

Quartier des Portes de Bondoufle

Compte-rendu de l'atelier *Quels enjeux environnementaux pour le projet ?*

Jeudi 21 février 2013, Ecole Saint-Exupéry à 20h,
Compte-rendu établi par l'agence Ville Ouverte.

Participants

21 habitants ont participé à l'atelier.

Etaient également présents :

- L. Humery, O. Eveillard, AFTRP aménageur ;
- R. Mignon, Communauté d'Agglomération Evry Centre Essonne ;
- P. Monteiro, K. Nourry, Ville de Bondoufle.

Ainsi que les bureaux d'études suivants :

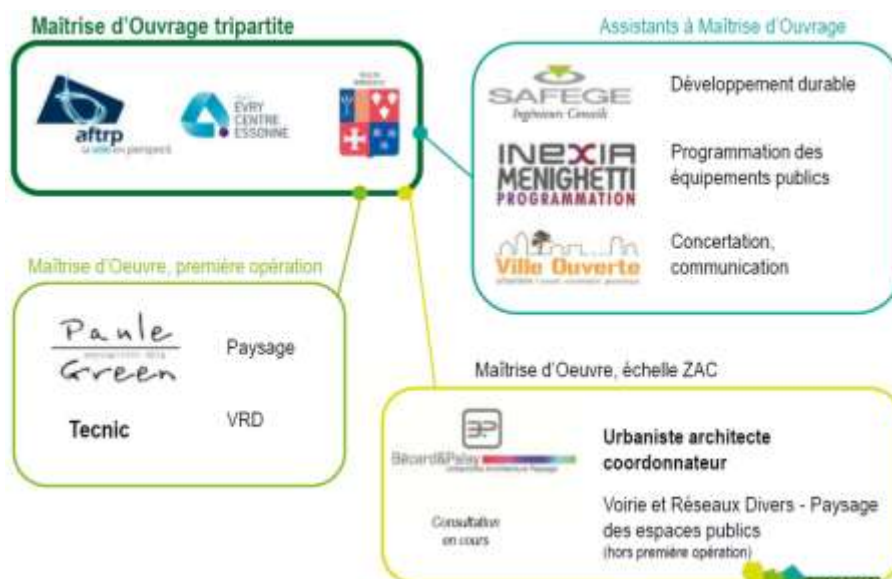
- C. Chevauche, Safège, assistant à maîtrise d'ouvrage développement durable ;
- P. Sans, Agence Bécard&Palay, maîtrise d'œuvre, urbaniste-architecte-coordonnateur de la ZAC ;
- P.A. Tiercelin, L. Kiener-Calvet, Ville Ouverte, assistant à maîtrise d'ouvrage en charge de la concertation ;

L'atelier s'est déroulé en trois parties :

- Présentation de l'agence Bécard&Palay et de sa mission en tant qu'urbaniste-architecte coordonnateur,
- Présentation de la démarche HQE-Aménagement,
- Présentation des thématiques environnementales et discussion sur la hiérarchisation des enjeux d'aménagement durable.

Les grandes ambitions du projet ont également été rappelées en début d'atelier aux participants. Pour plus d'informations, consultez le site internet du projet : www.quartierdesportesdebondoufle.fr. Vous retrouverez également tous les comptes-rendus et les supports de présentation des rendez-vous de la concertation.

1. Bécard&Palay, urbaniste-architecte coordonnateur de la ZAC



Ce schéma représente les principaux acteurs du projet des Portes de Bondoufle. L'agence Bécard&Palay intervient en tant que maître d'œuvre à l'échelle de l'opération. Une consultation est en cours pour désigner une équipe de paysage des espaces publics - voirie et réseaux divers.

Les missions de l'urbaniste-architecte-coordonnateur

L'agence Bécard&Palay est une agence parisienne d'une quinzaine de collaborateurs. Elle dispose d'une expérience significative en Ile-de-France dans des projets d'aménagements urbains s'inscrivant à la fois dans des contextes diversifiés et à des stades différents d'engagement. Sur le projet des Portes de Bondoufle, les missions de l'agence sont les suivantes :

1 / Actualisation de la réflexion urbaine. Sur la base du programme validé par les élus, en intégrant la Tranche 1 engagée, nourrie par les conclusions de la concertation, l'équipe propose plusieurs scénarios de composition d'ensemble en ayant pour objectif d'optimiser l'insertion du projet dans son environnement.

2 / Définition des principes d'aménagement des espaces publics et en parallèle établir les études de faisabilité des lots. L'urbaniste-architecte établit le « cadre » des aménagements et définit l'esprit des espaces publics, des rues, places et cheminements, parc...éléments qui seront développés et approfondis par les autres maîtres d'œuvres à l'échelle de la ZAC (paysagiste, ...).

3 / Rédaction et suivi du cahier des prescriptions architecturales, urbaines et des recommandations générales. C'est l'outil contractuel qui garantit que les ambitions du projet sont partagées en amont par tous les acteurs opérationnels (architectes, promoteurs, techniciens).

4 / Mise au point des fiches des lots. Ces documents graphiques guident chaque maître d'ouvrage (promoteurs et bailleurs sociaux) pour l'élaboration de son projet de bâtiment mais aussi dans sa proposition d'aménagement des espaces extérieurs privés.

5 / Suivi opérationnel des projets de constructions et d'aménagement. Pour garantir la cohérence entre les acteurs, architectes, paysagistes, bureaux d'études techniques, tout au long du temps du projet, l'urbaniste-architecte valide aux différents stades les études des projets architecturaux, y compris dans les phases chantiers.

6 / Assister l'AFTRP et les collectivités en participant activement aux réunions techniques régulières et à la concertation.

Les échanges sur la hiérarchisation des enjeux environnementaux lors de cet atelier viendront enrichir le travail de l'urbaniste-architecte-coordonnateur au cours des prochaines semaines. Des premières orientations d'aménagement sous la forme de scénarios seront présentées et discutées avec les habitants à l'occasion d'un nouvel atelier (*en juin, à préciser*).

2. La démarche environnementale et certification HQE-Aménagement

L'AFTRP, la CAECE et la Ville de Bondoufle engagent l'opération des Portes de Bondoufle dans une démarche Haute Qualité Environnementale - Aménagement. Safège accompagne l'aménageur et les collectivités pour la mise en œuvre de cette démarche. Le bureau d'études, assistant à maîtrise d'ouvrage, intervient dans la définition des objectifs et des actions en matière de développement durable.

La démarche HQE-Aménagement constitue un cadre méthodologique, un cadre de travail pour conduire la démarche environnementale du projet. C'est un système de qualité à l'échelle d'une opération d'aménagement comme peut l'être par exemple le label HQE à l'échelle d'un bâtiment ou encore la norme ISO 9001 ou 14 001 à l'échelle d'une entreprise par exemple.

Elle se compose de deux éléments indissociables :

- une approche thématique pour analyser le site et définir les objectifs du projet d'aménagement durable.
- un système de management pour organiser la conduite de l'opération et faciliter le dialogue entre les acteurs.

Cette démarche est certifiable. Des audits externes et annuels sont réalisés par Certivéa, organisme certificateur indépendant, pour valider la bonne mise en œuvre de la démarche HQE-Aménagement. Ce dispositif de suivi permet ainsi de s'assurer que les objectifs définis initialement sont respectés tout au long de l'opération et mis en application dans la réalisation des aménagements. Cette démarche, qui associe l'ensemble des partenaires du projet, permet par ailleurs leur implication dans le temps à travers des rendez-vous de suivi annuels.

La démarche HQE-Aménagement conjugue les trois piliers du développement durable pour favoriser le développement économique, social et la qualité de vie et maîtriser le plus possible les impacts du projet sur l'environnement. Elle repose sur la réalisation d'un diagnostic du site à travers 17 thématiques qui permet dans un second temps d'identifier les enjeux d'aménagement durables. Ces enjeux sont traduits en objectifs et actions concrètes d'aménagement propres à l'opération.

Rappel

Les 17 thématiques de la démarche HQE-A s'organisent autour de trois ambitions :

1 / Assurer l'intégration territoriale et la cohérence du quartier : territoire et contexte local ; densité ; mobilité et accessibilité ; patrimoine, paysage et identité ; adaptabilité et évolutivité.

2 / Préserver les ressources naturelles et favoriser la qualité environnementale et sanitaire : eau ; énergie et climat ; matériaux et équipements ; déchets ; écosystèmes et biodiversité ; risques naturels et technologiques ; santé.

3 / Promouvoir une vie sociale de proximité et conforter les dynamiques économiques : économie du projet ; fonctionnement social et mixités ; ambiance et espaces publics ; insertion et formation ; attractivité, dynamiques économiques et filières locales.

La hiérarchisation des enjeux

A partir du diagnostic thématique, plusieurs enjeux ont été identifiés et hiérarchisés techniquement avec les collectivités et le bureau d'études Safège. Pour éclairer l'arbitrage politique de cette hiérarchisation technique, nous complétons ce travail auprès des habitants. La hiérarchisation technique tient compte des contraintes réglementaires, techniques et de l'impact économique sur l'opération.

Dans le cadre de cet atelier, les habitants sont invités à réaliser cet exercice de hiérarchisation des enjeux. Les échanges doivent permettre de faire émerger 3 à 5 points d'excellences sur lesquels une très grande attention sera portée. Pour des raisons d'équilibre économique du projet, les 17 thématiques ne peuvent être chacune des points d'excellence. Pour autant les thématiques moins prioritaires restent pleinement intégrées à la réflexion environnementale. Lors de l'échange, les habitants sont invités à définir les points qui leur semblent les plus importants.

Ci-après, compte-rendu des échanges. *Les remarques formulées en séance ont été réorganisées et regroupées dans les thématiques correspondantes. Les précisions indiquées par les participants sur le support papier qu'ils étaient invités à compléter ont également été prises en compte.*

Thématiques	Enjeux prioritaires
<p>1. Territoire et contexte local</p> <p>(voir point 8 page 9)</p>	<p>Il apparaît très important de réfléchir à l'aménagement des Portes de Bondoufle à l'échelle du grand territoire. La réflexion doit intégrer les abords directs de l'opération tels que les projets portés par la Communauté d'agglomération du Val d'Orge et les quartiers bondoufflois existants.</p> <p>Au nord de l'opération, la difficile cohabitation entre les futurs logements des Portes de Bondoufle et les parcelles d'activités du lotissement du Grand Noyer (dont Exapaq), a été évoquée à plusieurs reprises. La zone d'Exapaq¹ crée une coupure entre le nouveau quartier et la ville existante. C'est aussi un enjeu d'aménagement en termes d'entrée de ville. Cette liaison a-t-elle été pensée? Comment garantir une réflexion plus cohérente à l'avenir ?</p>
<p>2. Densité</p> <p>(voir point 3 page 8)</p>	<p>Plusieurs participants s'interrogent sur la densité et le nombre de logements construits à terme dans le quartier. L'équilibre entre les espaces ouverts et les quartiers résidentiels est apprécié dans le Bondoufle actuel. Les participants aimeraient que cet équilibre soit préservé dans le nouveau quartier.</p>
<p>3. Mobilité et accessibilité</p> <p>(voir point 4 page 8)</p>	<p>La voiture individuelle est le principal moyen de déplacement des Bondoufflois aujourd'hui. Une amélioration de la desserte en transports en commun est indispensable pour faire évoluer les mobilités. Il n'y a pas de gare RER. Plusieurs lignes de bus desservent la commune mais les fréquences et les horaires ne sont pas satisfaisants notamment le soir et le week-end. Tant qu'il n'existera pas d'alternatives crédibles à la voiture à l'échelle de la ville et du nouveau quartier, il est illusoire de</p>

¹ Située en dehors du périmètre de l'opération.

	<p>penser réduire la place de la voiture.</p> <p>La circulation et l'offre de stationnement reste donc une préoccupation importante.</p> <p>Le stationnement prévu par logement sur la première opération ne correspond pas au taux de motorisation actuel des ménages Bondoufflois selon quelques participants. Aussi, ils attirent l'attention sur les difficultés de circulation qui existent pour entrer et sortir de la commune au niveau du rond point des Bordes, du carrefour de Brétigny sur la RD19, etc. La situation pourrait se compliquer avec l'arrivée de nouveaux ménages sur la commune. La problématique de la circulation doit donc être appréhendée à une échelle territoriale élargie. Le risque de shunt via les Portes de Bondoufle et la rue des Trois Parts est évoqué.</p> <p>Enfin, il faut être vigilant sur la circulation des poids lourds dans Bondoufle en raison de la présence d'Exapaq mais également de projets d'activités au nord de l'opération et potentiellement sur le territoire de la Communauté d'agglomération du Val d'Orge à l'ouest du futur quartier.</p>
<p>4. Patrimoine, paysage et identité</p>	<p>La présence de locaux d'activités caractérise l'entrée nord de la Ville. L'activité devrait être intégrée dans le tissu urbain à travers l'aménagement de petites parcelles et un travail sur la qualité architecturale. L'entrepôt Exapaq est en ce sens un contre-exemple pour les habitants présents.</p> <p>L'architecture et le paysage doivent être des liens entre les quartiers. Les futures constructions des Portes de Bondoufle doivent s'inspirer de l'architecture et du paysage qui existent déjà sur la commune.</p>
<p>5. Adaptabilité et évolutivité</p>	<p>Dans la mesure où les alternatives à l'automobile n'apparaissent pas crédibles aux participants, il faut prévoir dans un premier temps des capacités de stationnement et de desserte conformes aux usages actuels. Toutefois, il faut anticiper la transformation de ces capacités de stationnement une fois qu'une desserte en transport en commun efficace sera assurée. Ces zones de stationnement permettraient d'accueillir à terme des garages à vélos par exemple.</p>
<p>6. Eau</p>	<p>L'eau, comme l'énergie, la biodiversité ou encore la santé sont fortement liés.</p>
<p>7. Energie et climat</p>	<p>La prise en compte de la réglementation thermique 2012 est évoquée pour les logements de la première opération. Applicable à tous les permis de construire déposés à compter du vendredi 28 octobre 2011 pour les logements, la RT 2012 a été anticipée dès la première opération².</p> <p>L'énergie coûte de plus en plus cher pour les ménages. L'approvisionnement énergétique des bâtiments doit être une préoccupation majeure pour éviter toute fracture énergétique entre les ménages qui auraient les moyens de se chauffer et les autres.</p> <p>Plus que d'encourager le recours aux énergies renouvelables, il faudrait les imposer</p>

² Les permis de construire de la tranche 1 ont été déposés en 2011 et délivrés (hors association la Chalouette) le 24 décembre 2012.

	pour éviter le recours aux énergies fossiles.
8. Matériaux et équipements	L'insertion urbaine de l'activité dans la ville passe par la qualité architecturale des bâtiments et notamment l' utilisation de matériaux de qualité en façade tels que la pierre, la brique ou le bois.
9. Déchets	Il faut encourager le tri sélectif . On notera que des points d'apport volontaire dans des containers enterrés seront installés dès la première opération.
10. Ecosystèmes et biodiversité <i>(voir point 6 page 9)</i>	Un participant est dubitatif sur l'ambition de préserver et de valoriser la biodiversité car cette préoccupation passe selon lui au second plan. Aménager un quartier durable c'est garder des espaces de nature . Cette possibilité de rester en contact avec la nature fait partie des héritages de la ruralité de Bondoufle qu'il ne faut pas minimiser. Des interrogations ont émergé quant à la gestion et l'entretien des espaces verts.
11. Risques naturels et technologiques	La présence du pipeline constitue une contrainte sur lequel le projet s'appuie pour créer un grand parc.
12. Santé	Il s'agit d'un enjeu transversal qui fait référence aux nuisances sonores, à l'eau, à l'énergie, etc. La commune compte peu de médecins. Les services de santé sont essentiellement regroupés au niveau du centre commercial des Trois Parts (pharmacie, maison médicale). Une offre de services de santé pourrait être envisagée dans le nouveau quartier car le pôle existant est déjà très encombré. La création d'un foyer pour personnes âgées est un projet intéressant qui doit être maintenu. Il pourrait s'adresser aux personnes ayant des revenus modestes, insuffisants pour intégrer la maison de retraite des Cybèles à Bondoufle. Le foyer intergénérationnel de Boussy-Saint-Antoine est cité en tant qu'équipement novateur.
13. Economie du projet	Pas de commentaire particulier.
14. Fonctionnement social et mixités <i>(voir point 5 page 9)</i>	La présence d'activités et de logements offre l'avantage de pouvoir vivre à côté de son travail (ou de travailler à côté de son logement). Une approche fine de la mixité fonctionnelle est souhaitée de manière à éviter des « morceaux de ville » trop spécialisés, comme c'est actuellement le cas avec les grandes zones d'activités de Bondoufle. Les échanges entre les quartiers doivent se faire dans les deux sens : il faut que les anciens Bondouflois aient l'occasion d'aller dans le quartier des Portes de Bondoufle, tout comme les nouveaux Bondouflois fréquenteront les quartiers existants. Le parc, les équipements publics, les commerces participeront à ces échanges interquartiers . La centralité qui sera créée dans le nouveau quartier doit donc être

	<p>attractive pour tous les Bondoufflois.</p> <p>Le tissu associatif est un autre moteur pour favoriser les rencontres entre les habitants. Il est très diversifié sur la commune mais aussi quasi saturé ce qui limite pour certains les capacités d'intégration.</p> <p>La présence du merlon constitue selon une participante un handicap à la création de liens. Des inquiétudes existent quant à l'intégration de la Tranche 1 dans la ville, car les logements, notamment ceux de l'îlot A3 sud, sont isolés à l'ouest et au sud. Ce merlon reste cependant apprécié par d'autres.</p> <p>Du point de vue de la mixité entre les générations, la création d'un foyer pour personnes âgées -voire un foyer intergénérationnel- est évoquée.</p>
15. Ambiance et espaces publics	<p>La réussite du quartier passe par son intégration à la ville existante. C'est une condition nécessaire pour éviter que le quartier soit stigmatisé et se dégrade. L'aménagement d'espaces publics de qualité favorisera la rencontre entre les habitants. Ils favoriseront les échanges entre anciens et nouveaux Bondoufflois.</p>
16. Insertion et formation	<p>Pas de commentaire particulier.</p>
17. Attractivité, dynamique économique et filières locales <i>(voir point 7 page 9)</i>	<p>L'implantation d'activités économiques est souhaitée pour le dynamisme du territoire. Celle-ci doit se faire à travers l'aménagement de petites parcelles bien intégrées dans le tissu urbain.</p> <p>L'arrivée de nouveaux habitants pourrait être l'occasion de redynamiser l'offre commerciale sur la commune. 3000m² Surface Plancher de commerces et services sont prévus dans le programme de l'opération. Des petits commerces de proximité sont souhaités.</p>

Thématique complémentaire	
Gouvernance et concertation <i>(voir point 1 page 8)</i>	<p>Les questions de gouvernance et de concertation ont également été mentionnées. Le développement des instances de démocratie représentative et l'implication des habitants dans le projet des Portes de Bondoufle et plus largement dans le projet communal sont souhaités. Safège indique que la prise en compte de la démarche de concertation fait partie de la démarche de certification HQE-A dans le cadre du projet des Portes de Bondoufle.</p>

Précisions apportées en séance

Les échanges ont suscité un certain nombre d'interrogations et de remarques qui ont appelé des précisions de la part de la maîtrise d'ouvrage. Pour ne pas nuire à la lisibilité des enjeux identifiés par les participants dans le tableau, les compléments d'informations apportés en séance sont repris ci-dessous.

1 / Démarche de concertation

L'opportunité et la faisabilité du projet relèvent de la concertation réglementaire préalable à la création de la ZAC des Portes de Bondoufle. La concertation engagée avec les habitants depuis mars 2011 porte sur le comment et non sur le pourquoi de l'opération.

Le périmètre de concertation est celui de l'opération c'est-à-dire le périmètre sur lequel on a le pouvoir d'agir. Le secteur Exapaq est extérieur au périmètre de concertation. Pour autant, comme cela a été rappelé, ce secteur est pris en compte dans la réflexion par l'agence Bécard&Palay.

2 / Démarche HQE-Aménagement

La certification HQE Aménagement et le label Ecoquartier sont deux démarches visant à promouvoir les opérations d'aménagement urbain durable.

La certification HQE-Aménagement est réalisée par un organisme indépendant (Certivéa) qui s'assure que les exigences environnementales définies initialement sont respectées tout au long de l'opération (certification tierce partie). Les objectifs du projet et les indicateurs qui vont permettre de les suivre dans la durée sont définis au cas par cas ce qui permet une bonne adéquation du référentiel dans une diversité de contexte.

Safège précise que le label écoquartier de l'Etat semble moins exigeant que le référentiel HQE-Aménagement. Le ministère étudie la possibilité de labelliser « écoquartier » les opérations certifiées HQE-Aménagement.

La certification HQE-Aménagement, comme le label écoquartier de l'Etat, ne donnent pas lieu à des subventions particulières pour l'instant. En revanche, des subventions ont été accordées par la région Ile-de-France aux lauréats de l'appel à projet « Nouveaux Quartiers Urbains » tels que les *Docks de Ris* à Ris Orangis et *Clause Bois Badeau* à Brétigny -sur-Orge.

En tant qu'aménageur francilien, l'AFTRP indique qu'aucune opération d'aménagement n'a fait l'objet de subvention européenne à sa connaissance.

3 / Densité et construction de logements

La ZAC des Portes de Bondoufle prévoit la construction d'environ 1500 logements soit une densité moyenne de 45 logements/hectares. Il s'agit d'une densité déjà observée dans les quartiers existants de la commune comme cela avait été présenté lors de l'[atelier du 9 juin 2011](#).

L'aménagement du quartier porte sur une durée de 15 à 20 ans et le rythme de construction projeté est de l'ordre de 60 à 80 nouveaux logements par an en moyenne³. La construction de logement accompagnera l'évolution de la demande. Aujourd'hui, la demande porte sur la construction de petits logements compte-tenu du parc actuel bondouflois caractérisé par de grands logements (90% sont des T4 ou plus) et des besoins de la population (phénomène de décohabitation, de vieillissement de la population). 66 % des logements de la première opération sont des logements de 1 à 3 pièces.

4 / Mobilité et accessibilité

A partir de ce qui est constaté aujourd'hui et en tenant compte de la programmation du quartier des Portes de

³ Au maximum, le rythme de construction serait de 100 nouveaux logements par an en moyenne.

Bondoufle, le ratio projeté est d'environ 1,5 voiture par logement. Le ratio de 0,1 voiture/logement est habituellement ajouté pour les parkings visiteurs. La tranche 1 respecte donc le ratio total de 1,6 voiture par logement. La question du stationnement est également pondérée en fonction de la mixité des logements. Pour le locatif, environ 28% des surfaces dédiées aux logements dans le futur quartier, l'INSEE recense environ 1 voiture par logement.

L'AFTRP rappelle que le contrat aménageur signé avec les collectivités prévoit une réserve foncière pour le passage d'un site propre dans la ZAC. Le projet de liaison entre les gares de RER de Brétigny-sur-Orge et d'Evry-Courcouronnes est un objectif politique partagé par les élus de la CAECE et de la CAVO.

5 / Equipement

La réflexion sur les équipements publics porte sur l'ensemble de la Ville. Les équipements qu'ils soient existants, en projet (médiathèque) ou financés dans le cadre de la ZAC viseront en effet à répondre aux besoins de l'ensemble des Bondouflois quel que soit leur quartier d'habitation. Il est prévu que la ZAC accueille la future médiathèque, équipement communautaire.

En revanche, la ZAC participe aux financements des équipements publics à la hauteur des besoins engendrés par les seuls nouveaux habitants. Ces futurs équipements peuvent être ou non situés sur le périmètre de l'opération. Il convient de préciser que le financement de l'opération (relevant d'un raisonnement global⁴) est dissocié de la logique de construction de la ZAC. En effet, les équipements sont construits au fur et à mesure des besoins engendrés par la construction de nouveaux logements. Le programme des équipements publics (PEP) financés dans le cadre de la ZAC a fait l'objet d'une étude par le bureau d'étude IMP. Le PEP a été approuvé par délibération communautaire le 1^{er} octobre 2012⁵.

6 / Les espaces verts

Le futur parc des Portes de Bondoufle est un équipement d'agglomération. La CAECE participera donc majoritairement à son financement et en assurera la gestion. La gestion des espaces publics au niveau de la voirie est aussi à la charge des collectivités, CAECE ou Ville selon que la voie est classée intercommunale ou communale. Seuls les espaces verts privés des résidences sont à la charge des copropriétaires.

7 / Commerces

L'AFTRP indique qu'une étude commerciale est prévue pour évaluer les besoins générés par le projet. A ce stade 3000m² SP de services de proximité sont prévus dans le programme de l'opération, correspondant à une petite centralité de quartier.

8 / Equipe projet

L'agence Alphaville a été missionnée en tant qu'urbaniste-architecte-coordonnateur à l'échelle de la première opération. A l'issue de cette mission de 2 ans, une seconde consultation (impliquant la remise en concurrence d'Alphaville) a été lancée en 2012 pour désigner une équipe d'urbaniste-architecte-coordonnateur à l'échelle de la ZAC. L'agence Bécard&Palay a été retenue. Si son intervention porte uniquement sur le périmètre de l'opération, sa réflexion est bien sûr élargie aux quartiers et territoires voisins pour assurer la transition entre ces différents espaces.

⁴ Pour plus d'information lire l'article : [Bilan financier d'une ZAC](#) en ligne sur le site internet du projet.

⁵ Voir compte-rendu de la réunion publique du 13 décembre 2012. Les habitants ont également été associés à la réflexion dans le cadre des ateliers de concertation du 23 juin et 23 novembre 2011.

3. Conclusion

Les enjeux prioritaires identifiés par les habitants au cours de cet atelier seront transmis à la maîtrise d'ouvrage décisionnaire, au même titre que les enjeux identifiés par les élus du conseil municipal. Les choix retenus feront l'objet d'un article sur le site internet du projet.

D'après le débat sur la hiérarchisation des enjeux avec les Bondouflois, les enjeux suivants apparaissent comme priorité n°1 :

- **Territoire et contexte local**
- **Densité à laquelle est rattachée Patrimoine, paysage et identité**
- **Mobilité et accessibilité**
- **Fonctionnement social et mixité auquel est rattaché Ambiance et espaces publics**
- **Enjeux liés aux ressources naturelles (eau, énergie biodiversité, matériaux, déchets, risques, santé) : thèmes difficiles à hiérarchiser selon les participants.**