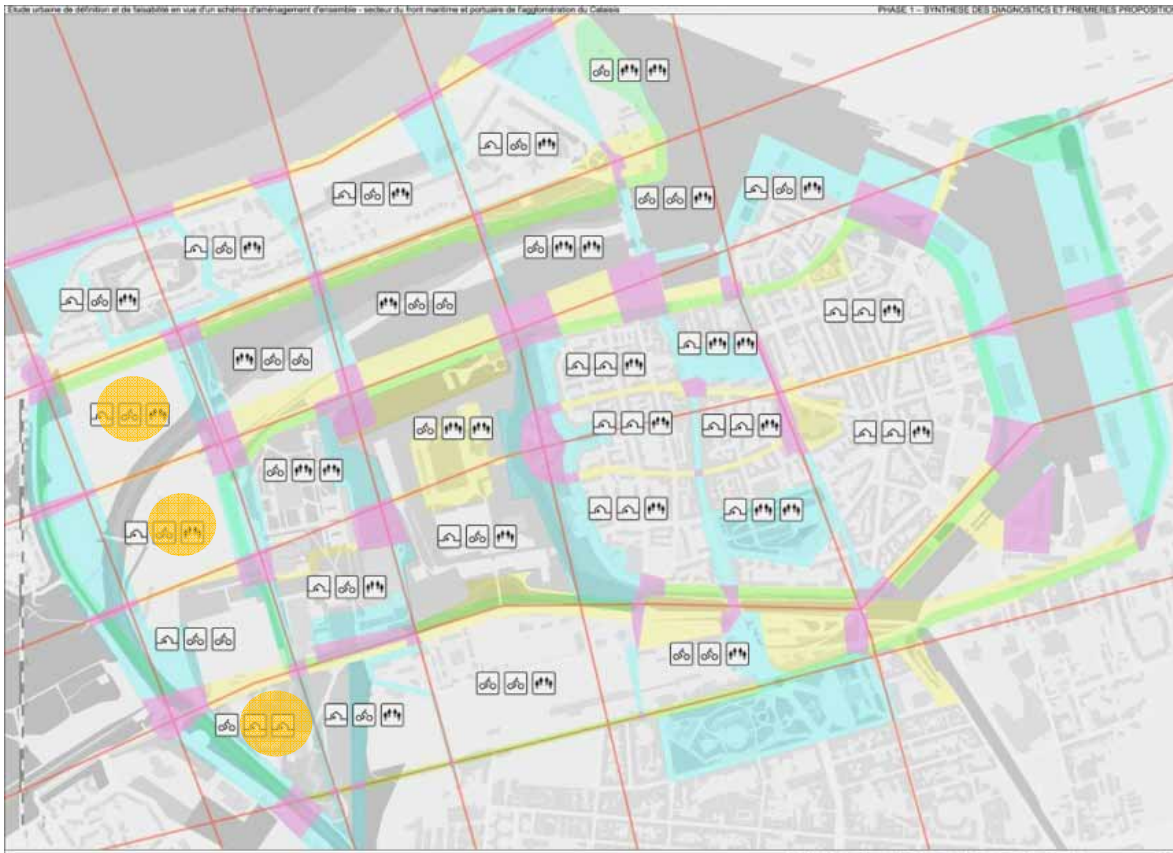




ECO QUARTIER : CADRAGES - PHASAGE
caractéristiques générales - situations de références

Surfaces terrains - constructibilités

Les chiffres ci-dessous sont indicatives : elles servent à étoffer des choix à opérer en phase 2



 emplacements potentiels pour les éco-quartiers

>>> surfaces des terrains constructibles :

Au total : 30 ha environ sur les 3 entités définies.

Partie Asfeld Nord : environ 10 ha

Partie Asfeld Sud : environ 11 ha

Partie ancien Hôpital étendue : environ 9 ha

Hypothèse densité faible :

>>> logements à l'hectare : 50 logements /ha

>>> nombre logements au total : 900 logements

>>> Nombre de niveaux moyen : R+1 / R+3

Hypothèse densité moyenne :

>>> logements à l'hectare : 80 logements /ha

>>> nombre logements au total : 2 400 logements

>>> Nombre de niveaux moyen : R+1 / R+4

Hypothèse densité forte :

>>> logements à l'hectare : 100 logements /ha

>>> nombre logements au total : 3 000 logements

>>> Nombre de niveaux moyen : R+3 / R+7

objectifs - nature

diversité architecturale - mixité des fonctions - maîtrise de l'ambiance urbaine

FONDER ET ORCHESTRER LA DIVERSITE DU BÂTI

Le Projet Urbain assurera **une diversité remarquable** dans ces nouveaux quartiers.

Variété des volumes à bâtir.

Une texture perméable aux vues profondes et lointaines.

Exemples de moyens prescrits dans des cahiers des charges pour maîtriser les ambiances du quartier proposé :

Une disposition du bâti qui évite les vis-à-vis. Le croisement des largeur / longueur des immeubles.

Une gamme d'alignements à bâtir (libre, 30% maxi, 50% mini ,100%

Une exigence de prospect de H=L

Des diagonales croisées pour des vues profondes dans les îlots

Le traitement des angles des immeubles, des îlots.

Matériaux divers : retournement sol / paroi verticale (les socles) , 2 matériaux maxi par immeuble.

PROXIMITE DE LA NATURE

Un des objectifs globaux de l'éco-quartier est de donner la nature aux usagers, aux habitants de ce nouveau quartier.

Ceci devra être assuré à toutes les échelles :

- depuis l'immeuble,
- depuis son îlot,
- depuis son secteur,
- depuis le quartier.

Les moyens proposés :

Une trame végétale issue du contexte existant pour unir le domaine public et privé dans le continuum d'un "Parc habité".

Une exigence de densification des arbres en site urbain, >>> 1 arbre pour 1 logement sur l'ensemble du périmètre (public + privé).

Promenade : De nombreuses voies douces hors voitures.

Une fertilité exigée avec une proportion généreuse : **40%** de fertilité sur la surface des polygones d'implantation du bâti.

Le pilotis encouragé. Un bonus à construire. Libérer le sol et les vues horizontales. Résoudre les contraintes d'inondabilité.

Des "barreaux verts" piétons et cycles d'accès majeurs vers le grand domaine de nature à l'Ouest.

Ce chapitre regroupe des situations de références qui pourront utilement informer le projet.

Il s'agit de répertorier quelques situations qui recourent des interrogations actuelles sur notre secteur d'étude :

- **Quelle taille d'éco-quartier pour les principales caractéristiques (étendue, densité, mixité, ...)**
- **Quelle interface avec la ville entretiennent ces nouveaux quartiers?**
- **Quelle paysage ces éco-quartiers fabriquent-ils dans leur contexte ?**
- **Quel thème les identifie plus nettement ? leur variété, leur homogénéité, leur créativité, leur symbolique spécifique ?**

Les exemples rassemblés ici sont donc des illustrations non exhaustives et purement indicatives.

Les situations évoquées ci-après se trouvent dans les villes suivantes :

- _ **Bedzed, Beddington, Angleterre. Architecte: Bill Dunster**
- _ **l'éco-quartier Vauban de Fribourg-en-Brisgau, Allemagne. Architecte: le grand Rouen, Rouen, France**
- _ **l'Ecopolis de Dongtan, Chine , architecte: Roger Wood**
- _ **Masdar City, Abu Dhabi architecte : Norman Foster**
- _ **Viikki, Helsinki, Finlande, architecte : Petri Laaksonen**
- _ **Eco_quartier de l'Union, Lille, France. Architecte: Nicolas Michelin**
- _ **Quartier Port Marianne, Montpellier, France. Architecte: Pierre Tourre**

l'eco-quartier Vauban de Fribourg-en-Brigau, Allemagne, agence Stuttgart Kohlhoff et Kohlhoff



Vauban a été créé au début des années 1990 sur les 38 hectares de l'ancienne base militaire française de Fribourg. Cinq mille personnes peuplent aujourd'hui cet écoquartier. L'un d'eux a même créé une société comptant 2000 abonnés qui permet d'utiliser une voiture au gaz pour un euro de l'heure. Sinon, il reste le vélo : il y en a trois pour deux habitants.

FORMES URBAINES

Hauteurs : 4 étages au maximum

Typologie : cité jardin

PROGRAMME

Nombre de logements : 200 dits alternatifs, 600 étudiants et 2 000 individuels et collectifs à terme = 5 500 habitants pour 2 000 logements



bedzed, Beddington, Angleterre, Bill Dunster



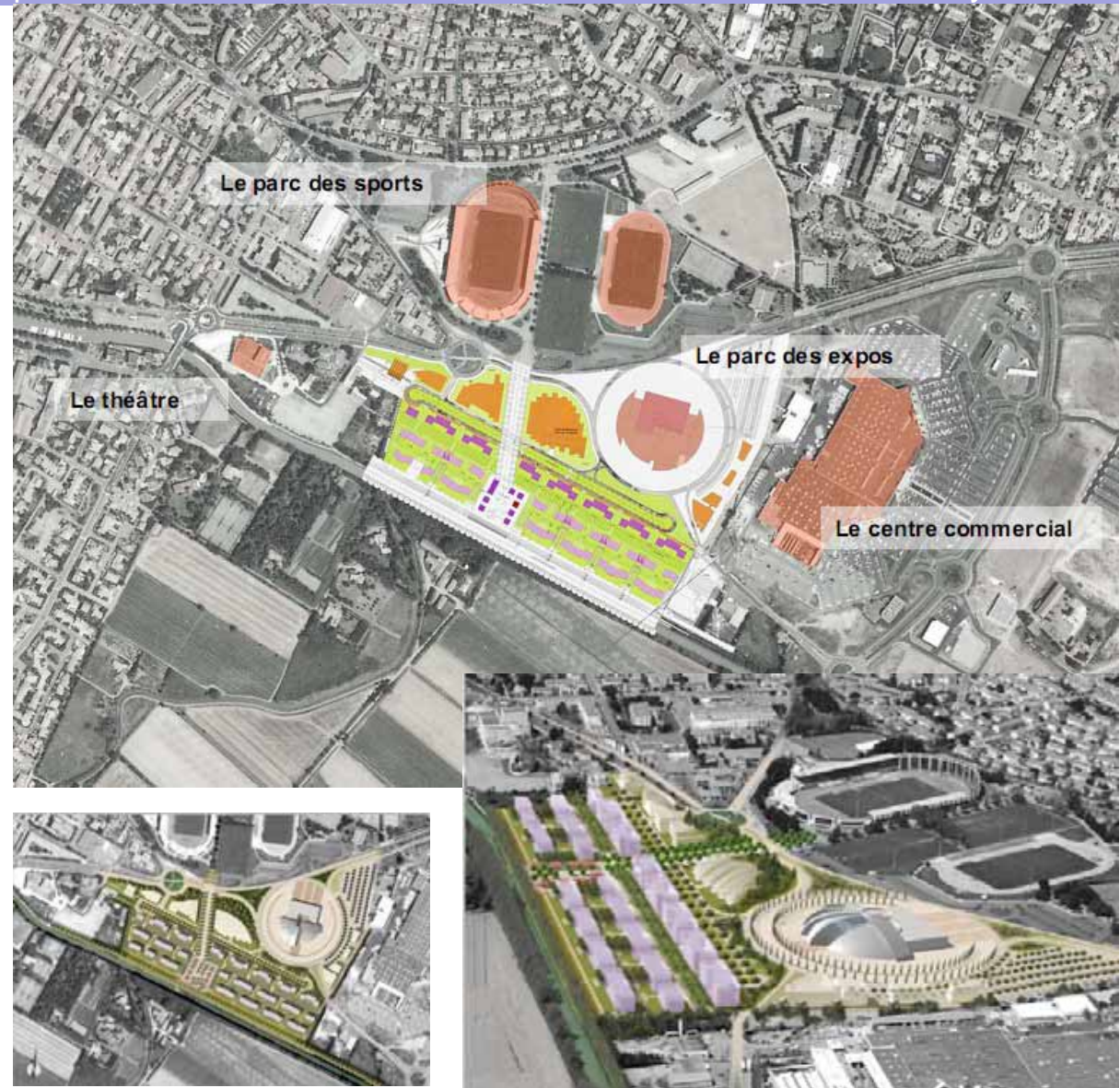
Nom de code pour Beddington Zero Energy Development. Le quartier a été créé de toutes pièces en 2002 au sud de Londres, dans le Surrey. Situé sur une ancienne friche industrielle, il compte aujourd'hui 250 habitants, logés dans 85 logements. BedZed regroupe aussi 2500 m² de bureaux ainsi qu'une crèche. BedZed a été conçu pour être autosuffisant en matière énergétique grâce à une centrale à cogénération installée sur place mais qui ne fonctionne plus aujourd'hui. Les espaces de vie sont en partie chauffés grâce à des panneaux photovoltaïques. Récupération des eaux de pluie et sanitaires et transports «verts» sont également la règle.

source:
www.greenroof.com
www.lefigaro.fr
www.eole.over-blog.net
<http://www.ecoquartiers.developpement-durable.gouv.fr>

quartier du théâtre, Narbonne, urbaniste A.D et Jean-Pierre Gary

Volonté politique

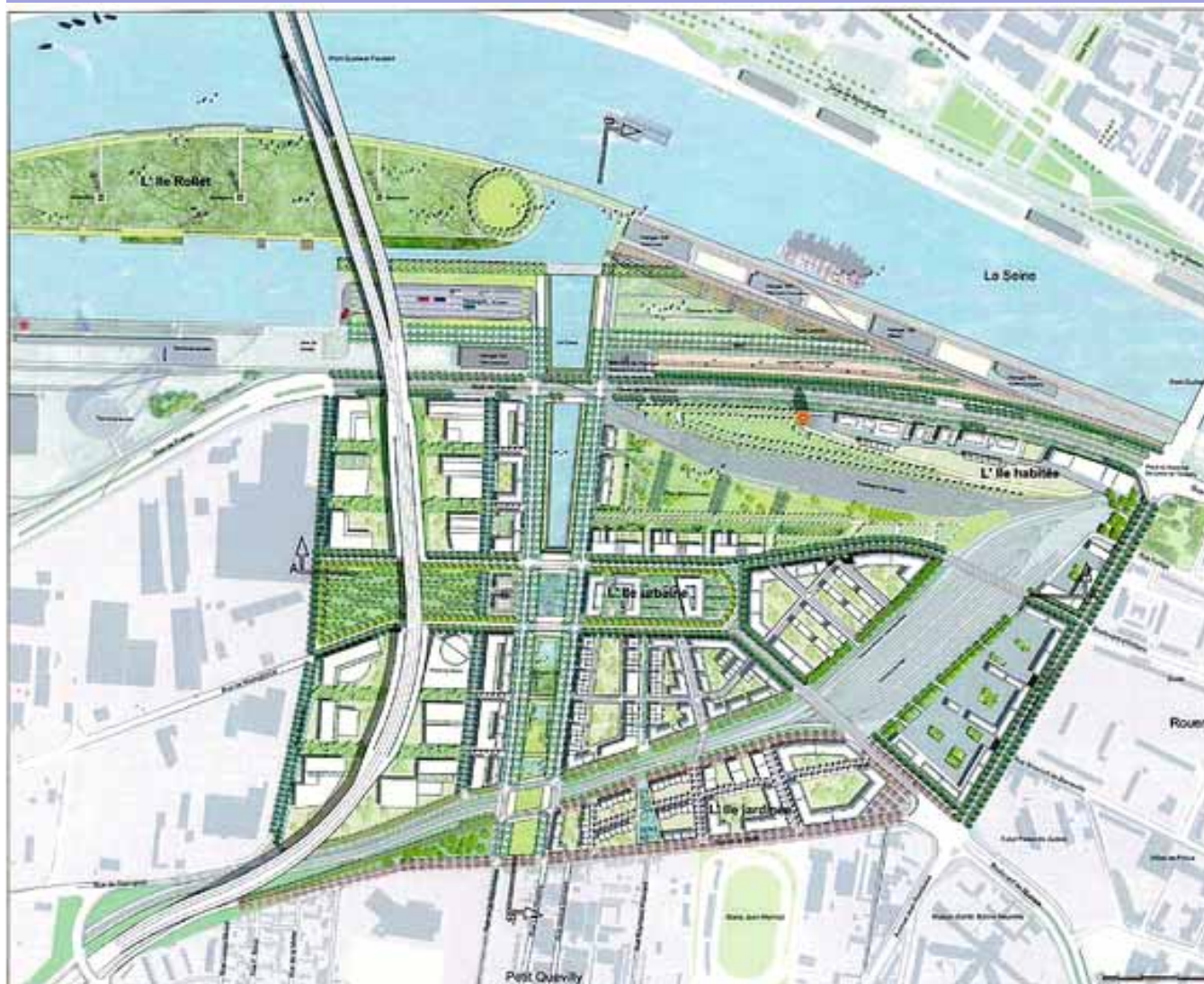
- Plan de Déplacement Urbain : favoriser les mobilités douces
 - Quartier du Théâtre : un quartier «!sans voiture!»
- Pour le quartier du Théâtre
- Montrer que le piéton est plus important que la voiture
 - Établir un lien clair avec le centre ville, le centre commercial, le parc des sports et de l'amitié
- Mise en œuvre
- Des voies piétonnes et cyclables, des transports en commun, des parkings, une présence raisonnée de la voiture (livraisons, déménagements, ...)
 - Accompagner ce choix pour en faire un facteur de progrès et de qualité de vie
 - Par des services pour faciliter la pratique sans voiture : partage de voitures, services de livraison
 - Par une concertation pour accompagner les évolutions d'habitude



Source:

<http://www.ecoquartiers.developpement-durable.gouv.fr>
www.ecologie-pratique.org
<http://www.narbonnetour21.com>

le grand Rouen, Rouen



Il compose avec le contexte du site, portuaire et urbain : la presqu'île Rolet y est transformée en "île sauvage", entièrement végétale et dédiée à la promenade et un canal permet à l'eau de pénétrer à l'intérieur du site (et de gérer les eaux pluviales et les montées intempêtes de l'eau de la Seine). Il aménage de nombreux parcs jardins et places autour des habitations et des activités économiques.

ecopolis, Dongtan, Chine



Dongtan est un projet d'écocité ou ville écologique en Chine qui doit voir le jour pour l'Exposition universelle de Shanghai en 2010. Dongtan sera situé sur l'île de Chongming, à l'embouchure du Yangzi Jiang au nord de Shanghai. D'une superficie similaire à celle de Paris (86 km²), Dongtan accueillera 500000 habitants en 2050. Elle sera construite autour de trois « villages » dont le premier sortira de terre en 2010 à l'occasion de l'exposition universelle à Shanghai. Pour prétendre à ses ambitions, Dongtan sera une ville énergétiquement autonome grâce à l'installation de nombreux panneaux photovoltaïques et mini éoliennes. Le transport exclusivement collectif sera alimenté par l'énergie solaire, la biomasse ou des piles à combustibles. Les immeubles posséderont 8 à 10 étages et auront des toitures végétalisées. Les deux tiers de la ville seront consacrés aux espaces verts et notamment à l'agriculture biologique. Ces espaces serviront de zones tampons aux marécages naturels. L'empreinte écologique des habitants est estimé à 2,2 hectares soit la moyenne actuelle pour un terrien - l'empreinte écologique disponible n'est que de 1,8 hectares-.

source:

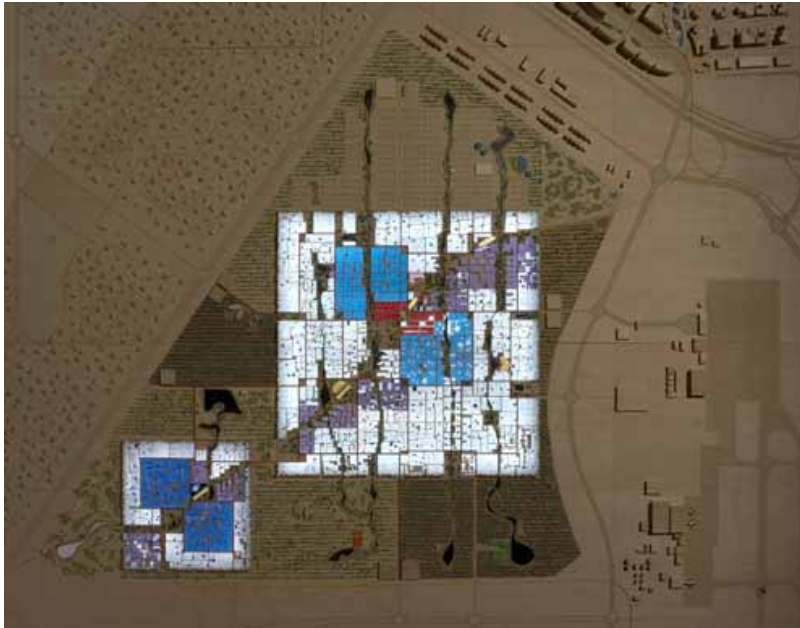
www.carfree.free.fr

www.lefigaro.fr

www.linternaute.com

<http://www.electricite-verte.com>

masdar city, Abu Dhabi



Les travaux de construction de cette future ville de 50 000 habitants ont débuté en février. Il faudra sept ans au projet, qui coûtera 22 milliards de dollars, pour voir le jour. En 2006, le prince héritier de l'émirat n'a pas lésiné sur les moyens : il a réquisitionné les services de l'architecte britannique Norman Foster pour imaginer la première cité au monde prévue pour fonctionner avec un niveau zéro d'émission de CO2. En plein désert, l'énergie solaire devrait être à l'honneur.



source:
www.lefigaro.fr
<http://agentsofurbanism.com>

quartier viikki, Helsinki, Finlande

Eco-Viikki s'est construit entre 1999 et 2004. Le quartier est situé à 8 km du centre de Helsinki, à proximité d'une vaste zone agricole qui forme une ceinture verte vitale autour d'une importante réserve naturelle marécageuse. Le Parc scientifique de Viikki et le Bio centre de l'Université de Helsinki sont également tout près du nouveau quartier d'habitation, qui comprend des immeubles locatifs et des maisons en ligne pour environ **2000 habitants** ainsi que des services : 2 hôpitaux de jour, un centre médico-social, un centre de loisirs, une école et un commerce de premières

nécessités. Le mélange des types de logement est typique de Helsinki : près de 50% des logements sont occupés par leur propriétaire, 15% sont loués, et le reste en droit-d'occupation¹. L'ensemble du quartier résidentiel de Viikki représente un territoire construit de **6400 m²**. Une notation au point a été calculée pour les plans de construction sur la base d'une

série de critères écologiques définis par des consultants extérieurs. Ces 17 critères concernaient principalement cinq problèmes majeurs :

- La réduction de la pollution (CO₂, eaux sales, déchets de chantier, déchets ménagers, écolabels)
- L'utilisation des ressources naturelles (réduction des achats de carburant fossile en tant qu'énergie de chauffage, énergie primaire, conversion des espaces de vie en rez-de-chaussée en espaces communs, usage multi-fonction des espaces),

- Santé (climat intérieur aux logements, contrôle des risques de moisissure, bruit, mise à profit des qualités intrinsèques du site en matière d'absence de vent et d'ensoleillement, plans d'étage alternatifs,

- Biodiversité (choix des plantes et différents types d'habitat, eaux de pluie),

- Alimentation (plantes, sol).

Des contrôles environnementaux très stricts ont été effectués régulièrement pendant toute la phase de construction. La Ville de Helsinki contrôle le processus d'évaluation en tant que client et organe de supervision.



quartier viikki, Helsinki, Finlande

Objectifs Les principaux objectifs ont été:

L'application d'un design et de règles déconstruction conformes aux tendances de la
Construction écologique et acquisition d'expérience pour de futurs projets
Constituer une vitrine des savoir-faire finnois.

La conformité avec le Programme national pour des constructions écologiques et durables

Energie: recours aux technologies à basse température, chauffage géothermique et énergies renouvelables, notamment solaire (15% des besoins de chauffage pour l'ensemble du quartier), une ventilation naturelle soutenue par de l'énergie solaire et éolienne, des saunas communes chauffés au bois, et des solutions innovantes pour la congélation des denrées ;
une réduction de 20% des émissions de CO2 comparée aux constructions conventionnelles.

Technologies d'économie de l'eau (objectif : 40-50 l./personne/jour)

Déchets : réduction de 20% par rapport à la norme habituelle (max 160 kg/personne/an)

La superficie de EKO-VIIKKI est de **40,4 hectares** : superficie constructible de **84.100 m²**, surfaces habitables **66.000 m²**. La population future est estimée à 1700 habitants



quartier port Marianne, Montpellier, Pierre Tourre



Sa particularité est d'avoir été entièrement conçu selon les principes du développement durable. Des priorités environnementales, économiques et sociales à l'échelle de la ZAC sont définies par des choix urbanistiques, architecturaux et techniques en accord avec le site.

Ce quartier utilise à son avantage les éléments naturels comme l'humidité du Lez, les vents dominants, le soleil afin d'optimiser le confort du quartier et des logements et réduire les consommations énergétiques.

Pierre Tourre, l'architecte en chef de la ZAC va à l'inverse des pratiques, il s'oppose à la minéralisation systématique des quartiers.

Vivre et habiter la ZAC Port Marianne - Rive gauche, c'est bénéficier de l'éclairage naturel, avoir un logement avec une ventilation naturelle en été, bénéficier de capteurs photovoltaïques, d'éoliennes et d'une chaufferie bois pour ses besoins électriques et d'eau chaude sanitaire... C'est aussi 2,5 hectares d'espaces verts dans lesquels prennent place plus de 1 000 logements qui plongent vers le Lez avec, sur ses berges, une plage aménagée les pieds dans l'eau

eco-quartier de l'union, Lille, Nicolas Michelin



Les premières réalisations devraient être lancées dès 2008, sur le site de l'Union, ancien épicode de l'industrie lilloise, à cheval sur les communes de Roubaix, Tourcoing et Wattrelos, secteur identifié comme l'un des six « pôles d'excellence métropolitains » de la communauté urbaine, à proximité des centres-villes des trois municipalités, du canal de Roubaix, de la Voie rapide urbaine, du métro et du chemin de fer. Le projet de l'Union présente plusieurs démarches exemplaires d'un urbanisme durable, une situation au cœur de la ville renouvelée, une proximité des transports en commun, un important travail de dépollution, une articulation avec le projet requalification du canal de Roubaix et une prise en compte de la gestion des eaux pluviales et des cibles HQE