

## Colloque Bâtiments à Énergie Positive et Réduction Carbone

Expérimentation E+C- en Île-de-France et Centre-Val de Loire

*De la réglementation environnementale 2020 à une démarche de neutralité carbone 2050*

Vendredi 29 mars 2019 - 9h15 à 17h15  
Préfecture de région Île-de-France



### *La méthode E+C-*

*Points d'attention suite aux échanges du Colloque du 29 mars 2019  
Témoignages relevés en phase de préparation et le jour même*

*Valéry DUBOIS – Journaliste, animateur de la journée*

A cette étape de l'expérimentation, la méthode E+C- peut être comprise par les acteurs soit comme un outil de notation des projets (4 niveaux de performances énergétiques, 2 niveaux d'impact carbone) soit comme un outil d'aide à la décision via la démarche d'ACV.

Notation et aide à la décision ne relèvent pas de la même démarche puisque dans un cas, mieux vaut ne pas pousser trop loin l'ACV (pour conserver une bonne note), alors que dans l'autre, plus l'ACV est précise meilleure sera la vision.

Loin de cette ambiguïté, la RE 2020 semble plutôt se diriger vers des niveaux réglementaires.

Restera donc à prendre en considération les contextes dans lesquels interviennent les constructions ou rénovations. Un projet qui se développe à proximité d'un réseau de chaleur à base d'EnR pourrait sinon se permettre d'être assez peu vertueux sur ses autres composantes, là où un projet imaginé sur un foncier dégradé pour préserver des terres fertiles serait handicapé (fondations, VRD...).

**Il existe donc pour la RE 2020 un enjeu important d'articulation avec les autres politiques publiques.**

## Quelle communication en direction des architectes ?

Si le geste architectural conditionne déjà pour moitié l'ACV, comment communiquer auprès des architectes ?

Sans éluder les aspects plus complexes et détaillés qui font la particularité de certains projets, quelques notions de référence pourraient être transmises.

. Concernant la question des surfaces, critère d'influence majeur sur les bilans « carbone » : plus on est compact, moins on dépense en matériaux. Cet exercice qui se fait naturellement dans les zones denses peut être mis au second plan dans d'autres contextes.

. Concernant la maintenance des équipements et les coûts qu'ils induisent : il faut fournir une vision de long terme aux architectes. On a assisté ces dernières années à un transfert des dépenses énergétiques vers les dépenses de maintenance. Comment promouvoir le low tech ?

. 80% des impacts carbone sont dans 20% des équipements. Pourrait-on lister les principales sources de dépense carbone ?

. La question des communs dans les bâtiments collectifs qui sont à l'origine de dépenses importantes en entretien et en terme de consommation est également majeure.



(...)

Les architectes ont été habitués à « livrer » des bâtiments. Le développement soutenable appelle une projection dans la durée des concepteurs de bâtiments.

De nombreux travaux permettent de situer les grands postes de dépenses à long terme. En produire une synthèse annuelle en direction des architectes aurait son utilité.

---

## Matériaux vertueux : l'intérêt de disposer d'un état des lieux territoire par territoire

---

Dans leur volonté de réduire l'empreinte carbone de leurs projets, les architectes peuvent envisager le recours à des matériaux à faible impact carbone. Malheureusement, les informations concernant la disponibilité de ces ressources de proximité et les tendances de marché sont difficiles d'accès. Sachant qu'à l'étape de conception, il existe naturellement un délai entre le projet et sa réalisation. C'est l'exemple du projet Eole Evangile, dans le 19<sup>e</sup> arrondissement, qui tablait sur un approvisionnement en pierres de taille issues de Picardie, à faible impact carbone, et qui va finalement devoir se fournir auprès d'entreprises espagnoles.

Revenir sur ce cas permettrait de comprendre la chaîne des décisions et de situer à quel moment l'information concernant les conditions d'accès à la ressource doit être connue.

---

## Mise en œuvre des produits

---

Un important effort de communication est à poursuivre, et à financer, dans le cadre des changements de pratiques. Les matériaux biosourcés, par exemple, posent des problèmes nouveaux à des artisans qui ont calé leurs habitudes de mise en œuvre sur d'autres types de matériaux.

Les bétons bas carbone, qui demandent des temps de prise plus longs, appellent d'autres façons d'organiser les chantiers. La question n'est pas nouvelle mais la bonne communication autour des matériaux continue d'être essentielle.

---

## Le BIM

---

Comment intégrer la méthodologie E+C- dans le BIM ? L'intégration de ces données environnementales dans la maquette serait cohérente avec la vision offerte par le BIM depuis la conception, en passant par la phase chantier, jusqu'à l'exploitation du bâtiment et sa fin de vie.

---

## FDES : l'état en mode passif

---

A fin mars 2019, les projets OBEC considérés dans l'expérimentation ont du recourir environ 6 fois sur 10 à des données par défaut (MDEGD). Dans l'exemple du bâtiment L6 de l'Oréal (ouvert au 1<sup>er</sup> avril 2019), le taux de recours à des FDES tombe à 13%, le reste de l'analyse s'appuyant sur des valeurs pénalisantes, reconnues comme fausses.

Si les FDES constituent un point clé, quels sont les moyens mobilisés ?

Le choix de faire reposer la base INIES sur des contributions volontaires ne devrait-il pas être complété par une action plus appuyée des pouvoirs publics (financement d'audit...)?

Cela, à quelques mois de la RE 2020.

---

## La question des lots VRD

---

Les FDES ne fournissent pas assez d'informations concernant les lots VRD alors que ces lots représentent une part importante des impacts carbone d'un projet.

Certains acteurs évoquent également l'idée de pouvoir les traiter séparément afin de permettre des comparaisons entre projets sans ce biais.

---

## Préfabrication

---

Alors que la volonté affichée du gouvernement est de massifier les constructions performantes sur le plan énergétique et économes en carbone, comment évaluer les éléments préfabriqués ?

Ces éléments, comme on le sait, présentent de nombreux atouts sur le plan énergétique aussi bien que pour l'économie de ressources (fibres recyclées...). Ils permettent un contrôle qualité supérieur, des temps de mise en œuvre réduits sur le chantier, une industrialisation propice à la massification mais les éléments préfabriqués sont impossibles à évaluer à travers la méthode E+C-.

La somme des FDES des éléments d'un mur préfabriqué ne fournit pas la FDES du mur préfabriqué.

Ces éléments préfabriqués peuvent constituer à la fois la décoration intérieure, l'isolant, l'enveloppe extérieure et n'entrent donc pas dans les « cases ».

---

## Approche par typologies de bâtiments neufs

---

Qu'il s'agisse de maisons individuelles, de logements sociaux, de bâtiments tertiaires, de nombreuses initiatives permettent de proposer des solutions constructives très performantes. Ces projets sont parfois reproductibles au prix d'ajustements à la marge. C'est l'exemple de Continental Foncier et de ses bâtiments ossature bois à destination des bailleurs sociaux.

Après qu'ils ont été évalués par des acteurs indépendants (consommations effectives, qualité de vie, qualité de l'air intérieur, impacts à la construction, coûts...) et que leurs atouts ont été confirmés, ces typologies de bâtiments ne pourraient-elles pas intégrer un catalogue « clé en main » à destination des maîtres d'ouvrages ?

Ce catalogue de bâtiments types pourrait comporter des fiches descriptives et les points d'attention à observer pour faire que ce qui a été un succès avec des professionnels donnés ne se transforme pas en échec dans un contexte similaire mais avec d'autres intervenants.

N'y aurait-il pas un intérêt à prévoir des FDES par type de bâtiment quand ces profils de bâti sont reproductibles et ont démontré leur intérêt ?

---

## ACV : critères de choix d'un prestataire

---

Pour les collectivités convaincues du rôle des ACV dans l'aide à la décision, dès la pré-programmation, reste à choisir le bon prestataire.

Comment orienter les collectivités vers le choix d'un prestataire ACV ? Serait-il possible de diffuser quelques critères simples auprès des collectivités qui permettent d'écarter les offres opportunistes et de favoriser le recours à des prestataires qui apporteront l'expertise attendue ?

---

## ACV : encourager l'effort

---

Dans l'exercice d'ACV, plus on détaille plus on alourdit la facture carbone.

Et donc, logiquement, plus les calculs sont limités plus le bâtiment est surclassé.

Nous vivons dans un monde de communication...

Si l'ACV doit probablement être comprise comme un outil d'aide à la décision davantage que comme un outil de notation, il reste tout de même à encourager l'effort. Ou au moins à ne pas donner de prime à la paresse.

Il reste donc probablement à créer des mécanismes ou des outils d'appréciation qui permettent de mieux qualifier les études. Etude de niveau 1, 2 ou 3... ?

Un bon résultat affiché serait ainsi à considérer au regard de la précision de ladite étude.

---

## Le financement des ACV sur les projets modestes

---

Autant la question du financement d'ACV sur d'importants projets immobiliers reste marginale, autant elle peut poser problème concernant des projets de maisons individuelles. Comment, en dehors de cette expérimentation, favoriser ces réflexions amont sur les petits projets ?

---

## Les économistes en renfort

---

Il existe un décalage entre les échelles de temps considérées par les ACV et la communication économique.

A la livraison, les analyses ACV constituent uniquement un surcoût (temps consacré aux études, coordination...) alors que les choix qu'elles éclairent pourront être source d'économies à long terme (factures énergétiques, carbone).

Pour les promoteurs comme les particuliers, la question du coût est centrale. Or, seul le coût à la livraison est généralement connu.

La puissance publique ne pourrait-elle pas enfin encourager pour le secteur du bâtiment (voire imposer dans la future réglementation) une communication des coûts à 10, 20 ou 50 ans ?

Ce calcul pourrait s'appuyer, par exemple, sur 3 scénarii d'évolution des prix de l'énergie : stabilité, hausse communément admise suivant un indice calculé annuellement, crise sur les ressources.

Concernant l'automobile, les clients sont aujourd'hui familiarisés avec la LLD et donc l'analyse pluriannuelle de leurs dépenses que cela suppose. Les esprits sont prêts.

Cette analyse pourrait embarquer les données « carbone » avec une vision calée sur ces mêmes échéances de façon à y associer l'appréciation des impacts GES depuis la construction et jusqu'à l'amortissement dans la durée.

---

## Expérimentation E+C- : comment conserver une cohérence avec les autres politiques publiques ?

---

### Les politiques publiques souhaitent :

- . Encourager le développement des EnR,
- . Promouvoir l'économie de foncier pour limiter l'artificialisation des sols, lutter contre l'étalement urbain, préserver les sols agricoles,
- . Réduire la place donnée à la voiture individuelle,
- . Privilégier l'utilisation « en cascade » des ressources bois, le brûlage de bois n'intervenant qu'en fin de chaîne,
- . Favoriser la biodiversité.

**Point d'attention : selon les témoins rencontrés, les résultats des calculs ACV et obligations locales (PLU) favorisent sur ces 5 thèmes des options opposées aux politiques publiques.**

### Concernant le développement des EnR :

A travers plusieurs projets, les calculs ACV conduisent à privilégier un raccordement au réseau plutôt que l'installation de panneaux photovoltaïques : les bilans obtenus sont meilleurs.

Le recours au biogaz n'est pas valorisé.

### Concernant l'économie de foncier :

Choisir un terrain compliqué d'accès va se payer par une facture carbone plus lourde. Via les VRD par exemple (terrain en longueur...).



### Concernant la voiture individuelle :

La distance du bâtiment aux « aménités » n'est pas prise en compte.

De nombreux PLU obligent encore la construction de parkings, voire de parkings enterrés qui font exploser les bilans GES.

### Concernant la ressource bois :

Les calculs font qu'on est actuellement plus performants en brûlant du bois qu'en construisant avec du bois. Au regard de l'urgence climatique, l'enjeu n'est-il pas de stocker le maximum de carbone dans les 50 ans qui viennent ? Et de favoriser les plantations ?

### Concernant la biodiversité :

Les choix favorisant la biodiversité (toitures, haies...) ne sont pas valorisés.

---

## *Préconisations*

---

### Recours aux EnR

Il faut pouvoir disposer de FDES plus précises concernant les équipements EnR (PV monocristallins...). L'ACV doit également s'appliquer à la production d'énergie nucléaire et prendre en compte, notamment, les phases de démontage et de fin de vie des centrales.

### Frein à l'artificialisation des sols

Il faut pouvoir encourager la construction sur d'anciennes friches ou sur des terrains difficiles afin de préserver les meilleurs fonciers. Adopter cette démarche vertueuse peut se payer par une facture carbone alourdie et il serait donc cohérent de prendre en compte ces efforts en proposant des méthodes de calcul qui puissent pondérer les résultats.

### Parkings

L'impact carbone lié à la fabrication de parkings est important. Surtout quand ces parkings doivent être enterrés. Or, la construction de parkings est encore souvent rendue obligatoire par des PLU, qui l'exigent. A l'heure où les pouvoirs publics incitent les citoyens à délaissier leur voiture au profit de « mobilités actives » ou de transports collectifs, ne serait-il pas possible de remettre en cause ces dispositions ?

C'est le cas de Paris qui a supprimé récemment ces obligations de son PLU.

En zones peu denses, la situation est évidemment très différente mais comme le rappellent des promoteurs immobiliers, le garage est souvent la plus grande chambre de la maison. Est-ce encore raisonnable ?

### Facteur transport

Concevoir un bâtiment très vertueux loin de tout conduit à un transfert de la consommation d'énergie primaire du bâtiment vers le véhicule.

Ne serait-il pas cohérent d'intégrer la localisation du bâtiment et, par là même, la question des transports à l'évaluation de la construction ?

Sur cette question de la localisation, elle est à considérer au regard des activités prévues par les occupants du logement, la maison d'un agriculteur au milieu des champs étant à sa place.

### Périmètre considéré



Si la volonté de la RE 2020 semble être de rester centrée sur le bâtiment lui-même, les acteurs qui abordent plusieurs thématiques environnementales de front, avec parfois une cohérence qui lie ces différentes approches (eau, biodiversité, trame verte, plantation d'arbres ou de haies...) peinent à faire valoir leur vision « intégrée ».

Certes la RE 2020 ne peut pas tout embarquer. A l'inverse, les acteurs publics ou privés se retrouvent en situation de devoir prendre en considération des politiques environnementales qui semblent se cumuler et qu'ils souhaiteraient mieux coordonnées.

De même qu'un citoyen ne réalise pas plusieurs déclarations d'impôts mais ajoute à sa déclaration des fiches en fonction de la nature de certains de ses revenus, n'y aurait-il pas moyen d'ajouter dans un même dossier, suivant les projets, des fiches complémentaires qui permettent de prendre en considération ces autres thématiques convergentes ?

La transition écologique, complexe et diverse, doit pouvoir s'appuyer sur une forte implication des acteurs en présence et leur offrir une vision d'ensemble. Il est primordial de ne pas épuiser les bonnes volontés par des approches redondantes ou des actions dispersées.