

## **Extrait du plan de climat de Paris Sur l'opération Clichy-Batignolles (17<sup>ème</sup> arrondissement)**

(...) Cette opération majeure de la capitale a pour objectifs de recoudre les territoires en reliant la plaine Monceau et le quartier des Epinettes, de créer un nouveau parc de 10 hectares au nord-ouest de Paris et de favoriser la mixité urbaine : environ 3500 logements dont au moins la moitié consacrée au logement social, activités économiques, équipements publics, valorisation du patrimoine.

Sur ce territoire d'une cinquantaine d'hectares encore largement occupé par des installations ferroviaires obsolètes, la Ville de Paris a l'ambition de faire un « éco-quartier exemplaire ».

Au plan de la maîtrise de l'énergie et de la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, cette ambition conduit à rechercher un bilan d'émissions de CO<sub>2</sub> nul reposant sur l'utilisation d'énergies naturelles renouvelables (solaire, géothermique, biomasse...), et dans lequel la maîtrise de l'énergie sera recherchée partout où cela est techniquement faisable.

Pour parvenir à cet objectif, il conviendra de respecter les impératifs suivants :

- Les bâtiments devront avoir des caractéristiques permettant d'atteindre, voire dépasser les performances thermiques de la RT 2005-75%. A cet effet, la conception de l'architecture devra être basée sur :

- 1) une très bonne compacité du bâti,
  - 2) un très haut niveau d'isolation surtout pour les vitrages,
  - 3) une quasi-absence de ponts thermiques, impliquant une isolation par l'extérieur,
  - 4) une masse thermique suffisante pour stocker passivement l'énergie solaire entrante,
  - 5) un rapport de la surface de vitrage / surface de la paroi verticale étudié avec précision et modulable en fonction de l'orientation : plus faible au Nord, plus élevée sur Sud-Est à Sud-Sud-Ouest,
  - 6) un soin très particulier à la protection solaire des ouvertures exposées l'été à l'ensoleillement,
  - 7) un excellent niveau d'étanchéité des ouvrants,
  - 8) une ventilation maîtrisée par double flux avec récupérateur à haut niveau de rendement.
- Dans ces conditions, les premières études montrent que les besoins nets pourraient être compris entre 18 et 28 KWh/m<sup>2</sup>.

- Une production de chaleur (chauffage et Eau Chaude Sanitaire) comprenant au moins 85 % d'énergies renouvelables. Plusieurs solutions sont à l'étude avec la création d'un réseau de chaleur renouvelable :

- Chaufferie bois, avec appoint sur la CPCU ;
- Pompes à chaleur avec forage sur l'aquifère Albien ;
- Pompage direct par forage profond dans la nappe profonde (le Dogger situé à profondeur comprise entre 1000 et 2000 m) grâce auquel on peut avoir accès à une ressource à 60°C.

La puissance totale nécessaire sur l'ensemble de l'opération Clichy-Batignolles, de l'ordre de 6 à 8 MW, peut, en première analyse, justifier la création d'une chaufferie centralisée sur réseau de chaleur. Sa faisabilité doit néanmoins encore faire l'objet d'approfondissements.

- Une production d'électricité photovoltaïque injectée dans le réseau. S'il est très difficile, voire illusoire de vouloir compenser toutes les consommations des appareils électriques domestiques, il est cependant possible de fixer un objectif de compensation pour :

- L'éclairage intérieur ;
- L'éclairage extérieur ;

- Les moteurs auxiliaires de chauffage et d'eau chaude sanitaire ;
- Tous les services généraux.
- La mise en oeuvre de techniques de rafraîchissement de type «puits canadien ou provençal»
- La mise en oeuvre de la collecte pneumatique des déchets

Ce quartier accueillera aussi des activités logistiques indispensables à la ville : centre de tri de déchets recyclables, fret ferroviaire... Elles seront situées au nord du site et en grande partie couvertes (toit ou dalle). Leur raccordement au réseau SNCF permet de privilégier l'usage de la voie ferrée pour la desserte de ce site et, en conséquence, de réduire l'impact « carbone » de ces activités.

Enfin, l'ensemble du secteur sera équipé d'un système de collecte pneumatique des ordures. L'implantation du terminal d'aspiration, au coeur de la zone de fret ferroviaire, bénéficiera donc également de la proximité des installations ferroviaires pour l'évacuation des déchets et du centre de tri pour leur traitement. Ce dispositif innovant, qui évite le passage des camions bennes, s'inscrit naturellement dans la démarche de réduction des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet serre.

En conclusion, les premières études montrent bien que l'objectif d'un bilan carbone nul peut être atteint par la mise en oeuvre de l'ensemble des mesures qui seront prises sur le secteur.