



## NOTE DE POSITION SUR LA CONSTRUCTION EVENTUELLE DE TOURS DANS LA ZAC CLICHY-BATIGNOLLES

### **1. RAPPEL DU CONTEXTE DE LA ZAC**

Pour le futur quartier Clichy Batignolles, le Plan Climat approuvé par le Conseil de Paris le 1<sup>er</sup> octobre 2007 précise pages 30 à 33: « ... 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, le Plan précise qu'il conviendra de respecter, entre autres, les impératifs suivants :

- Les bâtiments devront avoir des caractéristiques permettant d'atteindre, voire dépasser, les performances thermiques de la RT 2005 - 75%<sup>1</sup>.
- Une production de chaleur (chauffage et Eau Chaude Sanitaire) comprenant au moins 85 % d'énergies renouvelables.
- Une production d'électricité photovoltaïque injectée dans le réseau ... visant un objectif de compensation pour l'éclairage intérieur, l'éclairage extérieur, les moteurs auxiliaires de chauffage et d'eau chaude sanitaire et tous les services généraux.

Le cahier des prescriptions environnementales de la ZAC Cardinet Chalabre publié par la SEMAVIP le 29 octobre 2007 rappelle les objectifs énergétiques à l'échelle de la ZAC et du secteur Clichy Batignolles:

- zéro émission de CO<sub>2</sub>,
- zéro énergies primaires non renouvelables,
- zéro déchets nucléaires

Ce cahier précise aussi page 12 que les moyens identifiés par le PC Paris pour y parvenir et rappelés plus haut « devront impérativement être intégrés dans les programmes de construction ». Il ajoute cependant que « pour atteindre l'objectif global sur la ZAC de l'ordre de RT 2005-75%, les objectifs énergétiques de chaque îlot devront obligatoirement se compenser ». Il fixe d'ailleurs pour l'îlot 2.1.1 de la ZAC un objectif moins contraignant de 50kWh/m<sup>2</sup>/an pour les logements et de RT 2005 - 60% pour la crèche, les commerces et les services, évalués selon le mode de calcul du label BBC (« Bâtiment Basse Consommation ». Il faut espérer que cet écart significatif par rapport à l'objectif fondamental de « RT 2005-75% » restera tout à fait exceptionnel, sous peine de compromettre définitivement l'atteinte des objectifs fixés par le Plan Climat.

---

<sup>1</sup> Le texte du PC détaille les caractéristiques fondamentales des bâtiments pour arriver à ce résultat et conclut « Dans ces conditions, les premières études montrent que les besoins nets pourraient être compris entre 18 et 28 KWh/m<sup>2</sup> », ce qui correspond effectivement à la RT 2005 (110 kWh/m<sup>2</sup>/an pour la zone climatique H2) moins 75 %.



Enfin, la loi d'orientation « Grenelle 1 » votée par l'Assemblée nationale en octobre 2008 renforce considérablement les normes futures de performance énergétique des bâtiments pour l'ensemble du territoire national puisque son article 4 précise : « a) Toutes les constructions neuves faisant l'objet d'une demande de permis de construire déposée à compter de la fin 2012 et, par anticipation à compter de la fin 2010, s'il s'agit de bâtiments publics et de bâtiments affectés au secteur tertiaire, présentent une consommation d'énergie primaire inférieure à un seuil de 50 kilowattheures par mètre carré et par an en moyenne. »

## **2. GRILLE D'ANALYSE**

Afin d'évaluer la pertinence d'introduire une ou des tours dans la ZAC Clichy-Batignolles, nous avons fixé deux séries de critères d'analyse.

### **2.1 Critères impératifs**

La première série concerne les critères que toute tour éventuellement construite dans le secteur Clichy-Batignolles devra, selon nous, impérativement respecter :

- Performance énergétique : respect de l'objectif global « RT 2005 – 75% » pour le secteur et des moyens prescrits pour y parvenir (voir paragraphe 1 ci-dessus). Ces engagements devront être certifiés au niveau du projet par les AMO et/ou des cabinets d'études indépendants spécialisés et expérimentés en matière de construction BBC et repris dans les obligations du ou des promoteurs-constructeurs sélectionnés.
- « Iso-densité » : maintien de la « densité » du nouveau quartier dans les limites de ce qui est prévu pour le projet dans sa forme actuelle. Par « densité », nous entendons à la fois la « densité bâtie », la « densité d'habitation » et la « densité d'activité humaine » suivant les définitions admises dans la profession.  
En effet, s'inscrivant dans un arrondissement (17<sup>ème</sup>) dont la densité d'habitation compte parmi les plus élevées de la capitale (environ 28 400 habitants/km<sup>2</sup>), le projet actuel, sans tour, est lui-même très dense puisque, à terme, ce seront 9 à 10 000 habitants qui résideront sur le secteur et 7 à 8000 actifs qui viendront y travailler tous les jours. De plus, la situation quasi-catastrophique des transports collectifs dans cette partie de Paris est de notoriété publique et doit être prise en considération. Enfin, la disponibilité des espaces verts est très insuffisante dans le 17<sup>ème</sup> et reste toujours sensiblement en dessous de la moyenne parisienne après la prise en compte du futur parc de 10 ha. Il faut donc éviter que l'introduction de tours accentue les déséquilibres mentionnés ci-dessus.

### **2.2 Critères subsidiaires**

Nous pensons que les tours soulèvent aussi des questions spécifiques. Plus subjectives et donc ouvertes à la discussion, elles devraient faire l'objet d'une concertation et de débats publics pour éclairer toute décision.

- « cadre de vie » pour l'habitation: les tours offrent-elles un cadre de vie adapté à un éco-quartier ? Ce critère doit être examiné en gardant à l'esprit la forte proportion de logement social prévu dans le quartier. Ceci a en effet un impact majeur sur le coût de construction et d'usage et sur la qualité des immeubles envisagés.
- « continuité » : l'éco-quartier doit être ouvert sur le reste de l'arrondissement et ne doit pas comporter de discontinuité en son sein. On peut craindre que des tours ou des immeubles très élevés créent une rupture dans le quartier par un effet « d'emmurement ».
- « esthétique et intégration au site » : de par leurs dimensions, les tours sont souvent difficiles à intégrer dans un site « bas » (entrave visuelle, ombre portée, etc.). La tour Montparnasse est un exemple éloquent pour les Parisiens.



Ces critères sont très importants par eux mêmes et conditionneront en outre la durée d'usage effective des immeubles : un immeuble mal conçu ou mal « positionné », esthétiquement, fonctionnellement ou socialement, sera mal vécu par ses habitants et/ou ses voisins et devra donc être détruit ou restructuré avant terme. C'est par exemple le cas d'une tour à la porte

Pouchet toute proche.

### **3. ANALYSE DES DIFFERENTS TYPES DE TOURS**

Nous examinons ci-après les critères listés dans la partie 2. en démarrant par les critères impératifs et en déclinant les autres critères si ceux -ci sont remplis. Trois types de tours sont examinés.

- Tours de 120 m et plus
- Autres IGH (de 50 à 120m)
- Autres tours (<50m).

#### **3.1 Performance énergétique**

##### **Tour de 120 m et plus**

La note d'Olivier Sidler d'août 2008 disponible sur le site de son cabinet d'études Enertech fournit des informations extrêmement pertinentes sur la possibilité pour une tour de très grande hauteur de 120m ou plus de satisfaire aux objectifs et aux moyens retenus pour le secteur Clichy-Batignolles.

La tour de ce type la plus performante au plan énergétique serait actuellement la Post Tower construite à Bonn (Allemagne) en 2002. Elle consomme cependant près de 300 kWh primaires/m<sup>2</sup>/an pour les usages comptés dans la norme BBC, soit dix fois plus que l'objectif de la ZAC (et six fois plus que celui de l'îlot 2.1.1 ou de la future réglementation définie par la loi Grenelle 1).

Les améliorations possibles considérées par O. Sidler permettraient de descendre aux environs de 95 kWh primaires/m<sup>2</sup>/an pour les mêmes usages, soit encore pratiquement plus du triple de l'objectif du secteur et presque le double de l'objectif BBC. De plus, ces améliorations seraient évidemment coûteuses en termes de conception et de construction. Elles seraient peut-être financièrement acceptables pour une tour de bureaux mais certainement pas pour un immeuble de logements et tout particulièrement de logements sociaux.

O. Sidler estime que le contenu énergétique d'une tour de 120m à environ deux fois celui d'un immeuble traditionnel performant en raison en particulier des contraintes de construction (charge, vent, etc.) et de l'importance des réseaux intérieurs (électricité, ventilation, sécurité, mobilité, etc.).

Si on calcule sur cinquante ans la somme de l'énergie dépensée pour la construction et pour le fonctionnement de ce type de tour, on arrive à un résultat six à sept fois supérieur à celui obtenu pour un immeuble BBC traditionnel.

Le recours aux énergies renouvelables (EnR) obligatoire pour le secteur ne serait pas possible pour le photovoltaïque (PV) et le solaire thermique. En effet, le rapport surface de la toiture/m<sup>2</sup> construits d'une tour 120m + interdit toute proportion significative de ces EnR dans la consommation d'énergie totale. En façade, les panneaux auraient un rapport rendement/coût absolument prohibitif.

Les deux solutions EnR apparemment envisageables seraient la géothermie et la biomasse. Le recours à la géothermie couplée à des pompes à chaleur pourrait se faire soit grâce à des « pieux géothermiques » faisant partie des fondations de la tour, soit à partir de la nappe aquifère en faible profondeur (température 12°C), soit par forage profond dans l'Albien ( - 400 à - 600m, température 28°C) ou dans le Dogger (- 1000 à -2000m, t° 60°C). L'utilisation de la biomasse consisterait en une chaufferie au bois avec appoint de la CPCU. A la date de rédaction de cette note (début 2009), la faisabilité et l'intérêt économique de telles solutions n'ont cependant toujours pas été déterminés.



### **Autres IGH et tours**

Pour ces bâtiments, il n'y a pas à notre disposition d'étude détaillée comparable à celle d'O. Sidler pour les tours de 120m ou plus.

### **Conclusion**

Un projet de tour 120m + serait en contradiction totale avec les objectifs du Plan Climat de Paris pour la ZAC Clichy-Batignolles et avec les prescriptions du cahier des charges qui en découlent en matière de performance énergétique des bâtiments et, très certainement, de recours aux EnR.

Un tel projet doit donc être rejeté.

Pour les tours moins élevées, toute décision devrait être conditionnée à la preuve préalable qu'elles respectent effectivement les objectifs de performance énergétique et de recours aux EnR rappelés plus haut. Pour éviter toute déconvenue ultérieure, cette preuve devrait être certifiée par les AMO de la ZAC et/ou un cabinet d'études parfaitement indépendant et qualifié.

### **3.3 Iso-densité**

Ce critère, que nous supposons satisfait grâce à une bonne adaptation du programme, s'applique de façon homogène aux différents types de tours. Plus les constructions seront hautes, plus l'emprise au sol libérée sera étendue.

Les perspectives d'utilisation de la surface éventuellement libérée dépendront de la taille effective de cette dernière. Mais le principe général est que la construction de tour doit se traduire par un accroissement compensatoire de la superficie du parc, la création d'espaces de jeux ou de sports en plein air supplémentaires, de jardins collectifs, etc. Certains équipements spécifiques pourraient également être intégrés, tel qu'un centre de compostage des déchets organiques ainsi qu'un local de livraison AMAP.

Compte tenu de la saturation actuelle - et malheureusement prévisible pour encore de nombreuses années - des transports collectifs desservant le secteur, nous souhaiterions aussi que l'introduction de tour dans le programme conduise à un examen précis des calendriers de livraison de la ZAC et de celui des améliorations de la desserte en transports collectifs (allongement de la ligne 14, ...) afin de les rendre plus cohérents.

### **Conclusion**

À condition de bien respecter la condition « d'iso-densité », la construction de tour pourrait permettre une libération d'emprise au sol. C'est un aspect positif dans ce secteur de Paris. Le programme actuel devrait alors être modifié pour permettre une affectation satisfaisante des emprises libérées.

### **3.4 Autres critères**

#### **Cadre de vie**

Sans tirer de conclusions catégoriques, il nous semble que :

- Les « grands ensembles », et notamment ceux à forte proportion de logements sociaux, ne sont globalement pas une réussite en France ;
- Les tours qui offrent un confort et un cadre de vie satisfaisants sont coûteuses en construction et à l'usage et donc peu compatibles avec les contraintes du logement social. Ceci d'autant moins que l'obligation de performance énergétique dans un éco-quartier risque de renchérir le prix du bâti. Faudrait-il alors « réserver » les tours aux seuls Parisiens aisés ?
- Seules les constructions basses ont jusqu'à aujourd'hui été retenues dans l'ensemble des éco-quartiers construits à ce jour en Europe.



Il apparaît que la complexité à résoudre les « contradictions » évoquées ci-dessus augmente de façon exponentielle avec la hauteur des tours considérées. Ceci militerait selon nous pour ne considérer sur le secteur Clichy-Batignolles que des immeubles bas ou des tours « basses » (probablement en dessous de la norme IGH de 50m).

### **Continuité**

En cas d'intégration de tours ou de barres, il nous semble que les risques sur la continuité du quartier sont d'autant plus marqués que ces immeubles sont élevés. Ici encore, il nous semble que cet argument milite pour une limitation des hauteurs considérées, notamment en dessous des seuils IGH.

En outre, nous pensons qu'il faudrait localiser les immeubles élevés en périphérie du secteur pour préserver la continuité urbaine du quartier. Les zones « préférentielles » seraient donc la bordure des voies ferrées de la gare Saint-Lazare ou la partie Nord de la ZAC entre les boulevards périphériques et des maréchaux. Il serait cependant utile de veiller à ce que ces zones, qui ne sont pas les plus attractives, ne se transforment pas en « ghettos » défavorisés par rapport au reste du quartier.

### **Esthétique et intégration au site**

Sur ce critère, il nous semble à nouveau que les difficultés potentielles vont croissant avec la hauteur des immeubles considérés. L'intégration d'une ou plusieurs tours dans le paysage urbain est donc à étudier finement et à retranscrire avec des documents graphiques permettant de juger de l'intégration du projet.

En effet, l'implantation topographique, le rapport au sol, le traitement du pied de tour, le positionnement de l'ombre portée, ainsi que le rapport d'échelle avec les immeubles mitoyens sont autant d'éléments qui conditionnent une plus ou moins bonne intégration paysagère.

Faut-il être dans un rapport d'échelle en rupture avec l'environnement urbain parisien relativement homogène même si sur le secteur certains immeubles peuvent déjà atteindre 25m et devenir ainsi un élément de contraste et donc de repère relativement isolé? Ou faut-il avoir des transitions d'échelle plus douces avec des variations de hauteurs moins importantes? Cette deuxième solution semblerait plus appropriée à un projet d'éco-quartier qui s'insère dans la ville avec un respect du contexte urbain.

Il convient en tout état de cause d'éviter l'urbanisme de dalle, de favoriser une position de plein-pied et d'avoir une réflexion particulière sur la base de l'immeuble de grande hauteur qui correspond à son accroche avec la ville (occupation des rez-de-chaussée, aménagement urbain...). Faut-il positionner le bâtiment de grande hauteur à l'alignement des autres façades bâties comme dans les grandes villes américaines, en accroche sur des bâtiment de gabarit plus classique, ou faut-il au contraire se positionner dans un espace ouvert en privilégiant une transparence en pied de tour... ?

### **Conclusion**

Les critères subsidiaires que nous avons examinés semblent être sensiblement plus faciles à satisfaire avec des constructions basses et, s'agissant de tours, avec des immeubles en dessous des normes IGH. Se limiter, dans la ZAC, à ce type d'immeuble forme donc notre recommandation.



#### **4. CONCLUSIONS GÉNÉRALES**

Notre critère de performance énergétique nous amène à rejeter catégoriquement les tours d'une hauteur supérieure 120 mètres. Des études par les AMO de la ZAC ou un cabinet d'études indépendant et qualifié devront démontrer le respect des objectifs de performance énergétique et de recours aux EnR préalablement à toute décision concernant des tours inférieures à 120m.

Notre critère d'iso-densité (maintien de la densité au niveau de celle prévue dans le projet actuel) doit conduire, en cas d'introduction de tours, à la libération d'emprise au sol afin d'augmenter l'offre d'espaces verts et de surfaces non bâties. En tant que tel, ce critère n'est pas discriminant entre les différents types de tours envisageables.

Nos critères « subsidiaires » (« cadre de vie » notamment) nous poussent à recommander les constructions basses et, si des tours sont introduites, le respect des seuils IGH.

Les conclusions ci-dessus sont cohérentes avec la position exprimée par les riverains de la ZAC. Interrogés sur les tours lors d'une enquête générale faite par notre association à l'automne 2008, la synthèse de leurs réponses pourrait être : « Une tour ? Pourquoi pas, mais il faudrait qu'elle respecte bien le concept d'éco-quartier ... »

Enfin, en cas d'introduction de tour, nous souhaiterions qu'une réflexion puisse être ouverte sur la mise en phase de l'aménagement du secteur et de l'offre de transports en commun assurant sa desserte.

Les Amis de l'EcoZAC des Batignolles

février 2009

*Association strictement apolitique, les Amis de l'EcoZAC des Batignolles ont pour objet de promouvoir dans le quartier Clichy-Batignolles, et plus généralement à Paris, la réalisation de projets d'aménagement urbain écologiquement et socialement exemplaires, au regard des principes du développement durable et de la lutte contre le changement climatique.*