



# écoquartiers

suivez le guide



**12 engagements  
pour un aménagement durable**



édito

# Les Epl, pionnières des écoquartiers

Il y a quelques années, le développement durable était souvent considéré comme un simple effet de mode. Beaucoup de collectivités locales ont depuis compris la pertinence de la démarche et en ont intégré les principes dans toutes leurs politiques publiques. Si les zones d'activité ont constitué le premier champ de réflexion, c'est l'aménagement urbain qui s'est révélé être le terrain idéal d'expérimentation et d'innovation. Le travail des Entreprises publiques locales, à l'origine des premiers écoquartiers en France, en témoigne largement.

Cet ouvrage a pour objet de rendre hommage à ce travail et de faire en sorte qu'il profite à tous les élus et acteurs de l'aménagement. Nous n'avons pas l'ambition d'élaborer une méthode. Il semble en effet vain de vouloir définir des recettes universelles, tant les situations et les intentions sont diverses. L'aménagement urbain est une activité trop riche et complexe pour s'enfermer dans quelques dogmes. C'est pourquoi nous préférons parler de démarche, de recherche de bonnes pratiques ou de performances à atteindre, et nous inspirer des opérations réussies, sans chercher à les dupliquer.

Consommer moins d'espaces naturels, réduire les déplacements, encourager les transports collectifs, économiser l'énergie, préserver la ressource en eau, maintenir la biodiversité, produire des bâtiments sobres en énergie, mêler en un seul lieu toutes les classes sociales et concevoir un quartier où les fonctions travail, habitat et loisirs cohabitent harmonieusement sont désormais des objectifs qui font consensus chez les décideurs. Il reste sans doute à convaincre encore les habitants, notamment sur les thèmes de la densité et du moindre recours à l'automobile.

La démarche écoquartier ne doit pas créer des ensembles monotones de bâtiments qui se contentent de respecter les normes énergétiques en vigueur car, sans souci de qualité urbaine et architecturale, l'écoquartier risque de n'être qu'un ensemble de « *frigos avec des hublots* », comme le redoute Jean Nouvel. Ceci exige une démarche transversale, non technocratique, qui permette à la population de participer au travail de l'ingénieur, de l'architecte, du paysagiste, du sociologue, du financier... pour optimiser l'utilisation des crédits publics au service d'une ville belle et attractive. Les actions de renouvellement urbain financées par l'Agence nationale pour la rénovation urbaine (Anru) démontrent que la ville est durable seulement si elle procure à tous le plaisir de vivre ensemble.

**Martial Passi**

Président de la Fédération des Epl  
Maire de Givors et Conseiller général du Rhône

« L'AMÉNAGEMENT URBAIN EST UNE ACTIVITÉ TROP RICHE ET COMPLEXE POUR S'ENFERMER DANS QUELQUES DOGMES. C'EST POURQUOI NOUS PRÉFÉRONS PARLER DE DÉMARCHE, DE RECHERCHE DE BONNES PRATIQUES OU DE PERFORMANCES À ATTEINDRE, ET NOUS INSPIRER DES OPÉRATIONS RÉUSSIES, SANS CHERCHER À LES DUPLIQUER. »



# Les Entreprises publiques locales

## Les Epl en quelques mots

Les Entreprises publiques locales (Epl) sont des sociétés anonymes au service des collectivités locales, des territoires et de leurs habitants. Elles interviennent dans une quarantaine de domaines d'activité au cœur de notre quotidien : aménagement, logement, transports, tourisme, énergie, déchets, eau...

Positionnées entre le tout public et le tout privé, les Epl se caractérisent par leur nature d'entreprise privée, leur capital public majoritairement (Sem) ou exclusivement (Spl et Spla) contrôlé par les collectivités locales, ainsi que leur vocation à satisfaire l'intérêt général et à privilégier les ressources locales.

## Les Epl rassemblent trois statuts différents

- les Sociétés d'économie mixte (Sem), les plus anciennes et les plus nombreuses des Epl, qui associent capitaux publics et privés et interviennent dans 40 métiers liés aux compétences des collectivités locales.
- les Sociétés publiques locales (Spl), dont le capital est détenu par au moins deux collectivités locales. Leurs compétences se calquent peu ou prou sur celles des Sem.
- les Sociétés publiques locales d'aménagement (Spla), elle aussi entièrement publiques mais dont les activités se limitent, comme leur nom l'indique, à l'aménagement ainsi qu'à quelques missions connexes.

## Epl et aménagement durable : valeurs et valeur ajoutée

Principaux opérateurs des collectivités territoriales, les Epl concrétisent sur le terrain nombre de politiques publiques locales. En matière d'écoquartiers, et plus largement d'aménagement durable, la solution Epl s'impose aux yeux de nombreuses collectivités car les Sem, les Spl et les Spla leur offrent des garanties en termes de continuité de l'action publique, de respect des orientations politiques et de contrôle.

Parce qu'elles inscrivent leur action sur le long terme, les Epl créent une adéquation entre les projets d'aménagement qu'elles pilotent et le projet de territoire tracé par la collectivité. Tels des chefs d'orchestre, les Epl font appel pour la réalisation d'un écoquartier à des compétences pluridisciplinaires et aux savoir-faire de nombreux acteurs.

Si les Epl font références aujourd'hui dans l'aménagement public c'est aussi parce qu'elles élaborent des recettes et des démarches adaptées aux territoires, dans lesquels elles sont enracinées et dont elles connaissent parfaitement les enjeux. Enfin, les Epl sont à l'avant-garde du développement durable. Entreprises citoyennes par nature, elles ont depuis longtemps intégré les dimensions environnementales, sociales et sociétales qui sous-tendent tout projet d'écoquartier.

Ces valeurs et ces savoir-faire ont été révélés au grand jour lors du dernier grand prix national dédié aux écoquartiers.

## Prix écoquartiers 2009 : les Epl à l'honneur

Le 5 novembre 2009, le ministre d'Etat de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer, a attribué le grand prix national écoquartier 2009 à la Zac de Bonne à Grenoble, pilotée par la **Sages** à la suite d'un appel à projets qui a suscité 162 candidatures.

### Douze autres Epl ont également été primées :

- **La Soreli (Sem)** pour « les Rives de la Haute-Deûle » - Lille et Lomme / Communauté urbaine Lille Métropole - Prix du Palmarès - Catégorie eau
- **La Sela (Sem)** pour « la Zac des Perrières » - La Chapelle-sur-Erdre - Prix du Palmarès - Catégorie biodiversité urbaine / nature en ville
- **La Samoa (Spla)** pour « La Prairie au Duc » - Nantes / Communauté urbaine Nantes Métropole - Prix du Palmarès - Catégorie biodiversité urbaine / nature en ville
- **La Sepa (Sem)** pour « la Zac du Séqué » - Bayonne - Prix du Palmarès - Catégorie déchets
- **Hérault Aménagement (Sem)** pour « la Zac des Peilles » - Frontignan - Prix du Palmarès - Catégorie sobriété énergétique
- **La Siemp (Sem)** pour l'opération « Fréquel Fontarabie » - Paris - Prix du Palmarès - Catégorie sobriété énergétique
- **La Solorem (Sem)** pour « Nancy Grand-Cœur » - Nancy / Communauté urbaine Grand Nancy - Prix du Palmarès - Catégorie mobilité
- **Lyon Confluence (Spla)** pour l'opération « Lyon Confluence » - Lyon / Communauté urbaine du Grand Lyon - Prix du Palmarès - Catégorie densité et formes urbaines
- **Nantes Aménagement (Spla)** pour « la Zac Bottière-Chénaie » - Nantes - Prix du Palmarès - Catégorie densité et formes urbaines
- **Sipea Habitat (Sem)** pour l'opération « Moulin apparent » - Poitiers / Communauté d'agglomération de Poitiers - Prix du Palmarès - Catégorie écoconstruction
- **Les Sem Ville renouvelée et Euralille** pour « la zone de l'Union » - Roubaix, Tourcoing, Wattrelos / Communauté urbaine Lille Métropole - Palmarès - Projets d'avenir



### Un guide pour quoi faire ?

Les opérations d'aménagement contenues dans ce guide ont valeur d'exemples et illustrent l'expérience des Entreprises publiques locales en France en matière d'aménagement des écoquartiers.

À travers 12 engagements, reflets des piliers du développement durable, ces expériences donnent un aperçu synthétique de la démarche qu'il faut poursuivre pour renouveler un morceau de ville dans la ville, conciliant les intérêts publics et privés.

Ce guide est comme un laboratoire de projets qui transforment résolument la façon de vivre ensemble dans la ville. S'ils n'ont pas vocation à être reproduits à l'identique, ces exemples questionnent et orientent la pratique des aménageurs investis dans la réalisation d'un écoquartier.

édito

## GrDF aux côtés des Entreprises publiques locales pour des quartiers durables



À l'heure du Grenelle de l'Environnement, les acteurs de l'aménagement conçoivent les quartiers et les villes de demain autour d'objectifs nouveaux en matière d'environnement, d'urbanisme, de choix énergétiques et sociétaux.

Dans un écoquartier, le volet « énergie » est transverse et nécessite de réfléchir au meilleur mix énergétique : comment économiser la ressource énergétique, comment imaginer des solutions innovantes, techniquement réalisables, optimisées sur le plan environnemental et économiquement acceptables pour les futurs utilisateurs des équipements et des logements.

Cette réflexion « énergie » s'inscrit dans une approche globale associant énergie et qualité de vie, énergie et coût pour la collectivité, énergie et coût pour l'habitant. Comment GrDF peut-il aider collectivités locales et aménageurs dans ces nouvelles approches ?

GrDF exploite le réseau de gaz naturel de plus de 9 400 communes via des contrats de concession de distribution publique. Ce réseau appartient aux collectivités locales. Il constitue un de leurs outils d'aménagement. Il est disponible, en bon état et permet la mise en œuvre très rapide de solutions énergétiques d'avenir performantes associant gaz naturel et énergies renouvelables.

GrDF, responsable d'une mission de service public, propose aujourd'hui d'accompagner les collectivités et les aménageurs très tôt dans leur projet, pour réfléchir ensemble à la façon d'optimiser le mix énergétique de leurs quartiers.

Cette réflexion s'inscrit dans une logique de long terme car les choix d'aménagement et d'infrastructures énergétiques engagent l'avenir sur plusieurs dizaine d'années, que ce soit sur le plan social, économique ou environnemental.

Ce guide offre, au travers de quelques exemples choisis, un aperçu de l'engagement de GrDF aux côtés des Entreprises publiques locales dans la réalisation de « quartiers durables ».

Je souhaite qu'il apporte à tous les acteurs de l'aménagement des idées nouvelles pour imaginer des villes et des quartiers agréables à vivre.

**Laurence Hézard**  
Directeur Général de GrDF



<< **DANS UN ÉCOQUARTIER, LE VOLET « ÉNERGIE » EST TRANSVERSE ET NÉCESSITE DE RÉFLÉCHIR AU MEILLEUR MIX ÉNERGÉTIQUE : COMMENT ÉCONOMISER LA RESSOURCE ÉNERGÉTIQUE, COMMENT IMAGINER DES SOLUTIONS INNOVANTES, TECHNIQUEMENT RÉALISABLES, OPTIMISÉES SUR LE PLAN ENVIRONNEMENTAL ET ÉCONOMIQUEMENT ACCEPTABLES POUR LES FUTURS UTILISATEURS DES ÉQUIPEMENTS ET DES LOGEMENTS.** >>

# Construire et aménager : GrDF partenaire des Epl et des collectivités locales

## GrDF est le principal opérateur du réseau de distribution de gaz naturel en France.

Filiale indépendante du groupe GDF SUEZ, GrDF est né de la filialisation de l'activité de distribution, exploitée auparavant par Gaz de France.

GrDF, via ses structures de proximité, gère et exploite, pour le compte des collectivités locales, la distribution publique de gaz naturel sur plus de 9 400 communes.

GrDF apporte expertise et conseil pour développer des solutions adaptées aux nouveaux enjeux des territoires : réduction des consommations, utilisation des ressources locales, valorisation des énergies renouvelables, adaptation aux nouveaux besoins de production décentralisée d'électricité.

## GrDF, conseiller énergétique au service des enjeux énergie-climat des territoires

- Imaginer un mix énergétique optimisé dans le cadre de démarches écoquartiers,
- Accompagner aménageurs, AMO et collectivités dans leurs études d'approvisionnement énergétique,
- Contribuer aux réflexions de prospective énergétique territoriale (Plans climat énergie territoriaux, Schémas régionaux climat air énergie...),
- Proposer une expertise énergétique globale visant les labels BBC et Bepos,
- Accompagner certains programmes de rénovation en logement social et sur les bâtiments publics,
- Soutenir une action de R&D pour de nouveaux produits économes en énergie, associant gaz naturel et énergies renouvelables, adaptés aux nouveaux besoins,
- Proposer des solutions en faveur d'une facture énergétique optimisée.

## Le réseau de gaz naturel : un outil d'aménagement durable

- Le réseau de gaz naturel, propriété des collectivités locales, constitue un de leurs outils d'aménagement pour valoriser leurs programmes de construction et de rénovation éco-efficace à un coût maîtrisé,
- Le réseau de gaz naturel est un véritable atout pour limiter les investissements des collectivités en termes d'infrastructures : l'extension du réseau nécessaire à l'alimentation énergétique d'un projet est à la charge de GrDF (sous réserve de rentabilité) pour le compte de la collectivité (propriétaire du réseau),
- Les solutions gaz naturel performantes permettent d'atteindre dès à présent les labels BBC et Bepos tout en valorisant une part importante d'énergies renouvelables (solutions gaz naturel et solaire thermique, solaire photovoltaïque, récupération de chaleur dans l'air, dans le sous-sol, récupération de chaleur sur les réseaux d'eaux usées, les boucles d'eau...),
- GrDF accompagne les maîtres d'ouvrage (bailleurs, promoteurs) pour mettre en place des solutions adaptées à la réglementation thermique.

## Préparer l'avenir

- Le réseau de gaz naturel permettra de valoriser demain, une **énergie locale et renouvelable : le biométhane.**



# Sommaire

- > Édito Epl p. 3
- > Les Entreprises publiques locales p. 4
- > Édito GrDF p. 6
- > **Construire et aménager :** p. 7  
GrDF partenaire des Epl  
et des collectivités locales
- > **12 engagements  
pour un aménagement durable**
- > Contacts / crédits photos p. 106





ENGAGEMENT 1

**Assurer la cohérence du projet** p. 10

ENGAGEMENT 2

**Penser l'intégration urbaine** p. 18

ENGAGEMENT 3

**Faire vivre la concertation** p. 24

ENGAGEMENT 4

**Veiller à la mixité fonctionnelle** p. 32

ENGAGEMENT 5

**Concrétiser la mixité sociale** p. 38

ENGAGEMENT 6

**Préserver l'eau** p. 46

ENGAGEMENT 7

**Planifier la gestion des déchets** p. 56

ENGAGEMENT 8

**Cultiver la biodiversité** p. 60

ENGAGEMENT 9

**Organiser la mobilité** p. 68

ENGAGEMENT 10

**Garantir la sobriété énergétique** p. 78

ENGAGEMENT 11

**Oser la densité urbaine** p. 90

ENGAGEMENT 12

**Orchestrer l'écoconstruction** p. 98

e<sup>1</sup>  
ENGAGEMENT 1

# Assurer la cohérence du projet

## > Le principe

Comme tout projet urbain, un écoquartier ne peut qu'être en phase avec l'ensemble des documents de planification urbaine. Mais, au-delà d'une simple compatibilité normative, il doit devenir un projet militant s'appliquant non seulement à concrétiser tous les grands objectifs généraux définis à l'échelle de l'agglomération en matière de déplacements urbains, d'habitat, d'énergie et de développement économique, mais aussi à formaliser des ambitions supplémentaires qui engagent les acteurs importants de l'opération. Cette « charte » résumera en termes simples et accessibles toutes les ambitions économiques, environnementales et sociétales du projet.

## > La marche à suivre

Il incombe à l'aménageur/concepteur d'assurer la cohérence du projet et sa pérennité, de sa conception jusqu'à sa livraison. La charte évoquée ci-dessus a vocation à faire référence auprès de tous les acteurs de l'écoquartier : urbanistes de secteurs, architectes, développeurs, maitres d'œuvre... Elle vise également à démontrer la bonne articulation du quartier avec le tissu urbain existant, le raccordement avec les réseaux avoisinants, qu'il s'agisse de réseaux de voirie, de transports en commun, de pistes cyclables, de gestion des eaux, de corridors verts... La définition des objectifs environnementaux doit, quant à elle, s'appuyer sur une analyse rigoureuse de site et faire l'objet de documents très pédagogiques analysant la topographie, la géologie, l'hydrologie et la variété des milieux naturels sensibles. L'impact entrepreneurial du projet n'est pas à négliger. Il convient notamment d'encourager les filières économiques d'éco-activités spécialisées dans la gestion des ressources naturelles et de développer un marché de produits et services urbains durables. L'aménageur veillera également à encourager les entreprises existantes à adhérer à la démarche d'écoquartier par des pratiques vertueuses et à attirer d'autres entreprises soucieuses du respect des normes environnementales.

En  
exemples >>



La Prairie  
au Duc



L'écoquartier  
Heudelet 26



Les Rives de la  
Haute Deûle

## > Les recommandations des Epl

- Assurer la cohérence du projet par rapport aux documents d'urbanisme et aux orientations du territoire.
- Assurer la cohérence du projet au vu des différentes ambitions et fonctions prévues.
- Adapter les objectifs environnementaux de chaque projet à un coût global durable.
- Anticiper les besoins des générations futures.
- Encourager les pratiques vertueuses des entreprises de l'écoquartier.



## SAMOA La Prairie au Duc

📍 L'Ile de Nantes, un quartier de 337 ha où le projet d'écoquartier de la Prairie au Duc se développe à l'Ouest de l'île sur le site des anciens chantiers navals et s'articule autour d'un vaste parc urbain de 13 hectares le long de la Loire.



## SAMOA

# > Le renouvellement de la ville sur elle-même



À l'horizon 2015, Nantes Métropole devrait compter environ 620 000 habitants contre 590 000 actuellement. Afin de conforter le développement économique de l'agglomération nantaise, la stratégie de renouvellement de la ville sur elle-même s'impose comme une réponse à l'étalement urbain et aux nouveaux besoins d'accueil des populations.

SAMOA  
Nantes

Tél. : 02 51 89 72 50  
contact@samo-nantes.fr  
www.samo-nantes.fr  
www.iledenantes.com



Pour organiser le développement et l'accueil de nouveaux habitants dans les prochaines années, Nantes Métropole s'est engagée dans une politique globale de renouvellement urbain et de développement durable. La stratégie vise à concilier croissance urbaine, cohésion sociale, qualité de vie et économie des espaces comme des ressources. Émerge un modèle de développement qui privilégie la ville dense, maillée, respectant les espaces naturels. Nantes engage son développement en privilégiant son cœur de ville. Toutes les opportunités de renouvellement de la ville sur elle-même sont étudiées. À ce titre, l'aménagement du nouvel écoquartier de la Prairie au Duc est emblématique. Il permettra à terme d'accueillir quelque 800 nouveaux habitants.

La transformation de la Zac de l'île de Nantes est respectueuse de l'existant, intégrant une nouvelle couche de l'histoire urbaine, tout en conservant les traces du passé. Une attention particulière est portée à la gestion des ressources naturelles et à l'environnement tandis que la culture joue un rôle central dans l'appropriation des nouveaux espaces nantais.

L'histoire du site n'est pas oubliée, le projet favorise au contraire la découverte ou la redécouverte des traces d'anciennes activités. Les anciens espaces industriels de l'île de Nantes sont réutilisés avec de nouvelles fonctions. La redécouverte des éléments patrimoniaux du site s'opère particulièrement sur les bâtiments conservés et transformés. Le travail réalisé sur les Nefs de Loire en est un exemple. Délaissées après la fermeture des chantiers et abandonnées à différentes activités peu valorisantes (stockage, dépôt-vente), les Nefs sont restées presque ignorées pendant vingt ans.

C'est leur transformation, leur ouverture et l'intégration en leur sein d'équipements culturels et touristiques majeurs qui ont permis de faire découvrir ou redécouvrir leur caractère exceptionnel. Leur dimension hors normes a de plus permis d'accueillir, à la manière d'un "grand parapluie", des équipements tout à fait singuliers comme la Galerie des Machines et la Fabrique. Cet aller-retour entre patrimoine historique et modernité est aujourd'hui un symbole fort de l'île de Nantes. ■

Architecture-urbanisme :  
Atelier de l'île de Nantes  
(2000-2009)  
et Smets/uapS (2010-2016)

18 hectares

## SEMAAD

# > La réhabilitation de friches militaires : un pari sur l'avenir

*Dijon a la particularité de posséder plusieurs friches militaires, industrielles et quelques quartiers qui offrent des opportunités foncières enviables. L'agglomération a saisi cette occasion pour engager une politique d'urbanisme ancrée dans le XXI<sup>e</sup> siècle.*

Plus d'une dizaine d'écoquartiers devraient être créés dans les prochaines années à Dijon, en s'appuyant sur l'éco-plan local d'urbanisme et le projet d'aménagement de développement durable (PADD). Le premier d'entre eux est Heudelet 26, aménagé en lieu et place d'une ancienne caserne. Pour la Sem Semaad et la Splaad, Société publique locale d'aménagement, c'est un magnifique pari sur l'avenir de la ville. Afin d'inscrire l'innovation dans la politique urbaine de Dijon, la Semaad a mis le développement durable au cœur de l'organisation de ses services et méthodes. La Sem s'est ainsi dotée en octobre 2008 d'un projet d'entreprise baptisé Posader (Plan d'orientations stratégiques d'aménagement durable, économique et responsable) et d'un système de management environnemental (SME) qui ordonnent sa méthodologie. Depuis, la Semaad dote toutes ses opérations d'un plan d'action environnemental qui, bien en amont d'un projet, réunit des cibles obligatoires dans le cahier des charges.

Ces orientations se sont concrétisées par l'obtention de deux labels : Iso 14001, pour la qualité de la démarche environnementale, et Emas (système communautaire de management environnemental et d'audit de l'Union européenne). Ces deux récompenses ont ainsi placé le projet d'écoquartier « Heudelet 26 » au cœur même d'une réflexion environnementale de portée européenne, en adéquation avec les orientations de la collectivité. Pour satisfaire cette ambition la Semaad a organisé, sur la base d'un cahier des charges exceptionnel comportant quatre-vingt trois actions durables prioritaires, une consultation destinée à retenir le

meilleur projet d'aménagement urbain et d'architecture paysagère de l'écoquartier.

Le projet assurera notamment un équilibre recherché entre la préservation du patrimoine bâti et naturel existant, la tranquillité et la sécurité d'un quartier exclusivement piéton, l'éco-équilibre et l'éco-gestion du quartier tout entier, dont les consommations énergétiques seront intégralement compensées par des productions énergétiques en en faisant le premier quartier certainement basse consommation et peut-être même à énergie positive de Dijon et de Bourgogne. Ce quartier constitue une nouvelle façon de concevoir le territoire à Dijon et préfigure la création d'autres écoquartiers dijonnais. Le Grand Dijon aménagera chacun de ses territoires en écoquartier, à l'exemple des 2,8 hectares de Heudelet 26 où la mixité sociale et fonctionnelle est optimisée avec 280 logements - répartis pour 2/3 en locatif et en accession sociale et pour 1/3 en accession libre -, des bureaux, des résidences d'artistes et des équipements culturels.

Les objectifs du projet en termes d'écologie urbaine et d'aménagement durable sont ambitieux. Entièrement piéton, desservi par le futur tramway, le site sera doté d'un parking automobile semi-enterré. Les bâtiments répondront au moins aux normes BBC et privilégieront les énergies renouvelables (géothermie, photovoltaïque, récupération des calories des eaux usées). Un bilan carbone conditionnera le choix des matériaux et des entreprises de travaux. Enfin, l'environnement naturel sera particulièrement soigné et une véritable forêt y sera plantée. ■

SEMAAD  
Dijon

Tél. : 03 80 72 18 71  
contact@eplaad.com  
www.eplaad.com



**Architecture-urbanisme :**  
Studiomustard Architecture,  
Dijon  
**Paysage :** Sempervirens,  
Paris  
**Conseil environnemental :**  
Even Conseil, Angers

2,8 hectares



📍 L'écoquartier Heudelet 26 constitue l'exemple d'une nouvelle façon de concevoir le territoire à Dijon et préfigure la création d'autres écoquartiers dijonnais.

SEMAAD

# L'écoquartier Heudelet 26



ENGAGEMENT 1

Assurer la cohérence du projet





ENGAGEMENT 1  
Assurer  
la cohérence  
du projet



SORELI

# Les Rives de la Haute Deûle

⤴ L'ambition du quartier est double : la requalification de grandes friches industrielles par la création d'un quartier de ville durable sur les rives de la Haute Deûle et le développement d'un pôle d'excellence dédié aux technologies de l'information et de la communication, EuraTechnologies.



## L'accompagnement GrDF : répondre aux exigences de la charte d'objectifs et accompagner les maîtres d'ouvrage.

GrDF a d'abord été sollicité pour la rénovation du bâtiment Le Blan-Lafont sur le choix d'une solution de chauffage qui soit pertinente aux plans technique, économique et environnemental. Cet accompagnement s'est concrétisé par la mise en œuvre d'un système de chauffage et de production d'eau chaude au gaz naturel associé à de l'énergie solaire.

Dans un second temps, GrDF a proposé un plan de desserte incluant la pose des réseaux ainsi que le raccordement des futurs bâtiments, le tout en cohérence avec le plan de phasage pensé par l'aménageur. Les adjudicataires ont bénéficié du conseil énergétique de GrDF afin de répondre aux exigences de la charte d'objectifs de la collectivité et

du cahier des charges de la Zac. Des solutions fiables et innovantes sont mises en place : association de chaudières collectives à condensation couplées à des pompes à chaleur absorption au gaz naturel et/ ou couplées à une partie de capteurs solaires thermiques pour les immeubles collectifs. Des études d'optimisation énergétique sont proposées aux bailleurs et promoteurs en partenariat avec leur bureau d'études.

Une aide aux investissements dont le montant varie en fonction de la solution retenue et du niveau de performance énergétique atteinte complète le dispositif.



## SORELI

# > Une cohérence à l'échelle de l'agglomération



*Le projet d'aménagement des Rives de la Haute Deûle, initié dès 2000, voit sa concrétisation à travers les premières mises en service d'espaces publics et de bâtiments réhabilités depuis 2009.*

Le développement durable est l'un des fils conducteurs de l'aménagement urbain dans la métropole lilloise, comme l'affirment à la fois l'Agenda 21 de Lille Métropole, le programme de mandat (« vivre ensemble notre Eurométropole ») et la délibération-cadre sur le développement durable. Ces objectifs se déclinent dans les documents élaborés par la Communauté urbaine, à travers notamment sa charte écoquartiers adoptée en 2007 et revue en 2010. C'est dans cette charte que Lille Métropole précise ses objectifs en matière d'écoquartiers et donne des références chiffrées.

Le projet des Rives de la Haute Deûle s'est intégré dès le départ dans ces objectifs, avec une double ambition : la requalification d'un site constitué de grandes friches industrielles par la création d'un quartier de ville durable intégrant mixités fonctionnelle, sociale et intergénérationnelle sur les rives de la Haute Deûle, et le développement d'un pôle d'excellence économique dédié aux Technologies de l'Information et la Communication (TIC), EuraTechnologies. Cette double ambition s'est traduite dans la programmation urbaine, qui vise à accueillir 1 600 habitants et 3 200 emplois, et, dans une première phase opérationnelle de 25 hectares, par la réhabilitation de bâtiments existants et la construction nouvelle de surfaces de bureaux, de logements, d'équipements et services.

Soreli, aménageur du site, a adopté début 2009 une charte d'objectifs visant à afficher la concrétisation, sous la forme d'objectifs opérationnels, d'une ambition

en termes d'aménagement durable et de qualité environnementale. Cette charte répond à un double dessein : rendre visible, diffuser et partager les objectifs, d'une part, et constituer, d'autre part, un outil opérationnel, un guide pour la mise en œuvre du projet au quotidien. Elle présente donc les objectifs sociaux, économiques et environnementaux à atteindre dans le cadre de l'aménagement de la Zac du premier secteur opérationnel des Rives de la Haute Deûle, dont la conduite opérationnelle du projet est assurée par la mise en place d'un système de management opérationnel. L'ensemble de ces dispositions permet donc d'assurer la cohérence du projet dans la mise en œuvre sur son territoire, mais aussi dans une déclinaison métropolitaine.

Depuis, Lille Métropole a validé une nouvelle version de la charte écoquartiers, proposant la généralisation des démarches d'écoquartiers initiées par Soreli et par la Sem Ville renouvelée (dans le cadre de la zone de l'Union) sur le territoire. Véritable déclinaison opérationnelle du concept de « Ville intense », la charte dessine une vision métropolitaine de l'urbanisme durable dans les quartiers. La charte décline ainsi 24 thèmes liés à l'urbanisme durable, et précise pour chacun d'entre eux les enjeux de développement durable et les objectifs à atteindre. La charte définit également pour chaque thème une « performance écoquartier » : il s'agit d'un seuil de qualité, allant au-delà des pratiques réglementaires ou habituelles, qui caractérise l'ambition minimum digne de l'écoquartier sur le thème en question. ■

SORELI  
Lille

Tél. : 03 20 52 20 50  
soreli@soreli.fr  
www.soreli.fr



**Architecture-urbanisme :**  
Jean-Pierre Pranolas-  
Descours

**Maîtrise d'œuvre des  
espaces publics :** atelier  
de paysages Bruel-Delmar

100 hectares



## > Le principe

Dans la politique urbaine, l'intégration est le premier impératif d'un aménagement durable. Pour la mener à bien, le programme et la configuration d'un écoquartier s'établissent en coordination avec le Schéma de cohérence territoriale SCoT, le Plan de déplacements urbains (PDU) et le Programme local de l'habitat (PLH). La densité urbaine recherchée facilite l'accès des habitants à l'emploi, au logement et aux services, en privilégiant les modes de transports doux.

## > La marche à suivre

Avec son projet, l'aménageur doit assurer la maîtrise de l'étalement urbain en maintenant une ville compacte et renouvelée qui tient compte de l'évolution démographique. Les sites à retenir pour un écoquartier sont localisés de préférence dans le tissu existant qui est reconquis et rénové. Le nouvel aménagement est desservi par les transports en commun.

L'extension de la ville intervient seulement si la configuration géographique de l'agglomération et sa croissance ne permettent pas d'autres alternatives. Dans ce dernier cas, les distances étant allongées, des équipements nouveaux de transports et de services sont à réaliser.

Parallèlement, l'aménageur s'efforce de mettre en valeur le patrimoine architectural et paysager.

En  
exemples >>



La Courrouze



L'écoquartier  
de Bonne

## > Les recommandations des Epl

- Favoriser la densité urbaine plutôt que l'expansion.
- Articuler le projet avec l'existant.
- Créer les équipements, les services nécessaires, les transports doux et travailler sur de nouveaux modes de transport.
- Valoriser l'environnement par la création d'espaces paysagers afin d'intégrer la nature dans la ville.



## TERRITOIRES ET DÉVELOPPEMENT

# La Courrouze

⌚ Au premier plan, le premier secteur opérationnel de la Zac La Courrouze dénommé Bois Habité qui compte près de 600 logements. Ces immeubles s'articulent autour d'un parc boisé. A l'arrière plan, le secteur «Dominos» où cohabitent bureaux, logements, services et commerces.



### L'ambition de GrDF : des solutions énergétiques ayant une longueur d'avance

Sur ce projet GrDF apporte conseils, expertise et financement auprès des maîtres d'ouvrage pour la mise en place de solutions énergétiques type BBC qui répondent déjà aux futures réglementations. Un travail très en amont a permis d'imaginer des solutions économiques et performantes pour les promoteurs et les futurs habitants.

Deux opérations pour illustrer cette démarche : « Le Bois Habité » et « Case Alte ».

Le Bois Habité : 123 logements, réalisés en co-promotion par Coop de Construction et Habitation familiale niveau BBC (55 kWhep/m<sup>2</sup>.an), labellisé THPE (très haute performance énergé-

tique) : deux chaufferies collectives gaz naturel et de l'eau chaude fournie à 40% par des capteurs solaires.

Case Alte : opération de 128 logements sur 3 bâtiments, niveau BBC (42 à 45 kWhep/m<sup>2</sup>.an) avec chaudière collective gaz naturel à condensation, comptage individuel pour la maîtrise des charges et capteurs solaires pour produire 40% de l'eau chaude sanitaire.

Une contribution concrète à la politique de développement durable de Rennes Métropole.



## TERRITOIRES ET DÉVELOPPEMENT

# > Quand projet et ville font corps

*La démarche de développement durable urbain engagée à La Courrouze est représentative d'une intégration urbaine réussie. De cette ancienne friche militaire et industrielle intra-rocade émerge une nouvelle façon de penser la ville. Depuis 2003, la Sem Territoires et Développement assure la maîtrise d'ouvrage de cet ambitieux projet porté par Rennes Métropole, qui se développera sur environ quinze ans.*

Situé à l'entrée de la ville et à quinze minutes à pied de la gare SNCF, l'écoquartier La Courrouze a été conçu pour être desservi par les transports en commun en site propre, dont la future deuxième ligne du métro Val. L'ancienne friche militaire et industrielle disposera à terme de toutes les composantes dynamiques d'un centre-ville. Avec un souci permanent de maîtrise des coûts de production, le projet mixe logements, déplacements, développement économique, solidarité, mixité sociale et qualité de vie.

L'opération menée par la Sem Territoires et Développement veut respecter le site initial et son environnement. Il s'agit de recréer un « morceau de ville » en reconstituant un maillage entre les quartiers. Pour cela, l'enjeu est l'articulation du projet autour de l'existant. Le développement durable est pris en compte dans plusieurs dimensions. Le projet impose la fourniture de 40% de l'eau chaude sanitaire à partir d'énergies renouvelables, une consommation énergétique des bâtiments inférieure d'au moins 20% à la réglementation thermique 2005 au travers de programmes certifiés Habitat et Environnement avec un volet énergétique spécifique à l'opération (immeubles

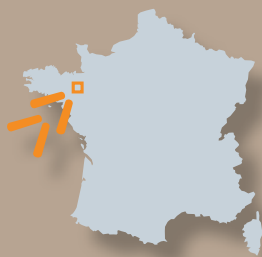
THPE à l'origine puis BBC\* au minimum à ce jour).

La mobilité douce (piétons, cycles) est facilitée par un maillage de sentiers étendu à l'échelle des 89 hectares de la Zac. Deux types d'itinéraires cohabitent : les liaisons fonctionnelles, notamment vers le centre-ville et les quartiers proches, véritables pistes cyclables sur trottoirs séparées de la voirie ; les itinéraires de loisirs, spécialement en liaison avec la zone verte de La Prévalaye. Un franchissement piétonnier est également envisagé au-dessus de la voie ferrée. ■

(\*) BBC : le niveau de label Bâtiment Basse Consommation est le niveau à atteindre dans la réglementation thermique applicable à partir de fin 2011 pour le tertiaire et en janvier 2013 pour l'ensemble des logements. Le seuil de consommation d'énergie primaire à atteindre par logement est en moyenne de 50 kWh/m<sup>2</sup>.an.

TERRITOIRES ET  
DÉVELOPPEMENT  
Rennes

Tél. : 02 99 35 15 15  
contact@territoires-rennes.fr  
www.territoires-rennes.fr  
www.lacourrouze.fr



Architecture-urbanisme :  
Bernardo Secchi - Paola  
Vigano, associés à Charles  
Dard et au BET Amco

115 hectares

## SAGES

# > Un écoquartier de centre-ville

*Grenoble a saisi l'opportunité d'exploiter un terrain de 8,5 hectares, jadis occupé par l'armée, afin d'élargir son centre-ville en intégrant le site de Bonne à la ville historique. Créer une offre complémentaire, à proximité de la troisième ligne de tramway, de commerces, de services, de logements adaptés dans un environnement de qualité, tel est l'objectif de cet écoquartier.*

En accord avec sa politique de généralisation de l'aménagement durable, la Ville de Grenoble a fait des choix urbains et architecturaux basés sur la compacité des formes, la mixité des fonctions et des populations, la maîtrise de l'énergie, les circulations douces et accessibles à tous et la valorisation des vues paysagères. Le processus d'élaboration a été mené en concertation permanente avec les unions de quartiers, les associations et les Grenoblois.

Les objectifs de l'opération de Bonne sont d'étendre le centre historique vers la troisième ligne de tramway, de limiter l'étalement urbain en construisant en ville, de relier le nouveau quartier au tissu urbain environnant, de rétablir par un maillage Nord-Sud et Est-Ouest les continuités urbaines, d'accueillir une grande mixité de fonctions et d'usages (habiter, travailler, consommer, se distraire), et de créer des logements destinés aux familles avec au moins 35% de logements sociaux.

Le quartier fait l'objet d'une intégration urbaine exceptionnelle, conciliant densité urbaine et qualité de vie : 900 logements

familiaux dont 40% locatif social, une école élémentaire de 15 classes, un Ehpad (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes), de 80 lits, deux résidences étudiantes de 200 studios, 53 nouveaux magasins, 5 000 m<sup>2</sup> de bureaux, dont un bâtiment à énergie positive de 1 600 m<sup>2</sup>, une résidence hôtelière et un hôtel 4 étoiles, un cinéma art et essai de 3 salles. Enfin 40% du quartier est traité en espaces verts avec un parc urbain de 5 hectares et des jardins en cœur d'îlot. L'accessibilité est favorisée par la proximité de la troisième ligne de tramway et des nombreuses pistes sont réservées aux cycles. Aucune marche pour les espaces extérieurs : le projet prévoit le nivellement général du quartier. Les matériaux au sol assurent une continuité.

Engagé dans le projet de recherche et développement européen Concerto, la performance énergétique de tous les bâtiments (logements, bureaux, commerces et équipements publics) a fait l'objet d'innovations importantes et a permis de réaliser la première étape vers les bâtiments basse consommation. ■



SAGES  
Grenoble

Tél. : 04 76 48 48 09  
contact@innovia-sages.fr  
www.debonne-grenoble.fr



Urbanisme :  
Christian Devilliers associé  
à Atkis Architecture

Paysage :  
Jacqueline Osty

8,5 hectares



📍 Vue sur le jardin des vallons, le cinéma d'art et d'essai et les logements

## SAGES L'écoquartier de Bonne



ENGAGEMENT 2

Penser  
l'intégration  
urbaine

e3  
ENGAGEMENT 3

# Faire vivre la concertation

## > Le principe

Le mode de gouvernance d'un projet d'écoquartier doit permettre d'assurer un pilotage collectif et participatif pendant toute la durée de l'opération intégrant, à travers la concertation, tous les groupes sociaux ainsi que les acteurs publics et privés. Il sous-tend la coordination des différents acteurs entre eux et l'implication des citoyens.

## > La marche à suivre

L'aménageur ne saurait mettre en place un tel projet sans l'accord de la puissance publique tant un portage politique fort semble indispensable. Il s'agit pour lui de motiver les acteurs locaux à participer et de rassembler partenaires et compétences externes diverses autour du projet. Le croisement des approches est ici indispensable pour obtenir des propositions cohérentes.

Un projet d'écoquartier implique la convergence de tous ses acteurs et destinataires : élus, associations, conseil(s) de quartier, habitants, opérateurs... La collectivité se doit tout à la fois de renforcer le processus d'information, de consultation, de concertation, de participation et de codécision. S'ouvre ainsi l'ère de la coproduction du projet menant à l'adhésion de toutes les parties prenantes. La collectivité initiatrice doit également s'assurer que les objectifs fixés seront atteints et préparer les conditions d'une gestion durable. Pour cela, il est nécessaire de prévoir, dès la phase amont, des modalités d'évaluation pour la gestion ultérieure du projet.

En  
exemples >>



Fréquel  
Fontarabie



La Confluence



L'Union

## > Les recommandations des Epl

- Favoriser la concertation entre acteurs locaux et habitants.
- Organiser les conditions d'une démarche participative à toutes les phases du projet, de la part des instances techniques et décisionnelles, notamment par le biais d'ateliers participatifs.
- Assurer une concertation dès les études avec les professionnels, dont les concessionnaires, et les habitants.
- Mettre en place un lieu incarnant le projet, accessible à l'ensemble des citoyens.
- Sensibiliser ces derniers quant à l'importance de leur implication, en recueillant régulièrement leurs propositions, notamment au travers de groupes de travail thématiques, de visites du site.
- Informer les habitants des dispositifs de participation permettant de pérenniser la démarche écoquartier, une fois le projet réalisé.
- Dans le cadre des grandes opérations d'aménagement, l'aménageur peut envisager la mise à disposition d'un chargé de mission concertation afin de faciliter la formulation des savoirs citoyens.



## SIEMP Fréquel Fontarabie

🕒 La Siemp a mis en place, en partenariat avec la municipalité, une gouvernance polyphonique et un dispositif de concertation innovant.



ENGAGEMENT 3

Faire vivre  
la concertation



## SIEMP

# > Une approche participative de l'urbanisme



*Restructurer un quartier du XX<sup>e</sup> arrondissement de Paris en alliant exigence environnementale et innovation technologique, démarche sociale et concertation, qualité architecturale et inscription dans un tissu urbain très dense et touché par l'insalubrité, c'est le défi que la Siemp a relevé avec l'écoquartier Fréquel Fontarabie.*

Le projet d'écoquartier confié à la Siemp par la Ville de Paris en 2002 associe la réalisation de 109 logements sociaux à la conception d'équipements et d'espaces publics. Afin de coordonner les interventions de la multitude d'acteurs devant répondre à cet objectif pluriel, la Siemp a mis en place, en partenariat avec la municipalité, une gouvernance polyphonique et un dispositif de concertation innovant.

La gouvernance a été instaurée à trois niveaux. Tout d'abord une gouvernance globale, assurée par un comité de pilotage organisé par la direction de l'urbanisme de la Ville de Paris et la Siemp, qui rassemble les services techniques municipaux concernés par les équipements et les espaces publics, la mairie du XX<sup>e</sup>, Paris Habitat (en qualité de constructeur), l'architecte coordonnateur, l'assistant à la maîtrise d'ouvrage et les équipes de maîtrise d'œuvre. L'architecte coordonnateur a ensuite pris en charge une gouvernance urbaine et architecturale du projet, en élaborant une série de documents contractuels de recommandations à destination des maîtres d'œuvre, et en assurant un suivi des opérations, étape par étape. Enfin, une gouvernance environnementale a été gérée par l'assistant à la maîtrise d'ouvrage, le bureau d'études Terre-Eco, qui a élaboré un cahier des charges développement durable et effectué un suivi individuel de chaque opération, pour en vérifier la performance environnementale au regard des objectifs fixés, et planifié des réunions d'étapes avec les équipes de maîtrise d'œuvre pour un réel partage de connaissances, en temps

réel, des approches et techniques environnementales des opérations.

Lancé dès 2003, le dispositif de concertation s'est déployé en plusieurs étapes. Dès la phase de conception, des ateliers d'urbanisme participatifs ont été organisés, regroupant des habitants du quartier tirés au sort, des représentants d'associations locales, le conseil de quartier, des architectes, des services de la Ville de Paris et des élus. A l'issue d'une étude détaillée de la composition de l'îlot, appuyée par une visite du site, les participants ont été invités à donner leur opinion, contribuant à construire le projet final. Par exemple, une fois connus les cheminements des enfants pour aller à l'école ou au collège, les habitants du quartier ont contribué à localiser le passage traversant l'îlot.

Lors de la désignation des maîtres d'œuvre, le conseil de quartier et les associations locales (à tour de rôle) ont participé, avec droit de vote, aux concours d'architecture pour chaque lot du projet. À chaque étape, le conseil de quartier s'est réuni en commission afin d'élaborer des propositions consensuelles. Par la suite, des assemblées de quartier et des réunions publiques ont été organisées pour informer les habitants. Un livret sera fourni à tous les usagers et gestionnaires des futurs locaux et une réunion de sensibilisation aux économies d'énergie et de confort sera organisée à la livraison des logements et des équipements. La première opération conforme au Plan climat de la Ville de Paris et aux exigences PassivHaus de 17 logements sociaux a été livrée. ■

SIEMP  
Paris

Tél. : 01 42 77 20 20  
contact@siemp.fr  
www.siemp.fr



Architecte coordinateur :  
Eva Samuel

AMO développement  
durable : Terre Eco

1 hectare

## LYON CONFLUENCE

# > La concertation, une pratique renouvelée de l'action publique

*L'immense projet de La Confluence à Lyon est un enjeu pour des milliers de personnes. Les responsables du projet ont dès l'amont invité la participation citoyenne à donner des idées pour l'avenir du projet qui s'échelonne sur deux phases.*

Dès 1998, la concertation a été lancée afin qu'acteurs du projet et habitants élaborent ensemble la mutation du site de Lyon Confluence où seront construits à terme quelque 4 000 logements. L'Epl éponyme, créée l'année suivante, a pris en charge le projet. En 2005, Lyon Confluence est lauréat du programme européen Concerto.

La deuxième phase du projet a été lancée en 2007 et avec elle l'ouverture de la concertation. Des balades de chantier ont été organisées avec le public depuis la première phase des travaux. Des réunions de concertation ont eu lieu dès 2002 pour la première phase et dès 2008 pour la seconde sur différents sujets tels que les espaces publics et leurs usages, les services aux habitants, la mixité. Les souhaits portant sur le traitement des espaces publics ont pu être mis à jour, leurs fonctions, leur aspect, leur gestion, la place de la voiture... Des solutions en matière d'accessibilité, d'usages existants et d'usages nouveaux ont ainsi

émergé. Le développement durable a aussi fait débat et quelques objectifs à atteindre ont été fixés par la communauté des riverains. Enfin, la concertation autour de l'accès au quartier a fait naître la question de son lien avec la circulation automobile environnante, les chemins piétons et les pistes cyclables.

Un bilan de la concertation établi fin juin 2010 fait état du recueillement en quatre grandes thématiques de 4 350 contributions. 17 906 visiteurs ont également été reçus à la Maison de La Confluence. Huit ateliers de concertation ont rassemblé plus de 400 personnes auxquels s'ajoutent 70 entretiens individuels avec des riverains et la bonne fréquentation des sites Internet déployés pour le projet ayant enregistré près de 160 000 visites au total.

D'autres temps forts de concertation sont déjà prévus en 2011 en plus du dialogue permanent à la Maison de la Confluence. ■

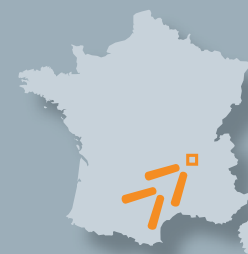


1<sup>ER</sup> ÉCOQUARTIER LABELISÉ  
QUARTIER DURABLE WWF  
EN FRANCE

WWF Quartiers  
durables

LYON CONFLUENCE  
Lyon

Tél. : 04 78 38 74 00  
info@lyon-confluence.fr  
www.lyon-confluence.fr  
www.laconfluenceonendiscute.fr



Architecture-urbanisme :  
Phase 1 : François Grether  
puis atelier Ruelle (Gérard  
Penot) depuis 2009  
Phase 2 : Herzog & de  
Meuron

150 hectares



⤴ Dès 1998, la concertation a été lancée afin qu'acteurs du projet et habitants élaborent ensemble la mutation du site de Lyon Confluence.

## LYON CONFLUENCE

# La Confluence



ENGAGEMENT 3

Faire vivre  
la concertation

e3



ENGAGEMENT 3

Faire vivre  
la concertation

## SEM VILLE RENOUVELÉE ET EURALILLE L'Union

🕒 Échanges autour de la maquette de l'Union lors des journées du patrimoine 2010



### La proposition de GrDF : écoute, conseils et co-construction de solutions.

Une démarche d'accompagnement global articulée autour de plusieurs volets a été proposée par GrDF :

- Etude de solutions d'approvisionnement énergétiques performantes et innovantes associant gaz naturel et énergies renouvelables,
- Accompagnement technique et financier des maîtres d'ouvrages (promoteurs et bailleurs),
- Communication auprès des futurs habitants sur les thèmes liés aux économies d'énergie,
- Programmation des travaux adaptée au phasage de l'opération, prise en charge financière de tout ou partie des investissements de pose du réseau,
- Aide à la communication et accès au réseau de partenaires GrDF (bureaux d'études, fabricants de matériels, institutionnels).

Les études d'approvisionnement énergétique prennent en compte le phasage du projet, les performances énergétiques souhaitées par l'aménageur et comparent ainsi différentes solutions de chauffage et de production d'eau chaude sanitaire (voire de traitement d'ambiance).

Les hypothèses de calcul sont partagées avec l'aménageur et l'étude restitue, pour chaque solution, plusieurs indicateurs comme le coût global énergétique de l'écoquartier, les coûts d'investissements et de maintenance, la facture énergétique, la part des besoins couverts en énergies renouvelables, le niveau de performance énergétique, les émissions de CO<sup>2</sup> et de polluants rejetés dans l'atmosphère, le coût de la tonne de CO<sup>2</sup> évitée.



## SEM VILLE RENOUVELÉE ET EURALILLE

### > L'Union, au-delà de l'aménagement



*Vaste site intercommunal (Roubaix, Tourcoing, Wattrelos) de 80 hectares de friches industrielles sur le versant Nord-Est de la métropole lilloise, l'Union est identifiée au début des années 2000 comme grand projet d'excellence métropolitain. Une de ses singularités est la dimension culturelle puisque le site est animé pendant toute la durée des travaux et fait continuellement l'objet d'échanges entre population, aménageurs et collectivités locales.*

**SEM VILLE RENOUVELÉE  
ET EURALILLE**  
Roubaix, Tourcoing  
et Wattrelos  
Tél. : 03 20 11 88 11  
E-mail : [contact@semvr.fr](mailto:contact@semvr.fr)  
[www.semvr.fr](http://www.semvr.fr)  
[www.lunion.org](http://www.lunion.org)



**Architecture-urbanisme :**  
Cabinet Reichen et Robert,  
urbaniste en chef,  
et Pierre Bernard, architecte  
en chef de la Plaine Image

**80 hectares**

Le projet d'aménagement de l'Union associe habitat, activités économiques et parc urbain. C'est également un pôle d'excellence économique qui s'appuie sur les filières « images » et « nouveaux matériaux textiles ». Dès le départ du projet, la concertation a pris place, spécialement à travers l'organisation de groupes de travail constitués d'usagers (habitants, futurs habitants, salariés, représentants associatifs) et de techniciens (Ville, Lille Métropole, aménageur). Les différentes thématiques abordées concernaient le développement durable, le parc urbain, la Maison de l'Union et la gestion évolutive du site. Ainsi, le groupe de travail sur le parc urbain a permis de croiser les aspirations entre techniciens et usagers, de recueillir les contributions de chacun et de contribuer à l'élaboration du cahier des charges du concours paysagiste. Dès la genèse de l'opération, les aménageurs ont recruté une personne chargée d'assurer les volets, social et développement durable, du projet. La présence associative est par ailleurs très importante sur ce territoire, comme le montre par exemple la création du « Collectif de l'Union ».

Pour les 54 maisons de l'îlot Stephenson, un nouveau type de concertation a été initié à travers des conversations publiques portant sur divers sujets en lien avec le projet. La démarche initiée avait aussi pour objectif d'aboutir à une co-production de 30 des 54 maisons. Les futurs propriétaires doivent ainsi participer activement à la réhabilitation de leur future habitation, depuis l'expression de leurs besoins jusqu'à l'étude financière des dossiers. Pour les 12 maisons reprises par Lille Métropole Habitat, une commis-

sion d'attribution sera réunie au préalable afin que les futurs occupants puissent intervenir dans la réhabilitation de leur logement.

Au-delà, l'Union a développé une véritable approche culturelle du projet en organisant régulièrement des manifestations festives ou artistiques, des conférences, des rencontres, permettant à tous ceux qui le souhaitent d'être associés au projet d'aménagement et de se familiariser avec les grands principes de l'urbanisme et de l'architecture. Régulièrement, l'aménageur organise les « Assises de l'Union », événement convivial permettant de réunir tous les acteurs du projet pour faire le point sur l'avancée du travail de renouvellement urbain et échanger sur toutes les facettes du projet. La participation aux journées du patrimoine est également un moment clé de ce volet événementiel.

En outre, un club des partenaires a été instauré, ainsi qu'une charte avec engagements réciproques. Début 2010, plusieurs commissions thématiques avec les élus et les services des trois villes ont été créées : économie, espaces publics-mobilité, équipement et logement, développement durable. Autre innovation : un fonds de participation intercommunal des habitants va prochainement être mis en place, une première en France, mettant un financement à disposition des habitants pour réaliser un projet touchant leur quartier. Enfin, le « Laboratoire de noms » invite le public à participer à l'élaboration d'une liste de noms pour baptiser les nouveaux espaces publics, rues et bâtiments, dans laquelle puisera la commission intercommunale créée à cet effet. ■

e<sup>4</sup>

ENGAGEMENT 4

# Veiller à la mixité fonctionnelle



## > Le principe

La mixité fonctionnelle de l'écoquartier s'organise à partir de pôles mixtes mélangeant habitations, bureaux, commerces, équipements culturels, sportifs et d'enseignement... Elle justifie d'une part la forte densité et d'autre part la réduction des déplacements au sein du quartier.

## > La marche à suivre

L'aménageur doit encourager et organiser la création d'activités nouvelles et ainsi favoriser l'offre d'emplois et de services à proximité des habitations. Les paramètres de la mixité fonctionnelle doivent conduire à un fonctionnement dynamique de l'écoquartier, offrant aux habitants la pleine possibilité d'accéder aux services qui leur sont indispensables (commerces, bureaux, écoles...).

L'aménageur s'attache à donner vie à une ville dans la ville, les deux entités étant indissociables.

En  
exemples >>



L'écoquartier  
d'affaires  
Bouchayer-Viallet



Les Docks  
de Saint-Ouen

## > Les recommandations des Epl

- Organiser le programme dans l'objectif de favoriser la diversité fonctionnelle, la multiplicité des usages, la mixité urbaine, notamment avec la construction d'immeubles de bureaux et d'habitat sur des « socles actifs » comme des commerces ou des équipements publics.
- Favoriser la proximité des habitations et des services.
- Articuler les pôles autour de modes de transports doux et développer de nouveaux usages en diminuant la place de la voiture.
- Proposer des espaces communs renforçant les liens sociaux et inter-générationnels.



## INNOVIA GRENOBLE DURABLEMENT L'écoquartier d'affaires Bouchayer-Viallet

⤴ Dès le démarrage du projet, la mixité sociale et fonctionnelle est organisée spatialement comme en atteste cette vue.



ENGAGEMENT 4

Veiller  
à la mixité  
fonctionnelle  
e4



## INNOVIA GRENOBLE DURABLEMENT

### > Créer de la mixité autour du pôle culturel de la ville

*Sur un périmètre de 14 hectares, dont 6 hectares de friche industrielle, le programme d'aménagement Bouchayer-Viallet prévoit la construction d'un nouveau écoquartier d'affaires attractif et dynamique situé sur un site stratégique à proximité du centre-ville de Grenoble et des grands axes de communication.*

Bureaux, logements, commerces, pôle culturel et de loisirs, Bouchayer-Viallet est en passe de devenir un véritable lieu de vie où la mixité domine. 400 logements voient ainsi le jour, dont 35% de logements sociaux et environ 100 logements étudiants. En parallèle, près de 60 000 m<sup>2</sup> de locaux tertiaires sont aménagés, dont 13 000 m<sup>2</sup> de locaux économiques à destination des entreprises du secteur du multimédia et du logiciel. Un Hôtel d'entreprises a aussi été aménagé dans une ancienne halle industrielle... 5 000 m<sup>2</sup> environ de commerces, dont deux hôtels sont prévus.

Résolument tourné vers la mixité en termes de population et d'activités, le site de Bouchayer-Viallet s'est imposé de lui-même comme le plus adapté à l'accueil de la future Salle de concert pour les musiques amplifiées de Grenoble, un des chaînons manquants parmi les équipements culturels de l'agglomération. Outre l'originalité des spectacles et événements qu'elle accueillera, cette salle est un projet architectural particulièrement audacieux. Son ouverture sur le reste du site, ses occupants, ses visiteurs, ses habitants est une priorité affichée. Ainsi, autour du cœur de la salle, ce sont cinq branches qui se déploient comme autant d'ouvertures vers le reste du quartier et d'invitations à pénétrer cet antre mystérieux.

Complété par le « Magasin », deuxième Centre d'art contemporain de France, le site formera un véritable pôle culturel pour la ville et pour l'agglomération, complété par la présence de nombreu-

ses associations, collectifs et structures. Cette vie culturelle et associative est soutenue par le projet d'aménagement qui réaffirme la vocation de mixité du site en soutenant un projet fondé sur la création et les échanges, sans oublier l'ouverture « d'Espace Vertical », première salle d'escalade privée de France.

Parallèlement, la Chambre de Métiers et de l'Artisanat de l'Isère installera ses nouveaux bureaux à l'automne 2011. Mais cette installation revêt un aspect bien plus complet et important qu'une simple nouvelle construction. Il s'agit là en effet d'une occasion unique de former les artisans impliqués aux techniques innovantes employées sur ce bâtiment : dalles actives, photovoltaïque, tests d'étanchéité à l'air... mais également à l'écoconstruction en général. Dans le même esprit, le chantier ménage régulièrement des plages d'ouverture aux artisans qui ne travaillent pas directement sur le chantier mais qui souhaitent se former aux techniques et technologies utilisées afin d'en apprendre le plus possible sur ces solutions qui constituent à coup sûr l'avenir de la construction immobilière. Véritable vitrine du savoir-faire des artisans et entreprises locales, ce chantier se veut aussi un exemple à suivre et à dupliquer par les entreprises elles-mêmes.

Cet écoquartier devrait donc contribuer à consolider l'emploi diversifié dans la ville centre, à assurer la mixité des activités et à augmenter l'offre de logements, tout en préservant l'identité patrimoniale et industrielle du site. ■

INNOVIA GRENOBLE  
DURABLEMENT  
Grenoble

Tél. : 04 76 48 48 09  
contact@innovia-sages.fr  
www.bouchayer-viallet.info



Architecture :  
Cabinet Felix-Faure -  
Macary-Page

14 hectares

## SÉQUANO AMÉNAGEMENT

# > Une diversité fonctionnelle et sociale

*Le projet des Docks de Saint-Ouen en Seine-Saint-Denis implique le renouvellement urbain de la ville avec la reconquête d'un site industriel qui occupe un quart de la superficie de la commune. Il s'agit de transformer le site en un quartier de ville où se côtoient activités, services, commerces et logements.*

Le réaménagement des Docks de Saint-Ouen porte sur 100 hectares et modifiera profondément le visage de Saint-Ouen en engageant fortement son avenir. C'est pourquoi la Ville et son aménageur, la Sem Séquano, se sont attachés à inscrire le projet urbain et social dans la perspective d'un développement durable et solidaire. La volonté est, selon l'expression du maire, de réaliser « une belle ville populaire où il fait bon vivre ».

Le projet vise à mettre en œuvre un nouveau morceau de ville d'une qualité urbaine et environnementale exemplaire, innovant dans sa diversité fonctionnelle et sociale, sa densité, en continuité avec le reste de la ville. Le site est en passe de devenir un vaste quartier d'habitat mixte, agrémenté d'un parc paysager de 12 hectares en bord de Seine. Les activités économiques d'échelle métropolitaine (Compagnie parisienne de chauffage urbain, usine de traitement des déchets) y sont préservées.

La diversité fonctionnelle et sociale, à travers son offre de logements et d'activités, caractérise la programmation de ce territoire. Peu de projets maintiennent des équipements industriels lourds et une zone d'activité de logistique en zone dense. C'est le choix qu'a fait Saint-Ouen, et leur intégration dans le quartier constitue un pari pour l'avenir. Un agencement innovant des fonctions permet de créer une véritable animation urbaine et de libérer des emprises pour l'aménagement d'espaces publics généreux.

Le Plan local d'urbanisme approuvé en janvier 2010 a intégré la volonté de répartir les usages de façon équilibrée sur l'ensemble du quartier, en définissant une répartition de la constructibilité par usage (commerces, logements, bureaux, activités) et des secteurs d'aménagement à l'échelle tant du quartier que des îlots. La morphologie urbaine des Docks prévoit aussi une organisation verticale du tissu urbain permettant d'accueillir les différentes composantes de la ville : les rez-de-chaussée, lieux de contact et de relation avec la ville, et l'espace public devront recevoir l'ensemble des activités permettant l'animation urbaine - commerces évidemment, mais également équipements publics de proximité, petites entreprises - afin de limiter l'implantation de logements en rez-de-chaussée pour garantir de bonnes conditions d'habitabilité.

Séquano Aménagement a mis en place des ateliers de travail communs entre l'ensemble des premiers opérateurs désignés sur le projet pour définir une stratégie concertée en matière de mixité, de commercialisation, de maîtrise des prix de sorties et de mutualisation du stationnement, répondant aux objectifs fixés par la Ville. Chaque promoteur travaille sur un îlot mixte bureaux-logements-activités-commerce. En accord avec l'aménageur et la Ville, les promoteurs ont retenus les architectes coordonnateurs pour ces premiers îlots. La maîtrise d'œuvre urbaine du projet des Docks travaille avec ces architectes pour intégrer ces principes de mixité et d'agencement innovant des fonctions. ■

RÉFÉRENCE  
NOUVEAU QUARTIER URBAIN  
PAR LA RÉGION  
ILE-DE-FRANCE EN 2009

SÉQUANO AMÉNAGEMENT  
Saint-Ouen

Tél. : 01 48 96 64 00  
info@sequano.fr  
www.sequano.com



**Maîtrise d'œuvre urbaine :**  
Agence Makan Rafatdjou,  
Agence Reichen et Robert  
& associés, Olga Tarraso,  
architecte

**Paysage :**  
Hélène Saudecerre

**100 hectares**



ENGAGEMENT 4  
**Veiller à la mixité fonctionnelle**  
 e4

⬆ Le projet des Docks prévoit la mise en chantier de près de 1500 logements, dont 40% de logements sociaux, près de 50 000 m<sup>2</sup> de bureaux et la livraison d'équipements publics d'ici 2013.

# SÉQUANO AMÉNAGEMENT

## Les Docks de Saint-Ouen

**LES DOCKS DE SAINT-OUEN**

ASNIERES

**OBJECTIFS D'ICI 2014**

- Livraison d'un parc résidentiel de 12 ha, soit 1 500 logements, 50 000 m<sup>2</sup> de bureaux
- Livraison des premiers équipements publics : une école, énergie zéro, un gymnase et une crèche
- Désignation du premier quartier en commerces de proximité
- Livraison des espaces publics

**LIVRAISONS**

- 1 Siège Alstom Transport / Reichert & Robert & Associés, livré en janvier 2009
- 2 Ecole Nelson Mandela / Leloux & Phily, livrée en septembre 2008

**ILOTS EN COURS DE PROGRAMMATION**

Maîtrise d'œuvre urbaine de la ZAD : agence Malahon Raffetjous (mandataire), agence Reichert & Robert & Associés, Olga Tarraso et Hélène Saudecierre

- 1 Nexity, Séquano Aménagement / Agence M&A Design Studio (école), Franklin Azzi (bureaux)
- 2 Leroy Merlin / Agence X-Tu
- 3 Cogedim / Babin-Renaud
- 4 Bouygues Immobilier, Sodkarif / Brenac & Gonzalez
- 5 Eiffage Immobilier / Faubourg 234
- 6 Sedri et Europequipements / C & D Carré
- 7 Nexity
- 8 Nexity / Nicolas Michelin
- 9 Kaufman & Broad / Agence Testère
- 10 Halle
- 11 Parc, Séquano Aménagement / Agence Ter
- 12 Pôle de commerces de proximité

Mairie de St Ouen  
 M 13

SEQUANO AMENAGEMENT



e<sup>5</sup>

ENGAGEMENT 5

# Concrétiser la mixité sociale

## > Le principe

Un écoquartier doit engendrer de la cohésion sociale. Les objectifs de favoriser la mixité sociale et générationnelle et de renforcer les liens sont inhérents au projet d'aménagement d'un tel quartier dont les problématiques se posent à l'échelle de l'agglomération. La nécessité de tisser des liens entre anciens et nouveaux habitants est complétée par celle des liens entre les nouveaux habitants et les simples usagers du quartier.

## > La marche à suivre

Le projet d'écoquartier favorise l'intégration sociale par sa capacité à s'adapter aux pratiques des habitants et à l'expression de leur identité culturelle. Il s'agit autant de produire une offre variée de logements (mixité des produits, diversité des tailles et des formes...) que de favoriser les échanges entre habitants à travers la répartition des espaces publics, des aires de jeux...

L'absence de diversité des fonctions urbaines générant des phénomènes de sectorisation et de ségrégation spatiale, l'aménageur doit faciliter la densification des relations au sein des espaces et équipements communs, afin d'assurer une animation plurielle des espaces partagés et favoriser les événements sociaux fédérateurs comme la convivialité.

Il est de la responsabilité de l'aménageur de s'assurer de l'accessibilité des bâtiments et des espaces extérieurs à tous les usagers ainsi que des espaces intérieurs aux personnes à mobilité réduite.

e<sup>5</sup> >>

En  
exemples >>



La Courrouze



Le quartier  
Bottière Chénaie



L'écoquartier  
Andromède

## > Les recommandations des Epl

- Contribuer à faciliter la diversité sociale et générationnelle des habitants du quartier par la variété des typologies d'habitat et de services.
- Favoriser la mixité sociale à l'échelle de l'immeuble ou de l'îlot.
- Développer des espaces de convivialité et de sociabilité accessibles à tous.
- Inciter au développement d'initiatives citoyennes (associations, maisons de quartier...).
- Assurer une mobilité de proximité pour tous.



## TERRITOIRES ET DÉVELOPPEMENT

# La Courrouze

⤴ La mixité sociale est favorisée par des aménagements spécifiques : les immeubles formant de petits ensembles compacts sont regroupés par deux autour d'un jardin collectif. La typologie spécifique prévue sur ce secteur permet d'y trouver notamment de grands logements.



ENGAGEMENT 5

Concrétiser  
la mixité  
sociale

e<sup>5</sup>



## TERRITOIRES ET DÉVELOPPEMENT

### > Une place pour toutes les générations

*Depuis sa conception en 2002, développement durable, mixité sociale et formes urbaines sont les maîtres mots de ce premier projet d'aménagement urbain communautaire à Rennes. Le quartier de La Courrouze exprime, à travers une programmation compatible avec le programme local de l'habitat, la volonté de promouvoir la mixité sociale et générationnelle.*

TERRITOIRES ET  
DÉVELOPPEMENT  
Rennes

Tél. : 02 99 35 15 15  
contact@territoires-rennes.fr  
www.territoires-rennes.fr  
www.lacourrouze.fr



Architecture-urbanisme :  
Bernardo Secchi - Paola  
Vigano, associés à Charles  
Dard et au BET Amco

115 hectares

La mixité sociale du quartier de La Courrouze se manifeste, en premier lieu, par le développement de l'offre de logements pour tous, avec une grande diversité des types d'habitat, autant par la taille que par la variété des catégories de logement ; en second lieu, par l'offre de logements aidés à hauteur de 50% (25% en locatif social, 13% en locatif intermédiaire et 12% en accession aidée), l'autre moitié étant composée de logements libres. La diversité des formes urbaines et des formes d'habitat participe également à la mixité : les logements sont collectifs et intermédiaires ou individuels et denses. Les logements pavillonnaires ne sont donc pas au programme.

La Sem Territoires et Développement permet ainsi à toutes les générations de trouver naturellement leur place au sein de l'écoquartier. Le projet sous-tend l'accessibilité financière des ménages, dans un contexte économique et de solvabilité difficile. Le mot d'ordre est de poursuivre le travail pour construire des logements durables en tenant compte des revenus des ménages de l'agglomération. La réflexion sur l'évolutivité des logements comme celle de l'accessibilité des services a été mise en place dès la conception du programme.

Trois équipes pluridisciplinaires (architectes, paysagistes, urbanistes et bureau d'études techniques) ont travaillé au projet. Le parc boisé, poumon vert du site, joue un rôle important pour toute la partie Sud-Ouest de la ville. Les parcours qui le traverseront rejoindront les habitations, les équipements publics et les lieux de centralité : les commerces, les terrasses de cafés... Ce parc apporte du confort aussi bien aux pratiques quotidiennes qu'aux loisirs.

Le renouvellement urbain de cette zone de l'agglomération et sa requalification en quartier d'habitation devraient impacter largement son dynamisme. Le programme prévoit en effet d'accueillir 4 700 logements et la création de 3 à 4 000 emplois. ■

## NANTES MÉTROPOLE AMÉNAGEMENT

# > Des idées neuves pour la ville

*L'écoquartier Bottière Chénaie à Nantes se distingue par la qualité du parti d'aménagement urbain et paysager, par l'expérimentation de formes urbaines denses et la mixité de ses programmes d'habitat. À 15 minutes du centre-ville, sur 35 hectares de friches maraîchères, 2 300 logements seront construits pour accueillir 4 500 nouveaux habitants et, notamment, les primo-accédants.*



La mixité sociale de l'écoquartier Bottière Chénaie de Nantes se retrouve dans un projet centré sur l'installation de jeunes primo-accédants. Sur le concept d'un projet d'association urbaine, dans le respect de la mémoire des lieux, l'organisation des espaces bâtis offre une grande diversité de formes architecturales. Cette mixité urbaine permet aussi d'y associer une mixité sociale en intégrant 25% de logements locatifs sociaux. Sur les 2 300 logements, 1 420 logements sont à acquérir et 880 sont des logements sociaux.

La grande diversité des programmes d'habitation est déclinée à l'échelle de l'îlot et du quartier. Ainsi se répartissent 40% d'accession abordable, 25% de locatif social (plus les logements en foyers pour jeunes travailleurs, personnes âgées, handicapés...), 35% d'accession libre.

Chaque programme privé inclut contractuellement des logements destinés à des primo-accédants pour lesquels la charge foncière vendue est réduite de 300 à 220 €/m<sup>2</sup>. Les seuils de revenus pris en compte sont ceux du prêt locatif social (PLS), le prix de vente est plafonné à 2 400 € TTC/m<sup>2</sup> de surface habitable (valeur 2008), stationnement compris.

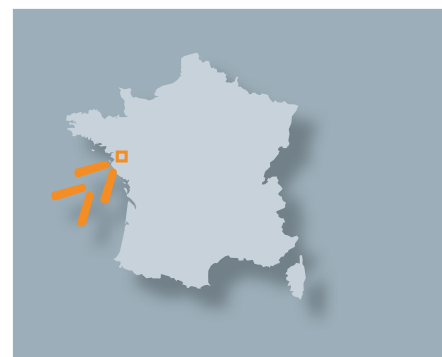
Les accédants s'engagent pour sept ans et une clause anti-spéculative est insérée à l'acte de vente. Les dossiers sont présentés pour validation et information à la commission Habitat de la Ville de Nantes. Les logements locatifs sociaux sont insérés en vente en l'état futur d'achèvement (Vefa) dans les îlots privés ou sont construits par îlot.

L'îlot construit par la Nantaise d'Habitations sur la Sécherie, avec le concours de l'atelier Boskop, fut le premier à sortir de terre. Il expérimente des modes d'habitat évolutifs et partagés à travers par exemple des logements modulables conçus avec une pièce affectable à l'un ou l'autre logement (avec compteur autonome), des terrasses partagées, une pièce supplémentaire autonome, située de l'autre côté de la venelle...

Fin 2010, le quartier comptait 500 logements habités et un domicile collectif pour personnes âgées de 16 logements intégrés dans un immeuble mixte, ainsi qu'un foyer pour jeunes travailleurs de 114 logements. Les accédants ont en moyenne 32 ans et 2 emplois. ■

NANTES MÉTROPOLE  
AMÉNAGEMENT  
Nantes

Tél. : 02 40 41 01 30  
na@nantes-am.com  
www.nantes-amenagement.fr



Urbanisme :  
Jean-Pierre Pranas-Descours

Paysage :  
Atelier Bruel-Delmar

35 hectares



⤴ La mixité sociale de l'écoquartier Bottière Chénaie de Nantes se retrouve dans un projet centré sur l'installation de jeunes primo-accédants.

## NANTES MÉTROPOLÉ AMÉNAGEMENT

# Le quartier Bottière Chénaie



ENGAGEMENT 5

Concrétiser  
la mixité  
sociale

e<sup>5</sup>



ENGAGEMENT 5

Concrétiser  
la mixité  
sociale

e<sup>5</sup>

## OPPIDEA (EX SEM CONSTELLATION) L'écoquartier Andromède

⤴ Favoriser la mixité sociale, tant au niveau des typologies de logements proposés qu'au niveau des manières de les habiter, est la colonne vertébrale du projet.



### L'apport de GrDF : des solutions énergétiques adaptées à la diversité des usages

Diversité des formes et des fonctions urbaines, équipements publics répartis sur toute la Zac, objectif de certification « Habitat et Environnement » pour tous les logements, autant d'orientations pour concrétiser les principes du développement durable sur le quartier Andromède. Pour contribuer à ces objectifs, GrDF a travaillé aux côtés des bailleurs et des promoteurs à la mise en place de systèmes énergétiques performants et économiques permettant d'atteindre le niveau BBC. Sur la 1<sup>re</sup> tranche de la Zac Andromède des réalisations performantes à base de gaz naturel sont déjà opérationnelles : 19 pavillons BBC (45 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an) certifiés « Habitat et Environnement » et des équipements publics tels le lycée de Blagnac Constellation, le centre de loisirs, la gendarmerie de Beauzelle et ses logements de fonction, le centre de maintenance du tramway.

D'autres sont en cours de construction comme par exemple une opération de 113 logements pour laquelle ont été choisies des solutions chaudières gaz naturel couplées à des capteurs solaires pour l'eau chaude sanitaire.

GrDF a choisi d'être partenaire dans la durée du quartier Andromède et continue d'accompagner promoteurs et bailleurs dans l'étude de solutions énergétiques à base de gaz naturel pour leurs futurs programmes orientés BBC, voire, pour certains, Bepos (Bâtiments à énergie positive).



## OPPIDEA (EX SEM CONSTELLATION)

### > Des équipements publics pour tous

*En réponse au développement démographique et économique du Grand Toulouse, Andromède est une ambitieuse opération d'aménagement de 210 hectares, sur les communes de Blagnac et de Beauzelle. En matière d'urbanisme, les choix effectués pour cet écoquartier visent à favoriser une culture des liens sociaux, avec des espaces communs généreux.*

OPPIDEA  
(EX SEM CONSTELLATION)  
Blagnac

Tél. : 05 67 77 67 67  
infosem@semconstellation  
www.semconstellation.fr  
www.oppidea.fr

Andromède se dessine en îlots. Au cœur de chacun, des jardins, des venelles, des chemins traversants... sont partagés. Chargée de l'aménagement, la Sem Constellation, récemment absorbée par la Sem Oppidea, se démarque dans ce projet d'écoquartier par la volonté de produire, à l'échelle d'un même îlot, des logements en locatif social ainsi que des logements en accession libre, grâce à l'alliance autour d'un même projet du promoteur et du bailleur social.

Le quartier est dense avec un programme de 4 000 logements, collectifs ou individuels, 200 000 m<sup>2</sup> de bureaux et locaux d'activités et 10 000 m<sup>2</sup> de commerces de proximité. Favoriser la mixité sociale, tant au niveau des typologies de logements proposés qu'au niveau des manières de les habiter, est la colonne vertébrale du projet. 20% des logements sont aidés, des programmes proposent l'accession sociale (dispositif PSLA), d'autres ciblent les étudiants et les jeunes travailleurs. Les logements sont collectifs, semi-collectifs et individuels.

C'est pour tenir compte de la réalité économique actuelle et pour répondre à la demande de familles limitées dans leurs capacités d'emprunt que les élus locaux ont demandé à la Sem de lancer dès 2007 un appel à projets de logements à prix maîtrisés. Baptisé « logements génération 21 », ce nouveau concept a, dans un premier temps, permis de retenir quatre projets innovants par leurs procédés constructifs. Il s'agit de construire plus vite, moins cher, sans pour autant rogner sur la qualité architecturale ou environnementale prescrite sur Andromède.

Les programmes « logements génération 21 » sortent à 2 600 m<sup>2</sup>/Shon en secteur libre et à 2 200 m<sup>2</sup>/Shon dans le secteur aidé. Parmi les réalisations : 50 logements collectifs de type loft avec un cloisonnement réalisé à la demande, 29 logements individuels en bande (T4 et T5 de 90 m<sup>2</sup> à 114 m<sup>2</sup>) avec étage répartis sur 3 îlots, 40 maisons individuelles organisées en « modules urbains » - système de modules techniques préfabriqués qui peuvent se superposer. ■



Urbanisme :  
Treuttel-Garcia-Treuttel

210 hectares

e<sup>6</sup>  
ENGAGEMENT 6

# Préserver l'eau

## > Le principe

Le problème de la ressource en eau est planétaire. Dans certaines régions, il est dû à la pollution des nappes par l'agriculture industrielle. Le projet d'écoquartier doit inclure la gestion des eaux pluviales, localement, ainsi que les scénarios de réduction de la consommation en eau potable. L'objectif des éco-aménageurs est d'harmoniser le projet avec le cycle de l'eau.

## > La marche à suivre

Dans un projet d'écoquartier, l'aménageur doit assurer la gestion des risques d'inondation par le ralentissement du parcours des eaux pluviales. Il doit également maîtriser la régulation de leur volume en vue de leur récupération. Les risques d'infiltration de polluants doivent eux aussi être pris en compte.

L'aménageur doit organiser le traitement des eaux pluviales sur place ou au plus près de l'endroit où elles tombent afin d'optimiser leur infiltration dans le sol.

La réduction de la consommation en eau potable doit être prise en compte par un lieu de stockage et un accès public et/ou collectif à l'eau de pluie récupérée pour tous les usages ne nécessitant pas d'eau potable et ne présentant pas de risque sanitaire (arrosage des jardins, nettoyage des véhicules...).

En ce qui concerne les eaux urbaines, l'aménageur doit assurer l'augmentation de la perméabilité des voiries ainsi que la rétention des eaux de pluie en faisant façonner par exemple un fossé en remplacement des tuyaux d'évacuation.

### En exemples >>



Les Rives de la Haute Deûle



Le quartier Bottière Chénaie



La Zac Gare de Rungis



L'écoquartier Andromède

## > Les recommandations des Epl

- Aménager les espaces publics en concomitance avec la gestion des eaux pluviales.
- Augmenter la perméabilité des sols.
- Installer des noues et des bassins de rétention paysagers.
- Organiser la récupération et le recyclage des eaux pluviales.
- Favoriser les conditions d'économies d'eau, notamment en proposant une alternative à l'utilisation d'eau potable (arrosage, nettoyage...) et en faisant le choix d'une végétation cohérente avec la ressource en eau.
- Assurer le contrôle de la qualité de l'eau.
- Développer l'assainissement par les plantes ou les jardins filtrants.



# Les Rives de la Haute Deûle

SORELI

⤴ Les eaux pluviales sont acheminées dans des noues ou des canaux intégrés aux espaces publics, puis dans un jardin d'eau planté, avant de se déverser dans le canal de la Haute Deûle.



## SORELI

## > L'eau comme élément essentiel de l'attractivité



*L'écoquartier des Rives de la Haute Deûle prend place sur un territoire de grandes friches industrielles, au bord du canal de la Deûle, sur les communes de Lille et de Lomme. Son aménagement vise à intégrer ce territoire à son environnement par la création de liaisons avec les quartiers environnants, la requalification du patrimoine bâti existant et la mise en valeur de l'eau.*

SORELI  
Lille

Tél. : 03 20 52 20 50  
soreli@soreli.fr  
www.soreli.fr



L'état des lieux du territoire communautaire, sous l'angle du devenir des eaux pluviales, exprime bien ce qu'implique la reconquête des friches industrielles bordées par le lit de la Deûle. Elle passe, pour un renouvellement urbain durable, par l'aménagement des quais du canal de la Haute Deûle et surtout par un traitement des eaux pluviales innovant. Le projet d'aménagement des Rives de la Haute Deûle a fait l'objet d'un diagnostic environnemental préalable puis d'une charte d'objectifs. La mise en place d'un jardin d'eau, la récupération des eaux de pluie et la mise en valeur de l'eau autour de la Deûle, avec de larges promenades dédiées aux piétons et aux vélos, deviennent un atout majeur de l'agglomération lilloise.

L'organisation de la trame urbaine et paysagère intègre de grands axes perpendiculaires au canal, visant à donner à voir ou à percevoir le canal en épaisseur dans le quartier. En complément de cette mise en valeur de l'eau du canal, la gestion des eaux pluviales est réalisée à travers l'aménagement des espaces publics et assurée de manière gravitaire

sur l'ensemble du site en dépit d'un dénivelé extrêmement faible. Les eaux pluviales sont acheminées dans des noues ou des canaux intégrés aux espaces publics, puis dans un jardin d'eau planté, avant de se déverser dans le canal de la Haute Deûle. Ce système permet d'assurer une présence permanente de l'eau et de stocker l'eau excédentaire en cas de fortes pluies ou d'orages. Il est ainsi possible de réguler la quantité d'eau renvoyée dans le canal de la Haute Deûle et de maîtriser sa qualité. L'acheminement des eaux pluviales joue à la fois un rôle technique d'assainissement et un rôle qualitatif au sein des espaces publics.

Moyen de transport alternatif à la route, la voie d'eau forme un corridor écologique remarquable, joue un rôle essentiel dans la gestion de l'eau et contribue à l'attractivité du territoire à travers la qualité du cadre de vie, le tourisme et le développement économique. Une station réservée aux navettes fluviales permettra de relier EuraTechnologies au quai du Wault, situé au centre de Lille, en une dizaine de minutes. ■

Urbaniste de la Zac :  
Atelier Pranlas-Descours

Maître d'œuvre des espaces publics : Atelier de paysages  
Bruel-Delmar

100 hectares

## NANTES MÉTROPOLE AMÉNAGEMENT

# > Une gestion naturelle des eaux pluviales

*La gestion des ressources en eau de l'écoquartier Bottière Chénaie de Nantes recèle plusieurs cibles, parmi lesquelles la régulation des eaux de ruissellement, la récupération des eaux pluviales pour l'arrosage et l'amélioration de la qualité de l'eau.*

Avec Bottière Chénaie, l'idée principale est de faire le projet à partir du paysage, de réouvrir un ruisseau busé dans les années 50 fabriquant ainsi un corridor vert constitué du ruisseau rouvert et d'un parc linéaire de 5 ha, sur lequel viennent se greffer des liaisons piétonnes et un mail transversal reliant les deux pôles du quartier Doulon-Bottière. Dans le cadre de l'opération, architectes et promoteurs ont pour mission d'assurer la régulation des eaux pluviales sur les parcelles privées, le solde étant déversé sur l'espace public. La collecte de ces eaux s'effectue par un réseau de noues superficielles, sortes de fossés peu profonds, plantés ou non, longeant un côté des voies publiques. Les eaux pluviales se déverseront ensuite dans des bassins secs paysagers à ciel ouvert avant de rejoindre le ruisseau des Gohards, puis l'Aubinière et enfin la Loire.

Les bassins du parc de Bottière Chénaie sont en réalité des dépressions pouvant être utilisées comme aires de jeux. La solution de noues associées aux bassins secs est aujourd'hui préférée à la pose de tuyaux. Le principe de la noue profonde complète la capacité de stockage des eaux pluviales issues de l'espace public et des îlots qui surplombent le parc. Les grands arbres existants sont conservés tandis qu'un tapis de phragmites (roseaux des marais) s'installe en fond de noue.

Les voies du quartier orientées Est-Ouest ont une largeur totale de 11,50 m. Elles sont partagées entre une chaussée à sens unique de 3,50 m, un trottoir de

3 m et une noue de 5 m. Le paysage de ces voies, encadrées par les murs et les habitations basses du secteur, est très marqué par la présence de végétal lié à l'eau. Les nombreuses traces laissées par l'homme participent à l'identité de cet ancien site maraîcher. Reliés à des puits, subsistent par exemple des réservoirs de stockage de l'eau destinée à l'arrosage. Certains d'entre eux seront conservés et remis en état tandis que le puisage électrique devrait être remplacé par l'énergie éolienne pour l'arrosage des futurs jardins partagés, du parc ou du square dit « du Réservoir ». Le mode de gestion de ce dispositif privilégie la modération de l'arrosage, réservé aux apports nécessaires (les jeunes arbres par exemple).

La mise à ciel ouvert d'un ruisseau, aujourd'hui canalisé, est une opération majeure de la création du parc. Sur 350 mètres, le « vallon » du ruisseau des Gohards a été reconstitué avec ses composantes hydrauliques, écologiques et paysagères. Pour éviter la pollution, trois ouvrages sont prévus : un ouvrage de pré-traitement enterré permettra de piéger les matières en suspension, hydrocarbures, métaux lourds et flottants. Le ruisseau traversera ensuite deux bassins à ciel ouvert fonctionnant comme un marais épurateur : un bassin de décantation, puis un bassin planté d'une végétation de type roseau complétant le dispositif de traitement et constituant un élément supplémentaire pour la diversité écologique et paysagère du vallon reconstitué. Des contrôles menés en amont par Nantes Métropole assurent une amélioration de la qualité des eaux. ■



NANTES MÉTROPOLE  
AMÉNAGEMENT  
Nantes

Tél. : 02 40 41 01 30  
na@nantes-am.com  
www.nantes-amenagement.fr



Urbanisme :  
Jean-Pierre Pranas-Descours

Paysage :  
Atelier Bruel-Delmar

35 hectares



⌚ La collecte des eaux pluviales s'effectue par un réseau de noues superficielles. Les eaux pluviales se déverseront ensuite dans des bassins secs paysagers à ciel ouvert avant de rejoindre le ruisseau des Gohards, puis l'Aubinière et enfin la Loire.

## NANTES MÉTROPOLE AMÉNAGEMENT

# Le quartier Bottière Chénaie





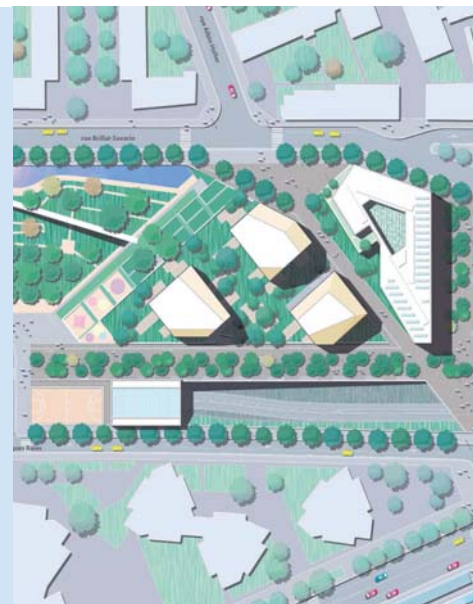
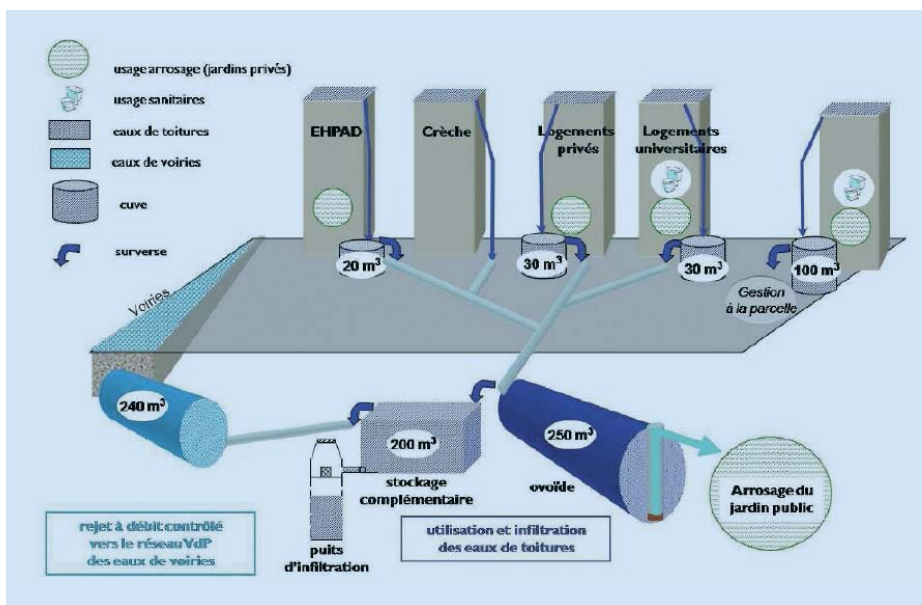
ENGAGEMENT 6

Préserver  
l'eau



# SEMAPA La Zac Gare de Rungis

📍 Un jardin public de 5 000 m<sup>2</sup>  
environ au coeur de l'opération  
Gare de Rungis et de Paris



## SEMAPA

### > Les eaux pluviales au cœur du projet

*La reconversion des 3,8 hectares de la friche ferroviaire de l'ancienne gare de marchandises de la place de Rungis a été confiée par la Ville de Paris à la Semapa en 2003. En 2005, avec le voeu du Conseil de Paris de « construire un projet urbain selon les principes du développement durable », l'ensemble du projet est revu. Des études sont menées afin de déterminer les thématiques (selon la norme HQE2R) du développement durable à développer sur le site, parmi lesquelles la gestion des eaux pluviales. L'étude sur la gestion des eaux pluviales et de ruissellement a permis d'établir un schéma global intégrant la récupération et la réutilisation des eaux pluviales.*

SEMAPA  
Paris

Tél. : 01 44 06 20 00  
infosemapa@parisrivegauche.com  
www.parisrivegauche.com



Architecte coordinateur :  
Bruno Fortier

3,8 hectares

Le terrain de la gare de marchandises de Rungis était une enclave, à la fois fonctionnelle et topographique, en raison des nivellements importants rendus nécessaires par la création du plateau ferroviaire au XIX<sup>e</sup> siècle. La colline qui descendait vers la Bièvre a été comblée par des remblais pour implanter les voies ferrées. Le projet d'aménagement confié à la Semapa vise à réintégrer ce site dans la continuité des quartiers voisins.

Une fois la Zac créée, il s'agit de concevoir un tracé de voirie, tant pour les automobiles que pour les piétons, afin de les relier au réseau des rues alentour. Un jardin de forme triangulaire est prévu avec trois terrasses partiellement bordées de murs de soutènement, afin de rattraper les différences de niveaux. La partie Ouest du site, en liaison directe avec la place de Rungis, recevra les équipements publics (une crèche/halte garderie et un Ehpad) alors que la partie centrale, reliée au jardin de 5 000 m<sup>2</sup>, accueillera des logements en accession à la propriété et des logements destinés aux étudiants/chercheurs. À l'Est du terrain, un immeuble de bureaux de l'ordre de 20 000 m<sup>2</sup> Shon occupera la pointe de l'îlot. L'objectif est de favoriser la mixité fonctionnelle et sociale du quartier.

Pour ce qui est de la gestion des eaux pluviales et de ruissellement (9 000 m<sup>3</sup> environ à traiter par an), il a été mis en place un dispositif de récupération/utilisation/restitution spécifique. Des cuves sont réalisées en sous-sol de chacun des lots de construction afin de récupérer les eaux pluviales des toitures non accessibles. Les eaux ainsi récupérées sont destinées à l'arrosage des espaces verts privés de chacun des lots. Pour deux des programmes (logements étudiants et immeubles de bureaux), les autorités sanitaires ont permis l'utilisation, à titre exceptionnel, des eaux pluviales pour l'alimentation des sanitaires. La « surverse » des cuves situées dans chacun des immeubles est dirigée vers un ouvrage enterré sous le jardin et destinée à l'arrosage du jardin et des arbres d'alignement du quartier. L'objectif est d'éviter de saturer le réseau d'assainissement en cas d'orages ou de pluies importantes et d'éviter ainsi les débordements sur voirie publique. ■

## OPPIDEA (EX SEM CONSTELLATION)

### > Une gestion prudente de l'eau

*Le projet Andromède se veut exemplaire dans la gestion de l'eau. L'écoquartier prend en compte le cycle de l'eau afin de réduire les risques à l'aval et d'améliorer la situation existante. Situé à proximité de la Garonne et dans un climat proche du climat méditerranéen, le quartier exige un aménagement qui tient compte en priorité d'une gestion prudente de l'eau.*

La gestion de l'eau de l'écoquartier Andromède de Blagnac et Beauzelle a été conçue à partir d'un cycle reconstitué : rétention, récupération, ré-infiltration et évaporation. Trois bassins de rétention d'eau ont donc été créés ainsi que trois noues destinées à récolter les eaux de pluie en cas de forte pluviométrie et ainsi limiter le risque d'inondation. Les espaces publics de la Zac sont en majorité végétalisés tout comme les abords des voiries et une grande partie des toitures des bâtiments afin de réduire les écoulements d'eau et favoriser l'infiltration des eaux de pluie. Toutes ces mesures expriment la volonté de passer à plus grande échelle en respectant les grands principes de la gestion des eaux pluviales...

L'aménagement de l'écoquartier Andromède tente de reconstituer le fonctionnement qui a précédé son urbanisation en remettant en place l'infiltration des écoulements dans une terrasse alluviale, l'écoulement par le fossé mère, le drainage de la nappe pour les pluies intenses, l'inondation de la plaine pour les pluies rares et le contournement des risques

d'inondation vers les communes riveraines. Oppidea s'est fixée comme objectif un seuil maximal de 60% d'imperméabilisation des sols.

Pour le bâti, une réflexion est imposée à la parcelle, pour chaque programme. Les solutions proposées portent notamment sur l'infiltration et la rétention des eaux pluviales, pour assurer un débit de fuite réduit, la récupération et l'utilisation des eaux pluviales (cuves enterrées ou bassins paysagés).

Pour optimiser la maîtrise de la consommation d'eau potable, certains bâtiments sont équipés d'un limiteur de pression, de WC 3/6 litres, d'un réducteur de jet sur éviers et lavabos et de douchettes à turbulences. Enfin, s'agissant des espaces publics, l'arrosage, exclusivement limité au « goutte à goutte », est intégré au réseau d'eau brute (simplement filtrée et non traitée) prélevée dans la Garonne. ■

OPPIDEA  
(EX SEM CONSTELLATION)  
Blagnac

Tél. : 05 67 77 67 67  
infosem@semconstellation  
www.semconstellation.fr  
www.opidea.fr



Urbanisme :  
Treuttel-Garcia-Treuttel

210 hectares



⬆️ Oppidea s'est fixée comme objectif un seuil maximal de 60% d'imperméabilisation des sols.

## OPPIDEA (EX SEM CONSTELLATION) L'écoquartier Andromède



ENGAGEMENT 6  
Préserver  
l'eau  
e6



e7

ENGAGEMENT 7

# Planifier la gestion des déchets

## > Le principe

Impossible de concevoir un aménagement durable sans traiter la question des déchets. Pour l'éco-aménageur, l'enjeu est autant de prévenir la production de déchets que d'assurer leur traitement par l'optimisation des filières de collecte. L'écoquartier doit assumer une collecte sélective, une fois identifié le potentiel de valorisation des déchets.

## > La marche à suivre

L'aménageur doit assurer l'organisation de la collecte sélective des déchets du quartier à différents niveaux, selon le type de déchets visés : déchets de chantier, déchets organiques, déchets ménagers. S'agissant des déchets de chantier, l'aménageur s'engage à en assurer un recyclage optimal, engendrant des économies et évitant un surcroît de production de gaz à effet de serre par la réduction de la circulation des camions. Quant aux déchets organiques, l'aménageur peut organiser un compost collectif en veillant à former les habitants à l'usage domestique du compost. Enfin, la gestion des déchets ménagers se traduit par la diminution de la production de déchets ultimes, notamment en responsabilisant chacun dans sa conduite.

e7 >>

En  
exemple >>



L'opération  
Clichy-Batignolles

## > Les recommandations des Epl

- Renforcer la réduction des déchets à la source, la qualité de leur tri et l'optimisation de leur transport, en utilisant au maximum les filières locales de valorisation des déchets.
- Favoriser la réduction de l'impact environnemental des chantiers d'aménagement et de construction.
- Organiser un compost collectif.
- Sensibiliser et responsabiliser la population.
- Assurer la traçabilité des déchets.



## PARIS BATIGNOLLES AMÉNAGEMENT L'opération Clichy-Batignolles

🕒 À terme, le quartier Clichy-Batignolles, qui s'étend sur 50 hectares, comportera un terminal de collecte des ordures ménagères desservi au moyen d'un réseau pneumatique souterrain.



ENGAGEMENT 7

Planifier la  
gestion des  
déchets

e7



## PARIS BATIGNOLLES AMÉNAGEMENT

### > Une gestion innovante des déchets

*Situé au Nord-Est du XVII<sup>e</sup> arrondissement de Paris, sur la vaste emprise ferroviaire des Batignolles, un morceau de ville résolument contemporain, mixte, ouvert et agréable à vivre est en train de voir le jour. Porteur du développement durable, le projet Clichy-Batignolles comporte la réalisation d'un centre d'évacuation des déchets novateur.*

PARIS BATIGNOLLES  
AMÉNAGEMENT  
Paris

Tél. : 01.75.77.35.00  
p.gabriele@parisbatignolles.fr  
www.clichy-batignolles.fr



Architecture-urbanisme :  
François Grether

50 hectares

À terme, le quartier Clichy-Batignolles, qui s'étend sur 50 hectares, comportera un terminal de collecte des déchets ménagers desservi par un système novateur d'aspiration automatisée des déchets ménagers (ordures ménagères et multi-matériaux recyclables, à l'exception du verre) depuis des bornes situées principalement dans les immeubles neufs du quartier, au moyen d'un réseau pneumatique souterrain. Cette circulation aboutira au terminal situé juste à côté d'un nouveau centre de tri où les déchets multi-matériaux recyclables seront transférés, triés, puis évacués vers l'extérieur par camions, ou éventuellement par rail, depuis le centre de fret ferroviaire du site.

Cette innovation contribuera à éliminer la circulation de bennes de ramassage des ordures dans le secteur et réduira la pollution et le bruit tout en valorisant ce mode de collecte. Par rapport à la collecte traditionnelle, la collecte pneumatique des déchets respecte mieux l'environnement avec des taux de production de polluants atmosphériques inférieurs à la collecte traditionnelle (monoxyde de carbone, hydrocarbures totaux, oxy-

des d'azote et particules). Par contre, la collecte pneumatique produit autant de CO<sub>2</sub> que la collecte traditionnelle, si l'on considère le fonctionnement, l'exploitation et la fabrication des équipements, et consomme plus d'énergie que la collecte traditionnelle, mais il s'agit d'énergie électrique et non plus d'énergie fossile.

Le principe de collecte est le suivant : les déchets déposés dans les bornes situées sur la voie publique ou dans les locaux à déchets des immeubles neufs sont tout d'abord stockés dans une colonne de stockage souterraine située sous les bornes. Des vannes s'ouvrent automatiquement et les déchets sont aspirés dans le réseau horizontal de canalisations de diamètre 500 mm intérieur, jusqu'au terminal de collecte. Arrivés au terminal de collecte, un silo-cyclone sépare les déchets de l'air vicié. Les déchets sont alors compactés dans un caisson hermétiquement clos. Enfin, l'air porteur est filtré et expulsé avec un minimum de bruit vers l'extérieur grâce à la mise en place d'un silencieux. ■

e<sup>8</sup>

ENGAGEMENT 8

# Cultiver la biodiversité



## > Le principe

La biodiversité en ville est nécessaire à la préservation de la richesse de la faune et de la flore s'y trouvant à l'origine. La nature étant au cœur du nouveau modèle de ville durable, la question de la biodiversité est un élément à intégrer dans la planification du projet d'écoquartier.

## > La marche à suivre

L'aménageur est le garant de la sauvegarde du patrimoine naturel de l'écoquartier. Il doit en stimuler la diversité par un aménagement valorisant un cadre de vie écologique, en lien avec la biodiversité de l'ensemble de la ville. Dès l'étude du projet, l'aménageur est appelé à réaliser un état des lieux de la biodiversité existante, dans l'espace concerné ainsi que dans sa périphérie. Il doit produire l'analyse des impacts du projet sur la biodiversité et prévoir, si nécessaire, le développement de celle-ci. L'aménageur s'attachera enfin à assurer un processus de sensibilisation de la population aux enjeux liés à la biodiversité.

En  
exemples >>



La Prairie  
au Duc



La Courrouze



Le quartier  
Terres neuves

## > Les recommandations des Epl

- Réaliser un diagnostic écologique en amont du projet.
- Conserver le patrimoine naturel des espèces et des écosystèmes.
- Réduire les inégalités écologiques à l'échelle de la ville.
- Inscrire le projet dans le cadre du Schéma régional de cohérence écologique.
- Intégrer les enjeux dans les cahiers des charges de cession de terrain dans le cadre des Zac.
- Mettre en place une politique de végétalisation et d'entretien de l'environnement en favorisant la biodiversité par des choix de conception et de gestion des espaces verts.
- Sensibiliser la population sur le patrimoine écologique.
- Instaurer si possible des jardins collectifs et des espaces consacrés aux activités agricoles de qualité.



## SAMOA La Prairie au Duc

🕒 Un réseau de récupération, de temporisation et d'infiltration des eaux de pluie a été créé, ainsi qu'un réseau d'assainissement séparatif. Les végétaux sont choisis pour leur entretien limité, le désherbage est maîtrisé.



ENGAGEMENT 8

## Cultiver la biodiversité

e<sup>8</sup>



## > La diversité du mélange dans la cohérence

*La végétation s'imisce un peu partout à Nantes, offrant un moyen de raccorder le tissu urbain. L'heure est aux innovations, à la recherche d'une définition de la nature urbaine. Le site des anciens chantiers navals en est riche, l'imagination des concepteurs a fait le reste.*



SAMOA  
Nantes

Tél. : 02 51 89 72 50  
contact@samo-nantes.fr  
www.samo-nantes.fr  
www.iledenantes.com



Architecture-urbanisme :  
Atelier de l'île de Nantes

337 hectares

À l'époque de l'activité de la zone industrialo-portuaire de l'île de Nantes, le végétal était exclu. Y prédominaient les ouvrages de construction navale et le stockage des pièces d'acier. Quelques temps après la fermeture des chantiers, la végétation a fait son apparition. Des arbres ont poussé entre les dalles de béton, dans les cales, les angéliques se sont développées au pied des ouvrages de lancement de bateaux. Dans le futur écoquartier Prairie au Duc, les traces industrielles, les ouvrages portuaires suscitent l'imagination des concepteurs qui vont les utiliser pour contribuer à la préservation des ressources naturelles.

À partir d'un état des lieux de la diversité écologique du site, l'aménagement s'inscrit dans la maîtrise des impacts du projet sur le milieu naturel, induisant le respect des berges de l'île par le déploiement de zones perméables et le maintien des végétaux de confortement des talus, le respect de l'écoulement par la réhabilitation des quais et des ouvrages portuaires intégrés dans le lit du fleuve. La forme même du nouveau ponton vise à limiter l'impact sur l'écoulement. La limitation des rejets directs dans la Loire est programmée dans le respect de la qualité des eaux, optimisée par une gestion sans engrais artificiels ni produits phytosanitaires. Un réseau de récupération, de temporisation et d'infiltration des eaux de pluie a été créé, ainsi qu'un réseau d'assainissement séparatif. Les végétaux sont choisis pour leur entretien limité, le désherbage est maîtrisé. Les fosses sont recouvertes d'un paillage minéral épais d'environ 10 cm qui empêche le développement des plantes adventices. De plus, un tapis de couvre-sols (lierre, acanthe...) au pied des arbres vient protéger des espèces envahissantes. Reviennent aux services gestionnaires l'entretien manuel des espaces et un désherbage thermique.

La ville se développe avec les traces de son passé, de son patrimoine. Quelques éléments naturels marquants sont conser-

vés et révélés, tel l'effet de voûte de l'alignement des platanes d'un boulevard. L'aménagement des espaces publics intègre ces arbres dans la voirie, les cheminements piétons et le stationnement des véhicules respectent leur encombrement. De même, l'implantation des îlots construits prévoit un dégagement suffisant pour leur développement en phase travaux et après construction. Le Jardin de l'estuaire, né dans une ancienne cale de lancement, a initié un projet de jardin s'appuyant sur la végétation qui s'est spontanément développée. Son aspect varie selon le rythme des marées et des crues, sa végétation est graduée en fonction de son niveau d'inondation par la Loire. La promenade piétonne emprunte l'ancienne ligne de tins, retrouvée lors des phases de terrassement, et se transforme en platelage métallique posé sur pilotis respectant les plantations au sol. Répertoire en début de chantier, les arbres ayant poussé sur le site sont intégrés dans le projet quand leur état a été estimé satisfaisant. Une charte de respect de l'angélique est signée entre tous les acteurs, maître d'ouvrage, maîtres d'œuvre et entreprises, pour des sites à enjeux.

Le projet urbain du quartier vise à renforcer la présence de la nature dans la ville, à la révéler et à offrir de nouveaux terrains au développement des végétaux. Le travail sur la présence de la nature dans la ville, guidé par la plantation de nombreuses espèces végétales, crée des conditions d'enrichissement de la biodiversité sur l'ensemble de l'île de Nantes. Dans le parc des Chantiers (13 hectares), près de 2 000 arbres, arbustes, plantes et vivaces ont été plantés. Des espaces de jardins secs, exotiques, humides, vaseux ont également été créés. La flore et la faune se développent ainsi dans des espaces différenciés. Enfin, la végétalisation des toitures des immeubles neufs, la réalisation d'un jardin sur le toit de l'école ou encore le développement des façades végétales renforceront les surfaces de végétaux. ■

## TERRITOIRES ET DÉVELOPPEMENT

### > Vivre dans la ville et habiter dans un parc

*Le projet de La Courrouze à Rennes est conçu dans le respect du site et de l'environnement préexistants. Son aménagement en écoquartier tient compte en premier lieu de la biodiversité exceptionnelle qui s'est développée sur l'ancienne friche d'industries et de terrains militaires afin de la préserver. Le projet exige donc de bâtir en fonction de la nature existante.*

Les constructions de l'écoquartier de La Courrouze seront implantées dans un parc dont les fonctions sont liées aux divers écosystèmes en présence. La coulée verte, élément fondateur du projet, renforce la continuité végétale entre le quartier de La Prévalaye et le centre de Rennes. La conception des espaces publics conduit à une hiérarchisation marquée entre les zones de boisement, dans un état proche de l'existant, qui alterneront avec des espaces plus urbains et structurés. Il est prévu 40 hectares de parc public.

La cohabitation entre les espaces publics et privés est pensée en tant que lien plutôt que comme séparation. Les liens seront faits de clôtures légères, de fossés drainants, de haies libres ou de charmilles taillées, de mails de fruitiers ou d'alignements de hêtres... Les arbres conservés, anciens et de grande taille, se retrouveront au sein d'un grand parc qui sera le poumon vert du site. Ce parc boisé renforce la continuité verte entre la ville et La Prévalaye. Les parcours qui le traverseront rejoindront les habitations, les équipements publics et les lieux de centralité : les commerces, les terrasses de cafés... Ce parc apporte du confort aussi bien aux pratiques quotidiennes qu'aux loisirs.

Le mur de schiste de l'ancienne enceinte militaire, long de 2 200 m, est le plus important témoin, avec les traces des anciennes voies ferrées, du passé du site de La Courrouze. Il joue un rôle-clé de défense des végétaux par rapport aux vents, il a également permis la création d'un microclimat et favorisé la croissance d'essences d'arbres.

Le parc équipé intègre les voies et les parkings dans un espace public unifié et pacifié. Axe majeur de circulation d'Est en Ouest, la « parkway » est bordée d'un côté et de l'autre de grands espaces publics aménagés comme des jardins.

Pour réduire les coûts d'entretien et optimiser la gestion des espaces, une gestion hiérarchisée des différents espaces verts est proposée. Dans ce sens, un système de récupération de l'eau de pluie par des noues est mis en place pour diminuer la vitesse d'écoulement des flux vers l'aval et contribuer ainsi à créer un paysage spécifique dans les jardins. ■

TERRITOIRES ET  
DÉVELOPPEMENT  
Rennes

Tél. : 02 99 35 15 15  
contact@territoires-rennes.fr  
www.territoires-rennes.fr  
www.lacourrouze.fr



Architecture-urbanisme :  
Bernardo Secchi - Paola  
Vigano, associés à Charles  
Dard et au BET Amco

115 hectares



⬆ La Courrouze propose une série de maisons dans les bois et une autre façon d'habiter en ville.

## TERRITOIRES ET DÉVELOPPEMENT

# La Courrouze





# SAEMCIB

## Le quartier Terres neuves

⤴ La Saemcib a fait appel à un bureau d'études spécialisé et à la Ligue de protection des oiseaux pour la réalisation d'un cahier de préconisations « biodiversité des espaces extérieurs ».



ENGAGEMENT 8

Cultiver  
la biodiversité



## SAEMCIB

# > La Biodiversité au cœur du projet urbain

*Dans le cadre de la Charte de développement durable de la Ville de Bègles, la Saemcib a engagé une démarche de « biodiversité positive » appliquée au quartier Terres neuves dès 2004. À l'issue des travaux de rénovation urbaine et après la cicatrisation et la recolonisation des espaces, le site abritera une biodiversité plus importante qu'avant travaux.*

Chargée par la Ville de Bègles de transformer les 15 hectares de l'opération de renouvellement urbain constitués de l'ancienne cité Yves Farge, d'une ancienne friche militaire et de friches urbaines et industrielles, en un nouveau quartier baptisé Terres Neuves inscrit dans un urbanisme durable, la Saemcib a élaboré et mis en œuvre une charte environnementale. L'un de ses quatre objectifs consiste notamment à concevoir et aménager des espaces publics adaptés à la réduction des impacts environnementaux de l'urbanisation.

La Saemcib a fait appel à un bureau d'études spécialisé, Rivière Environnement, et à la Ligue de protection des oiseaux afin que soit réalisé un cahier de préconisations « biodiversité des espaces extérieurs ». Le processus d'urbanisation a pu être ainsi planifié et géré en intégrant, dès la conception des aménagements, les objectifs de respect de la biodiversité et de partage des espaces entre l'homme et les éléments naturels. Le document repose sur les résultats d'un diagnostic de l'état initial du site et sur la mise en évidence des interconnexions entre ce périmètre et son environnement géographique. Une fois les

grands enjeux définis, quatre préconisations ont été présentées, déclinant chacune des actions à mettre en œuvre.

Le projet d'aménagement fait l'objet d'une approche globale et durable vis-à-vis de la gestion de l'eau. Il s'agit de préserver la faune présente sur le territoire de l'opération de renouvellement urbain et permettre la colonisation par de nouvelles espèces, de redonner au végétal une place essentielle dans le paysage urbain et d'intégrer les habitants du quartier et des alentours dans une démarche de biodiversité.

Afin d'évaluer le respect de ces principes, une gamme d'indicateurs de suivi a été élaborée dans le cadre d'un observatoire de la biodiversité sur le territoire. ■

SAEMCIB  
Bègles

Tél. : 05 57 35 75 53  
contacts@saemcib.fr  
www.saemcib.fr



**Architectes-urbanistes :**  
Michel Cantal-Dupart, Tania Concko, Dubus-Richez et Flint

**Expertise :**  
Rivière Environnement, Ligue de Protection des Oiseaux, Biotope

**15 hectares**

e<sup>9</sup>

ENGAGEMENT 9

# Organiser la mobilité



## > Le principe

La mobilité est une problématique centrale en matière de développement durable, le secteur des transports étant celui qui émet le plus de gaz à effet de serre en ville. Dans le cadre d'un écoquartier, il s'agit donc de maîtriser les déplacements individuels motorisés, tout en diversifiant l'offre de mobilité et en favorisant les modes de déplacement doux et collectifs.

## > La marche à suivre

L'écoquartier se doit d'être intégré dans une politique globale, au-delà des limites du site. L'aménageur est invité à organiser des déplacements alternatifs (stationnements vélos adaptés, pistes cyclables, transports collectifs...) et à favoriser les liaisons multimodales pour les transports de personnes ou de marchandises dans le quartier, et entre le quartier et la ville. L'aménagement de l'écoquartier tentera de limiter au maximum l'impact de la voiture.

L'aménageur doit, en outre, optimiser la gestion de l'espace par un agencement du quartier permettant aux habitants d'utiliser le moins possible la voiture.

## > Les recommandations des Epl

- Prévoir la question des déplacements en amont du projet, et notamment un plan de déplacement, y compris piétons et modes doux.
- Mutualiser les stationnements, créer des parkings-relais.
- Modifier les habitudes de déplacement des habitants, spécialement par le biais d'une offre de transport alternative au transport individuel.
- Développer une offre d'autopartage, de vélopartage et de vélocation ainsi que l'aide aux associations de co-voiturage.
- Promouvoir l'utilisation du vélo et de la voiture électrique et favoriser une utilisation mixte des parkings (jour/nuit).

e<sup>9</sup> >>

En  
exemples >>



La Confluence



Le Quartier  
Nancy Grand Cœur



Les Docks  
de Saint-Ouen



La Zac des  
Capucins



## LYON CONFLUENCE

# La Confluence

⤴ Des principes ont été retenus : une desserte en transports en commun de qualité, un maillage confortable des liaisons cyclables, 5 stations vélo'v, la sécurisation et la diversité des cheminements piétons.



## LYON CONFLUENCE

### > Des déplacements adaptés à un quartier de centre-ville



1<sup>ER</sup> ÉCOQUARTIER FRANÇAIS  
LABELLISÉ QUARTIER DURABLE  
WWF EN 2010



*Le métro dessert le Nord de La Confluence à la Gare de Perrache. Le tramway irrigue le quartier depuis 2005. Il sera bientôt prolongé jusqu'à la rive gauche du Rhône, à Gerland, où il rejoindra le métro. Plusieurs lignes de bus relient La Confluence au reste de la métropole et une halte TER est à l'étude. La Confluence est bien desservie par les transports en commun. La deuxième phase d'aménagement est aussi l'occasion d'améliorer les relations avec les quartiers environnants.*

LYON CONFLUENCE  
Lyon

Tél. : 04 78 38 74 00  
info@lyon-confluence.fr  
www.lyon-confluence.fr  
www.laconfluenceonendiscute.fr



#### Architecture-urbanisme :

Phase 1 : François Grether puis  
atelier Ruelle (Gérard Penot)  
depuis 2009  
Phase 2 : Herzog & de Meuron

#### Transports, stationnement et circulation :

Cabinet d'études Item

150 hectares

Si dans l'aire métropolitaine lyonnaise la majorité des déplacements s'effectuent en voiture, les habitants des neuf arrondissements de Lyon et de Villeurbanne sont cependant plus nombreux à marcher qu'à utiliser leur voiture. Une particularité européenne à préserver. Depuis les débuts du projet, l'aménagement de Lyon Confluence vise à faciliter les déplacements à pied et à vélo, de loisirs ou utilitaires. Ainsi, la promenade du parc des berges de la Saône invite à la déambulation sur plus de deux kilomètres et les voiries ont été repensées pour valoriser la circulation des piétons. Les trottoirs ont été élargis, permettant à chacun de marcher à son rythme.

En phase 2 du projet, un plan de déplacement a été élaboré. Son objectif est la limitation de l'usage de l'automobile à l'intérieur du futur quartier et dans les courts trajets. Des principes ont été retenus pour y parvenir : l'assurance d'une bonne qualité de la desserte des transports en commun, un maillage confortable des liaisons cyclables, la sécurisation des cheminements. Les aménagements (mails piétons, ralentisseurs...) et la baisse de la vitesse maximale autorisée participent à cette démarche. Des ré-

flexions sont par ailleurs menées sur des modes de déplacements doux alternatifs (navette fluviale, véhicules électriques partagés), la réduction de l'usage de véhicules individuels motorisés - 0,7 place de parking par logement et 1 par 150 m<sup>2</sup> de surface (Shon) pour les bureaux, les plans de déplacements interentreprises : réunions d'information, de sensibilisation et de partage avec les entreprises qui s'installent.

L'une des premières mesures prises par le Grand Lyon pour relier le quartier au Nord de la presqu'île fut le prolongement de la ligne de tramway jusqu'au futur Musée des confluences, implanté à l'extrémité Sud.

En réponse à la volonté politique de prolonger l'hyper-centre de Lyon tout en préservant l'identité de ce territoire gagné sur les eaux, des infrastructures sont programmées pour la 2<sup>e</sup> phase : un nouveau pont interquartiers sur le Rhône, de Gerland à La Confluence, des passerelles piétonnes et modes doux reliant les 4 rives du Rhône et de la Saône. Enfin, une passerelle dédiée au tramway et aux modes doux de déplacement à la pointe. ■

## SOLOREM

### > Réunir ville et gare

*Le projet urbain du quartier Nancy Grand Cœur se déploie sur un espace d'échanges entre les différents modes de transports y compris la gare, principale porte d'entrée de l'agglomération. Dès la création du projet en 2007, sa gouvernance s'est articulée sur les documents de planification du Grand Nancy.*

Le projet Nancy Grand Cœur est un véritable défi car il est la principale porte d'entrée de l'agglomération, espace de transit emprunté par près de 10 millions de voyageurs par an et en communication directe avec le centre historique. Avec la gare TGV, la place de la République multimodale et le développement des modes de transport doux, Nancy Grand Cœur limite l'utilisation de la voiture individuelle. Deux nouvelles lignes de transports en commun en site propre compléteront l'offre. Avec la future ligne 2 de TCSP (transport commun en site propre), l'accès historique de la place Thiers opérera une mue profonde et l'anneau de desserte du centre ville réduira le trafic de transit.

Les objectifs sont ainsi répertoriés : un système d'auto-partage et/ou dispositif de véhicules en libre service, un système de covoiturage, une incitation à la mise en place d'un plan de déplacements urbains adapté aux activités économiques et tertiaires, l'organisation de la mutualisation des places de stationnement, la location de vélos moyenne et longue durée en complément de « vélOstan'lib » ainsi que des prestations d'entretien, de réparation et de gardiennage sécurisé des vélos.

La gouvernance du projet s'articule autour des documents de planification du Grand Nancy et d'un conseil de gouvernance, installé en octobre 2010. Parmi les membres du conseil de gouvernance de l'écoquartier aménagé par la Solorem, l'agence Gares et Connexions y est très active au vu des évolutions prévues au sein même de la gare. Les membres du conseil de gouvernance ont mis en place une série d'ateliers thématiques dont l'objectif est d'imaginer la qualité de vie de demain des quartiers gare, en lien avec l'ensemble des acteurs de la mobilité et en tenant compte des enjeux environnementaux et sociaux, des développements économique, culturel et de l'écocitoyenneté. Il s'agit du premier conseil de gouvernance de l'hexagone rassemblant ville et gare. Ce travail en réseau devrait contribuer à bâtir la concertation et la réflexion stratégique sur ce grand projet urbain étendu sur 20 hectares.

En se positionnant comme le fer de lance des projets d'amélioration des transports en commun et du développement d'une écomobilité à l'échelle de l'agglomération, l'opération Nancy Grand Cœur est conçue pour être évolutive, intégrant progressivement les différents modes de transport. ■



SOLOREM  
Nancy

Tél. : 03 83 92 92 92  
solorem@solorem.fr  
www.solorem.com



Architecture-urbanisme :  
Jean-Marie Duthilleul

20 hectares



⤴ L'intervention sur le quartier Nancy Grand Cœur contribue à renforcer la position centrale de la gare au sein du dispositif de multimodalité.

SOLOREM

# Le Quartier Nancy Grand Cœur



ENGAGEMENT 9

Organiser  
la mobilité

e<sup>9</sup>



## SÉQUANO AMÉNAGEMENT Les Docks de Saint-Ouen

🕒 Le bilan des émissions carbone prévisionnelles du projet des Docks démontre que l'on peut gagner près de 50% d'émissions en infléchissant sur les choix modaux.



## SÉQUANO AMÉNAGEMENT

### > Le partage raisonné de l'espace public

RÉFÉRENCÉ  
NOUVEAU QUARTIER URBAIN  
PAR LA RÉGION  
ILE-DE-FRANCE EN 2009

*La stratégie d'écomobilité des Docks de Saint-Ouen repose sur la volonté de concilier à la fois une demande croissante de déplacements, une accessibilité optimale du futur quartier par tous les modes de transports et des espaces publics de qualité.*

SÉQUANO AMÉNAGEMENT  
Saint-Ouen

Tél. : 01 48 96 64 00  
info@sequano.fr  
www.sequano.com



Le défi de tout écoquartier est de concilier la mobilité, source d'égalité sociale, et le développement durable. Pour réaliser l'objectif d'écomobilité, le projet des Docks de Saint-Ouen se base sur un agencement urbain mixte favorisant des déplacements de courte distance à pied ou en vélo répartis sur le territoire de 100 hectares et pensés à l'échelle du département. La réflexion sur l'aménagement urbain de proximité peut permettre de réduire considérablement les déplacements en voiture. Le plan de circulation des voiries principales traduit concrètement la stratégie d'inversion des priorités : le piéton prioritaire par rapport au cycliste, lui-même prioritaire vis-à-vis des transports en commun, à leur tour prioritaires au regard de la voiture.

L'aménagement des futures voies est conçu de façon à privilégier les mobilités douces et à les sécuriser. La requalification des voies principales permet le rétablissement des continuités urbaines et paysagères de la ville vers la Seine. Les vitesses sont réduites, les espaces partagés de façon équitable et de véritables services à la mobilité sont proposés, à l'image des points ressources rassemblant des vélos en libre-service, des bus, des voitures en auto-partage, qui seront localisés autour des pôles de transports en commun. Les voies de desserte tertiaire du quartier sont conçues en plateau à la manière de « zone de partage », de

manière à créer un environnement apaisé dans lequel les déplacements des piétons et des cycles sont prioritaires. Le travail mené avec la RATP permet de proposer un maillage de lignes de bus implantées sur les voiries principales des Docks en complémentarité avec le maillage à venir (notamment avec le prolongement de la ligne de métro 14 qui aura deux stations dans les Docks).

Dans le cadre de la politique de stationnement, l'objectif de la collectivité est de réduire la place de la voiture dans le futur quartier, en limitant le nombre de places construites et en mutualisant ces dernières pour différents usages (résidentiel, commerce, bureaux). Deux pôles de stationnements mutualisés sont à l'étude pour la première phase du projet.

Un autre objectif du projet est de réaliser un aménagement des berges permettant la promenade, les activités de loisirs et des activités liées au transport fluvial. Afin de matérialiser l'ensemble des objectifs, le bureau d'études déplacements a établi deux scénarii : un scénario « fil de l'eau » et un scénario « développement durable », avec une évaluation de leur impact tant sur le plan social, économique qu'environnemental. ■

**Architecture-urbanisme :**  
l'agence Makan Rafatdjou,  
l'agence Reichen et Robert  
& associés, Olga Tarraso,  
architecte

**Paysage :**  
Hélène Saudecerre

100 hectares

## SARA

# > Tout doux les déplacements !

*L'objectif principal de l'écoquartier de la Zac des Capucins à Angers est de réduire au maximum les nuisances liées aux transports tout en favorisant la mobilité pour tous. L'urbanisation de ce quartier de 100 hectares se construit autour du tracé du tramway afin de proposer dès le départ un mode alternatif de transport pour les usagers des 5 000 logements et 120 000 m<sup>2</sup> d'activités commerces et services prévus à terme.*

La stratégie de l'aménagement du quartier des Capucins consiste à limiter voire à dissuader d'utiliser la voiture et, en contrepartie, à encourager les modes de déplacement « doux » et le recours aux transports en commun, tout en assurant la tranquillité des habitants et des usagers du quartier et l'accessibilité aux services et équipements.

Les grands axes de circulation ont été dissociés des voies de desserte et des îlots du quartier. La vitesse peut ainsi être réduite à proximité des habitations, limitant la pollution sonore. Le long des axes au trafic élevé, des objectifs plus ambitieux que les normes de réglementation acoustique des logements ont été prescrits. Un parking-relais est prévu, en complément du tramway, et les parkings privatifs sont programmés en souterrain. Le stationnement visiteur est admis le long de certaines voies.

Côté circulations douces, les circuits vélos et piétons sont protégés, sans que les temps de parcours soient rallongés. Distinctes des voies automobiles, dans les mails et lanières vertes, les pistes sont conçues aussi bien pour les déplacements quotidiens que pour les balades de détente.

En complément de ce maillage et pour faciliter les déplacements inter quartiers, il est prévu que la voie du tramway accueille une bande cyclable de part et d'autre de la plate-forme, tout comme l'axe majeur du quartier qu'est le boulevard Jean Moulin. Le confort des traversées piétonnes, des trottoirs, est également recherché. Les trottoirs sont, en moyenne, larges de trois mètres. L'emplacement du mobilier urbain destiné au stationnement des vélos a été étudié. Des locaux vélos sont prescrits en rez-de-chaussée des immeubles d'habitation. Enfin, la mise à disposition d'une douche à l'usage des collaborateurs cyclistes est conseillée dans les entreprises de plus de 10 salariés.

Pour la première fois, un quartier se construit autour du tracé du tramway, colonne vertébrale de l'urbanisation. Sa plate-forme engazonnée renforce l'esprit hybride mi-végétal mi-minéral. L'avancée du projet dans son ensemble s'effectue d'ailleurs simultanément à celle de la ligne de tramway. Avec quatre stations, le tramway offrira une vraie alternative à la voiture pour celles et ceux qui résident et travaillent dans le secteur. Au fur et à mesure de l'arrivée de nouveaux habitants, des dessertes supplémentaires seront assurées par les bus pour qu'à terme le réseau de transports en commun innerve l'ensemble du plateau des Capucins. ■

SARA  
Angers

Tél. : 02.41.24.19.80  
contact@sara-angers.fr  
www.sara-angers.fr



Architecture-urbanisme :  
Roland Castro et Sophie  
Denisof

100 hectares



⬆ Pour la première fois, un quartier se construit autour du tracé du tramway, colonne vertébrale de l'urbanisation.

SARA

## La Zac des Capucins



**L'objectif de GrDF : un mix énergétique qui affiche de très hautes performances**

Dans ce quartier, dédié pour un tiers de sa superficie à la construction, tout est mis en œuvre pour construire des bâtiments à faible consommation d'énergie. Y est appliquée la méthodologie définie dans le cadre de l'approche environnementale de l'urbanisme (AEU) et y est recherchée la certification de logements avec le label « Habitat et Environnement ».

GrDF et la Sara ont conclu une convention d'alimentation du site en gaz naturel pour accompagner dans la durée et avec souplesse les différentes phases de cette opération d'envergure. Ce partenariat permet à GrDF de travailler avec l'aménageur et les futurs opérateurs le plus en amont possible dans

une démarche de conseil et d'accompagnement financier et technique, pour mettre en œuvre des solutions THPE (très hautes performances énergétiques), BBC (bâtiment basse consommation) ou Bepos (bâtiment à énergie positive). Pour répondre aux objectifs de qualité imposés sur cette zone, 370 logements ont déjà été engagés avec des solutions gaz naturel dont 125 logements associés à une solution solaire.



e<sup>10</sup>

ENGAGEMENT 10

# Garantir la sobriété énergétique

## > Le principe

La réduction de la consommation d'énergie des bâtiments est un des facteurs qui qualifie l'écoquartier. Pour porter une telle ambition, une solide réflexion vers une politique d'efficacité énergétique s'impose en amont : étude de différents scénarii d'approvisionnement énergétique du quartier, objectifs de performance, prise en compte des coûts d'investissement et d'exploitation qui seront portés par l'aménageur et la collectivité, prise en compte de la facture énergétique pour les futurs habitants et utilisateurs. Cette réflexion doit permettre d'opter pour un mix énergétique équilibré répondant aux enjeux sociaux, économiques et environnementaux du projet.

## > La marche à suivre

L'une des priorités de l'aménageur consiste à garantir les conditions de la maîtrise de la consommation énergétique des bâtiments, et des espaces publics (éclairage notamment).

Pour ce faire, il doit intégrer une approche bioclimatique de l'aménagement et de la rénovation, ainsi qu'un état des potentialités énergétiques du site.

L'aménageur doit également assurer la prévention de la précarité énergétique, en évaluant le coût des futures consommations d'énergie des bâtiments et en sensibilisant les habitants et usagers aux économies d'énergie.

## > Les recommandations des Epl

- Optimiser les infrastructures existantes.
- Recourir aux énergies renouvelables ou locales pour l'approvisionnement du quartier.
- Intégrer et anticiper les évolutions réglementaires.
- Prévoir des solutions énergétiques réversibles et évolutives.
- Intégrer des énergies renouvelables au bâti existant après réalisation d'une évaluation et élaborer une stratégie de rénovation thermique.
- Utiliser des dispositifs constructifs favorisant la sobriété énergétique.
- Sensibiliser les habitants et usagers aux économies d'énergie.

### En exemples >>



La Zac  
des Pielles



L'écoquartier  
de Bonne



La Zac  
Pajol



La Zac centre  
Sainte-Geneviève



Les Docks  
de Saint-Ouen



## HÉRAULT AMÉNAGEMENT La Zac des Peilles

⤴ Dans ce site très venté, des tourelles statiques à vent relaieront la ventilation par tirage thermique en cas d'insuffisance, grâce à la ventilation naturelle assistée et contrôlée.



## HÉRAULT AMÉNAGEMENT

# > Des formes urbaines dessinées par les contraintes climatiques



Hérault Aménagement  
Frontignan

Tél. : 04 67 40 92 00  
contact@herault-amenagement.fr  
www.herault-amenagement.fr

À Frontignan, un quartier voit le jour sur la friche d'une ancienne usine de soufre. La démarche environnementale du projet de la Zac des Pielles expérimente à l'échelle de la ville la qualité des ambiances physiques (thermiques, solaires, sonores, olfactives, aérodynamiques, lumineuses...). L'aménagement en quartier a porté une attention toute particulière à la problématique du confort d'été en extérieur et à l'intérieur les bâtiments, en tenant compte du fort ensoleillement qui caractérise cette région.

Deux grands thèmes ont fait l'objet d'études pour le projet : l'intégration des contraintes climatiques dans la conception générale du plan masse et des unités urbaines le composant, et les démarches passives en matière d'énergie, de déchets et d'eau. Une étude solaire par tracés d'ombres a été réalisée au préalable. Des simulations par héliodon, effectuées sur l'ensemble du plan de masse, ont permis de simuler l'ensoleillement à tout moment de l'année et de visualiser la pénétration du soleil comme des ombres portées suivant les heures de la journée, afin d'évaluer les apports solaires sur les façades et les cours.

site, de son ensoleillement et des vents dominants auxquels il est exposé a permis d'optimiser les formes urbaines, les alignements des mails entre les unités urbaines, les hauteurs des immeubles et les largeurs qui séparent les barres.

Le niveau d'exigence énergétique du bâti de l'écoquartier des Pielles vise 35 kWhep/m<sup>2</sup>.an. Les labels Minergie suisse et Passiv'Haus allemand, faisant aujourd'hui référence, correspondent à une consommation d'énergie primaire de l'ordre de 40 kWhep/m<sup>2</sup>.an, pour les conditions climatiques suisses ou allemandes. Ramenés aux conditions climatiques de Frontignan, ces labels correspondent à une consommation de 30 kWhep/m<sup>2</sup>.an. Dans ce site très venté, des tourelles statiques à vent relayeront la ventilation par tirage thermique en cas d'insuffisance, grâce à la ventilation naturelle assistée et contrôlée. L'été, une ventilation naturelle traversante, combinée à une isolation extérieure, permettra de stocker la fraîcheur de la nuit pour la restituer en journée. L'équilibre entre la récupération des apports solaires en hiver et un niveau d'isolation moyennement élevé pour le confort d'été est ainsi optimisé. ■

Espaces verts et sols ont retenu l'attention car les aires végétales réduisent considérablement les températures d'air ambiant. Les écarts de températures d'air entre la ville et les parcs peuvent atteindre jusqu'à 4°C en hiver et 5.5°C en été. Un calcul des vitesses de l'air des sites urbanisés environnants a été effectué ainsi qu'une étude d'adaptation de la forme géométrique résultant d'une étude du soleil par rapport aux vents forts. Dégradés de hauteurs et dimensions des cours ont été pris en compte pour atténuer, voire freiner la puissance des rafales de vent. Une série de simulations numériques des conditions climatiques du

Architecture-urbanisme :  
Pierre Tourne

Performance énergétique et  
la qualité environnementale :  
BET Tribu

8 hectares

## SAGES

# > Une efficacité énergétique à l'échelle de l'Europe

*La Ville de Grenoble a été lauréate de l'appel à projets du programme européen Concerto-Sesac destiné à soutenir les collectivités engagées dans des opérations de qualité urbaine utilisant des énergies renouvelables et recourant à des stratégies d'efficacité énergétique. La Sages, désignée pour conduire la maîtrise d'ouvrage, engage très en amont du projet Terre-Eco et Enertech, bureaux d'études spécialisés en développement et énergie durable.*

La conception des constructions, leur compacité, la performance des vitrages, l'isolation par l'extérieur, le traitement des ponts thermiques, les systèmes techniques comme la ventilation double-flux contribuent à la performance énergétique de l'écoquartier de Bonne. Le préchauffage de l'eau chaude sanitaire et la production d'électricité proviennent de l'énergie solaire. À l'échelle du quartier, près de 1 000 m<sup>2</sup> de panneaux solaires thermiques sont installés pour couvrir à 50% les besoins en eau chaude sanitaire des logements et deux centrales photovoltaïques (1 000 m<sup>2</sup> sur l'espace commercial et 430 m<sup>2</sup> sur un immeuble de bureaux) contribuent à la production d'électricité.

L'expérimentation, menée au préalable sur la Zac Vigny-Musset, quartier de 2 000 logements privés et sociaux neufs, a largement contribué à la réussite du quartier de Bonne. Laboratoire d'idées, cette opération a permis de tester les systèmes constructifs, dont l'isolation par l'extérieur, et une gouvernance affichant clairement ses ambitions en préfigurant le triptyque Terre-Eco, Sages et Aktis Architecture.

Dans le cadre de l'écoquartier de Bonne, une charte a été annexée aux différents compromis de vente pour que les promoteurs s'engagent dès le début de l'opération au respect des objectifs, notamment en termes d'efficacité énergétique. Terre-Eco a accompagné les promoteurs au moment de l'appel d'offres auprès des

entreprises pour s'assurer qu'elles répondraient bien au programme. La plupart des compagnons des entreprises retenues pour l'opération ont pu bénéficier d'une formation, créée par l'Agence locale de l'énergie et dispensée par la Fédération du BTP.

Parallèlement, une plateforme d'accueil de la population et des entreprises ainsi qu'une biennale de l'habitat durable sont organisées pour informer et sensibiliser les Grenoblois, instaurant une adhésion et une synergie entre tous les partenaires. Dans cet esprit, chaque nouvel habitant du quartier reçoit un livret d'accueil présentant le quartier mais aussi les enjeux énergétiques du quartier.

Les objectifs énergétiques sont ambitieux : RT 2005 -40% pour les logements, soit moitié moins qu'un bâtiment traditionnel, énergie positive pour les bureaux et pas de climatisation pour les commerces. Dans ce cadre, l'entrée du quartier a vu l'installation du bâtiment De Bonne Energie, bâtiment de bureaux à énergie positive. Quant aux obligations techniques, elles ont notamment porté sur la sur-isolation par l'extérieur, la ventilation double flux, le recours aux mini-cogénérations, le solaire thermique, la qualité des vitrages ainsi que le traitement des ponts thermiques. L'analyse du comportement des bâtiments est en cours et viendra enrichir la réflexion des acteurs pour les opérations futures. ■



SAGES  
Grenoble

Tél. : 04 76 48 48 09  
contact@innovia-sages.fr  
www.debonne-grenoble.fr



**Urbanisme :**  
Christian Devilliers associé à  
Aktis Architecture Grenoble  
**Développement et énergies  
durables :** BET Terre-Eco  
Alec, Agence locale de  
l'énergie et du climat,  
et Enertech

8,5 hectares



⤴ Les objectifs énergétiques de la Zac de Bonne sont ambitieux : RT 2005 -40% pour les logements, énergie positive pour les bureaux et pas de climatisation pour les commerces.

SAGES

## L'écoquartier de Bonne





## SEMAEST La Zac Pajol

⬆ La halle Pajol sera le premier bâtiment à énergie positive de Paris avec sa centrale solaire de 3 450 m<sup>2</sup>.



ENGAGEMENT 10

Garantir  
la sobriété  
énergétique

e10



## SEMAEST

## > Un impact étudié sur l'environnement

*La Zac Pajol s'inscrit dans une politique municipale, attentive aux principes du développement durable, qui ambitionne de réaliser plusieurs écoquartiers exemplaires à Paris. Dès 2004, les actions ont été engagées sur les trois piliers du développement durable, prenant en compte la globalité de la réflexion et débouchant sur des innovations environnementales au service d'un développement économique et social partagé. La Semaest a élaboré les outils appropriés et mis en place une gouvernance active.*

SEMAEST  
Paris

Tél. : 01 43 45 98 98  
contact@semaest.fr  
www.semaest.fr



Urbanisme :  
Agence Galiano-Simon

3 hectares

En 2013, le quartier Pajol sera doté d'une mixité d'équipements nécessaires à son fonctionnement. Un IUT, un collège qui a ouvert ses portes à la rentrée 2010, un centre sportif et un pôle d'entreprises, tous les deux livrés en octobre 2011, une halle abritant une bibliothèque, une auberge de jeunesse de 330 lits avec salle de spectacle ainsi que des locaux mutualisés, des locaux d'activités et un jardin prévus pour fin 2012/début 2013 se substitueront à l'ancienne friche ferroviaire. L'un des dix objectifs du cahier des prescriptions environnementales et de développement durable porte sur l'énergie, avec un suivi de tous les bâtiments à travers la démarche HQE. Les consommations sont analysées sur les chantiers et les futurs gestionnaires participent à l'élaboration des projets.

Les bâtiments conçus avant le Plan climat de Paris (collège et centre sportif) respectent au minimum l'exigence RT 2005 – 20%, équivalente au label Très Haute Performance Energétique (THPE). Les toitures végétalisées du collège et du pôle d'entreprises participent à l'isolation et l'inertie des bâtiments. Le pôle d'entreprises et le futur IUT seront des Bâtiments Basse Consommation (BBC). L'IUT a poussé très loin l'aspect bioclimatique lui permettant d'atteindre une consommation maximale de 65 KWhep/m<sup>2</sup> par an, inférieure aux 80 KWhep/m<sup>2</sup> par an demandés dans le Plan climat de Paris pour les rénovations lourdes.

La part d'énergie propre dans le bilan de la Zac est de 53%, en prenant en compte la production de la Compagnie parisienne de chauffage urbain (CPCU). Avec l'énergie solaire seule, elle est de 34% (supérieure aux 25% imposés par le Plan climat de Paris). La halle Pajol sera réhabilitée conformément à la RT 2005 – 70%.

Ce sera le premier bâtiment à énergie positive de Paris avec sa centrale solaire de 3 450 m<sup>2</sup>. Les panneaux photovoltaïques seront posés sur les sheds existants, parfaitement orientés et inclinés. Toute la conception de la halle est axée en ce sens : utilisation du bois, enveloppe compacte et performante, ventilation double flux avec récupération de chaleur, protections solaires, puits canadien pour la salle de spectacle et les locaux mutualisés, récupération d'énergie sur les eaux des douches (power Pipe), éclairage naturel maximisé, éclairage basse consommation, gestion technique du bâtiment.

Le centre sportif sera recouvert d'une membrane photovoltaïque de 300 m<sup>2</sup>. 20 m<sup>2</sup> de panneaux solaires thermiques alimentent l'eau chaude sanitaire des 4 logements de fonction du collège et 300 m<sup>2</sup> sont prévus pour l'auberge de jeunesse de la halle. ■

## SEMNA

# > Un système très innovant de chauffage urbain

*La majeure partie des 5 hectares du site de Nanterre était occupée par les usines CEAC-Fulmen qui ont cessé leur activité en 2005. Après avoir acquis les fonciers, la Semna aménage la Zac centre Sainte-Geneviève. Parallèlement, le plan local d'urbanisme de la Ville a intégré l'inscription d'un nouveau secteur de projet afin de prendre en compte l'enjeu de son articulation avec le développement du centre ancien de Nanterre.*

Parmi les priorités d'un écoquartier figure celle d'intégrer les principes de développement durable selon deux axes majeurs : une architecture qui concilie les techniques bioclimatiques et la diminution des consommations des énergies fossiles, et une promotion des énergies renouvelables (solaire, récupération de chaleur). Pour répondre à ces objectifs, les bâtiments seront certifiés THPE et BBC, voire à énergie zéro. Il a ensuite été décidé de créer un réseau de chaleur couvrant les besoins en matière de chauffage et eau chaude sanitaire de l'ensemble du nouveau quartier, et alimenté à 50% au minimum par des énergies renouvelables.

La majorité de ces énergies proviendra du procédé Degrés Bleus®. Les réseaux d'eaux usées véhiculent une eau dont la température oscille selon les saisons entre 13 et 20°C. En hiver, elle est plus chaude que la température extérieure. La chaleur peut ainsi être récupérée. Ces calories sont acheminées vers une pompe à chaleur. Ce procédé écologique et innovant fournit une énergie renouvelable et pérenne, couvrant un peu moins de 50% des besoins domestiques de chauffage et d'eau chaude du quartier.

Il sera complété par un système de puits géothermiques qui récupèrera la chaleur de la nappe aquifère souterraine et garantira l'objectif contractuel de fournir 50% au minimum d'énergies renouvelables sur toute la durée de la concession. Les moins de 50% restants seront produits par une chaudière à gaz classique. Cette expérimentation, qui a déjà fait ses preuves en Suisse et en Allemagne, est une première en France à l'échelle de tout un quartier.

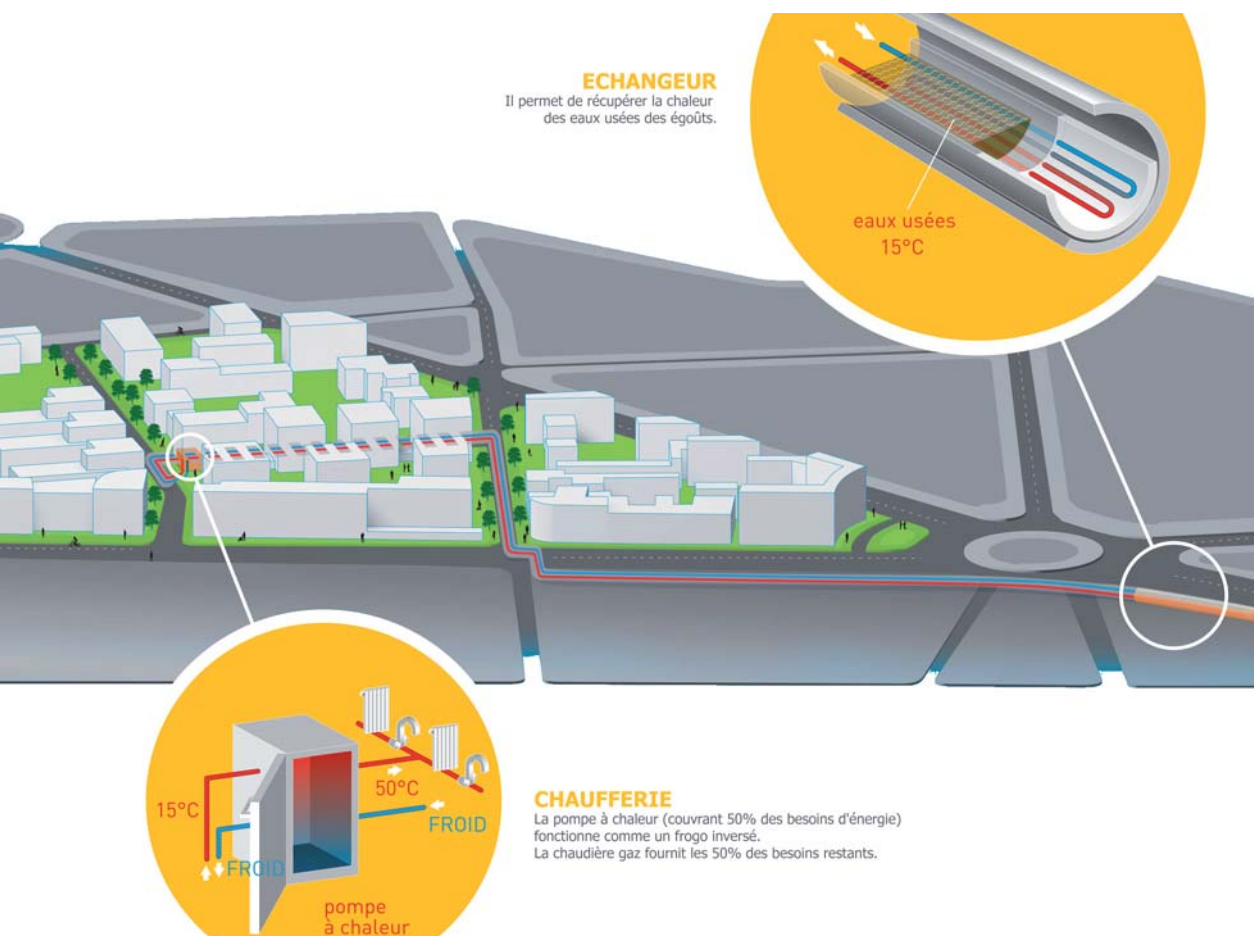
L'implantation de l'échangeur dans le réseau départemental d'égouts est réalisée avec le soutien du Conseil général des Hauts-de-Seine et le réseau de chaleur bénéficie d'un financement de l'Ademe. Les études de faisabilité ont été menées par Saunier & Associés, avec le concours de la Région Ile-de-France et de l'Ademe. Aussi, dans le cadre d'une délégation de service public, la Ville de Nanterre a désigné, pour une durée de 25 ans, le groupement Cofely GDF Suez/Eau et Force pour la mise en place et l'exploitation de la future chaufferie qui entrera en exploitation au cours du 2<sup>e</sup> trimestre 2011, lors de la livraison des premiers logements. ■

SEMNA  
Nanterre

Tél. : 01 55 17 19 00  
contact@semna.fr  
www.semna.fr



5 hectares



⊕ Basé sur la récupération de chaleur des réseaux d'assainissement, le principe Degrés Bleus® repose sur l'utilisation des calories présentes dans le réseau d'eaux usées comme source d'énergie renouvelable.

# SEMNA

## La Zac centre Sainte-Geneviève



ENGAGEMENT 10

Garantir la sobriété énergétique

e10



## SÉQUANO AMÉNAGEMENT

# Les Docks de Saint-Ouen

⤴ Le site des Docks de Saint-Ouen a la particularité d'accueillir deux entités productrices d'énergie : une centrale de production de chaleur et un incinérateur. Deux atouts en matière de production locale d'énergie.



ENGAGEMENT 10

Garantir  
la sobriété  
énergétique

e10



## SÉQUANO AMÉNAGEMENT

### > La performance énergétique au cœur du projet

RÉFÉRENCÉ  
NOUVEAU QUARTIER URBAIN  
PAR LA RÉGION  
ILE-DE-FRANCE EN 2009

*La Ville de Saint-Ouen et la Sem Séquano Aménagement, en sa qualité d'aménageur, ont souhaité inscrire le projet des Docks dans une démarche ambitieuse en matière de performance énergétique, de lutte contre le changement climatique et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.*

SÉQUANO AMÉNAGEMENT  
Saint-Ouen

Tél. : 01 48 96 64 00  
info@sequano.fr  
www.sequano.com

Avoir un temps d'avance sur la réglementation, c'est l'objectif que s'est fixée la collectivité dans le domaine énergétique pour l'aménagement des Docks de Saint-Ouen. Afin de mettre en œuvre cette ambition (BBC pour l'ensemble des constructions et énergie passive ou positive pour une partie des bâtiments), une étude de faisabilité a été lancée afin d'affiner les prescriptions et d'analyser les énergies mobilisables. Un bilan carbone des Docks identifie 46% de réduction d'émissions à réaliser en proposant des constructions performantes au standard BBC plutôt que des constructions classiques RT 2005.

Le site des Docks a la particularité d'accueillir deux entités productrices d'énergie : une centrale de production de chaleur et un incinérateur. Ces deux unités sont un atout pour le quartier et pour la ville en matière de production locale d'énergie. Celle-ci pourrait bénéficier aux nouvelles constructions de la Zac et au positionnement économique du quartier dans la filière énergétique. La Ville et son aménageur ont posé leurs conditions. Elles doivent évoluer de manière à intégrer les objectifs de développement durable de l'écoquartier : meilleure insertion urbaine, augmentation de la part d'énergies renouvelables dans leur mixité énergétique, changement de leur mode d'approvisionnement. ■



Bureau d'études énergie :  
Berim  
Bureau d'études bilan  
carbone : Energies demain  
  
100 hectares



e11  
ENGAGEMENT 11

# Oser la densité urbaine

## > Le principe

La densité renvoie à plusieurs significations et représentations. La densité est d'abord un rapport entre deux choses : elle peut mesurer le nombre d'habitants au km<sup>2</sup>, le nombre de m<sup>2</sup> construits sur un terrain... mais en fait, la densité recouvre d'abord une notion qualitative. La densité, si elle est acceptée, peut contribuer à augmenter la qualité de vie. Pour cela, il faut des contreparties : construire en harmonie et en continuité avec l'urbanisation existante, préserver l'identité locale, la proximité des commerces, des transports alternatifs et des espaces publics de qualité.

## > La marche à suivre

L'aménageur doit atteindre les objectifs de densité poursuivis sans générer de nouveaux inconvénients.

L'aménageur assure aux habitants l'accès aux services indispensables, en les situant à proximité de leur logement. L'accumulation pourra toutefois être évitée grâce à une phase d'élaboration en amont au cours de laquelle la conception architecturale est réfléchie, ainsi que par la prise en compte des limites entre l'intérieur et l'extérieur.

De même, plus que la hauteur, c'est la compacité et la continuité du bâti qui sont facteurs de densité. Dans cet esprit, l'aménageur devra réfléchir à l'intégration du nouvel espace urbain au sein de l'existant. Il veillera également à équilibrer la variété des logements pour favoriser la mixité sociale et satisfaire les besoins des habitants. L'aménagement des espaces extérieurs publics-privés doit aussi être soigné.

e11 >>

En  
exemples >>



Le Quartier  
Nancy Grand Cœur



La Confluence



La Prairie  
au Duc

## > Les recommandations des Epl

- Maintenir une continuité urbaine du quartier avec la ville.
- Organiser une densité innovante et acceptable en prévoyant la mixité et une complémentarité des typologies d'habitat.
- Assurer l'accessibilité des habitants aux services.
- Guider la cohérence des espaces verts et construits en développant la nature en ville.
- Soigner les espaces extérieurs publics et privés en rendant lisible les séparations tout en prévoyant une intégration paysagère.
- Réduire la mobilité et favoriser l'investissement des habitants dans leur quartier.



SOLOREM  
**Le Quartier  
Nancy Grand Cœur**

⤴ Pour accompagner les rues prolongées, la typologie bâtie retenue repose sur un principe d'îlots continus donnant sur des cours plantées.



## SOLOREM

# > Un quartier de gare compact



*Le projet de la Zac Nancy Grand Cœur, situé autour de la gare, met l'accent sur la densité, la mixité et la diversité de ses formes urbaines, dans une forte continuité avec l'existant.*

SOLOREM  
Nancy

Tél. : 03 83 92 92 92  
solorem@solorem.fr  
www.solorem.com



Architecture-urbanisme :  
Jean-Marie Duthilleul

20 hectares

Les constructions nouvelles de l'éco-quartier de Nancy s'inscrivent dans un ordonnancement orthogonal visant à prolonger la cité de Charles III selon un gabarit moyen de 18 à 23 m qui redonnera une cohérence à l'ensemble du secteur. En harmonie avec les volumétries de la ville ancienne, ce gabarit permet de mieux intégrer les bâtiments de grande hauteur réalisés dans les années 70. La réutilisation du tri postal et son extension en centre de congrès ainsi que la relocalisation de la caserne des pompiers sont étudiés pour accueillir des bâtiments aux vocations particulières dans le nouveau quartier.

Par son ampleur et sa durée, l'aménagement du futur écoquartier nécessite un suivi permanent. La collectivité s'est donc dotée d'un conseil de gouvernance et d'outils opérationnels permettant des évaluations régulières selon les indicateurs définis dans un cahier des charges évolutif permettant, si nécessaire, d'adapter le projet.

Dans le but de maîtriser l'étalement urbain et de limiter les déplacements individuels motorisés, l'ambition du projet est de concevoir un quartier compact

et de grande qualité autour de la gare, principale polarité en transports de l'agglomération. Le traitement des liaisons entre quartiers et de l'interface avec les voies ferrées prend en compte le contexte et les enjeux du quartier Nancy Grand Cœur comme l'intégration et la mise en valeur du patrimoine. Ainsi, la trame des voiries et le dimensionnement des espaces publics sont directement liés à l'accroche du quartier avec le centre-ville et avec les quartiers périphériques (trame de 60 x 100 m et voiries de 17 et 23 m de large). Il en résulte une occupation des sols moyenne supérieure à 2.

La réflexion sur les hauteurs des bâtiments a été portée à la fois par un souci d'insertion avec la ville ancienne (ligne de ciel plafonnée à 23 m en référence aux bâtiments du XIX<sup>e</sup>) et par une recherche de cohérence et d'intégration des verticalités de l'architecture 1970 dans le continuum urbain. Pour accompagner les rues prolongées, la typologie bâtie retenue repose sur un principe d'îlots continus donnant sur des cours plantées. Ces alignements continus reprendront l'esprit de la ville ancienne et seront complétés par un traitement plus contextuel des étages de toitures. ■

## LYON CONFLUENCE

# > Ralentir l'étalement urbain

À Lyon, la plus grande densité de population se situe dans le 1<sup>er</sup> arrondissement avec 18 593 habitants par km<sup>2</sup> dans des quartiers qui ne sont pas réputés pour être désagréables à vivre. La Confluence, située dans le prolongement géographique de l'hypercentre historique, tient compte de la qualité des formes urbaines denses tout en associant des espaces publics soignés et une forte diversité de services.

L'ensemble de friches industrielles, logistiques et portuaires de La Confluence représentait 70 hectares au début des années 2000, soit la moitié du territoire. L'aménagement s'est organisé en deux phases : une première lancée en 2003 côté Saône, une seconde en 2010 côté Rhône avec le transfert du marché de gros en 2009.

Le projet doit contribuer à ralentir l'étalement urbain par la densité et les formes urbaines, des îlots denses ponctués de larges espaces publics et par la gestion de la mobilité. L'accent est mis dans cette réalisation sur les solutions trouvées pour rendre la ville agréable, confortable et dense (proximité des services et des commerces, présence permanente de la nature et de l'eau, modes doux) qui limitent les déplacements contraints et polluants ainsi que l'étalement urbain.

La deuxième phase du projet Lyon Confluence, qui concerne un territoire de 35 hectares bordé par l'autoroute et le Rhône à l'Est, représente une capacité constructive de 450 000 m<sup>2</sup> Shon. La densité urbaine et les choix de renforcement de la vie de quartier et du lien social y sont privilégiés. Ce morceau de ville comprendra 45 % de logements et un effort particulier sera mis sur la programmation de logements sociaux (30 %) et intermédiaires (20 %). Bureaux, commerces et équipements publics de proximité confirmeront la vocation de centre-ville de La Confluence. L'objectif est aussi de compléter l'offre de la première phase qui, à travers ses équipements emblématiques, incarne l'attractivité du site. ■



1<sup>er</sup> ÉCOQUARTIER FRANÇAIS  
LABELLISÉ QUARTIER DURABLE  
WWF EN 2010

WWF Quartiers durables

LAURÉAT DU PROGRAMME  
EUROPÉEN CONCERTO EN  
2005

LYON CONFLUENCE  
Lyon

Tél. : 04 78 38 74 00  
info@lyon-confluence.fr  
www.lyon-confluence.fr  
www.laconfluenceonendiscute.fr



Architecture-urbanisme :  
Phase 1 : François Grether  
puis atelier Ruelle (Gérard  
Penot) depuis 2009  
Phase 2 : Herzog & de  
Meuron

150 hectares



ENGAGEMENT 11

# Oser la densité urbaine

e11

⬆ Le projet doit contribuer à ralentir l'étalement urbain par la densité et les formes urbaines, des îlots denses ponctués de larges espaces publics et par la gestion de la mobilité.

## LYON CONFLUENCE

# La Confluence



### Lyon Confluence : la complémentarité gaz naturel / énergies renouvelables dans le mix énergétique territorial

Ce projet d'envergure se caractérise entre autres par des critères très stricts de qualité environnementale pour les bâtiments. Lauréat du projet européen Concerto, Confluence affiche pour certains lots un objectif ambitieux de 80% d'énergies renouvelables dans la consommation finale, avec une place pour des solutions bois.

Le gaz naturel est alors une énergie complémentaire idéale en appoint des énergies renouvelables.

Plusieurs projets sont conçus en alliant chauffage bois et complément gaz naturel : on peut citer Saône Park (îlot A) du Promoteur Nexity Apollonia, Lyon Islands (îlot B) de Bouwfonds Marnigan, Monolithe (îlot C) d'ING Real Estate qui seront équipés

de chaufferies collectives bois avec appoint gaz naturel et solaire (thermique et photovoltaïque). Scic Habitat / Rhône Saône Habitat (îlot E1) a privilégié l'association de solaire thermique et de chaudières à condensation gaz naturel, avec une ventilation double flux.

Le siège du Conseil régional Rhône-Alpes sera, quant à lui, équipé d'une chaufferie gaz naturel en appoint d'une solution géothermique.

D'autres opérations bénéficieront de solutions gaz naturel de type BBC ou THPE : le « Pôle loisirs et commerces », les « Salins », les « Douanes », la partie rénovée du bâtiment « La sucrière ».





ENGAGEMENT 11  
Oser  
la densité  
urbaine



## SAMOA La Prairie au Duc

④ La densité programmée des îlots devant s'accompagner d'un cadre de vie de qualité, une réflexion porte sur l'ouverture des îlots vers la Loire et l'estuaire, tout en révélant les traces du passé industriel du site.



## SAMOA

### > Objectif : renforcer le centre-ville



*Le renouvellement de l'île de Nantes se veut une alternative à l'étalement urbain, irriguée par les transports collectifs et les circulations douces. Le projet Prairie au Duc donne sens à la notion de « ville renouvelée », passant par une réappropriation d'espaces délaissés à proximité du centre-ville. Une plus grande mixité urbaine est recherchée par la construction des immeubles de bureaux et d'habitat dans des îlots mixtes.*

SAMOA  
Nantes

Tél. : 02 51 89 72 50  
contact@samo-nantes.fr  
www.samo-nantes.fr  
www.iledenantes.com



Architecture-urbanisme  
Atelier de l'île de Nantes  
(2000-2009) et Smets /  
uapS (2010-2016)

18 hectares

La réalisation du quartier Prairie au Duc s'inscrit dans l'ambition d'un modèle de ville contemporaine dont chaque opération de renouvellement est une opportunité pour renforcer le centre de la ville. À l'échelle des 18 hectares du quartier, la diversité des formes bâties et des époques de construction singularise le projet où se mêlent les bâtiments industriels préservés et les futures opérations neuves, dans une composition orchestrée autour du vaste réseau d'espaces publics.

La densité programmée des îlots devant s'accompagner d'un cadre de vie de qualité, une réflexion porte sur l'ouverture vers le grand paysage. La valorisation des atouts résidentiels de l'insertion urbaine conduit l'aménageur et son maître d'œuvre urbain à proposer, sur certaines parcelles, des immeubles d'habitation plus ou moins élevés qui bénéficieront de vues dégagées sur le fleuve et la ville.

La première phase du projet urbain de l'île de Nantes a permis de définir avec l'Atelier de l'île de Nantes, les grandes lignes de composition urbaine du quartier : délimitation de la bande construite, composition par rapport au parc, aux

bâtiments et aux ouvrages réhabilités. Cinq lots ont été commercialisés à l'Est du quartier, selon cette composition.

La seconde phase, actuellement en étude avec l'équipe Smets / uapS, prévoit de développer un quartier plus dense avec une conception bioclimatique et relié à la première phase. L'enjeu est de renouveler l'envie d'habiter dans un quartier dense au centre de l'agglomération : prolongements extérieurs, espaces verts privatifs, rues sur Loire participent à recherche d'une qualité architecturale pour ces opérations comme pour celles de l'île.

Les déplacements tissent les liens entre les quartiers, favorisent les échanges et permettent à tous d'accéder à chaque élément de la ville. Dans un contexte de densification et d'extension du cœur de ville, l'île de Nantes contribue à la stratégie de Nantes Métropole, définie par le Plan de déplacement urbain (PDU), de développer les mobilités et d'équilibrer l'usage de l'automobile et des modes de transports alternatifs. ■

e<sup>12</sup>

ENGAGEMENT 12

# Orchestrer l'écoconstruction

## > Le principe

L'écoconstruction est une construction durable qui intègre et optimise l'utilisation des matériaux naturels et renouvelables à tous les stades de vie du bâtiment, dans le respect de l'environnement, de la santé et du confort des occupants. Elle s'inscrit dans une démarche favorisant les liens humains et sociaux, ainsi que l'intégration de l'habitat dans son milieu naturel. Une écoconstruction vise également à relever le défi des exigences de basse consommation, ou de l'habitat passif, par une gestion saine de l'énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire.

## > La marche à suivre

La performance d'un écoquartier est liée à l'intelligence de sa conception. À l'origine de celle-ci, une analyse de site, une bonne orientation des bâtiments ainsi que le recours à un mix énergétique optimisé et à des matériaux durables s'imposent. L'aménageur doit intégrer au sein du quartier la systématisation de tous les progrès que le bâtiment a réalisés depuis une quinzaine d'années. Il doit donc engager une logique d'écoconstruction, en sélectionnant les matériaux et procédés aux impacts environnementaux et sanitaires limités. Les matériaux dont la production nécessite un minimum de ressources épuisables et génère moins de déchets sont à préférer, tout comme les matériaux sains. L'aménageur doit contribuer à limiter l'impact environnemental du chantier par la connaissance de la pollution éventuelle du sol et du sous-sol et de la vulnérabilité de la nappe. Il doit assurer, le cas échéant, le traitement des pollutions et adapter les usages. À noter que les objectifs liés aux nouveaux bâtiments n'écartent pas la nécessité d'agir sur le patrimoine existant.

### En exemples >>



Le Moulin  
apparent



Zac Prés-la-Côte  
à Lure



Cluster  
éco-habitat

## > Les recommandations des Epl

- Suivre une démarche intégrée qui s'appuie sur la pertinence, la qualité des matériaux et des moyens mis en œuvre pour le projet d'écoconstruction.
- Étudier le terrain, son orientation, ses dénivelés, la disposition des autres bâtiments et de la végétation afin d'adapter son projet aux contraintes géographiques.
- Réaliser un choix réfléchi des matériaux de construction, performants et respectueux de l'environnement.
- Assurer une bonne adéquation entre la sobriété énergétique au quotidien (la réduction des besoins), l'efficacité énergétique mesurable du bâtiment et le recours aux énergies renouvelables.
- S'appuyer sur les critères d'habitat sain et confortable.



## SIPEA HABITAT Le Moulin apparent

⤴ L'accessibilité de tous au quartier a été favorisée en menant une réflexion sur la création d'un ascenseur urbain à énergie zéro pour les piétons et les vélos.

ENGAGEMENT 12

Orchestrer  
l'éco-  
construction  
e<sup>12</sup>



## SIPEA HABITAT

# > L'utilisation maîtrisée des ressources naturelles



*L'écoquartier du Moulin apparent se situe au Nord de Poitiers, sur les coteaux, dans une « dent creuse » de 2 hectares. Il s'inscrit dans la résolution d'une problématique de déplacement urbain accentuée par l'arrivée dans le quartier d'un établissement d'enseignement accueillant 2 000 élèves. Son ambition est de transcender les coupures urbaines en facilitant les échanges entre les quartiers à vocation principale d'habitation, en rapprochant les lieux d'habitat des zones d'activités et en connectant enseignement et entreprises. Il s'appuie pour ce faire sur une proposition innovante d'ascenseur « zéro énergie » pour piétons et deux roues.*

SIPEA HABITAT  
Poitiers

Tél. : 05 49 60 37 00  
contact@sipea-habitat.fr  
www.sipea-poitiers.fr



**Architecture :**  
Jean-Philippe Gautier -  
Atelier du Moulin

**VRD/Urbanisme :**  
Groupe Etude Michel Nicolet

**Paysage :**  
Vincent Léger de Babylone

**2 hectares**

Le terrain de 2 hectares où a été imaginé à Poitiers le projet d'écoquartier comprenait de nombreuses contraintes : une falaise, une rocade, la route de Paris... Le volet écoconstruction a débuté par l'établissement d'un diagnostic partagé complet et précis des ressources du site. Le terrain devant être « débarrassé » des infrastructures existantes, Sipea Habitat a privilégié leur réemploi plutôt que leur évacuation dont le transport et la mise en décharge risquaient de provoquer des nuisances environnementales.

Il a été décidé que tous les matériaux susceptibles d'être reconditionnés seraient remis en œuvre de différentes manières : des bétons découpés pour servir à la constitution de nouveaux dallages, d'embranchements et/ou de soutènement, d'autres broyés sur site et transformés en granulats de remblaiement, les terres végétales issues des décapages et affouillements nécessaires aux constructions réutilisées sur place pour remodeler les espaces verts et réaliser la végétalisation des toitures favorisant l'inertie et l'isolation de certaines constructions.

Le diagnostic et l'analyse du site ont fourni des informations précieuses sur les qualités et contraintes climatologiques utiles à la définition des critères d'orientation et d'implantation des bâtiments comme les éléments de protection vis-à-vis des bruits environnants. Afin de minimiser le recours aux systèmes mécaniques

pénalisants en termes d'entretien et de consommation d'énergie, la Sem a prêté attention, outre l'orientation et l'implantation des constructions, à la conception bioclimatique du bâti, au renforcement de l'isolation de l'enveloppe ainsi qu'au traitement de l'étanchéité à l'air de l'ensemble des parois. Le principe de la boîte dans la boîte devrait être utilisé afin d'optimiser l'élimination des ponts thermiques et viser ainsi l'objectif de Bâtiment Basse Consommation d'énergie.

Pour des constructions aux matériaux vertueux, Sipea Habitat s'est appuyée sur les résultats et évaluations des matériaux qu'exposent les docteurs Suzanne et Pierre Déoux dans leur Guide de l'habitat sain. Objectif : privilégier les matériaux locaux et naturels, choisis sur la base de leur durabilité. Les isolants performants sur le plan environnemental sont issus majoritairement de filières courtes qui utilisent des matériaux naturels dont le recyclage est facilement identifiable dès leur fabrication. En complément de la chasse au gaspillage d'énergie, Sipea Habitat s'attache à récupérer toutes les calories possibles au moyen de ventilations mécaniques double flux sélectionnées, comme tous les systèmes mécaniques du projet, parmi les matériels de gamme performante à très performante. ■

## SOCAD

# > L'art de concilier qualité de vie et respect de l'environnement

*La Socad s'est vu confier par la Ville de Lure la mission de réaliser l'aménagement d'une « dent creuse » en centre urbain, avec pour objectif de créer un quartier à Haute Qualité Environnementale et à haute qualité de vie.*

L'objectif est de faire émerger environ 240 logements nouveaux sous forme d'accession à la propriété ou de réalisation de logements locatifs.

Les souhaits affichés par la ville sont :

- une densification du bâti pour limiter l'étalement urbain et économiser le foncier ;
- une conception respectant la topographie : l'implantation des voies et bâtiments respectent la pente du terrain, ce qui permet de limiter les déblais et remblais ;
- la gestion alternative des eaux pluviales : une participation à la gestion des eaux pluviales par l'ensemble des intervenants : aménageur (rétention de l'ensemble des eaux pluviales à l'intérieur du projet), des constructeurs (obligation de rétention à la parcelle avant rejet dans le réseau public), des futurs habitants (incitation à la mise en place de dispositifs de récupération des eaux pluviales). Les eaux de ruissellement seront acheminées et stockées dans des noues et des espaces verts, ce qui favorise aussi la qualité paysagère ;
- l'aménagement de nombreux espaces verts (axe vert central, liaisons piétonnes et paysagères) et d'espaces de jeux pour les enfants. La création de jardins familiaux pour les habitants du quartier ;

- la préservation d'un espace naturel : une prairie existante sera conservée dans le prolongement des jardins familiaux ;
- la limitation de l'impact de la voiture : réalisation de voiries contraintes pour l'automobile qui constituent des espaces partagés par l'ensemble des utilisateurs, limitation du nombre de places de stationnement par logement ;
- la mixité des typologies de bâti et de l'offre : habitat individuel en bande, habitat intermédiaire, habitat collectif, privé ou public ;
- des règles et des préconisations volontaristes pour des constructions de haute qualité environnementale : performance énergétique, matériaux de construction sains, ventilation, stockage des eaux pluviales, utilisation d'énergies renouvelables...

Afin de développer l'ensemble de la démarche, l'aménageur a travaillé avec les ressources « environnement » de ses partenaires du GIE des Sem de Franche-Comté pour élaborer un « carnet de route » intégré à l'ensemble des concours de maîtrise d'œuvre. ■

SOCAD  
Lure

Tél. : 03 84 43 48 48  
socad@socad-lons.com  
www.socad.net



**Architecture - paysagisme :**  
Atelier Villes et Paysages de Illzach (68), Egis Aménagement de Mulhouse (68), Panoptique de Strasbourg (67)

**8, 5 hectares**



ENGAGEMENT 12

Orchestrer  
l'éco-  
construction  
e12

⬆ Le projet doit contribuer à ralentir l'étalement urbain par la densité et les formes urbaines, des îlots denses ponctués de larges espaces publics et par la gestion de la mobilité.

SOCAD

## Zac Prés-la-Côte à Lure



### Quand énergie et qualité de vie font bon ménage, à moindre coût

GrDF a proposé à la Ville de Lure et à la Socad un accompagnement articulé autour de trois grandes préoccupations :

- énergie et qualité de vie : imaginer un quartier agréable à vivre, limiter les émissions de gaz à effet de serre, développer les énergies renouvelables,
- énergie et coût pour la collectivité : limiter l'impact des investissements sur le budget de la collectivité et de l'aménageur,
- énergie et coût pour l'habitant : conseiller des solutions énergétiques aux charges maîtrisées.

Au-delà du volet énergétique l'accompagnement de GrDF intègre d'autres propositions :

- Un appui à la réalisation de jardins familiaux dans l'écoquartier de Lure grâce à un partenariat

national avec la Fédération des jardins familiaux et collectifs,

- Une implication forte dans la future charte de l'habitant mise en place par la ville afin de sensibiliser les habitants au mode de vie au sein d'un éco-quartier : économies d'énergie, gestion des déchets, gestion de l'eau, utilisation des transports.
- Un accompagnement de l'aménageur dans l'aide à la commercialisation des futurs lots en mettant à disposition des fiches outils argumentées sur les avantages des solutions gaz naturel/énergies renouvelables,
- Une expertise technique pour les futurs bailleurs et promoteurs afin de les accompagner dans le choix et la mise en œuvre des meilleures solutions énergétiques.





ENGAGEMENT 12

## Orchestrer l'éco- construction

e12

## Cluster éco-habitat

🕒 Le réseau du Cluster éco-habitat parie sur la diversité de ses intervenants mais aussi sur la mutualisation des moyens en recherche et développement au plan régional comme au plan national.



## CLUSTER ÉCO-HABITAT

### > Mutualiser et innover pour un habitat durable

*L'habitat à très basse consommation d'énergie et à coûts maîtrisés mobilise fortement les acteurs de la filière construction de Poitou-Charentes. Leurs retours d'expériences et les résultats d'opérations exemplaires sont partagés au sein du Cluster éco-habitat de Poitiers.*

CLUSTER ÉCO-HABITAT  
Poitiers

Tél. : 05 49 45 95 69  
E-mail : cluster-ecohabitat@  
cluster-ecohabitat.fr  
www.cluster-ecohabitat.fr

Pour structurer et rendre lisibles les avancées du bâtiment dans la lutte contre le réchauffement climatique, le réseau des acteurs de l'écoconstruction en Poitou-Charentes a été créé en octobre 2008. Sipea Habitat, Epl de 3 500 logements dans l'agglomération de Poitiers, s'est tout particulièrement investie dans ce projet. Le réseau réunit maîtres d'ouvrage d'habitat social, promoteurs privés, maîtres d'œuvre, entreprises, industriels, chercheurs, experts, collectivités, acteurs de l'environnement et du développement économique.

Le Cluster invite régulièrement ses adhérents et partenaires ainsi que plusieurs Entreprises publiques locales d'autres régions spécialisées en immobilier à venir démontrer qu'une approche globale intégrant les différents acteurs dès l'amont permet d'obtenir un meilleur rapport performances environnementales/coûts de construction et de diminuer les charges des occupants.

Renforcer les synergies et les liens entre tous les acteurs, en créant un élan favorisant l'innovation dans la conception des logements dans la façon de travailler et de préparer les chantiers est au cœur

du projet. Le réseau parie sur la diversité de ses intervenants mais aussi sur la mutualisation des moyens en recherche et développement au plan régional comme au plan national. Il s'attache à développer collectivement les compétences des hommes et des femmes de la filière construction et à les accompagner dans la conduite des mutations nécessaires visant une plus grande compétitivité des entreprises régionales.

Trois membres du Cluster éco-habitat Poitou-Charentes se sont vus attribuer en 2010 des distinctions mettant en avant leur démarche exemplaire et leur forte implication dans l'écoconstruction, dont Sipea Habitat qui a reçu le label Discerno-CSR, décerné par le Ceep, le Centre européen des employeurs publics et services d'intérêt général. Ce label, attribué pour deux ans, vise à récompenser la responsabilité sociale et environnementale des entreprises publiques au plan européen. Le nouveau siège social de Sipea Habitat a été conçu sur des normes de basse consommation d'énergie, répondant aux exigences du label Effinergie et aujourd'hui toute la production de la Sem atteint la haute performance BBC. ■



## Contacts

### > Fédération des Epl

Hélène Le Rai,  
Responsable adjointe du département  
aménagement et développement économique  
95, rue d'Amsterdam (à partir du 23 mai 2011)  
75008 Paris  
Tél. : 01 53 32 22 48  
E-mail : [h.le-rai@lesepl.fr](mailto:h.le-rai@lesepl.fr)  
[www.lesepl.fr](http://www.lesepl.fr)



### > GrDF

Catherine Loichot,  
Responsable marché collectivités locales  
et aménagement  
6, rue Condorcet - TSA 60800  
75436 Paris Cedex 09  
Tél. : 01 71 19 16 73  
E-mail : [catherine.loichot@grdf.fr](mailto:catherine.loichot@grdf.fr)  
[www.grdf.fr](http://www.grdf.fr)



## > Conception et mise en page

O tempora

48 rue Thiac - 33000 Bordeaux

05 56 81 01 11

**Avril 2011**

## > Crédits photos

Jean-Dominique Billaud/Samoa, Jourda Architecte Paris, Alexandre Giannoulatos, Christophe Picci/ Balloid Photo, JC Pattacini, In Situ, Urban Rhapsody/Wasam, Studio Mikou Design Photo, Thomas et Porcher, Vincent Jacques/Samoa, Mader/Samoa, Studiomustard Architecture/EXP Architectes/ Sempervirens Paysagistes/C. Thomas, Ign, Semaad, [www.focale.info](http://www.focale.info) - Thomas Hazebrouck, Soreli, Stereograph (Architecte : Vincent Brossy), Territoires et Développement, Sages, JC Pattacini/Siemp, EXIT Paysagistes associés, Siemp, Spla Lyon Confluence, Sébastien Jarry/ Sem Ville renouvelée et Euralille, Innovia Grenoble durablement, GOLEM, Séquano Aménagement, Jean-Dominique Billaud (Nautilus), Archi CACTUS, Max Lerouge/Photothèque LMCU, Nantes Aménagement, Semapa, Sem Constellation, Pierre Movila, Paris Batignolles Aménagement, Chouzenoux/Galiano, Saemcib, Dubus-Richez & Compagnie du paysage, Solorem, Agence Ter, Sara-Sodemel, Hérault Aménagement, Semaest, Semna, Philippe Bonzi, Solorem, Sipea Habitat, Socad, Cluster éco-habitat, P.Guignard/ Saem Val de Seine Aménagement, Paris Batignolles aménagement/Périphériques et Azzi architectes

