



## ENVIRODEBAT REUNION

### « Les éco-quartiers »

Atelier-débat de Marc Dauber<sup>1</sup> - 29 avril 2009

#### PRESENTATION DU TRAVAIL DE SES ETUDIANTS SUR DES ECO-QUARTIERS EUROPEENS

Les dossiers réalisés par les étudiants sont disponibles au centre de ressources documentaire du CAUE et peuvent être consultés sur place.

#### Le Quartier Vauban à Fribourg en Allemagne. Un des précurseurs !

Cet éco quartier a commencé à être construit en 1972. Il compte 3 000 logements. C'est une ancienne caserne militaire investie par des babas cools allemands ; tout a débuté avec une association qui a interpellé la municipalité. Suite à cela, un concours d'urbanistes a été organisé.

On trouve dans cet éco-quartier un large panel de solutions respectueuses de l'environnement : tramway, noues, deux parkings couverts de capteurs photovoltaïques, zones d'infiltrations des eaux pluviales...

Des rues en « U » desservent les logements depuis la rue principale. Larges de 4 m, on peut s'y arrêter mais non pas y stationner. Les normes de construction sont extrêmement strictes : les parkings sont à l'entrée du quartier. Les habitants les louent avec un système complexe dans lequel la production d'énergie solaire est déduite du prix de la place de parking.

Entre les logements, on trouve des espaces de jeux pour enfants.

Le problème essentiel est le tri des ordures : avec 7 tris différents, les rues du quartier Vauban sont souvent pleines de poubelles.

De nombreux services sont partagés : garderie d'enfants, laverie, etc. Quelques commerces sont implantés le long de la voie principale ainsi que des bureaux.

Un architecte a développé les habitations individuelles qui se succèdent en bandes ; les toits et les parkings sont recouverts de panneaux photovoltaïques.

---

<sup>1</sup> Marc Dauber a été directeur de CAUE. Il est aujourd'hui enseignant à l'école d'architecture de Lyon et possède une agence d'ingénierie et d'architecture. Il est spécialisé en éco-quartiers.

### Le quartier d'E.V.A. Lanxmeer à Culemborg aux Pays-Bas. Le deuxième éco-quartier des Pays-Bas

Il s'étend sur 24 hectares et comprend 250 logements, ce qui est peu. C'est une conseillère municipale qui a milité pour ce quartier. Il se situe sur une réserve de captage d'eau pluviale. Pendant très longtemps, ce fut donc non bâti.

La Hollande est un pays à la superficie réduite mais qui compte de nombreux habitants, la problématique du logement y est donc cruciale.

Ce quartier présente un grand intérêt, car c'est un éco-quartier sous forme participative avec une ferme biologique, une maison de retraite, etc. Les futurs habitants, les architectes, les consultants, la municipalité, les compagnies d'eau et d'électricité, ont participé à l'élaboration de ce quartier. De nombreux workshop et un Plan de Développement Urbain ont eu un impact positif sur les représentants de la ville. Le quartier de Lanxmeer est une co-production de la municipalité et de E.V.A Foundation.

Le quartier est desservi par une profusion de voies et un énorme travail paysager a été réalisé autour du traitement de l'eau.

La structure du plan d'urbanisme est principalement basée sur le paysage existant. Structure souterraine et zonage de l'eau ont été respectés dans le plan global. L'espace est affecté par les principes généraux de la permaculture.

Les zones vertes sont nombreuses avec environ 10 logements à l'hectare.

### Le quartier de Bedzed à Sutton en Angleterre. Un quartier clef en main

A 40 Km de Londres. Il ne comprend pas plus de 150 logements.

C'est la commune qui est à l'origine du quartier : un concours d'architecture et d'urbanisme a été organisé. Il s'agissait de livrer le quartier clef en main.

La ventilation des logements est obtenue par éolienne, tout comme la récupération de la chaleur. Des panneaux photovoltaïques sont utilisés pour le chargement des voitures. Le chauffage central fonctionne au bio-carburant. On trouve également une centrale de méthanisation pour les boues et les composts.

La densité d'occupation des espaces est très importante. Il ne faut que 10 mn de marche pour se rendre à la gare et prendre un train. Des fossés drainants permettent l'infiltration des eaux pluviales.

Les voitures stationnent à l'extérieur du quartier, mais il n'est pas interdit de rouler à l'intérieur et même de s'arrêter.

Les habitations Exposition Sud sont sur 3 niveaux et les jardins particuliers sont au rez-de-chaussée. Exposition Nord, ce sont surtout des espaces de travail et les jardins en terrasse sont sur les 2<sup>ième</sup> et 3<sup>ième</sup> niveaux.

Il n'y a pas d'école, mais une crèche.

### Le quartier de Malmö en Suède : le 1<sup>er</sup> éco-quartier labellisé par la Communauté européenne

Il se trouve en face de Copenhague sur une ancienne zone portuaire. Le vent y souffle très fort. Les bâtiments les plus hauts sont côté mer et les plus bas côté terre, il n'y a donc pas de vue, mais cela procure une protection vis-à-vis du vent.

Il y a eu une grande recherche de solutions techniques : système d'aspiration pour les ordures ménagères, capteurs...

La commune a une vraie politique environnementale.

Le principe est basé sur le schéma typique des villes scandinaves. Les eaux pluviales sont drainées avec des plantes aquatiques, il n'y a pas de tuyau mais un plan d'eau qui débouche dans la mer où se trouve un port de plaisance. Des passerelles surplombent les caniveaux qui vont vers les rivières.

Les maisons sont individuelles et groupées. Ce sont des logements qui ont un assez bon standing.

### Le quartier d'Ecoparc à Neuchâtel en Suisse. Une opération de construction et de réhabilitation.

Le quartier se trouve à côté de la gare, il y a donc des transports en commun.

Le travail a été progressif avec pour commencer des installations relatives à la protection du son par rapport aux trains qui passent derrière les habitations.

C'est un exemple d'éco-quartier qui n'est pas dans les champs, mais dans un environnement urbain.

### Le quartier d'Eco Viikki à Helsinki en Finlande. Le premier éco-quartier en Finlande

C'est un précurseur dans son pays, il n'y a donc pas de référence en la matière. C'est un projet expérimental dont l'enjeu majeur est l'évaluation en vue de servir de référence à de futurs projets.

Aujourd'hui, coexistent un parc universitaire technologique, des quartiers résidentiels et une réserve naturelle. C'est un mariage entre bureaux, instituts de recherche et habitat. Le quartier est destiné à accueillir 6 000 emplois, 6 000 étudiants et 13 000 habitants.

De nombreux aménagements sont prévus pour accueillir les vélos et les voitures à proximité des logements (c'est le seul endroit où le sol est perméable) qui sont équipés de bornes permettant le chargement des voitures électriques.

Les allées de desserte sont pavées et évitent la monotonie par leur tracé non rectiligne. De nombreux débords accueillent la végétation.

Les eaux pluviales sont collectées pour aller dans les fossés.

### Le quartier de Saint-Jean des Jardins à Chalon-sur-Saône (Eco-quartier auquel a participé Marc Dauber)

Ce quartier a fait l'objet d'un atelier d'expérimentation en 2002.

Il fallait trouver de nouvelles formes d'habitats denses, mixtes et écologiques au sens économique, technique et social du terme. Au total 45 logements, dont des types 2, 3, 4 et 5.

La Saône est une rivière qui est en crue trois fois par an et qui peut monter de 6 m, il fallait tenir compte de cette importante donnée.

Le projet fut validé avant qu'une ZAC soit réalisée.

Les éco-quartiers sont souvent situés en périphérie des villes, car cela permet d'avoir une densité importante avec en moyenne 70 logements à l'hectare tout en conservant un côté intéressant avec les avantages de la maison individuelle.

Toutes les maisons du quartier sont côté nord d'une voirie et elles ont toutes un jardin côté sud, sachant que la voirie n'est qu'une voirie de service (pompiers, etc). Pour les autres véhicules, des lieux spécifiques sont prévus. Les garages fonctionnent par deux et sont en ossature bois.

L'idée de départ était de mélanger l'accession à la propriété et la location, mais le promoteur de l'accession a finalement refusé cette répartition.

Les éco-quartiers ne sont réalisables que sous certaines conditions : un plan de gestion des eaux usées, un engagement des élus qui doivent porter le projet et il est indispensable que les services techniques des communes jouent le jeu.

Dans le cas de Saint-Jean des Jardins, l'implication des interlocuteurs a beaucoup joué dans la réalisation du projet. Chalon-sur-Saône est une commune aménageuse du territoire, productrice et distributrice d'énergie : il y a notamment un réseau de chaleur avec des chaufferies. C'est également une ville incitatrice qui organise de nombreuses réunions publiques et qui sollicite les habitants. Le projet s'est réalisé dans le cadre d'une politique globale.

On a fait une étude pour trouver la meilleure des solutions en matière d'énergie : technique, économique, etc. Le choix a été le chauffage urbain avec une chaudière bois. Toutes ces solutions qui économisent du CO<sub>2</sub> coûtent plus cher à l'investisseur, mais bénéficient à tout le monde, notamment avec une compensation liée aux subventions.

Une réflexion a également eu lieu sur la gestion des eaux pluviales avec une collecte depuis les toits vers les chaussées pour ensuite les envoyer dans un château d'eau et finir par les utiliser pour arroser les jardins ou encore nettoyer les voitures. Les distributeurs d'eau n'étaient pas très contents et il a fallu finalement abandonner cette idée car personne ne pouvait gérer un tel système.

Le principe des logements était qu'ils soient les plus compacts possible avec par exemple des plans tournants qui donnent plus d'espace que ce qu'on a de mètres carrés. Les surfaces sont les mêmes qu'on soit en accession ou en location. Coût au m<sup>2</sup> : 958 euros en 2005.

Plan de financement : subventions Etat et Ademe notamment.

Les maisons sont à 4 m les unes des autres. Des pré-perçements bouchés dans les murs ont été prévus pour le jour où les maisons voudront s'agrandir.

Tout fonctionne ensemble et doit être pensé ensemble : logement, eau, VRD et paysage.

La limite parcellaire est le pied des maisons.

Les garages ont des plateaux plantés et l'eau des garages coule côté jardin, les jardiniers peuvent donc l'utiliser pour arroser.

### Eco-quartier à côté de Monceau les Mines, 250 et 300 logements

Marc Dauber est également intervenu pour un autre éco-quartier : une ancienne cité minière à côté de Monceau-les-Mines.

Il a été lauréat de l'appel à construction du PUCA (branche expérimentale du ministère).

C'était un travail de **réhabilitation** en tant que maître d'œuvre sur des habitations de plus de 100 ans. Puis il a fallu réaliser du neuf, avec des habitats passifs (**parking relais, piste cyclable intégrée à tout le réseau, traitement des eaux usées par lagunages roselières...**).

Aucun traitement des eaux pluviales n'a pu être envisagé car, le sol ayant été décompacté par en dessous, il a fallu infiltrer un maximum.

Un travail sur l'acoustique de l'ensemble de la cité a également été réalisé et l'implantation d'habitat d'un standing plus élevé. Aujourd'hui, on bute sur la question du chauffage. Le chauffage collectif est remis en cause et on se retrouve donc avec des solutions de chauffage surpuissantes pour les besoins individuels.