiltration d'eaux de pluie dont l'impact carbone sera susceptible d'alourdir. Certaines communes ont même intégré des règles liées à la réutilisation de l'eau de pluie ou la végétalisation des toitures.

Ce type de poste d'émission carbone entre dans la catégorie des émissions qui dépendent directement de l'environnement du projet et des règles qui le contraignent.

Leur éventuelle prise en compte dépendra alors directement de possibles facteurs de tolérance propres à la RE2020. La prochaine réglementation a donc la responsabilité de définir la limite entre ce qui est propre au projet et est à comptabiliser dans l'étude carbone et ce qui est imposé par l'environnement du projet et qui pourra être exempté.

Ce type de poste d'émission ne concerne pas que la gestion individuelle de l'eau pluviale mais également de nombreux autres postes tel que la répartition des émissions liées à la voirie par exemple...

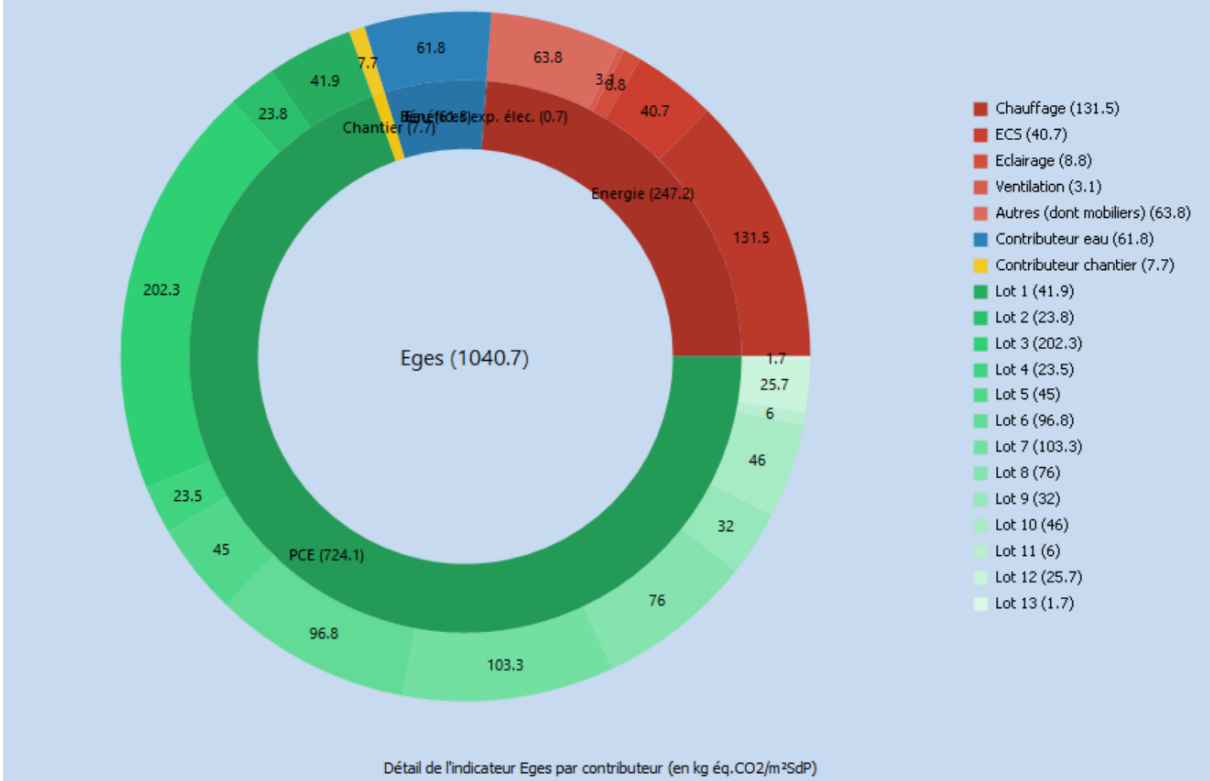
Il sera intéressant à l'avenir d'identifier ces « angles-morts » que peut représenter la confrontation entre les objectifs et idéaux de la RE2020 qui se veut d'une importance majeure dans les enjeux liés à la préservation du climat et de l'environnement, avec diverses lois et règles liées à l'urbanisme.

Focus sur les postes d'émission carbone les plus lourds :

Afin de diminuer efficacement le poids carbone d'un projet, il est prioritaire d'isoler les postes les plus émissifs en EqCO₂. Les premiers retours d'expérience des projets E+C- montrent que la structure, la voirie, les menuiseries sont les postes PCE les plus émissifs. Hors-PCE c'est surtout le chauffage qui est source d'EqCO₂.

Voici pour exemple la répartition des postes d'émission pour un projet E+C- réalisé en logement collectif de 23 logements dans un bâtiment avec 3 étages, notez que le projet n'est pas définitif, notamment dans la sélection des FDES et la répartition entre d'autres bâtiment des infrastructures de voirie.

RÉPARTITION PAR CONTRIBUTEUR



- 1 VRD (Voirie et Réseaux Divers)
 - 1.1 Réseaux (sur parcelle)
 - 1.2 Stockage
 - 1.3 Voirie, revêtement, clôture
- 2 Fondations et infrastructure
 - 2.1 Fondations
 - 2.2 Murs et structures enterrées (escalier de cave, parking...)
- 3 Superstructure - Maçonnerie
 - 3.1 Éléments horizontaux - Planchers, dalles, balcons
 - 3.2 Éléments horizontaux - Poutres
 - 3.3 Éléments verticaux - Façades
 - 3.4 Éléments verticaux - Refends
 - 3.5 Éléments verticaux - Poteaux
 - 3.6 Escaliers et rampes
 - 3.7 Éléments d'isolation
 - 3.8 Maçonneries diverses
- 4 Couverture - Étanchéité - Charpente - Zinguerie
 - 4.1 Toitures terrasses
 - 4.2 Toitures en pente
 - 4.3 Éléments techniques de toiture
- 5 Cloisonnement - Doublage - Plafonds suspendus - Menuiseries intérieures
 - 5.1 Cloisons et portes intérieures
 - 5.2 Doublages mur, matériaux de protection, isolants et membranes
 - 5.3 Plafonds suspendus
 - 5.4 Planchers surélevés
 - 5.5 Menuiseries, métalleries et quincailleries
- 6 Façades et menuiseries extérieures
 - 6.1 Revêtement, isolation et doublage extérieur
 - 6.2 Portes, fenêtres, fermetures, protections solaires
 - 6.3 Habillages et ossatures
- 7 Revêtements des sols, murs et plafonds - Chape - Peintures - Décoration
 - 7.1 Revêtement des sols
 - 7.2 Revêtement des murs et plafonds
 - 7.3 Éléments de décoration et revêtements des menuiseries
- 8 CVC (Chauffage - Ventilation - Refroidissement - Eau Chaude Sanitaire)
- 9 Installations sanitaires
- 10 Réseaux d'énergie (courant fort)
- 11 Réseaux de communication (courant faible)
- 12 Appareils élévateurs et autres équipements de transport intérieur
- 13 Équipement de production locale d'électricité
- Fluides frigorigènes

← Ci-contre la liste des postes.

Les émissions de certains postes peuvent être calculées de manière forfaitaire avec les données de dimensions et d'utilisation souhaitée du bâtiment.

Le calcul forfaitaire peut concerner les lots :

- 8 CVC
- 9 Installation sanitaires
- 10 Réseaux d'énergie
- 11 Réseaux de communication
- 12 Appareils élévateurs
- Contributeur Eau
- Contributeur Chantier

Les formules employées se retrouvent dans le Référentiel Energie Carbone :

<http://www.batiment-energiecarbone.fr/IMG/pdf/referentiel-energie-carbone-methode-evaluation-2017-07-01.pdf>

Ces quelques indications indiquent quels éléments devront prioritairement de « décarboner » afin d'être en mesure de respecter la RE2020 ou bien atteindre encore d'avantage de performance.

Il paraît alors inévitable que des filières alternatives au béton classique émergent ou prennent leur essor, on pense alors principalement au bois, aux bétons bas-carbone ou encore la terre crue.

Il faut alors anticiper toutes les contraintes que vont apporter ces changements de matériaux et de techniques de constructions sur les chantiers, comme par exemple la fourniture en ressource face à d'éventuelles tensions sur le marché, ou encore la qualification de la main d'œuvre face à des techniques nouvelles (ou au contraire, à redécouvrir).

Conclusion de la réunion :

Il devient nécessaire de nous faire notre propre expérience bas-carbone sur des projets concrets ; parce que les exemples des témoignages E+C- paraissent trop flous et que le cheminement d'un projet est au moins aussi important que le résultat quand l'objectif est de développer une méthode.

Des projets locaux ont été cités pour s'essayer à l'étude d'empreinte carbone telle que les bureaux d'EDYCEM, le logement collectif Avenue Foch, ou celui de la Rue Abbé Pierre Arnaud ou encore un lotissement de maisons individuelles Les Amphores.

D'ici à la prochaine réunion, un essai d'étude carbone via l'outil d'étude E+C- sur une maison du lotissement Les Amphores est programmé.

Pistes d'étude pour la prochaine réunion :

- ➔ Analyse de l'études E+C- et des variantes sur le projet Les Amphores.

Ressources complémentaires :

- Les [textes de la RE 2020 en consultation publique](#).
- Les débuts de la [méthode Quartier E+C-](#)
- [Appropriation de la RT 2012 en logement Collectif](#) (Cerema 2020)

(Ressources ajoutées sur l'Espace commun Teams)