

Mobiliser des compétences

dès la définition du projet

Andromède - Blagnac

ECO QUARTIERS

Le profil de l'écoquartier

Une gestion des ressources qui prend en compte l'environnement de l'éco-quartier

- ▶ gestion de l'eau abordée de manière globale : espaces publics végétalisés, bassins de rétention d'eau, noues paysagères
- ▶ densification par rapport au tissu périurbain environnant pavillonnaire

La volonté de concilier place de la nature et espace urbain

- ▶ nombreux espaces verts : ambiance climatique agréable, renforcement de la biodiversité, insertion paysagère des bâtiments...
- ▶ déplacements doux favorisés : tramway, pistes cyclables et cheminements piétons intégrés le long d'une coulée verte, stationnement public limité

La recherche de diversité urbaine et sociale

- ▶ diversité des fonctions urbaines (habitat, commerces, équipements de proximité mêlés sur la plupart des îlots)
- ▶ mixité des typologies de logements (collectifs, individuels ou intermédiaires)
- ▶ 20% de logements sociaux par îlot et une maîtrise d'ouvrage conjointe promoteur / bailleur

Contexte

ZAC Andromède située à Blagnac et Beauzelle en tissu périurbain pavillonnaire de Toulouse

Surface

210 ha

Maîtrise d'ouvrage

Collectivités : Communauté d'Agglomération du Grand Toulouse, Ville de Blagnac, Ville de Beauzelle
Aménageur : SEM Constellation

Programme

- ▶ espaces verts et équipements sportifs : 70 ha
- ▶ 3700 logements environ dont 20% de logement social
- ▶ bureaux : 130 000 m² SHON
- ▶ des commerces et des services de proximité
- ▶ des équipements publics : lycée, crèche, groupe scolaire, centre de loisirs, équipements sportifs.
- ▶ un tramway - ligne B

Une grande liberté d'action en milieu périurbain

L'écoquartier Andromède fait partie d'un projet d'aménagement portant sur trois sites. Les autres sites concernés sont le parc d'activités Aéro Constellation, entièrement dédié à l'aéronautique et accueillant l'usine d'assemblage de l'Airbus A380, et le quartier Monges - Croix du Sud, situé à quelques kilomètres à l'Ouest d'Andromède sur la commune voisine de Cornebarrieu.

De par sa situation géographique et l'opportunité foncière qu'il représente, l'écoquartier Andromède constitue un site majeur pour le développement urbain futur de l'agglomération toulousaine. Il présente peu de contraintes en termes de viabilisation et offre une grande liberté d'action.

L'élaboration du projet d'aménagement s'est faite à partir d'ambitions de développement durable et a été nourrie tout au long du processus par la construction progressive d'une culture du développement durable sur le projet.

PHASES DE L'OPÉRATION	ANNÉE	FOCUS DE LA FICHE	ACTEURS	LIENS CONTRACTUELS
Diagnostic-Programme	2001 2002		<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'ouvrage - Maîtrise d'œuvre urbaine - AMO 	<ul style="list-style-type: none"> - Marché de définition - Marché de prestation intellectuelle (AMO)
Projet d'aménagement	2002 2004			
Conception des espaces publics et des bâtiments	2005 2015			
Chantier	2007 2020			
Usage	à partir de fin 2008			

DESCRIPTION

Quatre assistants à maîtrise d'ouvrage pour conseiller le maître d'ouvrage et l'aménageur

Quatre assistants à maîtrise d'ouvrage (AMO) ont été désignés par l'aménageur à la suite de procédures d'appel d'offres, sur des thématiques différentes et complémentaires : le management de projet, l'urbanisme, la sécurité et le développement durable.

La collaboration entre les différents AMO a été engagée dès le marché de définition et se prolonge jusqu'au suivi de la conception pour les îlots de bâtiments privés, et jusqu'au suivi de chantier pour les équipements publics. Leur participation et leurs échanges au cours de l'ensemble des réunions organisées par la maîtrise d'ouvrage a fourni à l'aménageur un accompagnement très complet sur les différentes problématiques clés d'un projet d'aménagement.

L'AMO développement durable a permis d'appréhender les objectifs de développement durable de manière plus concrète et transversale, et de garantir à chaque étape de l'élaboration du projet d'aménagement que l'ensemble des enjeux de développement durable était traité. Au cours du marché de définition, elle a été très impliquée tout au long du travail d'élaboration du programme (questionnements, apport d'expertises, sensibilisation et information des acteurs impliqués) puis lors de la sélection de l'équipe lauréate (évaluation des projets au regard du développement durable).

Le marché de définition comme vecteur d'exigences de développement durable dès la conception de l'aménagement

Le choix du marché de définition a permis de mobiliser, pendant environ un an, plusieurs équipes de conception pour la réalisation d'une étude de définition, et de choisir au final une équipe chargée de la maîtrise d'œuvre urbaine du projet.

A Andromède, le marché de définition s'est déroulé en trois grandes phases :

- Trois équipes, comprenant chacune un urbaniste, un paysagiste et un bureau d'études techniques, ont été sélectionnées sur références.
- Les équipes ont participé à un travail d'échanges avec la maîtrise d'ouvrage, les acteurs locaux concernés par le projet et des experts nationaux pour définir le programme du projet dans lequel le développement durable avait une place essentielle.
- Chaque équipe a approfondi son projet au regard du programme issu de la phase précédente.
- Le marché de maîtrise d'œuvre de l'ensemble de l'aménagement a été attribué à l'équipe ayant proposé le projet qui répondait le mieux aux objectifs de la maîtrise d'ouvrage.

Un jury très ouvert participant à l'élaboration du projet et à la traduction opérationnelle des objectifs de développement durable

Un jury très ouvert a été constitué dès le lancement du marché de définition : il rassemblait les élus et services techniques des collectivités concernées par le projet, l'agence d'urbanisme de l'agglomération, ainsi que des experts nationaux choisis par l'aménageur sur la base des enjeux forts du projet.

Le jury est resté mobilisé durant le marché de définition jusqu'à la sélection de l'équipe lauréate. Il a en particulier participé au travail d'échanges sur le projet entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre urbaine sur les questions de développement durable.

Sa composition, rassemblant des points de vue divers et complémentaires, ainsi que son engagement dans le temps autour du projet en ont fait un lieu de débat constructif sur les différents aspects de l'aménagement et du développement durable.



La coulée verte et la desserte par le tramway

L'Approche Environnementale de l'Urbanisme (AEU) comme support de la sensibilisation des acteurs et de la définition des ambitions

Au cours de la première phase du marché de définition, les éléments de programme étaient volontairement peu nombreux : 70 ha d'espaces verts, une continuité biologique d'Est en Ouest, la présence d'une ligne de tramway avec deux arrêts à positionner sur le site, la présence d'un lycée et un retrait acoustique vis-à-vis de la rocade voisine.

Le programme définitif a ensuite été défini en étroite relation avec un travail de sensibilisation et de formation mené par l'AMO développement durable auprès des différents acteurs intervenants.

L'AMO s'est pour cela appuyé sur les thèmes proposés par l'approche environnementale de l'urbanisme (AEU) - énergie, eau, déplacements, paysage et biodiversité, déchets, environnement sonore - au cours des temps

d'échanges qui ont marqué la deuxième phase du marché de définition :

- Un séminaire stratégique, véritable acte fondateur du projet, a été organisé par l'aménageur et rassemblait les élus et les services techniques des communes et les différents AMO. Il a permis de déterminer les priorités politiques sur le projet, à savoir la qualité urbaine, la mixité et la diversité, la qualité architecturale et la qualité environnementale
- L'aménageur a ensuite organisé des ateliers thématiques sur une journée, avec de nombreux intervenants et experts locaux (représentants des promoteurs, des entreprises du bâtiment, ADEME, Agence Régionale pour l'Environnement, Agence d'Urbanisme de l'Agglomération Toulousaine, ...). Ces ateliers ont permis de traduire dans la programmation chacune des priorités définies par les élus (niveaux de densité, organisation des déplacements, gestion des déchets...).

ENSEIGNEMENTS

Le marché de définition, générateur d'une culture du projet

Non seulement cette procédure, relativement longue, permet de prendre le temps de la réflexion sur les objectifs de développement durable, mais elle génère également une mobilisation très large en amont du projet.

A Blagnac, l'important travail mené en commun sur la définition des valeurs et des objectifs de l'aménagement a permis de forger un « esprit du projet ». Ainsi, la nécessité d'évaluer et de suivre rigoureusement les projets de bâtiments au regard de la qualité environnementale est allée de soi : il était devenu évident que ces projets devaient prolonger les dispositions prises au niveau de l'aménagement. La présence de trois des quatre AMO (urbanisme, développement durable, sécurité) en plus de l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine à toutes les réunions avec les promoteurs est à ce titre remarquable.

Ainsi, si le marché de définition représente au départ un coût plus élevé qu'une procédure classique, le temps supplémentaire passé en études de définition, en faisant émerger une culture partagée de la qualité urbaine durable du projet, constitue au final un véritable gage de qualité du projet urbain.

Ce type d'approche nous enseigne aussi que la collaboration et la négociation entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre urbaine est essentielle. Cela suppose une implication forte des deux parties en termes de temps et d'investissement financier, mais permet de valider en amont la plupart des aspects techniques et donc de gagner un temps précieux pour la mise en œuvre du projet.

Des études réglementaires aujourd'hui peu mises à profit

Les études réglementaires (études d'impact, dossier Loi sur l'eau) semblent être le plus souvent vécues avant tout comme une contrainte, sans pour autant apporter de contribution décisive aux projets. Elles sont le

plus souvent abordées de manière strictement réglementaire, comme un « justificatif ».

Dans le cadre du projet Andromède, les études d'impact ont été réalisées car elles sont obligatoires dans la procédure de ZAC, mais au final, elles ont malheureusement peu servi aux concepteurs de la ZAC. Elles n'ont pas eu d'influence déterminante sur les choix de programmation, pas même en ce qui concerne les choix environnementaux. Le même type de problème a été relevé dans d'autres opérations, comme par exemple pour le projet Berge du Lac à Bordeaux (voir page 40).

Ces expériences conduisent à s'interroger sur les finalités de ces études et sur la manière de les rendre plus opérationnelles.

Une AMO développement durable pour s'assurer que les objectifs sont atteints

Le lancement d'un projet d'écoquartier est la plupart du temps le fruit d'une volonté politique, ou a *minima* du souci de ne pas reproduire les erreurs constatées sur d'autres parties de la ville.

Mais il n'est pas évident de passer de grandes ambitions de développement durable à la réalisation effective d'un écoquartier. Le risque est que les projets, par manque d'expertise ou de suivi au cours de la mise en œuvre, ne soient au final qu'un pâle reflet des ambitions de départ.

Pour ce projet, le maître d'ouvrage avait affirmé une intention en matière de développement durable, mais sans pouvoir déterminer de manière concrète la façon dont elle pouvait et devait se traduire sur le projet.

L'AMO développement durable joue donc un rôle essentiel : d'une part, il apporte une expertise et des connaissances techniques au maître d'ouvrage pour lui permettre de traduire ses ambitions dans la programmation ; d'autre part, il propose des méthodes et des outils afin de s'assurer que les objectifs sont atteints lors de la phase opérationnelle.

ENSEIGNEMENTS



L'avenue centrale et ses commerces en pied d'immeubles

L'AEU, une démarche adaptée à l'élaboration des projets d'aménagement

Si les pratiques sont aujourd'hui relativement éprouvées en ce qui concerne la qualité environnementale des bâtiments, l'aménagement urbain durable est une démarche encore émergente, à la croisée des démarches territoriales de développement durable (agendas 21) et des démarches HQE® propres à la construction.

Or la qualité urbaine d'un quartier dépend de la relation entre espaces publics et espaces privés, entre aménagement et bâtiment. L'approche environnementale de l'urbanisme (AEU), menée ici tout au long du marché de définition, permet de traduire les objectifs environnementaux à l'échelle de l'aménagement.

C'est une méthode mise au point par l'ADEME, qui permet d'agir à plusieurs niveaux. Ici, elle a été le support d'un travail de sensibilisation auprès des élus, des services des communes ainsi que des équipes de maîtrise d'œuvre urbaine mises en concurrence. Elle a apporté un regard nouveau sur les ambitions du projet et a permis d'affiner les éléments de programme pour l'aménagement du quartier. Elle a

enfin facilité l'évaluation des projets proposés et le choix de l'équipe lauréate.

Qui plus est, élaborés collectivement, les outils de l'AEU (référentiel développement durable, grilles d'analyse ou d'évaluation) ont favorisé un apprentissage progressif du développement durable, et l'appropriation d'un langage et de références partagées.

La concurrence comme gage de qualité environnementale et architecturale

La mise en concurrence, au stade de la conception urbaine mais également au stade de la conception architecturale, permet d'encourager les concepteurs à proposer des solutions innovantes en termes de développement durable.

S'il est suffisamment clair que la qualité environnementale est un critère important dans la sélection des lauréats, les équipes de maîtrise d'œuvre sauront rivaliser d'inventivité pour concevoir les nouvelles formes urbaines et architecturales d'un écoquartier. Dans ce cas, exprimer précisément les exigences de développement durable est une manière de stimuler la capacité d'innovation des urbanistes et architectes.

Pour la conception du quartier Andromède, la latitude laissée aux concepteurs favorise leur créativité : les équipes de maîtrise d'œuvre urbaine proposent des projets très différents, offrant un large éventail de choix à la maîtrise d'ouvrage. C'est ensuite par la négociation entre maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre que le traitement des objectifs de dévelop-

pement durable est précisé et amélioré.

Bien sûr, une telle approche suppose que des conditions favorables soient réunies : une bonne conjoncture du marché permettant une réelle concurrence, un projet de taille suffisamment attractive, mais aussi un certain savoir-faire chez les candidats en matière de développement durable.

Récapitulatif des points à retenir

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE
<ul style="list-style-type: none"> - La réalisation d'un marché de définition, avec l'appui des AMO et de la démarche AEU - L'investissement important de la maîtrise d'ouvrage et de l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine tout au long du projet - Une mobilisation et une sensibilisation large des acteurs locaux 	<ul style="list-style-type: none"> - les orientations de développement durable définies au niveau de l'aménagement doivent se maintenir tout au long du projet : le maintien d'un investissement fort de la maîtrise d'ouvrage, des AMO et de la maîtrise d'œuvre urbaine durant les phases suivantes est donc essentiel

Liste des contacts

- ▶ **Alain Garès** > alain.gares@semconstellation.fr
Directeur de la SEM Constellation
- ▶ **Florence Willm** > florence.willm@semconstellation.fr
Responsable Communication de la SEM Constellation

Impliquer et accompagner les partenaires

dans la réalisation des objectifs

Caserne de Bonne - Grenoble

ECO QUARTIERS

Le profil de l'écoquartier

Une ambition forte d'efficacité environnementale

- ▶ végétalisation des toitures et choix de la pleine terre pour la rétention et l'infiltration des eaux pluviales.
- ▶ efficacité énergétique des bâtiments, large recours aux énergies renouvelables, mise en place de micro-cogénérations...

La création d'un cadre de vie porteur d'identité

- ▶ réaménagement du jardin Hoche et création de deux nouveaux espaces verts
- ▶ cohabitation de bâtiments anciens à réhabiliter et d'une architecture moderne : préserver l'histoire du quartier tout en lui conférant une nouvelle identité.
- ▶ incitation aux déplacements doux avec la présence du tramway à proximité immédiate du site et une politique volontariste en matière de limitation de la place de la voiture.

Un quartier qui participe à la ville

- ▶ part importante de logements sociaux avec un dispositif de limitation des prix de vente (clause anti-spéculative à destination des futurs propriétaires) pour un parcours résidentiel facilité.
- ▶ nombreux équipements publics, commerces et services de proximité, à destination des habitants mais aussi de l'ensemble des Grenoblois.

Contexte

Requalification d'une ancienne caserne entre l'hypercentre et les grands boulevards : projet mixte neuf/réhabilitation

Surface

8,5 ha

Maîtrise d'ouvrage

Collectivité : Ville de Grenoble

Aménageur : SEM SAGES

Programme

- ▶ 850 logements, dont 35% de logement locatif social
- ▶ Un pôle de commerces, de loisirs, d'activités tertiaires et de services
- ▶ Des services et équipements publics (école et restaurant scolaire, EHPAD, pôle sportif et associatif...)
- ▶ 50.000 m² d'espaces verts

La nécessité de refaire la ville dans la ville

La cession des terrains de la Caserne de Bonne par l'Armée en 1999, en ouvrant à l'urbanisation 8,5 ha d'un seul tenant entre l'hypercentre et les grands boulevards grenoblois, a offert à la ville une opportunité foncière exceptionnelle de créer un nouveau « morceau de ville » en plein cœur de Grenoble. Le futur quartier accueillera de nouveaux logements familiaux et sociaux, un vaste parc, ainsi qu'une offre commerciale qui viendra compléter l'attractivité du centre ville.

La ville de Grenoble et ses partenaires font partie des neuf lauréats de l'appel à projets européen lancé en 2003 sur le programme Concerto.

Cela a généré sur le projet une démarche partenariale porteuse d'innovation. Pour accompagner cette dynamique, la ville et l'aménageur ont développé de nombreux outils de collaboration et d'accompagnement qui sont venus compléter et enrichir les leviers réglementaires dont ils disposaient.

PHASES DE L'OPÉRATION	ANNÉE	FOCUS DE LA FICHE	ACTEURS	LIENS CONTRACTUELS
Diagnostic-Programme	1999 2002			
Projet d'aménagement	2000 2005			
Conception des espaces publics et des bâtiments	2005 2010		<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'ouvrage - AMO HQE® - Fournisseurs d'énergie 	<ul style="list-style-type: none"> - Marché de prestations intellectuelles - Protocole de recherche/développement - Cahiers de prescriptions
Chantier	2006 2011		<ul style="list-style-type: none"> - Maîtres d'œuvre architecturaux - Entreprises de construction 	<ul style="list-style-type: none"> - Charte de chantier à faibles nuisances
Usage	à partir de 2008			

DESCRIPTION

Le programme européen Concerto pour fédérer l'ensemble des acteurs autour d'objectifs très ambitieux

En 2003, l'OPAC 38 a proposé à la ville de Grenoble et à d'autres partenaires¹ de monter un projet européen ambitieux en matière énergétique.

Le programme européen Concerto encourage les collectivités locales et les responsables politiques à développer des projets innovants en mobilisant l'ensemble des acteurs de l'urbanisme et de la construction en vue d'atteindre le facteur 4, qui consiste à diviser par 4 les émissions nationales de gaz à effet de serre d'ici 2050.

Plusieurs projets sur la Caserne de Bonne font partie du projet présenté pour Concerto : la construction de bâtiments à haute performance énergétique (435 logements et une école élémentaire), une centrale photovoltaïque sur l'espace commercial, et l'installation de 8 micro-cogénérations².

Les acteurs se sont accordés sur des niveaux d'exigences élevés en termes d'efficacité énergétique et de recours aux énergies renouvelables. L'ensemble de la chaîne d'acteurs (ville, aménageurs, promoteurs, architectes, entreprises, ...) a dû acquérir le savoir-faire nécessaire pour réaliser des projets permettant de viser le facteur 4. Cela supposait également un investissement fort de la ville pour pouvoir suivre et évaluer l'avancement et les performances des projets.

La mise en place d'un partenariat avec les fournisseurs d'énergie pour développer une offre énergétique innovante

Le partenariat développé avec les fournisseurs d'énergie dans le cadre de Concerto a pour objet de mettre en place une stratégie d'alimentation en énergie du futur quartier basée sur une offre multi-énergie (réseau de chaleur bois, micro-cogénérations, énergie solaire, géothermie). Cette offre innovante permet de diminuer de manière importante les émissions de CO₂. Le partenariat s'est concrétisé par la signature d'un protocole de recherche / développement avec la compagnie de chauffage d'une part et Gaz Electricité de Grenoble d'autre part.

Ce protocole a pour domaine d'application, entre autres :

- l'optimisation de la qualité thermique et de l'inertie des bâtiments en hiver comme en été ;
- la maîtrise de la demande d'électricité, y compris pour l'éclairage public ;
- l'utilisation des ressources d'énergies renouvelables et des ressources locales, (solaire thermique, solaire photovoltaïque, nappe phréatique) ;
- la promotion de la production décentralisée par co-génération, pile à combustible ;
- les actions de sensibilisation des utilisateurs et des professionnels du bâtiment ;
- l'ingénierie financière.

1 Communauté d'Agglomération Grenoble Alpes Métropole, SEM SAGES, Gaz Electricité de Grenoble, EDF, Compagnie de Chauffage, Agence Locale de l'Energie...

2 Une installation de cogénération est une chaudière qui produit à la fois de l'énergie thermique (chaleur) et de l'énergie mécanique. L'énergie thermique est utilisée pour le chauffage et la production d'eau chaude. L'énergie mécanique est transformée en énergie électrique grâce à un alternateur. Elle est ensuite revendue à EDF ou consommée par l'installation.

L'intégration d'exigences très précises dans un cahier de prescriptions associé à la cession de terrain

La maîtrise d'ouvrage a utilisé le cahier de prescriptions pour détailler avec précision ses attentes vis-à-vis des promoteurs et des équipes de maîtrise d'œuvre architecturale. Elaboré en collaboration avec l'AMO développement durable et l'ADEME, ce document est annexé aux cahiers des charges de cession de terrain (CCCT) : il devient à ce titre un contrat de droit privé, opposable au même titre que le CCCT. Il permet donc de subordonner la vente du terrain au respect des exigences qui y figurent.

La ville et l'aménageur y ont introduit des objectifs chiffrés en matière de performances environnementales, comme sur la gestion de l'énergie. Ils ont également souhaité encadrer la méthode de management que les opérateurs devront appliquer. Par exemple, le cahier de prescriptions pose l'exigence de la mise en place d'un Système de management environnemental (SME) intégrant notamment la sensibilisation des futurs usagers, la fourniture sur chacune des opérations d'un bilan des émissions de gaz à effet de serre et d'un bilan énergétique annuel, ainsi que la fourniture d'un certificat de consommation.

Le cahier de prescriptions invite également l'ensemble des opérateurs à se rapprocher des opérateurs énergétiques locaux pour faire profiter les bâtiments de l'offre multi-énergie mise en place dans le cadre du partenariat « énergie ».

En matière de gestion de l'énergie, le cahier de prescriptions indique des objectifs quantifiés ambitieux :

- pour le recours aux énergies renouvelables : 50% des besoins en eau chaude sanitaire couverts par le solaire, 100% des besoins de chauffage couverts soit par les micro-cogénérations, soit par le réseau de chauffage urbain

- pour la maîtrise des consommations : notamment, objectifs de consommation pour le chauffage allant de 30kWh/m²/an pour l'école élémentaire à 60kWh/m²/an pour les logements et les commerces à réhabiliter

La maîtrise d'ouvrage a également souhaité réaliser une opération exemplaire : un bâtiment tertiaire à énergie positive. Elle a pour cela établi, en plus du cahier de prescriptions environnementales, un cahier des charges énergétiques, lui aussi rendu contractuel car annexé au CCCT.

Le cahier de prescriptions pour garantir la réalisation de chantiers à faible impact

Le projet étant situé au cœur de la ville, la réalisation de chantiers à faible impact constitue un enjeu majeur.

La ville et l'aménageur ont souhaité appliquer une démarche exemplaire pour la déconstruction des bâtiments existants : formation et information des prestataires, dépollution du site, suivi régulier du chantier, tri sélectif et valorisation sur site, mesures de protection, information des riverains.

Cet engagement de la collectivité a renforcé sa position pour négocier avec les entreprises de construction et les accompagner dans leur évolution vers des techniques de construction durable.

Le cahier de prescriptions décline également des exigences en matière de chantier à faible impact que les équipes de maîtrise d'œuvre architecturales devront répercuter auprès des entreprises de construction. Elles visent en particulier à maîtriser les nuisances ainsi que les consommations liées au chantier, à encadrer la déconstruction sélective des bâtiments, à garantir une gestion sélective des déchets de chantier, à réutiliser les gravats inertes pour le modelage du terrain et les futurs remblais nécessaires.



Des écuries réhabilitées qui côtoient des logements neufs

Une assistance à maîtrise d'ouvrage « qualité environnementale » jusqu'aux phases avales du projet

A Grenoble, la mission de l'AMO Qualité Environnementale auprès de la collectivité et de son aménageur comprend :

- l'évaluation des projets lors des concours de maîtrise d'œuvre architecturale,
- l'analyse et le suivi des projets de bâtiments tout au long de leur conception,
- l'analyse des dossiers de consultation des entreprises,
- le suivi de tous les chantiers de construction,
- le suivi de l'ensemble des bâtiments pendant deux ans après leur livraison.

ENSEIGNEMENTS

La négociation, outil privilégié pour des projets innovants

C'est par la négociation sur les performances, la contractualisation avec les promoteurs et bailleurs, l'accompagnement des entreprises, que les démarches les plus innovantes ont pu être mises en œuvre sur ce projet.

Les outils réglementaires ne semblent pas suffisants aujourd'hui pour amener les opérateurs à proposer les solutions innovantes permettant d'aboutir à un écoquartier. Mais ils peuvent être complétés efficacement par des leviers de négociation et par des outils d'accompagnement. Ici la candidature sur le programme européen Concerto, la contractualisation du cahier de prescriptions environnementales, le guide de la qualité environnementale en architecture et urbanisme élaboré par la ville de Grenoble, les sessions de sensibilisation et de formation, ont été autant de supports à la collaboration entre les différentes parties prenantes du projet.

L'écoquartier comme une des actions de développement durable de la ville

L'existence d'une politique urbaine antérieure et d'un savoir-faire de la part de la maîtrise d'ouvrage en matière d'aménagement urbain durable facilite la conduite de la négociation avec les partenaires et prestataires privés. Ici, le projet peut s'appuyer sur une culture préexistante à la ville en matière d'urbanisme et de construction durable. Il s'inscrit dans une démarche de progrès qui associe la ville et les professionnels de l'urbanisme et de la construction à travers plusieurs actions :

- l'intégration d'objectifs de développement durable dans le PLU
- la réalisation d'un Guide de la qualité environnementale en architecture et urbanisme
- l'organisation d'une Biennale de l'Habitat Durable qui rencontre un succès grandissant.

En développant des supports de travail commun et en offrant une vitrine aux démarches professionnelles les plus innovantes, la ville a posé des bases solides à la collaboration avec les opérateurs sur le projet Caserne de Bonne.

L'intérêt de maintenir un suivi au-delà de la réalisation

La collectivité a souvent peu de moyens pour s'assurer du maintien des performances de l'écoquartier dans le temps. La pratique veut qu'un suivi des projets de bâtiments soit effectué jusqu'au dépôt de permis de construire, mais il n'est pas courant de prolonger ce suivi au-delà, durant le chantier puis l'exploitation.

Dans le cadre du projet Caserne de Bonne, la mission de l'AMO permet un suivi au-delà de l'achèvement des chantiers. De cette manière, la maîtrise d'ouvrage peut non seulement s'assurer que les solutions techniques, choix de matériaux et d'équipements, répondent bien aux exigences environnementales définies avant le dépôt du permis de construire, mais également de disposer, grâce au suivi des consommations notamment, d'un retour d'expérience concret et quantifié sur les performances environnementales du projet.



Le plan général du quartier,
mai 2005

Récapitulatif des points à retenir

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE
<ul style="list-style-type: none"> - Le rôle moteur du programme européen Concerto - Un savoir-faire de la ville en matière d'urbanisme durable - Une mission de l'AMO étendue jusqu'à l'exploitation du projet 	<ul style="list-style-type: none"> - La contractualisation avec les opérateurs doit être associée à un accompagnement des projets qui peut se traduire de manière diverse : outils d'aide à la conception, réunions, communication...

Liste des contacts

- ▶ **Laurent Gaillard** > laurent.gaillard@ville-grenoble.fr
Directeur du Service Prospective Urbaine à la Ville de Grenoble
- ▶ **Perrine Flouret** > perrine.flouret@ville-grenoble.fr
Chargée de projet Service Prospective Urbaine à la Ville de Grenoble
- ▶ **SEM SAGES** > amenage.grenoble@wanadoo.fr
Aménageur
- ▶ **Michel Gibert** > michel.gibert@opac38.fr
Directeur Développement Durable et Europe OPAC 38

Rechercher la qualité environnementale à des coûts maîtrisés Saint Jean des Jardins - Chalon-sur-Saône

ECO QUARTIERS

Le profil de l'écoquartier

Un habitat attractif à coût maîtrisé

- ▶ forme d'habitat entre collectif et individuel isolé avec des espaces privatifs extérieurs
- ▶ une opération aux coûts de sortie globalement équivalents (voire inférieurs) à ceux d'opérations classiques

Une approche HQE® des bâtiments

- ▶ écoconstruction et écogestion : relation des bâtiments avec leur environnement immédiat, choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction, gestion de l'énergie

La mise en place de systèmes mutualisés

- ▶ raccordement des bâtiments au réseau de chaleur Ville et extension de la chaufferie partiellement alimentée par de la biomasse bois
- ▶ performance énergétique : RT2000 - 23 %
- ▶ système de gestion mutualisé des eaux pluviales

Contexte

Terrain occupé par des maraîchers

Surface

5 ha

Maîtrise d'ouvrage

Collectivité : Ville de Chalon-sur-Saône

Aménageur : SEM Val de Bourgogne

Programme

- ▶ ZAC : 185 logements dont 2/3 en accession
- ▶ Périmètre de l'expérimentation Villa Urbaine Durable : 40 logements dont 4 en accession

Une expérimentation en terme de maîtrise des coûts sur un des premiers écoquartiers français

Le quartier Saint Jean des Jardins est l'un des premiers projets d'écoquartier en France, et le seul qui soit achevé et habité en 2008. Même si en 2000, année où le projet a été lancé, le contexte technique, économique et réglementaire était relativement favorable et n'était évidemment pas le même qu'en 2008, ce projet a néanmoins permis de mettre en pratique un certain nombre

d'ambitions fortes (densité, mixité sociale, espace public central réservé aux piétons...) et de se confronter aux difficultés que ce type de projet peut générer sur le terrain. Un des secteurs de la ZAC a été sélectionné par le PUCA dans le cadre de l'appel à projets Villa Urbaine Durable (VUD) pour faire l'objet d'une expérimentation LQCM (Logements à Qualité et Coûts Maîtrisés).

PHASES DE L'OPÉRATION	ANNÉE	FOCUS DE LA FICHE	ACTEURS	LIENS CONTRACTUELS
Diagnostic-Programme	2001 2002		<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'ouvrage - Maîtrise d'œuvre urbaine - Partenaires institutionnels - Maîtres d'ouvrage et d'œuvre architecturaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Marché de maîtrise d'œuvre - Partenariats financiers - Actes de cession de terrain
Projet d'aménagement	2002 2003			
Conception des espaces publics et des bâtiments	2004 2005			
Chantier	2005 2007			
Usage	à partir de 2009			

DESCRIPTION



Les jardins ouvriers et la récupération des eaux de pluie

La maîtrise publique du foncier pour une maîtrise des coûts de sortie des logements

La ville, qui possédait la maîtrise foncière de l'ensemble des terrains, les a cédés à un même coût pour les opérations de promotion privée et pour les opérations aidées. Le prix très acceptable proposé par la collectivité a favorisé la qualité et la mixité des logements. Le raccordement à la chaudière bois collective, inclus dans le bilan de l'aménagement de même que le système mutualisé de gestion des eaux pluviales, ont fait augmenter la charge foncière mais en contrepartie, le coût de ces équipements n'a pas pesé sur le coût de construction. Les terrains n'excèdent pas 275 m² pour les maisons individuelles, ce qui constitue

un autre facteur favorable à la maîtrise des coûts de sortie. Cette rentabilisation du foncier permet, à prix d'achat équivalent, de faire davantage porter l'effort des acquéreurs sur la qualité des constructions et les dispositifs favorables à l'environnement et la maîtrise des charges futures.

Des typologies de logements variées pour faciliter l'équilibre de l'opération

La maîtrise d'ouvrage a défini quatre types de logements à implanter sur l'ensemble du quartier : habitat intermédiaire locatif, habitat individuel groupé et maisons à patio en accession et/ou en locatif, petits collectifs implantés dans un espace paysagé. La volonté

initiale de mixité forte (locatif et accession au sein de mêmes lots) a été remise en cause pour des raisons économiques, commerciales et de gestion (cohabitation propriétaire locataire, déroulement de chantier, délais de procédures différents). Au final, les petits collectifs en accession comportent à la fois des logements destinés à des investisseurs, à des propriétaires occupants, et à des personnes âgées et offrent une autre forme de mixité sociale.

En diversifiant, l'objectif est aussi de faciliter l'équilibre de l'opération pour couvrir plusieurs segments du marché local du logement. Mais, les enjeux résidaient aussi dans la capacité des logements à s'adapter à la taille de la famille et au parcours résidentiel des ménages ainsi que dans les marges de manœuvre laissées aux acquéreurs quant à leur mode d'habiter. Plusieurs réponses sont envisagées : utilisation partielle du droit à construire au départ, plans modifiables, absence de murs porteurs internes, combles non aménagés.

Le raccordement de l'éco quartier au réseau de chaleur urbain, facteur de réduction des coûts pour le développement d'un nouveau système énergétique

L'option initiale - mini chaudières gaz ou bois pour quatre maisons - a été abandonnée en raison de son montage complexe. Il paraissait en effet difficile de vendre à des propriétaires de maisons individuelles une copropriété du système de chauffage. Plutôt que d'« inventer » une offre énergétique à la seule échelle du quartier, c'est toute une réflexion globale et partenariale qui a été lancée pour trouver la solution la plus pertinente sur le plan économique et environnemental : utilisation du bois comme nouveau combustible dans la chaufferie centrale de la ville et raccordement des logements du quartier Saint Jean au réseau de chaleur global. La concentration de la production se révèle en effet plus performante en termes de bilan environnemental (maîtrise et contrôle des rejets) et d'entretien et maintenance (gestion plus efficace, qualifi-

cation des personnels). La ville a donc pris en charge le montage du dispositif et négocié avec le concessionnaire du réseau les coûts de raccordement et les modalités de facturation directe des consommations aux locataires. En revanche, les coûts d'investissements ont remis en cause la production d'eau chaude sanitaire solaire.

Le constat partagé était à cette époque que les systèmes basés sur des énergies renouvelables représentaient un investissement risqué (retour sur investissement lent, maintenance nécessaire...) en l'absence de filière professionnelle locale spécifique.

Des études comparatives pour optimiser les choix et réduire les investissements et les coûts de gestion

Des études comparatives entre les différentes solutions envisageables ont été réalisées par la ville, la SEM, et la maîtrise d'œuvre urbaine avec le soutien financier de l'ADEME et du Conseil régional de Bourgogne à travers la convention PREMED. En ce qui concerne le choix du système de chauffage, la maîtrise d'ouvrage a missionné un bureau d'études pour réaliser une approche croisée énergie/climat sur la base de critères à la fois environnementaux et économiques. L'équipe de maîtrise d'œuvre a également établi un tableau comparatif en coût global pour étayer certains choix environnementaux et tester leur faisabilité technique.

L'ensemble des choix a été systématiquement interrogé du point de vue de leur efficacité énergétique, des coûts d'investissement et de fonctionnement, et des possibilités de financement et de subventions. Grâce à cette démarche itérative et négociée, le plan de financement a été révisé au fur et à mesure, ce qui a permis de rester dans la limite des 20 % de marges de sécurité fixés initialement sur le coût d'objectif par rapport à des programmes plus classiques.



Une place de stationnement végétalisée et, en arrière plan, des jardins ouvriers

Une réflexion sur les investissements qui dépasse le périmètre de l'opération

Les nouveaux partenariats financiers entre collectivités, partenaires institutionnels (Ville, Conseil Général de Saône-et-Loire, Conseil régional de Bourgogne, ADEME, Association Régionale Bois-Bourgogne) et professionnels (notamment la SEM) ont par ailleurs incité à raisonner au-delà du périmètre du quartier.

En termes de commerces et d'équipements de proximité, le renforcement de certains pôles commerciaux et de services existant à proximité, et qui seront accessibles aux habitants du futur quartier, a été préféré à la création de nouveaux équipements. La production de chaleur par biomasse, en substitution partielle du charbon et du fioul lourd dans la chaufferie centrale, alimentera à terme un peu plus de 1000 logements sur l'ensemble de la ville.

Les résultats attendus sont, à l'échelle régionale, des retombées économiques pour la filière bois et, à l'échelle de la ville, un ren-

forcement du système de cogénération et de distribution de chaleur et une réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Des savoir-faire à développer pour maîtriser les coûts de construction

Malgré la prise en charge de certains coûts d'aménagement par la collectivité, le promoteur privé n'atteint pas des prix de vente compétitifs sur les logements en accession. Les principaux facteurs de dépassement résident dans les difficultés rencontrées dans la conduite des marchés de travaux en l'absence de professionnels locaux qualifiés et les dérapages induits au niveau du gros œuvre des constructions. Dans la promotion privée, et plus particulièrement dans le marché de la maison individuelle « clés en main », les exigences qualitatives qu'elles soient architecturales ou environnementales butent souvent sur le manque de compétences des professionnels du bâtiment qui sont pourtant des acteurs incontournables pour la réussite des projets et



L'allée centrale piétonne desservant l'ensemble des logements

leur réalisme économique. Il y a donc tout intérêt à impliquer les entreprises de construction et à s'interroger sur l'état des savoir-faire très en amont du projet, voire à réfléchir de manière plus large aux actions de sensibilisation et aux formations à mettre en place vis-à-vis d'elles.

La nécessité de surmonter les freins culturels et financiers

La commercialisation difficile des maisons en accession renvoie à plusieurs questions : capacité financière des acheteurs, notamment des primo accédants, à supporter les coûts d'investissement liés à la qualité environnementale, acceptabilité sociale de l'innovation environnementale par les acquéreurs (par exemple, il s'agit de faire comprendre l'intérêt de payer plus cher pour des logements qui ne comportent pas de garage intégré), faible appropriation des arguments en faveur du développement durable par les responsables de la commercialisation des logements.

Pour mieux connaître et anticiper les besoins et attentes du public, la réalisation d'une étude du marché local de l'habitat apparaît donc comme un préalable indispensable à la production de logements à haute qualité environnementale (notamment individuels) qui ne s'inscrit ni dans le contexte de la promotion aidée, ni dans celui d'une offre destinée à des publics éclairés et dotés de moyens financiers. Elle conduira par exemple à infléchir l'offre vers des produits de taille plus modeste, donc plus accessibles à des primo accédants, mais aussi plus évolutifs pour mieux caler l'offre des investisseurs sur le parcours résidentiel des ménages.

La formation à la qualité environnementale des responsables de la commercialisation doit en outre reposer sur une explication pédagogique de la démarche appliquée et de l'intérêt qu'elle peut représenter pour les acquéreurs en termes d'économies de charges mais également de facilité de revente.

Dans un contexte de généralisation de la qualité environnementale dans la construction, on peut par exemple penser que les logements qui auront anticipé les futures réglementations thermiques auront une valeur immobilière supérieure à celle de logements « classiques ».



L'allée centrale et les logements individuels

Récapitulatif des points à retenir

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE
<ul style="list-style-type: none">- Une gestion foncière anticipée et une volonté forte de maîtrise de la consommation d'espace- La mobilisation des partenaires sans se limiter au périmètre du projet- Des études comparatives et une approche en coût global très tôt dans le projet	<ul style="list-style-type: none">- La question des savoir-faire dans la construction est à anticiper le plus tôt possible dans le projet- Les attentes mais aussi les contraintes financières des primo-accédants doivent être prises en compte dès la conception- Les modalités de gestion des équipements mutualisés doivent être définies le plus clairement possible

Liste des contacts

- ▶ **Estelle Montmailler** > estelle.montmailler@chalonsursaone.fr
Chargée de projet à la Ville de Chalon-sur-Saône
- ▶ **Séverine Hallard** > Severine.hallard@semvaldebourgogne.fr
Chargée de projet SEM Val de Bourgogne

Tendre vers une co-élaboration du projet Veizin-le-Coquet - Les Champs Bleus

ECO QUARTIERS

Contexte

Terrains agricoles en prolongement du centre bourg

Surface

62,7 ha (43 ha opérationnels)

Maîtrise d'ouvrage

Collectivité : Commune de Veizin-le-Coquet

Aménageur : SEM Territoires

Programme

- ▶ 1240 logements et des équipements
- ▶ 146.115 m² de SHON dont 140.115 pour les logements et 6000 pour les équipements
- ▶ Equipements publics : maison de retraite, réseau de chaleur bois, autres équipements à définir en fonction des besoins
- ▶ Création / aménagement d'espaces publics : cheminements piétonniers et cycles, places, boulevards paysagers



Plan masse

Le profil de l'écoquartier

Une politique de l'habitat volontariste

- ▶ 25 % de logements en accession sociale à la propriété, inclus dans les 50 % de logements aidés
- ▶ 20 % maximum de parcelles de plus de 350 m² proposées en lots libres
- ▶ accueil d'une population plus jeune et plus modeste dans un contexte d'envolée des prix de l'immobilier

Une réflexion conjointe sur l'environnement et le cadre de vie

- ▶ axe central dédié aux piétons et aux cyclistes pour favoriser l'accès aux commerces et aux services de proximité par des modes doux
- ▶ renforcement de la structure bocagère et création de nouveaux milieux humides favorables aux écosystèmes
- ▶ habitat innovant et espace public conçu comme un support de relations sociales

Un projet qui a bénéficié d'une démarche ADDOU

- ▶ cheminement collectif des élus, techniciens et habitants vers les finalités de développement durable
- ▶ engagement mutuel au moment de la programmation se concrétisant par une « charte d'aménagement durable »
- ▶ lecture du projet proposée par l'agence d'urbanisme et l'Agence locale de l'énergie

Une démarche ADDOU pour un écoquartier de la « ville-archipel »

Le SCoT du Pays de Rennes consacre la notion de ville-archipel organisée autour de trois figures : une ville compacte en cœur de métropole, des communes intégrées au périmètre de transport urbain qui fonctionnent en réseau et des polarités périphériques plus diffuses entourées de petits bourgs. La ZAC des Champs Bleus à Vezin-le-Coquet, aux portes de Rennes, participe à la fabrication de cette structure polycentrique, articulée autour d'une trame verte et bleue qui constitue un élément important de l'identité du Pays. Une réflexion sur l'intégration de l'environnement et du développement durable dans le projet d'aménagement a été menée en amont dans le cadre d'une démarche ADDOU (Approche Développement Durable des Opérations d'Urbanisme), déclinaison rennaise des Approches Environnementales de l'Urbanisme (AEU) mises au point par l'ADEME. Cette méthode vise à intégrer les questions environnementales et de développement

durable dans les opérations d'urbanisme par le biais notamment d'une démarche de participation très active.

L'ADDOU mise en œuvre en 2002 a conduit à la mise en place d'un partenariat entre la Délégation Régionale de l'ADEME, l'Audiar (Agence d'urbanisme et de développement intercommunal de l'agglomération rennaise) et Clé, l'agence locale de l'énergie intervenant sur Rennes métropole et le pays de Rennes. Elle a d'abord été testée sur trois communes dont Vezin-le-Coquet. Suite à la signature en 2003 d'un contrat ATEnEE (Actions territoriales pour l'environnement et l'efficacité énergétique) entre l'ADEME et le Pays de Rennes, deux appels à projets « Opérations pilotes habitat » ont été lancés par le Pays de Rennes pour inciter les communes à s'inscrire dans une démarche ADDOU. D'autres communes se sont ensuite engagées spontanément dans la démarche. En 2008, vingt opérations en ont bénéficié ou en bénéficient.

PHASES DE L'OPÉRATION	ANNÉE	FOCUS DE LA FICHE	ACTEURS	LIENS CONTRACTUELS
Diagnostic-Programme	2001 2002		<ul style="list-style-type: none"> - Collectivité - Aménageur 	<ul style="list-style-type: none"> - Convention Publique d'Aménagement (avant la réforme)
Projet d'aménagement	2003 2004		<ul style="list-style-type: none"> - Maîtrise d'œuvre urbaine (deux équipes : urbanistes et Moe technique (VRD – Paysage)) 	<ul style="list-style-type: none"> - Entre la SEM et l'équipe d'urbaniste : marché d'études ; entre la SEM et la maîtrise d'œuvre technique: marché de maîtrise d'œuvre
Conception des espaces publics et des bâtiments	2005 2018		<ul style="list-style-type: none"> - Partenaires ADDOU 	<ul style="list-style-type: none"> - Contrat de droit privé
Chantier	2007 2020			
Usage	à partir de 2008			

DESCRIPTION

La mise en relation de compétences locales

Plusieurs acteurs ont assuré la mise en œuvre de la démarche ADDOU. Le Pays de Rennes, aux côtés de l'ADEME, participe à son financement. L'AUDIAR et Clé pilotent la démarche et apportent capacité d'expertise, conseil et animation : la première sur les problématiques de mixité et de formes urbaines, de la place de l'eau dans le paysage et l'environnement ; la seconde sur les questions de déplacements, d'énergie et d'habitat, de gestion économe de l'eau. Leur rôle était d'apporter une information sur les grands enjeux de développement durable ainsi que sur les alternatives existantes aux approches conventionnelles, de favoriser le partage des objectifs et des choix urbains avec un grand nombre d'acteurs et de les accompagner dans la définition et la traduction des objectifs sur le plan spatial, réglementaire et contractuel.

Le partage du projet avec une diversité d'acteurs

Trois grandes étapes ont mobilisé, à des titres divers, l'ensemble des acteurs. L'objectif de la phase préparatoire avec les élus, les techniciens et l'aménageur, était d'expliquer la démarche et de dégager les axes majeurs de travail.

Des habitants et des partenaires identifiés par la collectivité et l'aménageur du fait de leur implication ou de leur intérêt pour le projet ainsi que l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine ont ensuite été associés à trois ateliers thématiques d'une durée de quatre heures portant sur les thèmes suivants : déplacements et mixité urbaine ; eau, biodiversité et formes urbaines ; déchets, qualité environnementale et énergie.

Les services de Rennes Métropole ont systématiquement participé aux ateliers dans le champ de leurs compétences spécifiques (déplacements, déchets) ainsi que d'autres partenaires en fonction des questions traitées : par exemple, le Conseil Général d'Ille-et-Vilaine sur les questions routières ou la SNCF pour les

gares relais. Les ateliers ont permis d'élargir les points de vue, de construire une culture commune autour du projet, d'initier l'ensemble des acteurs au dialogue, voire de mettre certaines contradictions en évidence. Les idées émises au cours de ces ateliers ont été systématiquement prises en compte puis hiérarchisées dans le cadre d'un atelier de synthèse pour aboutir à la construction de la Charte de développement durable.

La construction d'une charte vivante et évolutive

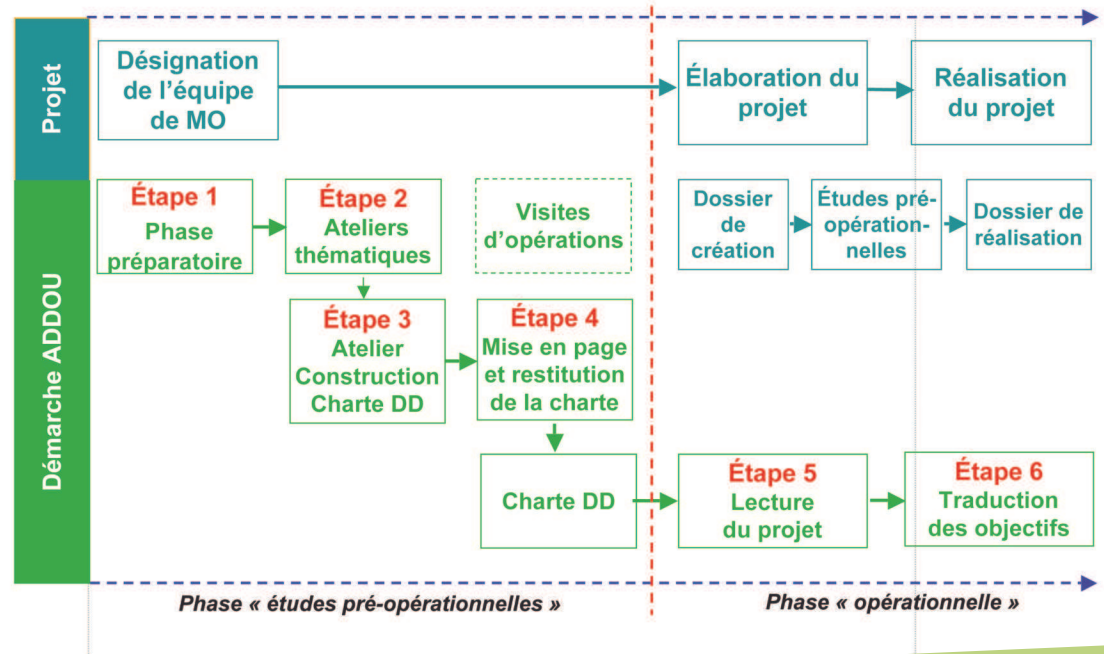
L'atelier de construction de la charte a été un moment à la fois stratégique et convivial en termes d'animation. Les habitants présents lors de l'atelier ont été appelés à classer par ordre de priorité les idées formulées lors des ateliers thématiques.

Pour ce faire, un nombre limité de « gommettes » de deux couleurs leur a été distribué. Les thématiques ont ensuite été classées selon le nombre de points obtenus et les titres des grands axes de la charte ont été rédigés ensemble avec l'appui de l'AUDIAR et de Clé. Le résultat est une charte qui respecte les points de vue des uns et des autres et qui évoluera avec le projet. A Vezein-le-Coquet, cinq axes prioritaires ont été dégagés : les choix énergétiques, la lutte contre l'étalement urbain et la production de formes urbaines de qualité, l'espace public comme support de relations sociales, la préservation de la ressource en eau et de la biodiversité, les modes de déplacement doux.

Une lecture du projet pour traduire spatialement la charte

Une fois les grands objectifs définis, il s'agit de veiller à leur traduction opérationnelle. L'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine a proposé un schéma de composition urbaine traduisant spatialement les orientations de la charte. Hiérarchisation du réseau viaire en fonction de la topographie du site et des modes de déplacements privilégiés, intégration paysagère des dispositifs de gestion alternative des eaux pluviales, densification autour des points d'arrêt des transports collectifs ou du système mutualisé de production d'énergie, orientation judicieuse

Les grandes étapes de la mise en œuvre de l'ADDOU



des futures constructions, gestion des limites entre espaces publics et espaces privés, telles sont les principales options qui ont prévalu pour l'opération de Vezin-le-Coquet. L'AUDIAR et Clé ont alors assisté la commune dans l'analyse des propositions et ont formulé un certain nombre de préconisations en vue d'optimiser les choix urbains et environnementaux.

Un suivi des projets de construction

Les Cahiers des charges de cession de terrain (CCCT), élaborés ensuite à destination des promoteurs et des particuliers, ont permis le suivi environnemental de chaque opération de construction. Des réunions animées par les élus, aux différentes étapes de commercialisation, ont été organisées en mairie pour faire partager les valeurs du projet aux acquéreurs potentiels et présenter le dispositif d'accompagnement mis en place. Un suivi

personnalisé a été proposé à chaque acquéreur « particulier » avant le dépôt de permis de construire. Les relations avec les opérateurs sont assurées par l'aménageur en présence de l'urbaniste coordonnateur de la maîtrise d'œuvre urbaine et d'un expert « qualité environnementale » ; ils donnent leur avis avant tout dépôt de permis de construire.

ENSEIGNEMENTS



La participation aux ateliers ADDOU

Des règles du jeu différentes d'une concertation classique

Dans les ateliers ADDOU, chacun tient son rôle et a un droit de parole équivalent. Les élus jouent un rôle de modérateur et rappellent les ambitions qui guident l'action communale. Les habitants sont sollicités un à un pour apporter leur point de vue à l'occasion de tours de table organisés de manière systématique avant la conclusion de l'atelier.

La démarche s'inscrit dans la logique d'une co-élaboration de projet et de participation active et collective à la construction de la ville de demain. Pour être partagée, elle doit être précédée d'une information et d'une communication préalables envers les habitants et les professionnels de l'aménagement.

Des questionnements qui anticipent sur les évolutions sociétales

Faire partager les évolutions sociétales et proposer une lecture commune des formes urbaines existantes facilite la projection dans l'avenir et la mise en débat des réponses spatiales. Nombre d'habitants à accueillir, nombre de voitures supplémentaires, consommation énergétique globale, gestion de l'eau, évolution de la tache urbaine et préservation de la ceinture verte font partie des questions les plus sensibles. Le fait de les aborder en amont

du projet contribue à désamorcer certains conflits et à emmener les acteurs au plus loin où ils sont capables d'aller collectivement dans le contexte d'aujourd'hui.

Il revient ensuite aux techniciens de proposer des réponses adaptées aux besoins actuels tout en prévoyant les marges de manœuvre nécessaires à l'adaptabilité du projet dans le temps.

Un projet qui tient compte des besoins de l'ensemble des habitants de la commune

La lecture croisée des problématiques urbaines et environnementales au stade de la programmation permet aussi à la collectivité d'anticiper et de trouver des synergies sur des actions ou projets qui concernent l'ensemble des habitants. La réflexion sur les déplacements doux a ainsi conduit à reconsidérer l'organisation du centre bourg et de ses équipements publics (écoles, médiathèque) et à s'intéresser à leur accessibilité depuis les différents quartiers. Le Pédibus a été mis en place bien avant la sortie des premiers programmes. Les corridors réalisés pour les piétons seront aussi des corridors pour la biodiversité et des itinéraires de promenade pour tous les habitants de la commune. Les ambitions environnementales peuvent servir les projets sociaux : le développement du réseau de chaleur bois, pour lequel le nombre de

bâtiments raccordé détermine la rentabilité économique et la performance environnementale, a ainsi été un argument supplémentaire pour implanter une maison de retraite sur le site.

De l'importance d'un processus de participation collectif

L'angle d'approche adopté dans les ateliers ADDOU vise à permettre un cheminement collectif et partagé entre les différents acteurs impliqués dans la construction du projet. Il s'agit

avant tout de mobiliser l'expertise d'usage et l'expérience vécue des riverains, associations, représentants de conseils de quartier. Cette approche répond bien à l'enjeu politique qui est de veiller à l'adhésion constante de l'ensemble de la population en assurant une transparence des débats et une information continue sur le projet. Les pratiques doivent encore évoluer pour renforcer le rôle des habitants dans les instances de participation et éviter les approches trop techniques de construction du projet urbain.

Récapitulatif des points à retenir

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE
<ul style="list-style-type: none">- La mise en relation de nombreuses compétences locales- Une prise en compte de l'environnement au-delà des exigences réglementaires- L'intégration de critères sociaux et l'accueil de populations diverses- Le temps consacré aux phases amont et les ateliers thématiques ont permis de partager le projet avec une diversité d'acteurs	<ul style="list-style-type: none">- L'adhésion constante de l'ensemble de la population nécessite une transparence des débats et une information continue sur le projet- La veille sur le respect des engagements doit se poursuivre au-delà du permis de construire par des actions incitatives vis-à-vis des opérateurs et des acquéreurs

Liste des contacts

- ▶ **Olivier Briand** > olivier.briand@territoires-rennes.fr
Chef de projet SEM Territoires
- ▶ **Hélène Bernard** > h.bernard@audiar.org
AUDIAR (Agence d'Urbanisme et de Développement Intercommunal de l'Agglomération Rennaise)
- ▶ **Daniel Guillotin** > daniel.guillotin@wanadoo.fr
Directeur du Clé (Conseil local à l'énergie)

S'organiser pour une réalisation

en régie directe

Le Raquet - Douai

ECO QUARTIERS

Contexte

Proche du centre ville de Douai et Sin-le-Noble, entouré par quatre quartiers anciens et occupé autrefois par une briqueterie et des activités de maraîchage.

Surface

166 ha (70 % sur Sin-le-Noble, 30 % sur Douai)

Maîtrise d'ouvrage

Collectivité : la communauté d'Agglomération du Douaisis (CAD), propriétaire à terme de l'ensemble du foncier (DUP)

Programme

- ▶ 4000 à 4700 logements à terme (12.000 habitants), dont logements « ANRU » : 101 logements locatifs sociaux (PLUS), 10 logements en accession sociale et 60 locatifs libres
- ▶ 35.000 m² de SHON pour des activités économiques (artisanat, bureaux...)
- ▶ De nombreux équipements publics
- ▶ 50 ha d'espaces de respiration et de récréation répartis en 5 parcs thématiques

Le profil de l'écoquartier

Un quartier compact, vert et attractif

- ▶ des espaces publics structurants marqués par la présence de l'eau
- ▶ une architecture contemporaine, diversifiée et cohérente
- ▶ une ambiance naturelle et une vraie réponse en termes de densité
- ▶ de nouvelles formes urbaines sur un territoire marqué par l'image des corons

Un quartier inséré dans la ville

- ▶ traitement et valorisation d'une friche industrielle proche du centre ville et insérée entre quatre quartiers existants
- ▶ densité suffisante pour assurer les conditions d'un bon fonctionnement du futur TCSP
- ▶ conjonction de la mise en service du tramway avec la commercialisation des premiers logements
- ▶ offre qualitative et diversifiée de typologies urbaines et de produits constructifs pour contrebalancer la périurbanisation des agglomérations de Lille et de Douai

Un rééquilibrage de l'offre en logements

- ▶ accueil du 1/4 des logements du Douaisis pour les 30 ans à venir
- ▶ rééquilibrage de l'offre résidentielle au bénéfice d'ouvriers qualifiés et de cadres moyens
- ▶ possibilité pour les autres catégories socioprofessionnelles de poursuivre leur parcours résidentiel *in situ*

La création d'un « grand projet d'urbanisme durable » inscrite au SCoT

Créer un « grand projet d'urbanisme durable » tel est l'une des orientations formulées dans le PADD du SCoT du Grand Douaisis. SCoT, PLU et PLH se rejoignent autour d'un principe de développement urbain explicite : privilégier la construction des zones d'activités plutôt en secteur périurbain et la construction de quartiers à l'intérieur du périphérique, entre les pénétrantes. Il s'agit en effet de lutter contre l'étalement urbain et de proposer de nouveaux espaces d'accueil pour l'habitat sans exclure toute possibilité de mixité urbaine.

Pour mettre en œuvre le développement durable à l'échelle d'un quartier, le choix de la Communauté d'agglomération s'est porté sur le secteur du Raquet. Deux raisons majeures ont présidé à ce choix : l'arrivée à moyen terme d'une ligne de tramway et la nécessité de participer à la reconquête urbaine d'une friche industrielle et d'une ZUP (Zone à Urbaniser en Priorité) à l'image dévalorisée. Le secteur du Raquet est en effet associé au site « ANRU » de la ZUP des Epis et assurera le lien avec trois autres quartiers anciens.

PHASES DE L'OPÉRATION	ANNÉE	FOCUS DE LA FICHE	ACTEURS	LIENS CONTRACTUELS
Diagnostic-Programme	2005 2006		- Maîtrise d'ouvrage - Maîtrise d'œuvre urbaine	- Régie directe - Marché de définition
Projet d'aménagement	2005 2008			
Conception des espaces publics et des bâtiments	2008 - env. 2020			
Chantier	2009 - env. 2025			
Usage	à partir de 2010			

DESCRIPTION

Une ZAC qui obéit à une logique de maîtrise publique forte

La procédure de ZAC a été choisie parce qu'elle procure des marges de manœuvre importantes à une maîtrise d'ouvrage qui se veut « forte et structurée, éclairée, compétente et consciente des enjeux globaux ».

La souplesse de la procédure, corrélée à la maîtrise foncière et à une forte exigence sur la qualité environnementale dans les cahiers des charges de cession, est considérée comme le principal facteur de réussite du projet.

La Communauté d'Agglomération réalisera en régie directe les espaces verts, les espaces publics, les voiries et réseaux divers et procédera à la commercialisation de tous les lots un par un.

Les prescriptions environnementales intégrées aux cahiers des charges de cession de terrain fixeront des objectifs en termes de performance et recommanderont les solutions techniques apparues comme les plus pertinentes à l'issue des études préalables.

La création d'une cellule Grand Projet

Au sein de la Communauté d'agglomération, une cellule Grand Projet a été créée spécialement pour gérer le quartier du Raquet. Elle regroupe trois personnes : un chef de projet et deux chargés de mission aux profils peu classiques.

À une juriste du droit de l'urbanisme sont en effet associés un éco conseiller, chef de projet, et une urbaniste spécialisée en éco-construction. Cette cellule, placée sous l'autorité directe du Président de la Communauté d'Agglomération et de la Direction Générale des Services Techniques, constitue la cheville ouvrière du projet. Elle assure la coordination de l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine retenue à l'issue d'un marché de définition et sert de relais entre services de l'agglomération et services des deux communes sur lesquelles le site est implanté.

Une mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec les ambitions environnementales

L'instruction de la demande d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique du projet d'écoquartier a été l'occasion de mettre en compatibilité les règlements et les documents graphiques des deux communes afin qu'ils satisfassent aux exigences du projet en termes de performance environnementale.

Les modifications apportées concourent à la concrétisation de la mixité urbaine souhaitée, à l'optimisation des dispositifs de précollecte des déchets ou encore à l'évacuation directe des eaux pluviales des constructions en milieu naturel ou par infiltration. Les articles relatifs à l'implantation et à la hauteur des constructions contribuent à ne pas pénaliser leur accès au soleil.

Par exemple, l'article UM 8 du PLU de Douai impose pour les logements « qu'aucune construction ne doit masquer les baies des pièces principales à plus de 45° au-dessus du plan horizontal d'appui desdites baies, avec une distance minimale de 8m ». L'article sur le stationnement conforte la volonté de limiter le stationnement public de surface et restreint le nombre de places à prévoir tant pour les activités que pour l'habitat (activités : 1 place pour 300 m² de SHON pour les constructions situées dans un rayon de 150 m par rapport à l'itinéraire du tramway, 1 place maximale pour 200 m² de SHON pour les constructions situées à l'intérieur de la future rocade ; habitat : 1 place pour 200 m² de SHON).

Un appui des institutions publiques et du système bancaire

De nombreuses institutions publiques ont été mobilisées dans le cadre de cette opération. Conseil Régional du Nord-Pas-de-Calais, Conseil Général du Nord, Agence de l'Eau, ADEME, État, Europe (le maître d'ouvrage a notamment entamé une veille sur quelques programmes européens dans lesquels le projet pourrait venir s'inscrire) apportent les uns un

soutien financier, les autres un appui technique. Le système bancaire en particulier, représenté par la Caisse des Dépôts, envisage de soutenir le projet : des prêts à taux bonifié pourraient être accordés aux promoteurs-bailleurs en regard de la maîtrise des charges de fonctionnement générées par les performances environnementales prescrites dans les cahiers des charges.

Pour les opérations privées, un partenariat a été mis en place avec les entreprises suite à l'organisation d'opérations de marketing et de communication. Un système « d'indicateurs » permettant d'évaluer à tout moment la performance obtenue sera rendu obligatoire par la maîtrise d'ouvrage tant au niveau de la conception que de la réalisation, et jusqu'au fonctionnement afin de vérifier le respect des engagements et l'efficacité des éventuelles facilités financières proposées.

Plusieurs options sont envisagées pour l'instant sans que la procédure soit encore clairement définie : calculs complémentaires aux certifications, contrôle par caméra thermique et/ou des mesures durant plusieurs années de fonctionnement.

Une démarche de conception qui anticipe sur la maîtrise des coûts

Comme dans tout bilan de ZAC, les dépenses liées à l'acquisition et à l'aménagement des terrains seront principalement équilibrées par les recettes générées par leur cession. Les espaces publics plus généreux que dans un quartier classique n'obèrent en rien la capacité de revente de la charge foncière ; elle est compensée par la densité des îlots commercialisés. La stratégie est de proposer une conception la moins coûteuse possible, tant en investissement initial qu'en fonctionnement à terme.

Cela signifie le moins de réseau possible, le recours systématique aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, des espaces verts gérés en extensif, donc peu coûteux en entretien, une conception passive des constructions grâce à un plan de masse

soigneusement étudié et des bâtiments correctement exposés, et des exigences de performance portant sur l'enveloppe plutôt que sur des équipements sophistiqués.

Un processus de réalisation qui répond aux enjeux de court et de long terme

La réalisation du « Parc forestier » en est le meilleur exemple. Il sera le dernier à être aménagé mais aussi le premier sur lequel la CAD interviendra en tant qu'aménageur des espaces publics.

Ce parc de 4 hectares fera l'objet à terme d'une gestion forestière et a vocation à devenir le secteur le plus performant et le plus autonome sur le plan environnemental. Il accueillera environ 20.000 m² de SHON d'activités économiques, artisanales et tertiaires. Deviendra-t-il à terme un véritable éco-parc ?

En attendant, il constitue une réserve foncière utilisée pour stocker les terres de décaissement, remodeler le site en vue d'assurer une protection phonique par rapport au chemin de fer, fournir un lieu de recueil pour l'écoulement gravitaire des eaux de ruissellement, constituer une réserve de biomasse visant une production future de bois-énergie et la « compensation carbone » pour l'ensemble du quartier.

ENSEIGNEMENTS



Un parc forestier et les cheminements doux associés

La pédagogie des acteurs comme fil conducteur de la démarche de projet

En plus de sa pluridisciplinarité, de sa solide expérience en matière d'urbanisme et de sa forte sensibilité aux questions environnementales l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine a montré une véritable capacité à mettre l'ensemble des acteurs en mouvement autour du projet.

À titre d'exemple, un atelier sur la densité et les formes urbaines a été organisé en phase de programmation suite à des voyages de sites étrangers initiés par le Président de la Communauté d'Agglomération du Douaisis. Plusieurs questions y ont été débattues :

- Pourquoi privilégier les maisons en bande ?
- Quel est l'intérêt d'implanter les logements collectifs sur des espaces verts généreux ?
- Peut-on concilier densité et intimité ?

Cette attitude pédagogique a contribué à rassurer élus et techniciens sur le fait qu'une utilisation intelligente des outils disponibles, alliée à une approche raisonnée de la densité était susceptible de produire des formes urbaines variées et évolutives, répondant à des principes de compacité.

Une philosophie d'action plutôt que des solutions « toutes faites »

C'est toute une philosophie d'action qui a été recherchée par la Communauté d'Agglomération du Douaisis dans son travail avec la maîtrise d'œuvre urbaine : aller toujours de l'avant, rechercher la nouveauté et la performance tout en s'appuyant sur une expérience de terrain et une expertise solide.

Par exemple, le maintien d'une activité maraîchère en culture biologique permettra de mettre en place des circuits courts de distribution mais aussi de conforter la protection de la ressource en eau dans les périmètres de protection du captage. Cette capacité prospective permet de poser des objectifs ambitieux en matière de performances, notamment énergétiques, sans tomber dans l'application de recettes et de solutions « toutes faites » et décontextualisées.

Le canal central, ses berges inondables et un parc horticole



Récapitulatif des points à retenir

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE
<ul style="list-style-type: none">- Une volonté explicite de réaliser un écoquartier inscrite au SCoT- Une desserte par le tram qui interviendra avant les premières livraisons de logements- Une logique de maîtrise publique forte- Une mobilisation du système bancaire en amont des projets- L'appui sur une philosophie d'action plutôt que sur des solutions « toutes faites »	<ul style="list-style-type: none">- Le maintien de la cohérence globale face aux ambitions multiples en matière de performances environnementales

Liste des contacts

- **Jean-Paul Mottier** > jpmottier@douaisis-agglo.com
Directeur de la Cellule Grands Projets à la Communauté d'agglomération du Douaisis

S'inscrire dans une démarche partenariale avec un aménageur privé

La Berge du Lac - Bordeaux

ECO QUARTIERS

Contexte

Périphérie nord de Bordeaux, à proximité d'un lac

Surface

36 ha

Maîtrise d'ouvrage

Collectivités : Communauté Urbaine de Bordeaux et Ville de Bordeaux

Aménageur : Bouygues Immobilier

Programme

- ▶ 2150 logements prévus (30 % de logements locatifs sociaux)
- ▶ 21 400 m² d'équipements publics : groupes scolaires, collège, gymnase, équipement culturel, Maison polyvalente regroupant des services de proximité et d'aide à la population...
- ▶ 53 180 m² d'activités tertiaires, de commerces, d'équipements privés et de services (pôle commercial, résidence service)

Le profil de l'écoquartier

Une gestion économe de l'espace, de l'énergie et de l'eau

- ▶ organisation du plan masse dans une approche évolutive
- ▶ recours aux énergies renouvelables et efficacité énergétique des bâtiments (labels THPE, THPEENR et BBC) : objectif d'éviter 95% de rejets de CO₂
- ▶ gestion rationnelle des eaux pluviales, utilisation de pompes à énergie solaire pour renouveler l'eau des canaux, noues, infiltration...
- ▶ anticipation d'une gestion ultérieure économe (matériaux pérennes et économes, choix de conception facilitant la gestion et l'entretien)

Un cadre de vie valorisant la présence du lac

- ▶ utilisation de l'eau comme élément structurant du quartier et porteur d'identité
- ▶ objectif de valorisation du lac comme un espace majeur de loisirs
- ▶ 50% des espaces de voirie consacrés aux modes doux et au futur tramway, stationnements limités sur voirie publique et intégrés dans les bâtiments...
- ▶ pré-verdissement des terrains en amont pour préfigurer les espaces
- ▶ création d'une venelle verte et d'un jardin promenade

Des typologies de logements variées et de nombreux équipements

- ▶ typologie variée des logements sur chaque îlot ; mixité fonctionnelle et sociale à l'îlot
- ▶ de nombreux équipements, activités et services programmés

Une approche pragmatique de l'aménagement

Le projet Berge du Lac présente la particularité de s'inscrire dans une démarche partenariale entre la collectivité et un aménageur privé.

Cette démarche a été choisie par la Communauté Urbaine de Bordeaux pour lancer l'opération sur un secteur très sollicité au vu de sa situation géographique (proximité du centre ville, bonne desserte par la rocade périphérique, proximité du lac de Bordeaux)

et assurer la réalisation d'un projet à la fois ambitieux en termes de développement durable et réaliste sur les plans économique et foncier.

Cette approche public-privé constitue une évolution des pratiques professionnelles et de collaboration pour les collectivités et les aménageurs, avec des questions, des responsabilités, et des outils renouvelés.

PHASES DE L'OPÉRATION	ANNÉE	FOCUS DE LA FICHE	ACTEURS	LIEN CONTRACTUEL
Diagnostic-Programme	2004 2005		- Collectivité - Aménageur privé	Traité de concession
Projet d'aménagement	2005 2007			
Conception des espaces publics et des bâtiments	2007 2012			
Chantier	2009 2015			
Usage	à partir de 2011			

DESCRIPTION



L'équilibre entre densité et variété architecturale

Une répartition claire des rôles et des responsabilités entre public et privé

La CUB a fait le choix de déléguer la réalisation du projet à un aménageur. Après mesure de publicité et mise en concurrence, une concession d'aménagement a été attribuée à un aménageur privé.

La répartition des responsabilités entre la CUB (concedant) et l'aménageur (concessionnaire) a été établie de la manière suivante :

- La CUB élabore le cadre de cohérence générale (schéma de développement de Bordeaux-Nord, orientations programmatiques), définit les conditions de réalisation (choix du projet urbain, de la procédure d'aménagement, désignation de l'aménageur, négociation des modalités de partenariat) et assure un suivi de l'opération dans le temps (choix des équipes de maîtrise d'œuvre architecturale, suivi financier de l'opération, association des services à la conception)
- L'aménageur propose le projet urbain, dont il coordonne la conception, et sa

faisabilité financière, participe à la finalisation du projet (concertation avec les habitants, dossier de réalisation de la ZAC), met en œuvre les projets et en assume la responsabilité financière (en tenant compte des orientations et exigences d'intérêt général et des exigences de rentabilité économique) et négocie les modalités de réalisation avec la collectivité dans le cadre de la concession d'aménagement.

Des « garde-fous » posés par la collectivité

La CUB a encadré le travail confié à l'aménageur privé par des documents contractuels. La collectivité s'est ainsi assurée que les ambitions définies en amont (en particulier au travers de plusieurs délibérations du Conseil de Communauté) seraient bien traduites dans le projet.

Ces documents ont permis de fixer des exigences de qualité urbaine, paysagère et environnementale à chaque étape clé de la relation collectivité - aménageur : dans le cahier

des charges de consultation lors du choix de l'aménageur et dans le traité de concession signé entre la CUB et l'aménageur, dans le dossier de réalisation de ZAC et dans la mise en œuvre du projet.

La collectivité a également utilisé d'autres moyens pour conserver une maîtrise de l'opération : la vente du foncier à l'aménageur en un acte unique avec un paiement en trois pactes financiers liés au rythme de construction, la tenue hebdomadaire de réunions de travail, la mise en place d'un comité de pilotage (auquel participent les élus de la CUB) et d'un comité technique (auquel participent les services), ou encore la tenue d'un tableau de bord pour maîtriser le rythme de la commercialisation. La collectivité valide ainsi chaque étape clé du projet.

Des outils contractuels vivants et évolutifs pour accompagner l'avancement du projet

La collaboration entre les différents acteurs de l'opération s'appuie sur des documents contractuels qui ne sont pas figés mais, au contraire, évoluent au fur et à mesure de l'avancement du projet.

Le traité de concession a ainsi été amendé au regard du dossier de réalisation pour y intégrer les évolutions du programme, des modalités de financement, ou encore pour qu'y soit introduite une nouvelle exigence de compte rendu technique et financier.

Concernant les relations contractuelles entre l'aménageur et les équipes de maîtrise d'œuvre architecturale, le plan d'aménagement comme les cahiers des prescriptions paysagères, architecturales et environnementales veillent à ne pas figer les possibilités en termes de formes architecturales.

L'idée poursuivie est de faire en sorte que sur chaque îlot, la morphologie soit adaptée aux îlots voisins, en temps voulu, plutôt que de contraindre les équipes de maîtrise d'œuvre architecturale dans des formes préétablies.

L'innovation dans un marché concurrentiel pour aller au-delà des objectifs fixés par la collectivité

L'aménageur a proposé des innovations qui n'étaient pas demandées initialement dans le cahier des charges.

Ce positionnement renforcé sur les questions de qualité environnementale et de développement durable fait partie de la stratégie de l'entreprise. Ainsi, l'aménageur a souhaité renforcer les propositions techniques, notamment dans des domaines encore peu étudiés et donc porteurs d'innovations comme l'éclairage public, la phythorestauration (traitement des pollutions par les plantes), le bilan carbone du quartier, ou encore le réseau de chaleur privé.

La mise en place d'un réseau de chaleur permise par l'implication de l'aménageur privé

A l'issue d'une étude énergétique comparative, l'aménageur a proposé d'installer un réseau de chaleur alimenté par une chaufferie bois pour couvrir une part significative des besoins du quartier. Ce choix est justifié notamment par l'existence d'une filière bois-énergie locale.

La CUB n'a pas souhaité prendre en charge cet équipement, notamment parce que le recours à une Délégation de service public (DSP) aurait nécessité des délais de procédure trop longs au regard des échéances du projet.

C'est donc l'aménageur qui a pris la maîtrise d'ouvrage du réseau de chaleur et a organisé les appels d'offres pour la construction et la gestion de l'ouvrage. Il a en outre souhaité associer de la géothermie à cet équipement, de manière à limiter le recours à la climatisation et à améliorer le bilan carbone du projet.

ENSEIGNEMENTS

L'externalisation du coût de l'aménagement pour optimiser les investissements publics

Par rapport à la régie directe par exemple, la concession d'aménagement et/ou le recours à un aménageur privé permettent à la collectivité de ne pas avoir à supporter l'investissement lié à l'aménagement, et donc d'investir de manière plus ciblée sur des projets d'intérêt général (équipements, espaces publics...).

La capacité d'investissement et la réactivité d'acteurs privés sont en outre des leviers possibles pour la mise en place de solutions ambitieuses et/ou innovantes comme, ici, pour la réalisation du réseau de chaleur.

L'externalisation de l'aménagement et de ses coûts associés peut donc faciliter la réalisation d'écoquartiers, à condition bien sûr d'être rigoureusement encadrée et négociée.

Des méthodes collaboratives à mettre en place

Le fait de travailler avec un aménageur privé interroge directement les habitudes et méthodes de travail des collectivités.

D'une part, la collaboration avec une entreprise privée fait évoluer l'organisation du travail dans les services des collectivités vers plus de transversalité et de décloisonnement des corps de métiers : elle incite à la constitution d'équipes projets, à répartir clairement les responsabilités des études, du suivi, de l'évaluation.

D'autre part, la délégation d'une mission d'intérêt général (en l'occurrence la réalisation d'un écoquartier) implique un contrôle de l'avancement et de la qualité du projet. Le projet Berge du Lac a démontré l'importance d'un système de suivi et d'évaluation des prestations de l'aménageur, tant sur les aspects techniques (réponse aux exigences énergétiques ou financières par exemple) que sur la gouvernance (concertation).

Cette opération a amené la Communauté urbaine à modifier ses méthodes de travail. Par exemple les services communautaires ont dû modifier le règlement général de voirie et le règlement général d'assainissement (prise en compte de nouvelles solutions par infiltration,

nouvelles répartitions des compétences au niveau de la gestion de l'ouvrage entre la ville, la CUB et l'exploitant). La réalisation d'un écoquartier oblige également l'aménageur à faire évoluer ses pratiques, en particulier pour la réalisation d'immeubles collectifs et individuels (puisque ici il réalise aussi une partie des bâtiments de logements), notamment en matière de gestion des déchets, des stationnements.

Les conditions de réussite du partenariat

La pertinence d'un partenariat avec le privé dépend d'un certain nombre de conditions favorables.

D'abord, l'opération doit disposer d'une « taille critique » afin d'une part de permettre des économies d'échelles, et d'autre part pouvoir maîtriser, dans le cadre d'un projet urbain de grande ampleur, l'image du futur quartier.

Il s'agit ensuite de limiter le risque de retournement de conjoncture, par la maîtrise du rythme de réalisation (réalisation par tranches) et d'assurer autour du projet une promotion efficace.

Enfin, il est essentiel de préparer dès l'amont la gestion ultérieure des équipements, et notamment l'entretien de l'espace public.

La réforme des concessions d'aménagement : vers plus de transparence et de responsabilité pour les acteurs de l'aménagement ?

La réforme des concessions d'aménagement (loi du 20 juillet 2005) est actuellement mise en place dans les projets d'aménagement.

Pour le projet de la Berge du Lac, elle est intervenue au cours du projet obligeant l'aménageur, au titre de la mise en concurrence, à relancer un appel d'offres de maîtrise d'œuvre urbaine alors qu'il avait été préalablement retenu par la CUB avec une équipe de maîtrise d'œuvre. Plus largement, cette réforme pose la question de la place et des responsabilités de la collectivité et de l'aménageur. La loi impose une plus grande trans-



Les canaux : éléments structurants du projet

parence dans la passation des contrats mais également une plus grande liberté d'action pour les aménageurs une fois le contrat de concession passé.

De ce fait, la relation collectivité-aménageur évolue : certaines collectivités s'organisent pour réaliser la conception des projets d'aménagement

en amont et laisser aux aménageurs la partie opérationnelle ; certains aménageurs passent du statut de SEM à des Sociétés Publiques Locales d'Aménagement (SPLA) non soumises à concurrence.

Récapitulatif des points à retenir

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE
<ul style="list-style-type: none"> - Des responsabilités et des exigences clairement définies - Des outils contractuels adaptables et favorisant l'innovation - L'implication de l'aménageur vers une démarche de progrès - L'évolution des pratiques à travers le travail partenarial 	<ul style="list-style-type: none"> - Le suivi du projet par la collectivité est essentiel pour garantir la mise en œuvre des exigences tant techniques que de gouvernance - La gestion ultérieure des équipements et espaces publics doit être définie le plus tôt possible pour garantir une bonne anticipation de celle-ci dès la conception

Liste des contacts

- ▶ **Nathalie Plénard** > nplenard@cu-bordeaux.fr
Directrice du Développement Durable et de l'Ecologie Urbaine à la Communauté Urbaine de Bordeaux
- ▶ **Patrick Dandieu** > pdandieu@cu-bordeaux.fr
Chargé de projet à la Communauté Urbaine de Bordeaux
- ▶ **Franck Potier** > fpotier@bouygues-immobilier.com
Chef de projet Bouygues Immobilier

Enrichir et consolider la démarche grâce à la participation

Fréquel Fontarabie - Paris

ECO QUARTIERS

Le profil de l'écoquartier

L'économie de ressources sur le neuf comme sur la rénovation

- ▶ performances énergétiques ambitieuses, sur les bâtiments neufs comme sur ceux à réhabiliter (application par anticipation du Plan Climat de Paris et des normes RT2020 - BBC)
- ▶ gestion responsable de la ressource en eau (récupération des eaux pluviales, part importante de surface perméable, mise en œuvre d'équipements hydroéconomiques...)

La création d'un espace de respiration urbaine

- ▶ restructuration du quartier autour d'un espace vert central, pour préserver l'intimité du lieu
- ▶ cheminements piétonniers mis en valeur et desservant les équipements (école, crèche) et les espaces collectifs intérieurs

Le souci du maintien de la diversité fonctionnelle et sociale sur le quartier

- ▶ offre diversifiée de logements, bureaux et d'équipements,
- ▶ objectif de maîtrise des charges et des coûts de fonctionnement des bâtiments

Contexte

Paris, 20^e arrondissement, en tissu urbain constitué

Surface

1 ha

Maîtrise d'ouvrage

Collectivité : Ville de Paris

Aménageur : SIEMP

Programme

- ▶ 106 logements sociaux dont 35 en réhabilitation
- ▶ 1 crèche municipale de 60 berceaux (1.000 m²)
- ▶ 8 locaux d'activités et associatifs
- ▶ 1 jardin public et associatif
- ▶ 1 place publique

Un quartier à réhabiliter au cœur de Paris

A deux pas du cimetière du Père-Lachaise, l'îlot Fréquel – Fontarabie est situé dans le fragile tissu de faubourg du quartier de la Réunion. Ce quartier fait l'objet d'un programme de résorption de l'habitat insalubre. A ce titre, la municipalité a fait le choix de conserver et de réhabiliter la plupart des bâtiments et de limiter les opérations de démolition à quelques immeubles dont l'état de vétusté imposait de les remplacer par des constructions neuves.

La particularité de ce projet réside dans la concertation qui y a été menée : même si le rôle de décision revient à la ville et le portage opérationnel à l'aménageur, le projet d'aménagement s'est défini peu à peu au travers des échanges entre les différents acteurs en présence.

L'objectif était d'instaurer une relation de confiance entre habitants, élus et techniciens, de manière à aboutir à un dialogue ouvert qui permette une véritable coproduction du projet. Cette démarche a été permise par l'existence d'une volonté politique affirmée de mettre en œuvre des moyens importants pour la participation.

Un bureau d'études spécialiste de la concertation a été missionné pour mener à bien la démarche de participation, et l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine a été étroitement associée au processus.

Le quartier Fréquel-Fontarabie a été choisi comme l'un des projets pilotes de la ville de Paris en matière d'intégration du développement durable dans les projets d'aménagement. Il a en particulier permis d'alimenter l'élaboration d'un référentiel d'aménagement durable à l'échelle de la ville.

PHASES DE L'OPÉRATION	ANNÉE	FOCUS DE LA FICHE	ACTEURS	LIEN CONTRACTUEL
Diagnostic-Programme	1985 2002		- Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre urbaine	Marché de prestations intellectuelles
Projet d'aménagement	2003 2005		- Bureau d'études concertation	
Conception des espaces publics et des bâtiments	2005 2008			
Chantier	2008 2011			
Usage	à partir de 2010			

DESCRIPTION

Une enquête téléphonique pour mobiliser les habitants du quartier

Une cinquantaine d'acteurs a été mobilisée grâce à une communication adaptée à chaque public : ainsi une campagne d'affichage a été réalisée en direction des habitants du quartier, les relais locaux (associations, conseil de quartier Réunion Père Lachaise) ont été mobilisés par les élus du 20^e arrondissement de Paris, et un panel d'habitants des logements de l'îlot et des rues adjacentes, pris au hasard dans l'annuaire, ont été contactés par le biais d'une enquête téléphonique de « mobilisation ».

L'objectif de cette enquête téléphonique était d'appréhender le degré de connaissance du quartier, de percevoir l'intérêt des interviewés pour l'îlot Fréquel-Fontarabie, et enfin d'informer et d'inciter les interviewés à participer à la réunion d'ouverture. De plus, cette enquête a permis d'élargir et de diversifier le public de la concertation habituellement mobilisé sur ce type de démarche. L'élue en charge de l'urbanisme sur l'arrondissement présidait chaque réunion, qui rassemblait des acteurs divers : techniciens de la SIEMP, de l'OPAC de la ville de Paris (pour la partie réhabilitation des bâtiments), services de la ville, milieu associatif, conseil de quartier, habitants de l'îlot et riverains.

Des temps courts et bien cadrés, pour valider en amont les orientations du projet

La participation a été menée par la collectivité accompagnée de l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine et d'un intervenant spécialisé dans la conduite de la concertation, en quelques mois, de mi 2003 à début 2004, sur un rythme soutenu et avec des objectifs clairs à chaque étape.

► Apports sur le diagnostic et les enjeux du projet

Une réunion d'ouverture, une journée d'ateliers urbains participatifs et une visite des cours

privatives et de l'intérieur de l'îlot ont été organisées. A partir d'un diagnostic urbain et fonctionnel du quartier, les habitants mobilisés ont exprimé leur perception du quartier, leurs souhaits et leurs attentes ; puis, une discussion ouverte avec l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine a permis d'apprécier la faisabilité de leurs attentes.

► Choix d'un scénario d'aménagement

Lors de la journée d'ateliers urbains participatifs suivante, l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine a présenté trois scénarios d'aménagement possibles, élaborés à partir des précédents ateliers : la discussion et les débats avec les habitants ont permis de choisir le scénario qui répondait le mieux aux attentes de chacun. Une proposition d'aménagement de l'îlot et un début de programme ont ensuite été présentés en réunion de clôture, puis débattus entre les habitants, les élus et les techniciens (OPAC, SIEMP, Direction de l'Urbanisme de Paris).

► Validation d'un projet d'aménagement

Le projet d'aménagement a été présenté aux habitants et riverains du quartier en réunion publique.

Enfin, l'ensemble de la démarche et du projet a été présenté au grand public lors d'une exposition.

Des ateliers et des scénarios pour coproduire le parti d'aménagement

Une des particularités du projet est de ne pas s'appuyer sur un programme prédéfini ; l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine a pu mettre en place une véritable réflexion à partir de l'histoire et de la spécificité du quartier. L'équipe a cherché à anticiper ce dont le quartier et ses habitants avaient besoin : un jardin qui soit un espace de convivialité, une respiration urbaine avec des densités moyennes et une intimité préservée, une architecture hétérogène à conserver.

Au cours du premier atelier urbain participatif, aucun projet n'a été présenté : volontairement, l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine a avant tout proposé des principes de composition et discuté des vocations des différents espaces (le jardin, les venelles, la crèche). L'idée était de commencer par « partager un imaginaire urbain » avant de concevoir un plan masse.

Plusieurs scénarios d'aménagement ont ensuite été présentés aux participants : ceux-ci ont choisi les options les plus pertinentes, et ont nourri la réflexion urbaine avec leurs perceptions, leurs besoins spécifiques et leurs attentes vis-à-vis de la vie future dans le quartier.

La poursuite de la participation au-delà des ateliers

Après la phase de participation qui s'est déroulée entre fin 2003 et début 2004, le conseil de quartier a pris le relais en débattant du détail des propositions d'aménagement et en expliquant le projet aux habitants du quartier.

Le conseil de quartier et une association d'habitants ont par la suite participé aux jurys des concours de maîtrise d'œuvre architecturale. Le conseil de quartier avait déjà participé à des concours de maîtrise d'œuvre organisés par la ville, mais c'est la première fois que ceux-ci étaient précédés d'ateliers urbains participatifs.

Les projets d'architectes retenus ont ensuite été présentés en réunions publiques.

L'implication des habitants dans l'approche environnementale

Pour les habitants, la question de la qualité environnementale portait avant tout sur la vocation et le traitement de l'espace vert central. Sur les autres aspects de la qualité environnementale, le manque de connaissances de ce qui était envisageable en termes de performances a limité la formalisation de véritables exigences de la part des habitants, même si le désir était bien présent.

C'est l'élue en charge de l'urbanisme sur l'arrondissement qui, s'appuyant sur ce désir, a fait émerger une volonté politique forte sur ces questions en proposant la réalisation d'un écoquartier.

Une mission d'AMO développement durable a été mise en place lors du démarrage de la phase opérationnelle (construction des opérations) pour élaborer les prescriptions environnementales et réaliser un travail d'information, permettant d'expliquer ce qu'implique la réglementation thermique ou quelles sont les solutions techniques applicables.

Au final, lors des concours de maîtrise d'œuvre architecturale, la qualité environnementale des projets est devenue l'un des critères de sélection essentiels pour les habitants. En effet, si un bâtiment ne répondait pas aux exigences environnementales du cahier de prescriptions, ou s'il recevait une mauvaise appréciation de l'AMO développement durable, le projet était systématiquement rejeté par les représentants des habitants.



L'espace public central et le jardin



Plan masse du projet intégré dans son contexte

Le portage politique comme élément moteur du projet

L'élue en charge de l'urbanisme sur l'arrondissement a joué un rôle essentiel pour l'intégration de la qualité environnementale dans le projet. Sa présence au cours des réunions de participation ainsi que son action auprès des différents partenaires a permis de créer un véritable dialogue constructif autour de la démarche environnementale.

Le projet a en outre bénéficié d'une mobilisation de la part des élus d'arrondissement et de la mairie centrale ainsi que des responsables techniques pour assurer sa reconnaissance au niveau de la ville de Paris comme projet pilote. Cette reconnaissance est aujourd'hui source de fierté pour les habitants du quartier, et renforce encore leur implication.

Le rôle du politique est essentiel dans la conduite d'un projet d'écoquartier, non seulement pour porter et communiquer un engagement fort vis-à-vis des partenaires, mais

aussi parce que c'est aux élus que revient la responsabilité de décider. L'un des objectifs de la participation est donc de faire émerger les éléments sur lesquels les élus appuieront leurs décisions.

La participation, facteur d'appropriation du projet par les habitants

Les ateliers urbains ont permis en premier lieu une sensibilisation des habitants à l'architecture et à l'urbanisme. L'intérêt essentiel pour les habitants était d'être en contact direct avec les concepteurs, de pouvoir les interpeller et les interroger en face-à-face. Une fois un langage commun acquis avec l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine et les techniciens de la ville, les habitants se sont rendus compte qu'ils avaient une expertise propre, qu'ils pouvaient dès lors mettre en valeur.

Grâce à la démarche de participation sur ce projet, habitants, associations, concepteurs, ville et opérateurs ont le sentiment d'avoir

avancé ensemble, y compris sur les questions de qualité environnementale : en anticipant et en répondant dès le départ aux attentes des habitants, l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine a en quelque sorte désamorcé le risque de conflit, et favorisé la mise en place d'une véritable discussion sur le « comment faire ». La participation a pu très rapidement devenir un lieu d'échanges constructifs car elle s'appuyait sur une vision commune et partagée du projet. De ce fait la participation a permis la mobilisation d'expertises très diverses et au final un important gain de temps sur la suite du projet. L'investissement que représente le recours à un prestataire pour la concertation est donc très rapidement amorti.

La participation en amont présente de nombreux avantages :

- limiter les recours sur les permis de construire,
- comprendre les jeux d'acteurs,
- se prémunir contre des intérêts privés (syndrome NIMBY [« Not In My Back Yard » - « pas dans mon jardin »]).

Le fait que le quartier soit marqué par une véritable culture de la mobilisation associative, des démarches de démocratie participative et de la collaboration active sur les projets d'urbanisme a été un facteur de réussite pour la démarche. Sur un projet où cette culture n'est pas aussi présente, la phase de mobilisation des acteurs avant et pendant les ateliers est donc d'autant plus primordiale.

La nécessité de définir et d'organiser professionnellement la participation

Ce qui différencie la démarche de participation du projet Fréquel-Fontarabie par rapport à d'autres projets auxquels les habitants et en particulier le conseil de quartier sont associés, c'est que la participation a ici été faite de manière plus formalisée et volontaire. Le choix d'un prestataire spécifique, son savoir-faire en matière de mobilisation des acteurs, l'organisation d'ateliers permettant un contact direct

avec l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine, ont permis aux habitants de prendre conscience de l'intérêt de la démarche et de l'importance accordée à leur parole.

L'explication des résultats des études et la participation de techniciens ont quant à elles fourni aux habitants les clés nécessaires à la bonne compréhension des problématiques et des contraintes spécifiques au projet.

A plusieurs reprises, les habitants ont pu se rendre compte que leurs propositions étaient prises en compte au même titre que celles de l'AMO ou de la ville : si elles n'étaient pas intégrées au projet, ce choix était expliqué en réunion. La justification des décisions est un élément essentiel dans les démarches de participation et doit faire partie des « règles du jeu ».

Le maintien de la mobilisation tout au long du projet

L'une des choses les plus difficiles à gérer dans les démarches de participation appliquées aux projets urbains est la différence entre le temps de la participation et le temps du projet.

Sur ce projet, trois grandes phases se sont succédées : aux ateliers urbains, sur un rythme soutenu, a succédé une période assez longue où les habitants n'ont plus été mobilisés, jusqu'aux concours de maîtrise d'œuvre architecturale et à la participation aux jurys.

Entre les ateliers urbains et la participation aux jurys, l'implication du conseil de quartier dans la démarche a été un gage de réussite, car elle a facilité l'appropriation du projet par ses futurs habitants et usagers : aujourd'hui, il n'est pas rare de voir des habitants expliquer le projet aux passants.

Il est essentiel, lorsqu'on entame une démarche de participation, de la mener jusqu'à son terme ; en cela la participation aux jurys des concours de maîtrise d'œuvre architecturale et la restitution des projets d'architectes en réunion publique ont été très importantes car les habitants ont pu prendre conscience que le projet avait continué à avancer sur les bases préalablement définies avec eux.

Aujourd'hui encore la participation continue sur le traitement des espaces publics et du jardin. Et même, de l'avis de l'ancienne co-présidente du conseil de quartier, les habitants seraient probablement très intéressés par la mise en œuvre d'une démarche de suivi citoyen une fois les travaux achevés.

L'implication et la responsabilisation des habitants sur chacune des étapes clés du projet induisent des bénéfices qui vont donc au-delà de l'acceptation ou de la coproduction d'un projet : elles garantissent l'appropriation des objectifs et leur maintien dans le temps.

Récapitulatif des points à retenir

POINTS FORTS DU PROJET	POINTS DE VIGILANCE
<ul style="list-style-type: none"> - La mobilisation forte de l'élue en charge de l'urbanisme sur l'arrondissement - Le recours à un prestataire spécialisé pour la concertation - Le contact direct des habitants avec l'équipe de maîtrise d'œuvre urbaine - Une sensibilisation des habitants à l'urbanisme et à l'architecture grâce aux ateliers urbains 	<ul style="list-style-type: none"> - L'implication des habitants doit être maintenue dans le temps : éviter une rupture dans le processus de concertation qui pourrait entraîner un affaiblissement de la mobilisation

Liste des contacts

- ▶ **Saadia Cheyrouze** > saadia.cheyrouze@paris.fr
Chef de projet urbain, direction de l'urbanisme, Ville de Paris
- ▶ **Marc Prochasson** > marc.prochasson@paris.fr
Chargé de Mission Développement Durable et Agenda 21 Ville de Paris (20^e arrondissement)
- ▶ **Patrick Taghetti** > p.taghetti@siemp.fr
Chef de projet SIEMP