



Un outil pour mesurer l'impact carbone des grands chantiers

Il est désormais possible d'évaluer l'empreinte en CO₂ des projets d'aménagement avant même le premier coup de pioche **Page 5**

Pour réduire l'empreinte en CO₂ des grands projets d'aménagement, encore faut-il pouvoir les évaluer. C'est désormais possible, y compris avant même le premier coup de pioche

Enfin un outil pour mesurer l'impact carbone des grands chantiers

Ambition

L'un des principaux défis des Jeux olympiques de Paris est de diviser par deux l'empreinte carbone de l'événement, comme s'y est engagé le comité organisateur. Elle était de 3,4 millions de tonnes de CO₂ aux Jeux de Londres, en 2012, et de 3,6 millions de tonnes de CO₂ à Rio, en 2016.

Jon Elizalde

POUR LUTTER CONTRE le dérèglement climatique, le gouvernement s'est fixé des objectifs ambitieux de réduction des émissions à effets de serre : -55% d'ici à 2030 ; neutralité carbone à l'horizon 2050. Or, 70% de ces émissions sont émises par les villes, où l'on ne cesse de construire, d'aménager...

Dans sa feuille de route, l'exécutif a déterminé six leviers, dont « connaître, quantifier, spatialiser les émissions à effet de serre », mais aussi « réduire les émissions dès l'acte d'aménagement ». « Il faut accompagner les territoires, leur donner des outils pour les aider à prendre des décisions, souligne Bruno Bessis, conseiller ville durable et international au ministère de la Transition écologique. Pendant des années, les "écoquartiers" n'ont pas été évalués. Il faut changer les pratiques, se poser les bonnes questions avant de se lancer dans un projet. »

D'où la création, il y a dix ans à l'initiative de l'Etat, d'Efficacy, institut de R&D dédié à la tran-

sition énergétique et écologique des villes, qui a pour mission de « développer des outils d'aide à la décision » notamment pour les collectivités et les aménageurs. « Faire un bon ou un très bon projet ne suffit plus, explique Michel Salem-Sermanet, son directeur général. La seule manière de faire face à l'urgence, c'est que tous les projets soient optimisés au regard de leur impact carbone. » Problème : l'évaluation carbone des chantiers était jusqu'ici rare car complexe, coûteuse et passant nécessairement par des procédés ad hoc.

D'où la création d'une méthode « unique, transparente et publique » appelée Quartier Energie Carbone et d'UrbanPrint, logiciel d'application de cette méthode. Cet outil, fruit de six ans de travail, permet d'évaluer l'impact carbone d'une opération d'aménagement grâce aux données récoltées sur des centaines de chantiers précédents. Son originalité : l'estimation des émissions carbone peut se faire pendant le chantier, mais aussi et surtout en amont, pendant la phase de conception qui peut durer trois ou quatre ans. Le logiciel cartographie le chantier, immeuble par immeuble, évalue l'impact de chaque « contributeur » : chauffage, climatisation, déchets, matériaux de construction, éclairage des espaces extérieurs, etc. Une multitude de paramètres qui permet à UrbanPrint d'identifier les leviers permettant de diminuer jusqu'à 50% les

émissions d'un projet.

La fête au village. Construit sur trois villes de la Seine-Saint-Denis, le village olympique, lui, n'a pas pu bénéficier du logiciel puisque celui-ci n'existait pas en 2018, quand les travaux ont commencé. Mais ce chantier pharaonique est, sur bien des points, un modèle qui peut servir de référence pour les projets à venir. Le comité d'organisation des JO s'étant engagé à réduire de moitié les émissions carbone de l'événement, le projet du village des athlètes, qui représente la moitié des émissions de toutes les infrastructures olympiques, devait être exemplaire. Et même « avoir dix ans d'avance pour que les autres organismes puissent s'appuyer sur notre expérience », indique Antoine du Souich, directeur de la stratégie et de l'innovation de Solideo, établissement public chargé de la livraison des ouvrages olympiques.

Pour réduire de 47% le bilan carbone de ce chantier par rapport à une opération classique, de nombreuses innovations ont été déployées. En vrac : recours à du béton ultra-bas carbone, à du bois partout où cela était possible, pas de climatisation dans les logements, réduction de l'utilisation de matériaux par la généralisation de structures en poteaux et en poutres, plantation de 9 000 arbres et arbustes, création de 6 hectares d'espaces verts, etc.

Près de la moitié des immeubles de moins de 28 mètres disposent de toits végétalisés ; 75% des matériaux retirés après les Jeux (les cloisons à l'intérieur des logements) seront réemployés. Dans le détail, la réduction de l'impact carbone est de 35% sur la partie construction et de 75% sur la phase d'exploitation - évaluée sur cinquante ans. Un chantier modèle qu'Efficacity a donc scruté de près et qui vient nourrir les données d'UrbanPrint. D'après le logiciel, le village a même atteint 88% du potentiel de réduction d'émissions de CO2 envisageable sur un tel projet.

Problème : l'évaluation de l'impact carbone d'un projet n'étant à ce jour pas obligatoire, comment inciter les aménageurs à s'y mettre ? « Ce n'est pas chronophage, pas coûteux, il faut juste accepter de s'exposer », affirme Michel Salem-Sermanet, qui souligne qu'une centaine de projets ont déjà adopté la méthode Quartier Energie Carbone. En juin sera lancé un « observatoire national » qui mettra en valeur les projets très performants. Enfin, le directeur d'Efficacity a « espoir que les banques comprennent l'enjeu et incitent les aménageurs qu'elles financent à faire une évaluation ».

@Jon_Elizalde 



Le chantier **du village olympique** de Paris 2024 a un bilan carbone réduit de 47% par rapport à une opération classique.

SIPA PRESS