

Le Village des Athlètes passé à la moulinette du bilan carbone



A gauche, Michel Salem-Sermanet, le directeur général d'Efficacity et Morgane Colombert, la directrice des études et des partenariats © Steve Carpentier pour Batiactu

BAS CARBONE. Afin de calculer l'impact environnemental des ouvrages olympiques, la Solideo a fait usage du logiciel Urban Print développé par Efficacity et le [CSTB](#). Intérêt de cette solution numérique : avoir en main un outil de mesure officiel et transparent afin de limiter le greenwashing des projets d'aménagement urbain.

Les outils informatiques ont depuis longtemps prouvé leur efficacité en matière de gestion du territoire grâce à l'exploitation de données multiples, celles notamment injectées dans des systèmes d'information géographique développés par de multiples acteurs au niveau local. Mais avec le changement climatique, il s'agit de toujours aller plus loin pour agir sur les villes qui représentent en France les 2/3 des émissions annuelles de gaz à effet de serre. Pour répondre à l'urgence de la transition bas carbone des territoires urbains, les pouvoirs publics ont mis sur pied en 2014 l'institut de recherche [Efficacity](#) avec pour mission de fournir des solutions aux décideurs pour atteindre l'objectif contenu dans la stratégie nationale bas carbone de baisse annuelle de 5% des émissions de CO₂.

Agir localement

Et parvenir à la neutralité carbone à l'horizon 2050. Car dix ans en arrière, si la volonté de la ville plus vertueuse est bien là, les outils, eux, sont absents. Il aura donc fallu près d'une décennie pour mettre au point une méthode officielle, transparente et nationale qui a depuis lors pris un nom : Urban Print. Ce logiciel conçu en partenariat avec le CSTB se pose comme un levier

essentiel pour connaître, spatialiser et territorialiser les gaz à effet de serre. En effet, bien qu'à l'échelle du pays, les objectifs de décarbonation sont clairement énoncés, c'est bien au niveau local qu'il est possible d'agir car chaque territoire a ses spécificités. Fixer une feuille de route territorialisée et faire baisser les émissions carbone dès l'acte d'aménagement apparaît ainsi comme un levier de poids pour de l'urbain plus neutre. Efficacity qui est mandaté depuis son lancement pour développer expressément des outils de mesure de l'impact carbone du secteur de la construction a investi selon ses dires plusieurs millions d'euros pour trouver la solution technologique idoine.

Des outils précis de mesure

Des efforts de développement qui ont payé puisque désormais, Urban Print qui est arrivé à maturité avec une V1 opérationnelle est le premier logiciel donc le premier outil de mise en oeuvre réel à appliquer la méthode de calcul Quartier Energie Carbone mise en place par l'Ademe en 2018. " *Nous ne savons encore concrètement comment parvenir à l'objectif extrêmement ambitieux de baisse drastique de l'émission carbone dans les villes* , explique Michel Salem-Sermanet, le directeur général d'Efficacity. *Pour y parvenir, des outils de mesure précis en amont sont primordiaux et c'est l'ensemble des projets d'aménagement qu'ils soient en neuf ou en rénovation qui sont concernés* ". A date, une centaine de projets ont depuis trois ans fait usage de l'outil Urban Print qui était encore en période de rodage technologique. Mais convaincre des aménageurs de se pencher en amont sur leurs opérations n'a pu se faire qu'en s'appuyant sur des grandes fédérations professionnelles comme l'Union nationale des Aménageurs (l'UNAM), des aménageurs comme Nexity, des entreprises comme Bouygues Construction ou Eiffage, mais aussi sur des bailleurs sociaux comme l'Union sociale pour l'habitat (USH) qui sont aussi engagés sur des projets de réhabilitation de leur parc immobilier. Et donc au premier chef concernés par l'impact environnemental de leur bâti. Pour convaincre encore plus avant les acteurs du secteur de regarder de près leur bilan carbone, un observatoire de la performance carbone des projets d'aménagement sera par ailleurs lancé le 13 juin prochain toujours dans un partenariat entre Efficacity et le CSTB.

Une évaluation standardisée

Un observatoire qui servira aussi à mettre en valeur des projets exemplaires en mettant en valeur les aménageurs vertueux. " *L'enjeu de l'outil Urban Print à l'échelle du quartier et non plus du bâtiment est de fournir une évaluation identique d'une opération à une autre en supprimant l'effet boîte noire qui conduisait à ne pas comprendre les calculs* , résume Morgane Colombert, la directrice des études et des partenariats chez Efficacity. *Le logiciel permet de regarder davantage de contributeurs que ce que l'on faisait à l'échelle de l'ouvrage comme les usages énergétiques et d'obtenir des variantes pour permettre d'abaisser les émissions carbone. On obtient alors un potentiel de réduction restant en détaillant les contributions les plus fortes sur lesquelles agir. Cela va permettre à un aménageur de voir quelles stratégies ont le mieux fonctionné en comparant les opérations entre elles* ". Un avantage qu'à compris la Solideo, la Société de livraison des ouvrages olympiques. Il faut dire que l'établissement public a été confronté dès 2019 et les premières consultations lancées pour le Village des Athlètes à la nécessité de prioriser ses actions de manière à atteindre un bilan carbone qu'il a voulu exemplaire. Histoire de montrer la voie en tant que promoteur à la tête d'un projet de construction de 80 ouvrages.

La Solideo confirme ses ambitions originelles

La Solideo s'est donc emparée de l'outil Urban Print à posteriori pour vérifier si son projet d'avoir dix ans d'avance en réduisant d'entrée ses émissions de 50% était mesurable, et validable. " *Le bilan sur ce Village des Athlètes montre une baisse de 47% de nos émissions, quasiment en phase avec notre objectif original* , détaille Antoine du Souich, directeur de la

Stratégie et de l'Innovation de la Solideo. *Dans ce type d'opération, il faut pouvoir être en mesure de généraliser la mesure carbone à toutes les étapes du projet en imposant notamment aux aménageurs d'atteindre un seuil d'émissions à ne pas dépasser. Sur le Village des Athlètes, nous avons fixé la barre à 700 kg de CO2 par m2 en imposant des pénalités à ceux qui ne respectaient pas cet objectif".* Au total, par rapport à un programme standard, les émissions de CO2 sur le Village des Athlètes ont selon les premiers calculs conduits par la Solideo étaient divisées par 2 pour parvenir à 300.000 tonnes de carbone. Les chiffres exacts et définitifs seront connus dans les prochains, notamment après les Jeux Olympiques mais aussi après la phase Héritage qui rétrocèdera le Village à un usage résidentiel, tertiaire et commercial. *" Entre 2022 et 2023, nous nous sommes confrontés à des situations réelles avec une première évaluation carbone utilisant nos propres outils internes , poursuit Morgane Colombert. Nous souhaitons voir si nous étions en capacité de donner des ordres de grandeur similaires en matière d'émission en nous saisissant de l'interface d'Urban Print. Il était essentiel de savoir comment notre stratégie se situait par rapport à un projet classique. En conclusion, nous nous sommes aperçus que 88% des actions que nous avons prises étaient déjà mises en oeuvre par rapport aux leviers offerts par l'outil de mesure développé par Efficacity car nous agissions déjà sur les contributeurs principaux. L'outil nous a permis toutefois de mieux agir sur des points faibles comme le solaire ou la gestion des déchets. Urban Print nous a finalement permis de retrouver les mêmes méthodologies et de nous confronter au réel, et ce même si nous ne sommes venus qu'à posteriori sur cet outil d'aide à la décision "*.

Calculer, mesurer et comparer l'impact carbone à l'échelle du quartier est donc la suite logique d'un calcul à la parcelle. Mais certains acteurs rêvent déjà d'une progression de la conscientisation des enjeux. La mise en place d'un bilan carbone prévisionnel obligatoire -du reste déjà recommandé par les pouvoirs publics pour les éco-quartiers - est la prochaine pierre sur le chemin de la neutralité carbone. Le lancement de l'Observatoire de la performance carbone des projets devrait favoriser sa massification pour parvenir à des villes carbon-neutral.