

Concertation sur le futur quartier des Portes de Bondoufle

Compte-rendu de l'atelier *Environnement, énergies, biodiversité*

2 novembre 2011 - Ecole Saint Exupéry.

Compte-rendu établi par l'agence Ville Ouverte, en charge de l'animation.

Participants

L'atelier compte 15 participants.

Sont également présents :

- Lionel Humery, directeur adjoint, direction déléguée sud AFTRP,
- Odile Eveillard, chef de projet AFTRP,
- Marianne Garric, chargée d'opération, CAECE,

Ainsi que les bureaux d'études :

- Yann Michel de l'agence Paule Green, paysagiste de la tranche 1,
- Jean-Luc Cornélis, bureau d'étude Voirie et Réseaux Divers, tranche 1,
- Aurélie Solaire, Inexia Menighetti Programmation, en charge de la programmation des équipements publics de la ZAC,
- Antoine Coicadan, CFERM ingénierie.

Pierre-Antoine Tiercelin et Lucie Kiener-Calvet de l'agence Ville Ouverte, sont respectivement chargés de l'animation et du compte-rendu.

Introduction

Cet atelier a pour thème *Environnement, énergies, biodiversité*, ce qui constitue un des trois piliers du développement durable. Il s'agit du troisième atelier sur les ambitions durables du quartier des Portes de Bondoufle. Le prochain et dernier atelier de ce cycle aura lieu mercredi 23 novembre sur les questions sociales et sociétales.

Un dispositif d'étude « développement durable » sera mis en œuvre courant novembre. Un assistant à maîtrise d'ouvrage conseillera la maîtrise d'ouvrage dans le cadre d'une approche environnementale de l'urbanisme. La concertation permettra de nourrir sa réflexion sur les ambitions du futur quartier et viendra enrichir son travail qui porte notamment sur les cibles suivantes : gestion de l'eau, biodiversité, paysage, environnement climatique, choix énergétiques, gestion des déplacements, gestion des déchets, environnement sonore, préservation des sols, chantier vert¹.

Quatre bureaux d'études sont présents pour faire part de l'avancement de leur mission et répondre aux questions des participants relatives au thème de l'atelier. Les grands principes d'aménagement envisagés à l'échelle de la

¹ Les cinq premières cibles seront discutées au cours de l'atelier. Les autres ont déjà fait l'objet d'un atelier ou doivent faire l'objet d'études plus approfondies.

ZAC seront présentés. La tranche 1, qui a fait l'objet d'études plus approfondies, permettra d'illustrer ces propositions de manière plus concrète.

Les ambitions environnementales du quartier des Portes de Bondoufle seront abordées selon le plan suivant :

1. **Trame bleue** : la gestion intégrée des eaux qui permet de créer du paysage ;
2. **Trame verte** dans son rôle de maintien des continuités entre les espaces naturels et de préservation de la biodiversité. En lien avec la trame verte, il s'agira de questionner l'aménagement et la programmation du futur parc.
3. **Orientations énergétiques**. Cette dernière partie pose la question d'une ville et de bâtiments sobres en énergie ainsi que de l'utilisation de sources alternatives pour limiter les consommations et préserver l'environnement.

Rappel des règles de la concertation

Les éléments de programme c'est-à-dire les éléments quantitatifs, en m² de SHON, sont arrêtés et n'évolueront pas dans le cadre de la concertation. En revanche, il y a de réelles marges de manœuvre sur la manière de faire. Les ateliers sont organisés pour discuter de la dimension qualitative du futur quartier durable.

Retour sur l'atelier du 12 octobre, *Transports et mobilités*

Lors de cet atelier, les participants ont émis le souhait qu'une étude de circulation soit menée sur l'entrée de ville au niveau du stade Robert Bobin. Suite à cette demande, l'AFTRP confirme qu'une étude est lancée à ce sujet. Les conclusions seront présentées aux habitants dans le cadre de la concertation.

Quelques questions supplémentaires sont posées :

- L'AFTRP accorde-t-elle les permis de construire aux entreprises ? Qui a autorisé l'implantation d'une entreprise au nord de la ZAC ?

Les permis de construire sont déposés avec l'accord de l'AFTRP qui travaille aux côtés de la personne intéressée, le pétitionnaire, ainsi que d'autres intervenants qui jouent le rôle de conseil. Le pétitionnaire dépose le dossier de permis de construire en Mairie, chargée de l'instruire. Dans le lotissement du Grand Noyer située au nord de la ZAC, la construction de l'entreprise Exapaq démarre seulement.

- La rue des Trois Parts sera-t-elle impactée par le trafic des camions de chantier ?

La gestion du chantier de la ZAC sera assurée par une voie d'accès depuis la RD31, au niveau du rond point des Bordes. Aucun engin ne transitera par la rue des Trois Parts pour accéder au chantier.

- Qu'en sera-t-il du trafic dans la rue des Trois Parts après le chantier ?

Les études de circulation ont fait l'objet de l'atelier *Transports et Mobilités* du 12 octobre dernier. Des éléments de réponse ont été apportés sur les déplacements à l'échelle du grand territoire à travers l'étude des entrées de ville. Sur les déplacements internes au quartier, les ambitions en matière de transports en commun et de circulations douces participeront également à limiter l'utilisation de la voiture.

- Les études de trafic peuvent-elles être mises en ligne et jointes au compte-rendu ?

Le [support de présentation](#) qui reprend toutes les conclusions des études de trafic et de circulation réalisées est en ligne sur le site internet.

- *Quand la voirie entre la RD 31 et la rue des Trois Parts sera-t-elle ouverte ?*

Cette voie sera mise en service au moment de la livraison des logements de la tranche 1, fin 2013 dans le calendrier prévisionnel.

- *Avant le démarrage du chantier, les habitants seront-ils informés de ce qui va se faire ?*

Les réunions publiques sont organisées à chaque grande étape du projet. La prochaine est prévue début d'année 2012, c'est-à-dire avant l'engagement des travaux de la tranche 1.

1. La trame bleue

La trame bleue désigne plus couramment les fleuves et les rivières. Il existe également une trame bleue anthropique engendrée par la présence des hommes et en particulier suscitée par la gestion des eaux pluviales. A l'échelle de la ZAC, la volonté est de tendre vers un objectif zéro rejet des eaux pluviales dans les réseaux intercommunaux. La création de bassins d'agrément et de noues permet cette gestion alternative à la logique de réseaux. Elle offre également la possibilité de valoriser le paysage du futur quartier.

Ce parti d'aménagement s'appuie sur une trame déjà existante à Bondoufle. En effet, les parcs des Bordes et des Trois Parts présentent déjà des bassins de stockage des eaux mais ceux-ci ne permettent pas une gestion alternative des eaux de pluie. Ce sont simplement des bassins de retenues paysagers. La solution envisagée pour le projet des Portes de Bondoufle est une gestion plus aboutie des eaux de pluie à travers le quartier.

1.1 Le principe d'écoulement et de stockage des eaux

Yann Michel rappelle que les espaces publics de la tranche 1 offrent deux types de noues en fonction du statut de la voirie :

- la voirie principale reliant la rue des Trois Parts au rond point des Bordes est agrémentée de bassins plus urbains, maçonnés.
- la voie en U qui dessert les îlots accueille des bassins plus bas, plus doux qui préfigurent la gestion des eaux dans le parc.

Pendant des années, les aménageurs ont privilégié une évacuation rapide et massive des eaux de pluie vers les réseaux, aujourd'hui saturés. A ce principe purement technique d'évacuation s'est substituée l'idée de retenir les eaux et de les traiter sur place. Cette eau retenue temporairement sert à faire vivre une végétation spécifique, qui permet de créer un véritable milieu floristique et faunistique, avant de s'infiltrer dans le sol ou de s'évaporer. Il s'agit de respecter ainsi l'objectif de limiter le rejet des eaux pluviales dans les réseaux.

Cet objectif « zéro rejet » porte sur l'ensemble de l'opération bien que les études les plus abouties ne portent que sur la tranche 1. Le projet de la ZAC n'est pas encore dessiné. Il tiendra compte des trois bassins versants présents sur le site. L'AFTRP précise que l'architecte coordonnateur de la ZAC sera retenu début 2012. Il sera chargé de définir les grands principes de composition urbaine du quartier.

Le principe d'écoulement des eaux

Lorsqu'il pleut, les premières surfaces touchées sont la voirie et les autres surfaces imperméabilisées comme les toitures des bâtiments. Chaque îlot stocke l'eau récupérée dans un bassin situé dans l'espace privé. Ce bassin

de récupération rejette l'eau avec un débit très faible et régulé dans un collecteur, par un système de surverse. Ce système de surverse² est toutefois calibré de manière à pouvoir évacuer dans les bassins de stockage des volumes d'eau équivalents à une pluie centennale.

Dans l'espace public, l'eau est acheminée:

- d'un côté de la voie vers un caniveau relié au collecteur. Ce système récupère une faible part de l'eau de la voirie.
- de l'autre côté de la voie vers des noues architecturées formées par une succession de bassins de faible profondeur. Chaque bassin récupère un certain volume d'eau, au maximum 30 cm d'eau pour des raisons de sécurité. Le surplus d'eau se déverse vers un collecteur puis s'écoule en direction de la grande noue du parc.

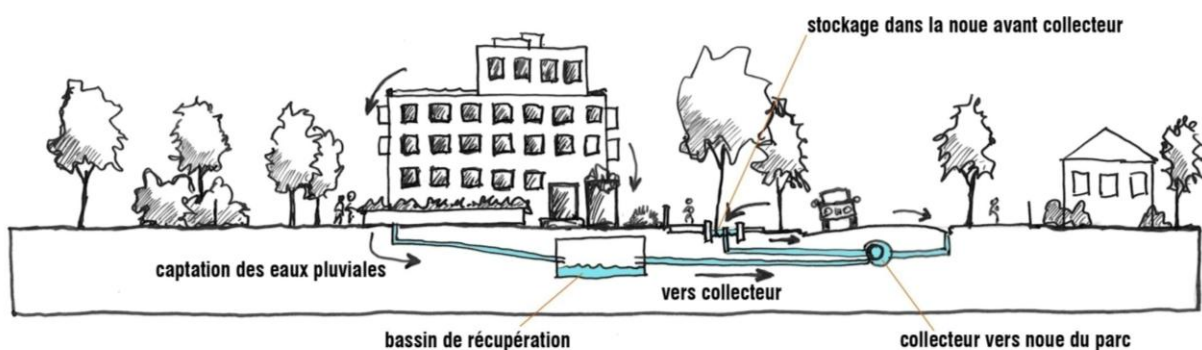


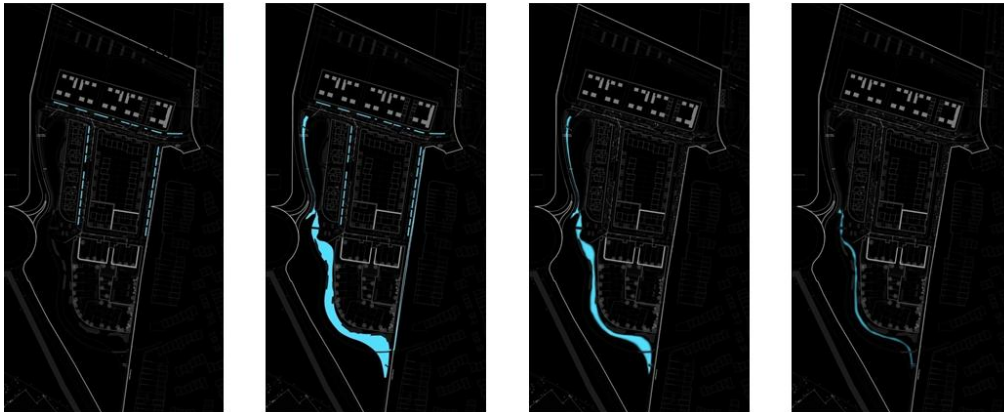
Schéma général d'écoulement des eaux de la tranche 1, au niveau de la voie en U, entre les îlots A3 Ouest et A3 centre.
Source : Paule Green.

En cas de faible pluie, l'eau s'évacue progressivement dans le sol ou s'évapore. Dans le substrat humide restant, un certain type de végétation va s'installer et permettre un traitement spécifique des eaux. En effet, les matières en suspension de la voirie vont être filtrées puis utilisées par les plantes pour leur nutrition. En cas de forte pluie, le surplus est évacué par la surverse.

Le **temps 1**, sur le schéma page 5, correspond à la récupération des eaux dans les différents bassins situés le long de la voirie. Au **temps 2**, c'est-à-dire au plus fort des précipitations, l'eau trop importante dans les bassins est acheminée vers la grande noue du parc via un collecteur. Au **temps 3**, l'eau dans les bassins de la voirie se vide progressivement par infiltration ou évaporation. Il subsiste l'espace humide de la noue du parc, qui correspond au point le plus bas de l'ensemble du réseau hydrique. Au **temps 4**, longtemps après la pluie, il s'agit de maintenir un niveau d'humidité permanent pour installer un milieu spécifique qui offre une vraie richesse pour le projet de paysage. Celui-ci s'appuie sur les dynamiques naturelles d'écoulement des eaux.

² Évacuation par débordement au niveau de la partie supérieure d'un bassin.

Temps 1 → Temps 2 → Temps 3 → Temps 4



Source : Paule Green.

1.2 La végétation des noues : de la trame bleue à la trame verte

La création d'un milieu spécifique implique la plantation d'une végétation adaptée :

- les plantes aquatiques ont besoin d'être dans l'eau. Il en existe dans le parc des Bordes par exemple et il pourrait y en avoir dans le fond des noues si l'eau reste permanente.
- les plantes hydrophiles supportent une inondation temporaire et peuvent vivre à la fois dans l'eau et dans un terrain sec.

Pour assurer la pérennité de ce système, il est important de prévoir des plantes polyvalentes capables de s'adapter aux milieux en fonction de la météo et des saisons. C'est donc plutôt le second type de plantes qui est utilisé.

La grande noue du parc s'apparente de fait davantage à une prairie qu'à un étang. La noue, pour l'essentiel de sa surface, accueille une prairie qui s'inonde progressivement en cas de forte pluie. Le point le plus bas et donc le plus humide de la noue accueille une végétation hydrophile, plus épaisse, de type marais. La nature prendra ensuite le relais avec une végétation spontanée plus ou moins hydrophile en fonction de l'humidité du sol.



Carex elata aurea.

Source : Paule Green



Bassin paysager, Montbéliard.



Caltha-palustis.

1.3 Questions des participants

- Cela demande un entretien rigoureux : qui va s'en charger et à quel prix ?

L'entretien est le même que pour un fossé ou que n'importe quel espace vert. La noue est facile d'accès car peu large et peu profonde. Il faut compter huit fauches annuelles dans les espaces de prairie et une fauche annuelle dans les espaces humides. On parle alors de faucardage pour les végétaux des milieux aquatiques. Par ailleurs, cette noue est créée dans un nouveau quartier où l'on souhaite créer des espaces verts qu'il faudra également entretenir. L'avantage de cette solution mutualisée de gestion des eaux et des espaces verts est que l'entretien des espaces verts vaut entretien du système de gestion des eaux. C'est autant d'économies. En outre, ce type d'aménagement fait appel aux services gratuits qui sont rendues par la nature.

- Les noues ne sont-elles pas dangereuses pour les enfants ?

Les noues ne sont pas profondes. Dans les endroits les plus bas et les plus humides, la végétation est suffisamment épaisse et impénétrable pour dissuader les enfants d'y aller bien qu'il n'y ait pas de clôture. De ce point de vue, ce système est moins dangereux que les plans d'eau des Bordes ou des Trois Parts par exemple. Le fond sera constitué d'un mélange terre/pierre et ne s'apparentera pas à un marécage bien que la végétation en décourage l'accès.

- Est-ce que cela fonctionne ? On parle d'orages centenaires mais qu'en est-il des pluies trentenaires ?

Les études font souvent référence à des pluies exceptionnelles qui surviennent tous les 10 ans ou 20 ans et qui sont déjà très importantes. Dans ce cas, l'aménagement envisagé retient une pluie de type centennale³ s'inscrivant dans la démarche « qui peut le plus peut le moins ». Que l'on parle de pluie ou d'orage, il s'agit d'un épisode météorologique violent où beaucoup d'eau tombe en très peu de temps, à la limite de la tempête tropicale.

Le but est de ralentir la progression de l'eau. Les noues retiennent l'eau. Celle-ci est captée par la végétation qui filtre également les pollutions, les hydrocarbures. En cas de fortes pluies, le surplus d'eau dans les noues rejoint le collecteur par les surverses avant d'être évacué dans la grande noue du parc. Le système permet donc de gérer aussi bien une pluie fine et régulière qu'une pluie plus importante grâce à un collecteur large a minima de 30 cm de diamètre. Dans les deux cas, le seuil réglementaire de rejet de 1 litre /seconde /hectare est respecté. Cette gestion des eaux pluviales est avantageuse écologiquement et financièrement en évitant l'entretien d'un équipement technique spécifique.

- Avez-vous des exemples à nous montrer ?



L'exemple du parc de la Seille à Metz présente un contexte similaire à celui de Bondoufle : à proximité d'un nouveau quartier à vocation résidentielle intégrant du stationnement, des équipements. Ce parc est public. La création de noues permet une gestion alternative des eaux de pluie. La photographie ci-contre illustre ce que pourrait être la grande noue du parc, au niveau de la tranche1.

³ Evènement pluvieux si important que les services météorologiques n'en enregistrent qu'un environ tous les 100 ans. Cet évènement est donc plus important que les évènements de fréquence inférieure (30 ou 50 ans).

Il ne s'agit pas nécessairement de stocker ou de déplacer l'eau mais de la gérer sur place avec un milieu spécifique qui favorise l'évaporation et l'infiltration dans le sol ou par les plantes et sur lequel on s'appuie pour créer le paysage.

- On dirait qu'il y a des petits murets sur les noues ?

Des petits murets de 45 cm de hauteur encadrent les noues au niveau de la voirie principale et permettent d'intégrer des assises le long de la rue. C'est un choix à la fois esthétique et pratique. La noue fait partie de la bande technique qui accueillera également le mobilier urbain tel que l'éclairage et les plantations d'arbres. Cette bande technique permet de libérer une surface de trottoir large non encombrée afin de faciliter les déplacements des personnes à mobilité réduite et des piétons en général.

- Le rejet de 1 litre /seconde /hectare est-il effectif dès ce premier système de rétention et valable aussi pour la grande noue du parc ?

Oui, la capacité des noues de la tranche 1 est suffisante pour stocker le volume d'eau d'une pluie centennale à cette même échelle. Au-delà, les eaux seront rejetées dans les réseaux intercommunaux.

- On parle de pluie centennale, avez-vous un ordre de grandeur du volume d'eau que cela représente ?

Pour une pluie décennale, on estime un volume de 800 m³ pour la tranche 1.

- Il y aura bien une enquête publique relative à la loi sur l'eau ? Le dossier de loi sur l'eau comporte beaucoup de données. Est-il possible de le mettre en ligne pour que les habitants puissent prendre le temps de le consulter ?

Le dossier relatif à la loi sur l'eau, réalisé par Hydratec, a été déposé auprès de la police de l'eau en Préfecture au mois de juillet 2011. Il est actuellement en cours d'instruction et devrait être déclaré complet à la fin du mois. Le service de l'eau de la Direction Départementale des Territoires demandera à la Préfecture d'engager une enquête publique portant sur l'ensemble de la ZAC. Elle devrait avoir lieu début février.

Le dossier est cependant en cours d'instruction. Il ne peut pas être communiqué en tant que tel avant l'ouverture de l'enquête publique.

- Est-ce que toutes les eaux de la ZAC arriveront dans le parc ?

Le schéma de la grande noue du parc concerne uniquement la tranche 1. A l'échelle de la ZAC, d'autres noues seront créées. La ZAC compte trois bassins versants liés à la topographie et aux contraintes de passage du pipeline. Toutes les eaux ne seront donc pas acheminées dans l'espace du parc de 10 hectares.

- Vous partez du principe que l'eau va en partie s'infiltrer mais est-on sûr de la perméabilité des sols ?

L'AFTRP précise que des tests de perméabilité ont été effectués ainsi que des reconnaissances géotechniques des sols. La nappe phréatique est située à 3 mètres sous le niveau du sol. L'infiltration des eaux de la noue se fera sur une épaisseur de 1,50 à 2 mètres et sur une surface assez étendue car la perméabilité du sol est en effet faible (présence d'argile).

Néanmoins, l'écoulement des eaux pluviales sur la tranche 1 est conçu comme si le sol était totalement imperméable, bien que l'on sache qu'une partie de l'eau, bien que réduite, s'infiltrera par le sol car le fond des noues urbaines et du parc sont perméables.

2. La trame verte

2.1 La valorisation du patrimoine naturel

La trame verte se lit à l'échelle du grand territoire, à travers les différents espaces naturels qui la composent. Le projet des Portes de Bondoufle s'inscrit dans la continuité des parcs existants à Bondoufle mais également à une échelle plus large. La trame verte assure, dans un espace de plus en plus urbanisé, des liaisons, et donc des échanges, entre les milieux par le biais de corridors écologiques. Ces continuités permettent de maintenir et de développer la richesse faunistique et floristique locale dans un espace de transition entre milieu urbain et milieu agricole.

La question des corridors écologiques est devenu théorique dans certains espaces urbains tant les espaces naturels ont été fragmentés. A l'échelle d'un territoire plus large, elle reste cependant très pertinente qu'il s'agisse par exemple du Bois de Saint-Eutrope au nord de la Francilienne, ou des territoires libérés par la base aérienne 217. L'implantation du futur parc du Quartier des Portes de Bondoufle intègre cette possibilité de maintenir des continuités vertes.

Cette logique de trame verte est également présente sur la commune. Les canaux et les bassins paysagers, le bois de Saint Eutrope, les parcs des Bordes et des Trois Parts, le Golf forment un maillage paysager sur lequel il convient de s'appuyer.

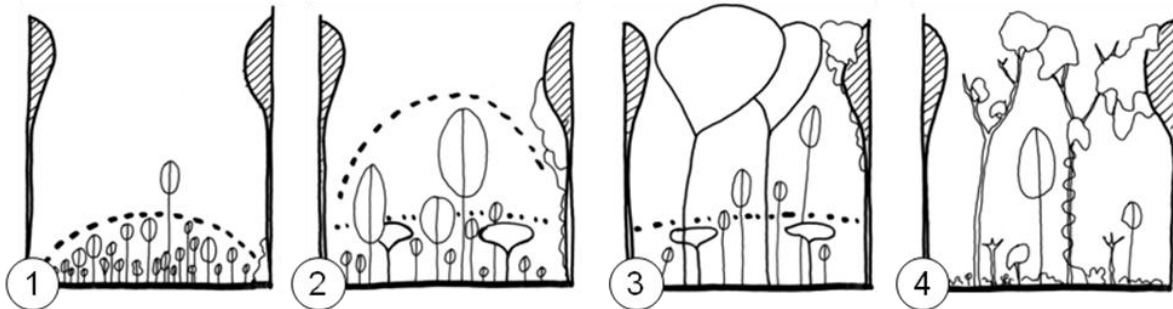
La trame urbaine du quartier, élaborée par Alphaville dans le cadre des études préalables à la création de la ZAC, repose sur cette logique de continuité à l'échelle locale et intercommunale. Dans le cadre de ces études, Alphaville associé à TNPlus et Biotope pour la réalisation du volet environnemental, ont répertorié six milieux écologiques différents : prairie, bosquet, chênaie/charmaie, mare, étang, noue/fossé. L'idée avancée par ce groupement est de développer la biodiversité comme support d'urbanisation en essayant de recréer ces espaces présents localement au sein même des Portes de Bondoufle. Il s'agit de s'appuyer sur les milieux écologiques existants pour développer l'identité végétale du quartier. Celle-ci se gère d'autant plus facilement qu'elle est adaptée au site. Cette réflexion pourra être réinterprétée par le futur architecte coordonateur de la ZAC. Mais la prise en compte de ces milieux a déjà été intégrée dans la conception des espaces publics de la tranche 1 comme en témoigne le travail des paysagistes sur la trame bleue et la trame verte.

Le principe de gestion du parc : la dynamique de gestion forestière

Dans les années 1970, l'aménagement des parcs reposait sur la création de pelouses, de massifs arbustifs et la plantation d'arbres adultes. Pour le futur parc des Portes de Bondoufle et en particulier pour la tranche 1, le projet propose d'inclure la gestion du parc dans le système de chênaie charmaie préexistant pour assurer une continuité avec celui-ci. Le principe de gestion envisagé à l'échelle de la tranche ¹⁴ associe :

⁴ qui pourra être développé par la suite à l'échelle de la ZAC.

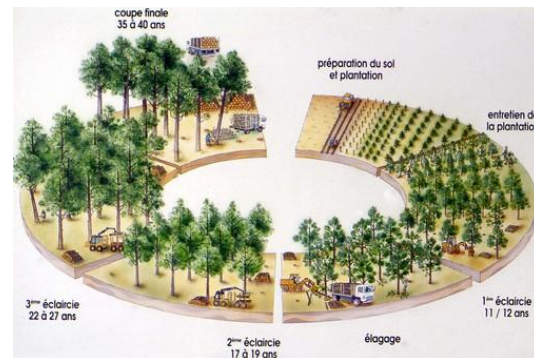
- la dynamique naturelle de développement d'une forêt :



- sur un sol nu se développe tout d'abord une strate herbacée, en général de la ronce ;
- progressivement des premiers arbres colonisent ces espaces tels que le frêne, l'érable ou le bouleau. Ce sont des arbres à croissance rapide mais avec une durée de vie relativement courte (30 à 40 ans).
- sous cette strate constituée d'arbres pionniers, croissent des chênes, des charmes, et des hêtres.
- ces arbres appelés dryades, prennent le relais lorsque les arbres pionniers disparaissent et composent la forêt à long terme.

- la dynamique de gestion forestière :

des semis sont effectués sur un sol nu que l'on laisse évoluer. A mesure que les arbres grandissent un tri permet de conserver les spécimens les plus beaux et de réduire la densité des plantations pour parvenir à une strate haute et éclaircie.



Concrètement, au sud du parc, sur les talus, seront installées des banquettes forestières sur lesquelles il y aura à la fois du semi d'arbres, des jeunes plants forestiers et quelques arbres plus âgés. Il s'agit de constituer artificiellement l'étape 2 de la dynamique naturelle (voir schéma ci-dessus) pour avoir un effet de paysage dès la livraison des logements. Ensuite l'entretien consiste à suivre la dynamique de gestion forestière. Celle-ci est relativement simple et peu coûteuse puisqu'il s'agit de laisser faire le temps et de travailler progressivement les végétaux dans la masse. Ce principe diffère de la gestion classique des espaces verts où une taille annuelle est nécessaire. Il en est de même pour la prairie avec huit fauches par an environ soit un entretien moins contraignant qu'une tonde de pelouse hebdomadaire. Cette gestion dynamique du parc est ainsi moins coûteuse à la création et à l'entretien tout en restant pérenne.

Les bandes boisées, principalement au sud du talus, représentent un intérêt sonore et permettent d'isoler les habitants des nuisances de la RD 31. Le versant nord du talus, côté logement, sera plus ouvert et proposera des espaces de promenade, comme la partie au nord de la tranche 1, dans le prolongement du parc des Trois Parts.

Les habitants présents confirment que les parcs des Bordes et des Trois Parts sont très fréquentés et appréciés des Bondoufflois.

Question des participants

- *Quels arbres envisagez-vous de planter pour qu'il y ait le moins d'entretien possible des branches et des feuilles notamment à l'automne ?*

La composition végétale de la tranche 1 sera diversifiée avec des conifères, du pin et des arbres à feuilles caduques.

- *Cette gestion du parc s'étend sur des délais assez longs. Les premiers logements livrés bénéficieront-ils des arbres ?*

La plantation d'une strate arborée et arbustive au moment de la création du parc permet d'offrir rapidement un espace paysager aux premiers habitants. Cela correspond directement à l'étape 2 de la dynamique naturelle (voir schéma page 8). Ce milieu sera ensuite mis en concurrence et suivi selon la dynamique de gestion forestière.

- *La voie de desserte de la tranche 1 traversera le parc ?*

Oui, cette voie nord/sud traversera le parc. Le parc s'étendra de part et d'autre de cette voie.

- *Quelle est la largeur du talus au sud de la tranche 1 ? Ne faut-il pas respecter une largeur minimum de 50 mètres ?*

Le talus et la pente vers la grande noue du parc mesurent 80 mètres au plus large et 30 mètres au niveau de la partie la plus étroite. Il existe en effet des principes généraux indiquant les retraits à respecter pour l'implantation des constructions. Ceux-ci varient selon le statut de la voirie. S'il existe un projet paysager présentant des propriétés techniques et sonores, ce qui est le cas avec la reprise du motif des merlons boisés déjà présents à Bondoufle, la largeur minimale peut être réduite⁵.

2.2 Le parc : un nouvel équipement public

Si le parc permet de gérer l'écoulement des eaux pluviales, d'assurer une continuité paysagère et de préserver la biodiversité, il n'en reste pas moins un espace de promenade. En charge de la programmation des équipements publics du quartier des Portes de Bondoufle, le bureau d'études IMP (Inexia Menighetti Programmation) est associé à la concertation. Présent lors de l'atelier du 23 juin, il participera également à l'atelier du 23 novembre prochain pour présenter les premiers éléments de diagnostic et les pistes de réflexion dans le cadre de sa mission. Ce soir, Aurélie Solaire propose d'évoquer la programmation spécifique du parc.

Le projet de grand parc : quels contenus ?

Quatre parcs naturels, d'une superficie totale de 300 hectares, existent à proximité de la commune et constituent des lieux de promenade pour les Bondoufflois :

- le bois de Saint Eutrope, 252 ha ;
- le bois du Kiosque, 30 ha ;
- le parc de la Garenne Nord, 7 ha ;
- le bois des Folies, plus de 100 ha.

On compte également à Bondoufle, deux parcs urbains, les Trois Parts et les Bordes, qui formeront avec le futur parc un ensemble de 30 hectares. L'enjeu du futur parc est d'assurer une continuité avec les espaces verts

⁵ D'après la loi Barnier et l'amendement Dupont (article L111-1-4).

existant pour constituer un lieu attractif et animé. Promenade, jogging, espace de sociabilité pour les adolescents, bi-cross sont les usages observés aujourd'hui.

Plusieurs types d'animation peuvent être développés dans le futur parc. Quelques pistes et exemples sont évoqués par le bureau d'étude IMP avant d'en discuter avec les participants.

- un parc culturel avec des expositions, du cinéma ou des concerts en plein air ;
- un parc ludique : présence de jeux pour enfants, avec de l'eau comme au Bois de Boulogne, organisation de promenades à poney ;
- un parc sportif : installation d'un parcours santé ou d'accrobranche ;
- un parcours pédagogique : cours de jardinage, conférence en plein air.

Ces propositions peuvent se conjuguer de différentes manières : permanentes ou temporaires, seules ou groupées, en semaine ou le week-end, libres ou encadrées, etc.

Pour proposer une programmation qui réponde aux attentes des habitants, le bureau d'études IMP invite les participants à répondre aux questions suivantes :

Dans la ville, ou dans l'agglomération, quels sont les parcs que vous fréquentez, ou pas, et pourquoi ? Quels usages souhaitez-vous rencontrer demain dans le futur parc ? Faut-il en faire un véritable lieu de passage et de rencontre avec des équipements ou doit-il jouer simplement le rôle de poumon vert ? Quel(s) type(s) d'animation aimeriez-vous ?

Les remarques des participants sont énumérées ci-dessous :

- *Des terrains de tennis et un théâtre avaient été prévus dans le parc des Trois Parts. Les associations et les bénévoles les entretenaient puis ça s'est dégradé. Ils ne fonctionnent plus aujourd'hui.*
- *Chaque année, le parc des Trois Parts accueille le feu d'artifice du 14 juillet, le carnaval des enfants.*
- *Deux parcours sportifs existent déjà dans le parc des Bordes et à Lisses dans le parc Léonard de Vinci. Ils sont facilement accessibles pour les Bondoufflois.*
- *Il faut que les gens puissent s'approprier le parc c'est-à-dire en y installant des **bancs**. Ils ont été supprimés dans les parcs existants qui ne sont que des lieux de passage.*
- *Il existe un problème de sécurité dans les parcs. Les équipements sont souvent détruits.*
- *Cet espace vert doit compenser les jardins que les logements collectifs n'auront pas. Les enfants et les adolescents doivent avoir des **aires pour s'amuser**.*
- *Le parc doit comporter **plusieurs sous-espaces** dont des zones plus équipées et aménagées. Il est important que la transition avec l'existant soit naturelle. Le projet butte sur le merlon au sud et ne prévoit qu'un simple corridor en direction des Bordes. Une bande de 30 mètres reste étroite par rapport à l'enjeu de liaison inter-quartier.*
- *Les habitants doivent profiter de cet espace nouveau dont la gestion des milieux proposée est intéressante. Il doit accueillir des **liaisons douces** et des **activités de loisirs**.*
- *Prévoir des **activités culturelles** est une bonne idée.*
- *Ce n'est pas nécessaire de créer des jardins familiaux, il va y en avoir près du centre technique municipal.*
- *La réalisation d'équipements dans le parc ne fonctionnera que si un **service municipal** s'en occupe et y organise des activités régulières pour les faire vivre. Mais cela relève d'abord de la politique de la ville.*
- *Le parc doit proposer des équipements à **destination de tous les usagers**, petits et grands, suffisamment éloignés des logements pour ne pas causer des problèmes de nuisances. L'aménagement du parc doit aussi être **pérenne et sécurisé** pour remédier aux dégradations.*

Pierre-Antoine Tiercelin résume les positions des participants. Il semble y avoir un accord assez large à deux échelles :

- au quotidien, sur la fonction de promenade que doit assumer le futur parc et la nécessité à cet égard d'y installer de nouveaux bancs ;
- de manière plus exceptionnelle sur la possibilité d'y accueillir des événements ponctuels qui existent déjà en partie et pourraient être développés ;

Une divergence existe en revanche sur les activités régulières qui pourraient y être accueillies et qui révèlent différentes conceptions de la politique municipale.

La question du merlon qui reste le motif principal de l'aménagement du parc sur la tranche 1 est également évoquée à nouveau. *Pour une participante, la gestion du merlon est compliquée et mal traitée. Cette question avait été discutée en concertation au mois de juin. L'ouverture piétonne dans la partie sud avait été soutenue par plusieurs participants or Monsieur le Maire vient de refuser la possibilité d'un passage. Il y a des différences entre ce qui se dit en atelier et la politique municipale. Quel est donc l'intérêt de la concertation ?*

3. Les orientations énergétiques

3.1 Concevoir une ville et des bâtiments sobres en énergie

A l'échelle urbaine, l'approche durable en faveur d'une faible consommation d'énergie revient à concevoir un quartier compact (privilégiant les petits collectifs à l'habitat individuel), qui propose une mixité des fonctions et qui est bien desservi par les transports en commun et les liaisons douces. Les besoins en déplacements sont ainsi limités et alternatifs à la voiture individuelle. En effet, « l'énergie la plus propre est celle que l'on ne consomme pas ». Ces préoccupations environnementales, dans une ville des courts chemins, ont déjà fait l'objet de discussions en atelier, notamment le 12 octobre sur le thème *Transports et mobilités*.

Concevoir une ville sobre en énergie passe aussi par une attention portée à l'échelle du bâti. Les futures constructions du quartier des Portes de Bondoufle respecteront à minima la réglementation thermique 2012 et le label BBC - Effinergie®, dès la première tranche.

La réglementation thermique 2012 (RT2012) fixe trois exigences en termes :

- d'efficacité énergétique du bâtiment,
- de consommation énergétique,
- de confort d'été dans les bâtiments non climatisés.

Pour plus d'informations, consulter le site internet suivant : www.plan-batiment.legrenelle-environnement.fr.

Le label BBC (Bâtiment Basse Consommation) identifie les bâtiments dont les besoins énergétiques sont très faibles. L'objectif de consommation est défini par le référentiel de l'association Effinergie® soit 50kWh/m².an.

Sur l'échelle de consommation qui caractérise aujourd'hui chaque logement, le label BBC-Effinergie® correspond à une classification A ou B. Ce sont des logements dits économes en énergie à l'inverse des logements classiques, plus énergivores (classes E, F, G).

Pour plus d'informations, consulter le site internet suivant : www.effinergie.org.

3.2 Rechercher des sources alternatives d'énergie

La conception du quartier vise à minimiser les consommations énergétiques et à utiliser des sources alternatives d'énergies. Dans ce sens, l'AFTRP a mandaté le bureau d'études techniques *C-FERM ingénierie* pour la réalisation d'une étude énergétique portant sur l'analyse de différentes orientations et notamment d'une solution mutualisée à l'échelle de la ZAC et de solutions individualisées, applicables aux logements de la tranche 1. L'approche énergétique à l'échelle du ZAC commence par l'estimation des besoins en énergie pour permettre d'évaluer la manière de mutualiser le dispositif de production énergétique et le valoriser à l'intérieur des bâtiments.

La solution mutualisée est étudiée à l'échelle de la ZAC. Il s'agit d'un raccordement au réseau de chaleur de Vert-le-Grand. Ce projet à l'étude et porté par la CAECE serait d'acheminer de la chaleur sous forme d'eau surchauffée à 180°C, produite par l'incinération ou la pyrogazéification⁶ des déchets, depuis l'usine de traitement de Vert le Grand.

Pour relier ce réseau de chaleur au point le plus proche de la ZAC, 2500 mètres linéaires et une technologie assez lourde sont nécessaires.

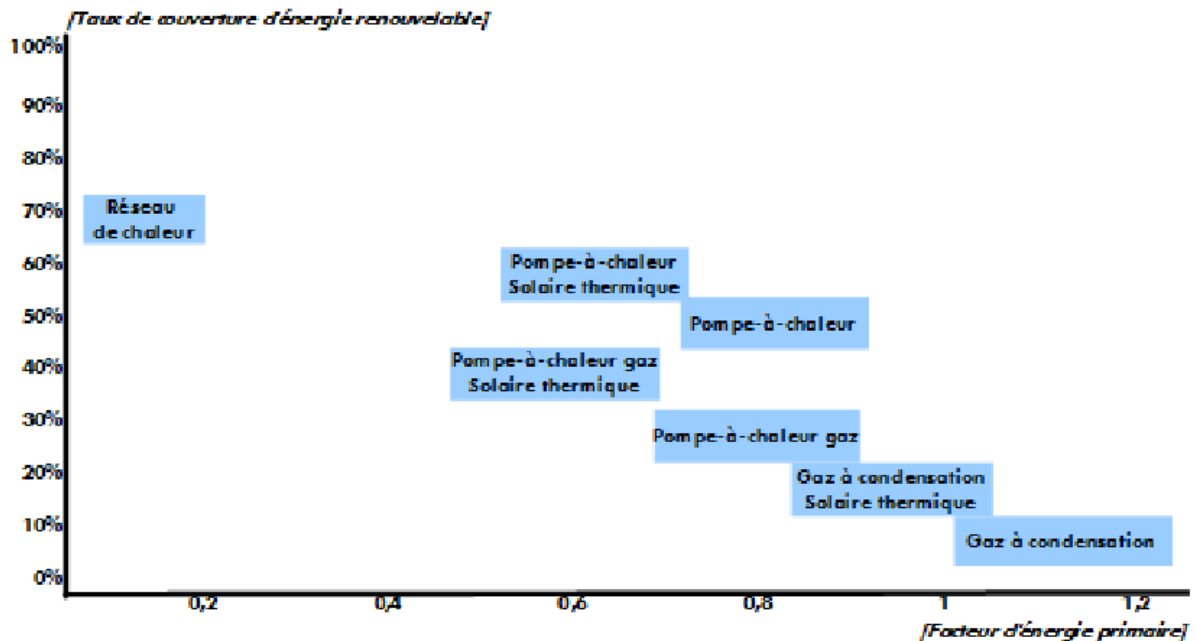
Des solutions individualisées sont analysées dans le cadre de l'étude à l'échelle de la tranche 1. Elles concernent en particulier la tranche 1. L'îlot A2 au nord et l'îlot A3 sud sont les plus gros consommateurs de la tranche 1 par rapport aux îlots A3 Ouest et A3 Centre⁷. Ces consommations permettent de définir les types de réseaux énergétiques qui pourraient être développés pour valoriser les énergies renouvelables.

Les orientations énergétiques individualisées possibles sur la tranche 1 sont listées et comparées selon deux axes d'évaluation :

- le taux de couverture d'énergie renouvelable ou taux d'autonomie énergétique ;
- le facteur d'énergie primaire qui correspond au nombre d'unités d'énergie fossile nécessaire pour produire une unité de chaleur utile dans un logement. Plus le chiffre en abscisse est élevé, plus la solution énergétique consomme de l'énergie fossile.

⁶ La pyrogazéification consiste en un transfert ultra-rapide de la chaleur au cœur de la matière en l'absence d'oxygène permettant de transformer thermiquement les matières organiques.

⁷ En valeur absolue à l'échelle de l'îlot et non à l'échelle du logement.



Le réseau de chaleur est une solution plutôt mutualisée, les autres sont plutôt individualisées.

La chaudière gaz à condensation est un système classique qui peut être couplé avec de l'énergie solaire sous la forme de technologie différentes :

- panneaux solaires photovoltaïques qui produisent de l'électricité
- capteurs solaires qui produisent de l'eau chaude sanitaire. C'est une technologie assez simple.

Les pompes à chaleur gaz ou électrique peuvent être couplée avec du gaz ou du solaire thermique. Un bâtiment BBC peut par exemple disposer d'une chaudière gaz à condensation couplée avec du solaire thermique et une bonne isolation pour obtenir les performances énergétiques exigées par la réglementation.

3.3 Questions des participants

- Le projet de raccordement au réseau de chaleur de Vert-le-Grand étudié par la CAECE ne semble donc pas intéressant pour des questions de coûts ?

- La CAECE étudie cette solution alternative car elle serait moins coûteuse que le système actuel qui a recourt aux énergies fossiles. Si la communauté d'agglomération choisi de relier la chaufferie d'Evry à Vert-le-Grand, c'est bien dans une optique de mutualisation, pour desservir le plus d'usagers possible. Les coûts d'investissements ne représenteront donc pas la même charge si le nombre d'utilisateurs est important.

La faisabilité du raccordement est à l'étude, l'arbitrage n'a donc pas été rendu.

- Le contexte énergétique va évoluer dans les prochaines années de même que la facture énergétique que cela va représenter. Les énergies fossiles se raréfient. Elles coûteront de plus en plus cher et des incertitudes persistent sur l'énergie nucléaire. C'est pourquoi, il ne faut pas écarter trop vite la solution mutualisée de raccordement au réseau de Vert-le-Grand pour ce projet qui s'étend sur une vingtaine d'années.

- Puisque les permis de construire de la tranche 1 ont été déposés, quel est le choix retenu pour ces premiers logements ?

Chaque bâtiment comporte nécessairement une pièce pour accueillir un système de chaufferie. La pièce est prévue dans les permis de construire mais la machine à chauffer ou à rafraîchir reste à définir. Le choix se base sur des critères économiques et écologiques. Il revient aux collectivités territoriales et l'AFTRP le mettra en œuvre.

- Pourquoi l'approvisionnement énergétique par réseau de chaleur, s'il était retenu, ne rentrerait pas dans le bilan financier de la ZAC ?

La ZAC pourrait prendre en charge le surplus financier du réseau interne au projet mais le bilan de l'opération n'intègre pas le coût du raccordement entre Vert-le-Grand et l'entrée de la ZAC⁸.

- Le raccordement au réseau de chaleur n'est pas forcément la meilleure des solutions. Dans certaines régions, la production de déchets n'est pas suffisante pour alimenter les usines d'incinération.

- Il faut se méfier des effets de mode : il y a eu le tout-gaz puis le tout-électrique et aujourd'hui en en revient. Il faut mixer les sources de production pour ne pas dépendre d'une seule énergie.

- Pourquoi ne pas parler des chaudières bois ?

- Doit-on en conclure que les panneaux photovoltaïques⁹ sont une mauvaise solution ?

Toutes les possibilités ont été étudiées. Le système de chaudière à bois n'est pas simple à développer. Elle nécessite une gestion de l'approvisionnement en bois, de la circulation pour effectuer les livraisons puis du stockage. C'est pour cette raison qu'elle a été écartée.

L'installation de panneaux photovoltaïques est régie par une réglementation complexe. Sa gestion l'est également car les futurs logements n'ont pas vocation à produire de l'électricité. Il existe par ailleurs des incertitudes sur la pérennité de ce système et la filière s'est effondrée suite aux annonces gouvernementales.

- Est-ce que les solutions individuelles évoquées à l'échelle de la tranche 1 pourraient s'appliquer à un particulier dans sa maison ?

Tout à fait. Un particulier peut très bien installer chez lui une chaudière à condensation Couplée à des panneaux solaires thermiques.

4. Conclusion

Le dernier atelier du cycle sur les ambitions durables du quartier aura lieu le mercredi 23 novembre à 20 h à l'école Saint-Exupéry. Il portera sur les questions sociales et sociétales. Le bureau d'étude IMP présentera les éléments de diagnostic sur le fonctionnement des équipements existant et quelques pistes de réflexion sur les futurs équipements publics de la ZAC.

Un participant regrette que la concertation n'ait porté que sur l'aménagement du parc et préfère parler d'une réunion d'information.

⁸ Il s'agit de règles de comptabilité communes à l'ensemble des projets d'aménagement.

⁹ Valorisant l'énergie solaire.