

CHANGEMENT CLIMATIQUE

**De l'importance des  
investisseurs institutionnels****Aligner les politiques****Une vision pour le nucléaire****Décarboner les transports****Pas d'emplois sur une planète morte****Dossier : Ville Lumière –  
Paris s'engage pour le climat**

## Changement climatique **Vers la lumière**

# Clichy-Batignolles :

## l'aménagement urbain face aux enjeux climatiques

Nicolas Rougé\*, Fondateur et consultant, Une Autre Ville (conseil en aménagement urbain écoresponsable)



Vectuel-Studiosez-PBA

**À Paris, l'ambition environnementale inédite du grand projet d'aménagement urbain du quartier Clichy-Batignolles ouvre des pistes pour une meilleure intégration des questions énergétiques et climatiques dans l'édification de la ville contemporaine.**

Le secteur Clichy-Batignolles, dans le XVII<sup>e</sup> arrondissement de Paris, qui accueillera un grand parc de 10 hectares, 3 400 logements, des bureaux, commerces, équipements, ainsi que le nouveau pôle judiciaire de Paris sur un périmètre de 50 hectares, concentre des ambitions inédites et des réalisations exemplaires en matière de consommation

énergétique et de lutte contre le changement climatique.

Dès le début de sa conception, alors que la candidature de Paris à l'accueil des Jeux 2012 y prévoyait l'installation temporaire du

L'ambition affichée du projet a été un catalyseur pour l'expérimentation de nouvelles technologies

village olympique, le site s'est vu assigner un objectif d'excellence environnementale, repris ensuite dans le projet d'éco-quartier pour Clichy-Batignolles et traduit dans le

Plan Climat adopté en 2007 par la Ville de Paris, qui fixe au quartier un objectif de « zéro émission de CO<sub>2</sub> ».

La société publique locale Paris Batignolles Aménagement (PBA), à laquelle la Ville a confié la réalisation de l'opération, disposait d'emblée d'un mandat clair, permettant de mobiliser sur cet objectif l'ensemble des parties prenantes. Les bailleurs sociaux, qui réalisent 50 % des logements du quartier, y ont vu l'opportunité de maîtriser leurs charges d'exploitation et d'alléger la facture énergétique de leurs locataires. Les promoteurs des programmes privés, sur un marché immobilier relativement porteur

malgré la crise, ont également pleinement joué le jeu l'innovation.

Cette mobilisation des acteurs permet d'explorer de nouvelles voies dans la manière de fabriquer la ville « post-Kyoto ». Tout d'abord, l'ambition affichée du projet a été un catalyseur pour l'expérimentation de nouvelles technologies : la Ville de Paris a par exemple introduit un mode innovant de collecte des déchets par aspiration, qui réduit les émissions de CO<sub>2</sub> et préserve la qualité de l'air ; certains opérateurs immobiliers y ont expérimenté avec succès différentes techniques telles que la récupération de chaleur sur les eaux grises des douches, pour ne citer qu'un exemple.

Les constructeurs participant à l'opération ont pu se préparer au niveau élevé des réglementations à venir : les normes énergétiques appliquées dès 2008 à Clichy-Batignolles préfigurent ce que la réglementation française prévoit de généraliser en 2020. Ils se sont également familiarisés avec des technologies encore peu utilisées, tel le photovoltaïque qui, généralisé sur les toits de chaque programme immobilier pour contribuer à la production locale d'énergie renouvelable, constitue une première pour la plupart des promoteurs intervenant sur le secteur.

Plusieurs acteurs sont par ailleurs sortis de leurs métiers traditionnels afin de mutualiser des investissements ou de tirer parti d'opportunités générées par la dynamique du projet. Ainsi, c'est Eau de Paris, l'entreprise publique en charge de la production et de la distribution de l'eau dans la ville, qui réalise l'installation de géothermie (pour un montant total de 12 millions d'euros) destinée au chauffage et à l'eau chaude sanitaire. Un même puits dans la nappe de l'Albien, à 650 mètres de profondeur, servira à la fois à sécuriser l'approvisionnement en eau potable et à fournir Clichy-Batignolles en chaleur renouvelable. Devant le potentiel de production d'électricité photovoltaïque concrétisé par l'opération Clichy-Batignolles, la Ville de Paris a créé (via sa filiale SEMAVIP) une structure à capitaux mixtes d'investissement et d'exploitation d'installations photovoltaïques, visant à

accompagner les opérateurs immobiliers et à optimiser le modèle économique.

Pour atteindre les objectifs du projet, Paris Batignolles Aménagement a imaginé et mis en œuvre de nouveaux modes de collaboration avec les acteurs de l'immobilier. Sur le plan contractuel, des objectifs environnementaux ont été très précisément définis dans les promesses de vente des lots à construire, assortis

La forme urbaine du quartier a été optimisée au profit de la performance énergétique

de pénalités financières en cas de non-respect. PBA a missionné des experts techniques chargés à la fois d'accompagner chaque projet et de vérifier le respect des engagements environnementaux.

Sur le plan architectural et urbain, en amont des solutions techniques, la forme urbaine du quartier a été optimisée au profit de la performance énergétique des bâtiments : apports solaires de lumière et de chaleur, compacité des bâtiments, exposition des toitures pour la production photovoltaïque, etc. Ces enjeux ont été rigoureusement analysés et débattus dans le cadre d'ateliers de conception réunissant l'urbaniste de Clichy-Batignolles, les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre, et des experts techniques. Ces ateliers ont porté sur des ensembles de plusieurs lots, permettant ainsi d'intégrer les interactions entre les bâtiments.

Fin 2015, plus de 2 500 habitants seront déjà installés à Clichy-Batignolles. Alors que la plupart des programmes restant à produire sont en chantier ou sur le point de démarrer, l'attention se déplace de la conception à la gestion de l'éco-quartier. La Ville de Paris et l'aménageur engagent aujourd'hui une nouvelle démarche partenariale avec les opérateurs immobiliers pour développer l'usage du numérique dans les prochains bâtiments livrés. L'objectif est triple : passer d'une logique de performance théorique, calculée en amont, à une logique de performance réelle mesurée en continu ; aider les habitants et usagers à mieux s'approprier et maîtriser

les questions énergétiques ; favoriser la synchronisation des consommations et productions énergétiques locales en rendant les bâtiments « intelligents », c'est-à-dire capables de communiquer entre eux et avec les réseaux, afin de limiter en temps réel les importations d'énergie.

La sensibilisation des habitants aux enjeux énergétiques emprunte également des voies participatives et ludiques, comme la création d'une équipe Clichy-Batignolles pour le défi « Familles à Énergie Positive », initiative du gouvernement français pour promouvoir la responsabilité énergétique des ménages.

La maîtrise des consommations énergétiques et des émissions de CO<sub>2</sub> n'a pas été la seule manière d'aborder la question du climat dans le projet. Le grand parc de 10 hectares occupant le centre du quartier, doté de milieux humides et d'une gestion exemplaire de l'eau, ainsi que la végétation omniprésente sur les espaces publics et les bâtiments apportent leur fraîcheur à la ville, atténuant l'effet d'îlot de chaleur urbain tout en consolidant la trame verte parisienne au profit de la biodiversité.

Aujourd'hui, PBA vient d'engager un programme d'évaluation des premiers bâtiments livrés. Cet indispensable retour d'expérience constituera une connaissance précieuse pour les prochaines opérations d'aménagement de Paris et du Grand Paris, et pourra également se révéler utile pour aborder le défi de la transition énergétique et du changement climatique dans la ville existante.

\* Nicolas Rougé conseille Paris Batignolles Aménagement depuis 2008.

Pour plus d'informations, voir [www.clichy-batignolles.fr](http://www.clichy-batignolles.fr)  
Voir également [www.uneautreville.com](http://www.uneautreville.com)