

# Urbanisme et construction écologiques



## exemples scandinaves

Copenhague

Malmö

Oslo...



reportages

## Il est des voyages d'étude qui donnent des complexes.

Celui organisé conjointement par la Fédération des Parcs et le CAUE de l'Oise dans les pays scandinaves du 17 au 21 septembre 2008 appartient à cette catégorie. Pendant 5 jours, les 45 participants, architectes, urbanistes, paysagistes, aménageurs de tous bords ont cherché la faille. Car chaque visite était l'occasion de prendre une nouvelle leçon. D'anglais d'abord, car là-bas le moindre intervenant, non content d'être grand aux yeux bleus est également parfaitement bilingue. D'urbanisme ensuite : côté construction environnementale et aménagement des espaces collectif, les danois, suédois et norvégiens possèdent une sacrée longueur d'avance. Chez eux, les végétaux poussent sur tous les toits,

les quartiers urbains prennent de nouvelles formes écologiques et colorées avec panneaux solaires et compostage collectif. Les cimetières paysagers invitent à la promenade alors que les églises plantées en plein bois laissent la part belle à la roche originelle. Dans les cours d'immeubles, on trouve des pommiers, des jouets d'enfants, des barbecues et autres témoins d'une vie partagée. Pendant que dans les rues jamais encombrées, les parents baladent leurs enfants en vélo-triporteur jusqu'aux écoles expérimentales. Là-bas encore, on mange souvent bio, on respire sain, l'air est frais et le ciel est bleu. Bref au-delà du 55<sup>e</sup> parallèle, c'est un peu le paradis du développement durable. Seulement voilà, dans les pays nordiques c'est facile. Les scandinaves ne sont que 10 millions à se partager l'espace (un peu moins que la région parisienne), la pauvreté ne semble pas exister et les 3/4 des paysages ne sont que fjords, plaines ou en forêts. Aisé dans ce contexte d'éviter les lotissements champignons, les 2x4 voies, les conflits d'usage entre piétons, voitures, cyclistes et tramways, les logements sociaux à bas prix...

Jaloux nous ? Pas du tout.

# Malmö, la cité durable



Juste de l'autre côté du pont Oresund qui, depuis l'an 2000, relie le Danemark à la Suède, se dresse le quartier Bo01 de Malmö, un îlot de constructions écologiques expérimentales. On le parcourt comme on feuillette un catalogue Ikéa, en se disant à chaque coin de rue qu'on aimerait bien avoir, chez soi, le même univers architectural, écolo et design.





Les expositions universelles laissent souvent des traces prestigieuses de leur passage : la Tour Eiffel à Paris, la Space Needle à Seattle, la Biosphère à Montréal. A Malmö, c'est à une exposition européenne que l'on doit tout un quartier conçu autour des thèmes de l'écologie et de la qualité de vie (*Exposition européenne de l'habitat, 2001*). Sur 24 hectares d'une zone anciennement portuaire et industrielle, 30 architectes venus des quatre coins de l'Europe et 20 maîtres

d'ouvrage ont été conviés à imaginer de nouvelles formes d'urbanisme compatibles avec l'avenir de la planète. Le résultat est à l'image de ces villes de *Legó* construites par les enfants : les concepts architecturaux s'emboîtent, les formes urbaines s'enchevêtrent. Ici une charmante courette avec barbecue commun, là, des végétaux qui grimpent sur les murs d'une villa. Plus loin, une verrière ovoïde orientée vers la mer, des bassins, des jardins...

### Concours écologique

Les bâtiments prennent des formes multiples pourtant contraints au début du projet par un même cahier des charges défini par la ville. Les figures imposées ? Construction écologique, gestion des déchets, autonomie énergétique, prise en compte des déplacements et création d'espaces verts d'une surface au moins égale à l'emprise des bâtiments.

Pour cela, chaque pays y est allé de sa technique pour minimiser son empreinte écologique et atteindre l'objectif idéal de 100% d'énergies renouvelables locales.

Dès que possible, les matières premières disponibles sur le site ont été privilégiées. Côté matériaux, les substances interdites par l'inspection nationale des produits chimiques l'ont été également ici (exit donc le PVC dans le quartier). Pour les autres matériaux, il a fallu fournir une ACV détaillée (analyse du cycle de vie), mais aussi prouver leur innocuité sur l'environnement. Enfin, les fournisseurs ou sous-traitants ont été choisis selon leur pedigree écologique.

**Sur 24 hectares, 30 architectes venus des quatre coins de l'Europe et 20 maîtres d'ouvrage ont été conviés à imaginer de nouvelles formes d'urbanisme compatibles avec l'avenir de la planète**

Seuls les certifiés Iso 14001 ou Emas ont pu franchir les palissades des chantiers.

Au final, le résultat est à la hauteur du défi. Il faut dire que personne n'a lésiné sur les moyens. La ville de Malmö a d'emblée mis sur la table 16 millions d'euros auxquels le gouvernement suédois





a ajouté 27 millions supplémentaires pour les investissements liés au traitement écologique du projet, renfloué encore par l'Agence nationale de l'énergie. Toujours est-il qu'aujourd'hui le chauffage urbain est assuré à 80% par la chaleur des eaux souterraines couplée au biogaz issu des déchets et des boues d'épuration. Partout dans le quartier, des capteurs disposés sur les toits, à la verticale ou sous vide viennent compléter le dispositif de chauffage et servent également à la production d'eau chaude. Pour l'électricité, c'est le vent qui s'occupe de tout. Une éolienne de 2MW, implantée à 3 km de là sur la zone portuaire occidentale de Malmö, assure l'appro-

visionnement en watts de tout les bâtiments. Et si elle tombe en panne, l'îlot n'a pas à recourir à la bougie : il est relié au réseau d'énergie traditionnel de la ville.

Si l'on ne perd un watt dans la cité idéale, on ne gâche pas non plus une goutte. L'eau tombée du ciel arrose les sédums des toits végétalisés ou serpente à travers les rigoles pavées pour finir sa course dans le canal flanqué d'une vaste zone humide qui se déverse dans la mer. Les eaux usées empruntent un itinéraire plus classique qui les mène tout droit à la station d'épuration de la ville.

### Eco-habitants

Ici, dans ce quartier expérimental, les habitants doivent également jouer le



jeu de la ville durable. Primo, ils ont à trier leurs déchets (ce qui culturellement ne leur pose pas de problème). Pour les aider dans cette tâche, chaque immeuble est équipé d'un vide-ordures à compost qui recueille les déchets organiques - un autre est réservé aux déchets non recyclables. Les emballages, quant à eux, sont à apporter dans des points de collecte jamais très éloignés des habitations. Deuxio, ils doivent apprendre à se passer d'une voiture personnelle. Dans le quartier tout est fait pour encourager la marche à pied (les rues sont majoritairement piétonnes) et le vélo (les pistes cyclables sont partout). Si l'on doit se rendre en centre ville, une flotte de voitures électriques est mise à disposition des résidents. Et si

l'on veut aller plus loin, il suffit de recourir au service de co-voiturage ou de rejoindre un arrêt de bus jamais à plus de 300 mètres des habitations (et de consulter les horaires des transports en commun sur le web ou la télé du quartier). Enfin, pour mesurer les efforts accomplis, chaque foyer est équipé d'un outil compteur de suivi de la consommation électrique et calorifique.

### De l'exposition à la réalité

Sept ans après l'exposition, où en est-on des 600 logements prévus au départ ? Globalement, l'expérience est concluante. Les 2/3 des bâtiments sont occupés et partagés entre propriétaires, locataires, particuliers, entreprises, restaurants. Le site, hier souillé par des années de chantier naval a été entièrement dépollué. Le front de mer retrouve les jours d'été des airs de promenade des anglais. Un bémol ? Le prix. La plupart des 280 000 habitants de Malmö ne peuvent accéder aux appartements de luxe avec vue sur la mer (170m<sup>2</sup> = 600 000 € + 900 € de charges mensuelles). Dommage pour un projet qui souhaitait aussi tisser de nouvelles relations entre l'homme et l'habitat.





### Points forts

- Présentation grandeur nature d'une soixantaine de concepts architecturaux durables
- 50% d'espaces verts
- Développement de réseaux verts pour relier le quartier au centre ville

### Points faibles

- Projet mené dans le cadre d'une exposition bénéficiant de nombreuses aides publiques, difficilement reproductible ailleurs sans subsides
- Pas de logements sociaux
- Loyers élevés



### Concepteurs du projet

30 architectes européens

### Partenaires financiers

Ville de Malmö

Etat

Agence nationale de l'énergie

**Contact :**  
[www.ekostaden.com](http://www.ekostaden.com)

# Hedebygade, Copenhague se refait une façade



**A Copenhague**, quand un quartier populaire entame sa mue écologique, tous ses habitants se mobilisent pour dessiner ensemble les contours de sa nouvelle existence. Bienvenue à Hedebygade, le temple de la rénovation verte.





**Q**ue ceux qui pensent encore qu'une capitale européenne est forcément sonore et polluée revoient leur copie. A Copenhague, en plein centre ville, le nouveau quartier d'Hedebygade se parcourt à bicyclette dans un calme proche des sous-préfectures de province. Les quelques voitures égarées laissent la priorité aux cyclistes qui eux-mêmes sont attentifs aux piétons...

Pas de feux rouges enfumés, ni de klaxon intempestif juste quelques coups de sonnette. La plupart proviennent d'un triporteur, un vélo affublé d'une carriole à l'avant dans laquelle on transporte indifféremment ses enfants ou son ravitaillement pour la semaine. Sur les pistes cyclables, les Christianiabikes (le modèle historique issu du quartier éponyme) et les Nihola se tirent la bourre, rivalisant de chariots customisés et de capotes colorées. Les enfants, blottis dans leur transat ou bringuebalés sur des banquettes ont l'air heureux. Pour un peu on se croirait dans une publicité des années 50 pour les allocations familiales. Pourtant, nous sommes au XXI<sup>e</sup> siècle dans un quartier qui, hier, ne coulait pas des jours si tranquilles.

## Seconde vie

Proche de la gare centrale, Inner Vesterbro construit entre 1852 et 1920 fut longtemps un quartier populaire, limite insalubre. Avant d'être rénovés, les logements étaient modestes (studios ou deux pièces), souvent sans salle de bain (71%) ni toilette (11%) et 2/3 d'entre eux

**Proche de la gare centrale, Inner Vesterbro construit entre 1852 et 1920 fut longtemps un quartier populaire, insalubre.**

n'avaient ni l'eau chaude ni le chauffage. Dans ces conditions de vétusté, les loyers peu élevés attireraient étudiants, immigrés, retraités et chômeurs alors que les classes moyennes préféraient s'exiler dans la banlieue pavillonnaire. A l'aune des années 80, Vestebro voit circuler la drogue, ses immeubles poursuivent

leur déchéance. On frôle le ghetto .

Pourtant, il faudra attendre la décennie suivante pour que l'on commence à s'inquiéter du quartier. Une enquête lancée en 1990 à l'échelle nationale sur les besoins de modernisation de l'habitat existant fait l'effet d'un électrochoc. Les résultats montrent que sur les 10% des logements danois ne bénéficiant pas des équipements modernes, 41% se trouvent dans la capitale. Le gouvernement décide d'enrayer la situation et décrète un « acte de renouvellement urbain et d'amélioration des logements », sorte de memento



des actions prioritaires à mener. Il confie aux villes le soin de le mettre en œuvre. Copenhague, particulièrement visée, décide donc d'offrir illico un lifting à sa ville. En commençant par Vesterbro et en ajoutant une contrainte de taille : celle d'en faire un quartier exemplaire sur un plan écologique.

### Construction collective

Comme nous sommes au Danemark, la collectivité ne se lance pas seule dans l'aventure. Financièrement, elle partage les coûts avec l'Etat (pour la partie écologique) et l'Europe (à travers son programme Thermie). Conceptuellement, elle met sur pied un groupe de travail chargé de réfléchir à l'avenir du quartier et confie la mise en œuvre des opérations au cabi-



net de consultants SBS Byfornyelse qui regroupe aussi bien des architectes et des urbanistes que des sociologues et des animateurs de quartiers... Pour associer les habitants à la prise de décision, le quartier est découpé en zones de rénovation regroupant 10 à 20 immeubles et des conseils d'îlots sont mis en place. Pour chaque immeuble, un représentant est désigné et prend part à l'ensemble des décisions, qu'elles soient macro comme l'aménagement général du quartier ou micro dès qu'il s'agit de détails architecturaux. Ici, la concertation n'est pas une pure forme. Pour chaque étape, un délai de 2 mois est offert aux habitants pour qu'ils puissent étudier en profondeur les différentes propositions et y réagir. D'ailleurs, la plupart du temps, ils ne s'en privent pas. Lorsque le concept ne leur convient pas, ils demandent au cabinet de revoir sa copie. Et ce, chaque fois que nécessaire, jusqu'à parvenir à un consensus entièrement partagé.

### Vie de quartier

Alors ça ressemble à quoi aujourd'hui un quartier écologique et dessiné par ses habitants ? Ca donne un quartier de centre ville à la fois très vert et très agréable à vivre. Entre les immeubles tous exempts de VPC et systématiquement équipés de triple vitrage, des poches de verdure accueillent des tricycles, des pommiers, des trampolines, des tables de pique-nique, des luges. La nuit, les éclairages

publics font la part belle aux ampoules basse consommation. Sur les toits, la végétation pousse sous les nuages et capture les gouttes de pluie récupérées pour les chasses d'eau ou les laveries. Partout sur les façades, des panneaux solaires thermiques forment des expositions permanentes de tableaux scintillants au soleil. On trouve également des capteurs solaires sur les balcons, les toits ou sous forme de bow-windows. Et parfois derrière une vitre pour alimenter la VMC. Aussi, dans chaque îlot, une partie des services est mutualisée. On se partage une laverie, une salle de vie commune, un compost. Devant chaque porte, un compteur individuel affiche en couronnes sonnantes et trébuchantes les économies réalisées grâce aux différents équipements.

### Innovation écologique

Certains immeubles exhibent des prouesses techniques comme l'héliostat, ce système d'optimisation de la lumière naturelle. Plusieurs miroirs guidés par ordinateur suivent la trajectoire du soleil et renvoient les rayons dans un puits de lumière lui-même connecté à d'autres miroirs placés judicieusement dans les appartements pour éclairer naturellement les pièces sombres. Pour la gestion des



déchets, le programme est assez sophistiqué. Dans chaque appartement, des tuyaux sont aménagés sous l'évier pour recueillir les différentes sortes de débris. Les résidus organiques finissent dans le compost collectif tandis que les ordures ménagères atterrissent dans de grands containers prêts à partir à l'incinération (on les reconnaît à leur couleur charbon). On les retrouve quelques jours plus tard sous forme de calories via le réseau de chaleur central (pour le chauffage et l'eau chaude). Dans la cour, des poubelles très spécifiques accueillent le restant des déchets : métal, médicaments, peintures, emballage cartons.

Heureux les habitants d'Hedebygade ? Certainement. Surtout pour ceux qui ont pu rester. Car en quelques années, le loyer des appartements a été multiplié par 5 et tous n'ont pas pu suivre. 17% ont dû s'exiler ailleurs. Dans un quartier voisin où l'herbe des cours est certainement un peu moins verte... ■

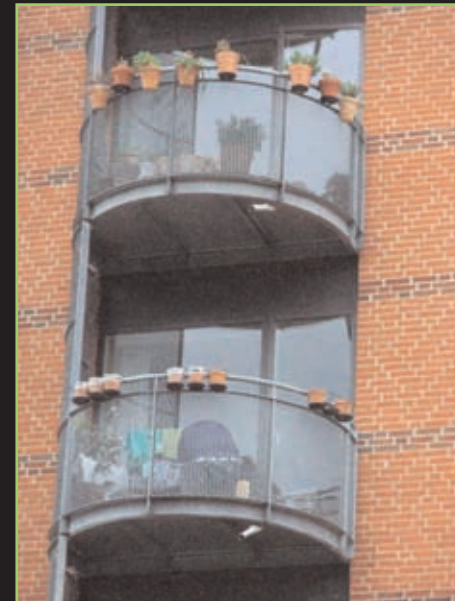


### Points forts

- Projet partagé par les habitants
- Forte concertation
- Economies d'énergie, d'eau et gestion des déchets exemplaires
- Redressement d'un quartier en déshérence

### Points faibles

- Gentrification du quartier
- Les foyers les plus modestes ont dû quitter le quartier



### Maîtrise d'ouvrage

Ministère de la ville et du logement, Ville de Copenhague, et habitants

### Maîtrise d'œuvre

Kuben Byfornyselse Danmark A / S

### Budget

45,5 millions d'euros

### Financement

- La ville, les propriétaires et le ministère de la ville et du logement ont pris en charge le renouvellement urbain (33,65 millions d'euros)
- L'Etat a pris en charge les coûts liés aux projets dits « écologiques » (5,2 millions d'euros)
- L'Union européenne a assuré les financements complémentaires (250 000 euros)



# Augustenborg, suspendre les jardins pour faire reprendre la vie



**La rénovation écologique** n'est pas réservée qu'aux riches. A l'Est de Malmö (Suède), le quartier d'habitat collectif Ekostaden Augustenborg se modernise. Depuis dix ans, on remonte les bâtiments en même temps que le moral des habitants. La vie repart notamment sur les toits où se trouve un vaste jardin suspendu...





**S**ortir la tête de l'eau, c'est peut-être ce qui pourrait définir le mieux le projet de rénovation de ce quartier. Fréquemment inondé, boueux, baignant dans un environnement dégradé, Augustenborg accueille à la fin des années 90, dans ses 1600 logements, une population qui a plongé dans la précarité. En 1998, on recense 68% de chômeurs, 75% d'allocataires d'aides sociales, 65% de population immigrée, originaire des Balkans ou d'Europe de l'Est.

La ville de Malmö inscrira la rénovation d'Augustenborg dans le cadre de son agenda 21 à l'aube des années 2000. A l'époque, il s'agit d'un des plus importants projets de rénovation urbaine

écologique et durable en Suède. Les travaux commencent par la gestion des eaux pour éviter que la cour de l'école, construite en 1956, ne se transforme les jours de pluie en patageoire, que l'eau ne ruisselle dans les rues et inonde caves, garages et même les habitations. L'objectif ? Auto-épurer sur le site 70% des eaux de pluie. Pour y parvenir, à la mode nordique, on invite les habitants à réfléchir aux solutions à trouver. Parmi les idées, celle de construire 3000 mètres de canaux pour acheminer l'eau de pluie vers des étangs, des bassins ou des zones prévues pour être temporairement inondées. Ou encore la création de 9000 m<sup>2</sup> de toitures végétalisées. De l'herbe et des plantes sur les toits avec vue

panoramique sur le reste du quartier. Non seulement le principe, qui depuis les années 70 sévit de l'Allemagne à la Scandinavie, permet de réduire les charges, de générer une sorte de micro-climat, d'isoler les bâtiments du bruit, du chaud comme du froid mais en plus, il apporte une belle touche de verdure, de nature et d'optimisme à un quartier qui commençait à sérieusement en manquer.

### Jardinage sur les toits

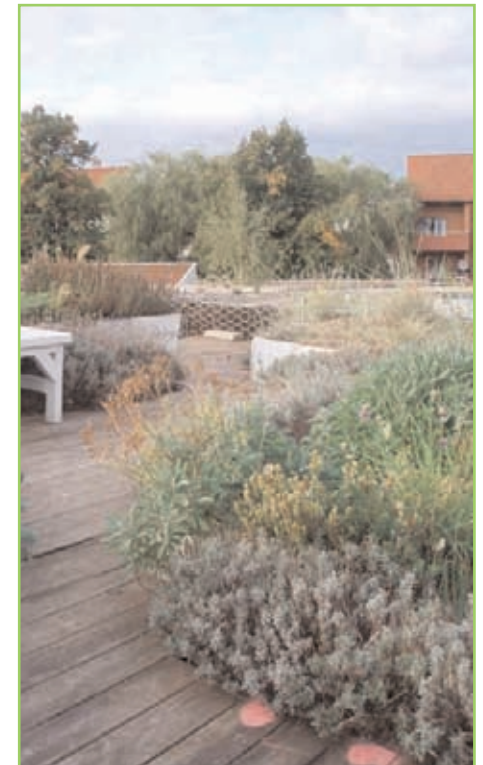
Sur les différentes toitures à orientation et inclinaison multiples (dont une partie est à vocation expérimentale) les travaux commencent par l'installation d'un tapis isolant, lui-même recouvert d'une couche de drainage faite de débris de tuile (recyclage oblige). Comme dans une jardinière, une couche de terre recouvre le tout (de 2 à 5 cm pour les toits de mousse et de sedum, et de 7 à 15 cm pour les toits en herbe). Ensuite, selon les toitures, un tapis préfabriqué de mousse et de sédum est posé ou l'on plante directement en terre différentes espèces, tantôt aromatiques, tantôt arbustives.

Le 25 mai 2001, l'installation paysagère est inaugurée en grande pompe. Elus, botanistes, et habitants découvrent alors un vrai jardin sur les toits. Depuis, un centre d'information et de séminaires a été construit dans l'un des bâtiments du quartier. On peut venir y découvrir les méthodes utilisées, comparer les divers

matériaux, s'informer des coûts et des solutions techniques, se féliciter des résultats en termes de biodiversité. Des passerelles le long des toits offrent aux visiteurs la possibilité d'apprécier in situ la réalisation.

Pour le reste, l'architecture et l'urbanisme du quartier ne valent pas forcément le

**Dans ce quartier construit en 1948, à l'aube des années 2000, il ne fait plus vraiment bon y vivre.**





détour. Les bardages en métal installés hier pour réaliser des économies d'énergie sont peu à peu retirés, remettant à jour les anciens bâtiments. Les façades sont restaurées, les immeubles isolés. Un peu partout des panneaux photovoltaïques (100 m<sup>2</sup> au total) et des collecteurs solaires (200 m<sup>2</sup>) sont installés. Dans une partie du quartier, des bâtiments écologiques sont construits de toute pièce. Partout, des recycling houses, petits abris comprenant une dizaine de bacs spécialisés et une cuve à compost, recueillent les déchets des habitants...

### Priorité sociale

Au final, nulle grande démonstration architecturale. L'ambiance générale, si l'on fait abstraction des toits végétalisés, reste assez quelconque pour le pays. Peu importe car Ekostaden n'a jamais eu l'ambition de devenir un quartier Bo01 bis. La priorité ici était davantage de travailler sur le développement économique et sur

l'accompagnement social de ses habitants. Pour favoriser la mixité et n'exclure aucun public, un immeuble a été aménagé pour les personnes à mobilité réduite et la plupart des appartements ont été repensés pour pouvoir accueillir les personnes âgées...

### Loger et embaucher

Pour sortir les habitants du chômage, des ateliers de formation ont été mis en place. Dans le même esprit, une coopérative d'habitants a été développée pour gérer les déchets, l'eau et les espaces verts du quartier. Elle emploie en propre une quarantaine de personnes et attribue une partie de ses fonds à des initiatives écologiquement et socialement innovantes : société d'autopartage, entreprise spécialisée dans les espaces verts... Aussi, pour maintenir le lien, le journal du quartier informe l'ensemble des habitants, de la tenue des réunions de concertation autour de projets communs.

Bref, en 2008, il fait bon vivre dans cet espace hier encore en friche. D'ailleurs à mesure que croissent les plantes, les rotations d'habitants ont baissé de 20% Et le chômage ? Il chute également et se situe désormais en dessous de la barre des 50%. Mais Ekostaden entend encore mieux faire ces prochaines années.

Affaire à suivre....







### Points forts

- Projet partagé par les habitants
- Forte concertation
- Gestion de l'eau, des déchets, économies d'énergie
- Redressement d'un quartier défavorisé
- Projet écologique accompagné d'actions sociales et économiques
- Magnifique réalisation de toitures végétales

### Points faibles

- Difficulté à redresser complètement le quartier (il faut du temps)



### Maîtrise d'ouvrage

La ville de Malmö et la société de logement MKB

### Maîtrise d'œuvre

Gisli Kristjansson  
(architecte des toitures végétales),  
Morten Ovesen  
(habitant ayant conçu les travaux)

### Budget

11 millions d'euros (pour la 1ère phase  
1998 – 2002)





# Solbyn, l'éco-village sur un nuage

**Les éco-villages**, ces lieux où les habitants ont choisi de vivre collectif, écolo et solidaire fleurissent en Suède qui en recense une trentaine. A Dalby, on y découvre le plus important de tous : Solbyn. Littéralement le village du soleil.



Imaginez un village idéal dessiné par ses futurs habitants. Un lotissement d'une cinquantaine de maisons où chacun conserve sa part d'intimité mais partage services et espaces collectifs. Un hameau à l'intérieur d'une ville où les voitures restent garées à l'entrée. Des rues non stabilisées où les enfants peuvent tranquillement déambuler et les parents s'inviter à boire un café. Ouvrez les yeux : vous êtes à Dolby, à 10 kilomètres au sud-est de Lund (Suède).

D'un point de vue architectural, ce n'est pas la grande claque. Les maisons se suivent en enfilade et se ressemblent plutôt. Orientées au Sud, parées de

vérandas souvent envahies de plantes, elles ne sont jamais très grandes. Trois à quatre pièces tout au plus, souvent assez sombres. Le design est sobre, sans chichi, parfois même modeste. A l'extérieur, de petites terrasses sur caillebotis prouvent que la vie, dès que possible, prend ses quartiers dehors, à l'ombre des pommiers.

D'un point de vue écologique, ce n'est pas la révolution non plus. Le chauffage est assuré par des chaudières au bois, complété par des radiateurs électriques, les eaux de pluie sont valorisées sur place, les déchets sont triés... Quant à la gestion du compost, elle est assez exemplaire même si elle fait glousser les puri-

tains que nous sommes. Ici, chaque maison est équipée de toilettes sèches dont les fosses se partagent entre voisins. On les vide à tour de rôle dans le composteur commun situé au fond du potager...

### De l'utopie à la réalité

Ce qui tranche réellement à Solbyn, c'est le côté social et collectif. Au départ, en 1979, l'idée de développer un hameau communautaire vient d'une poignée d'utopistes membres du Club de cuisine végétarienne du coin. L'objectif est de bâtir une mini société idéale à la fois spirituelle, proche de la nature et prête à préserver la planète.

Un espace où chacun pourrait trouver sa place et partager des biens communs. S'il faudra à ce petit groupe pas mal d'années pour surmonter toutes les embûches idéo-administratives, 20 ans après l'inauguration de l'éco-village, on n'est finalement pas très loin du projet de départ. La plupart des habitants originels sont toujours là et ne comptent pas plier bagages.

### Vies partagées

Il faut dire que la vie communautaire telle qu'elle y est développée fait plutôt envie. Sur place, un grand nombre de services sont mutualisés. D'abord le potager conçu dans un souci d'autonomie alimentaire. Chaque habitant possède 100m<sup>2</sup> de terre et y fait pousser toutes sortes de fruits et légumes. En plein mois d'octobre,

les pommes rouges y sont éclatantes. Ensuite, un certain nombre de services sont communs à l'ensemble des habitants. On trouve sur place une laverie, des chambres d'hôtes pour les amis de passage, une crèche collective animée par les parents du secteur, des salles de réunion, des abris pour les voitures, les vélos et le bois. Enfin, la plupart des écohabitants partagent encore et toujours les décisions dans un esprit de solidarité...

Une secte Solbyn ? Vous n'y êtes pas. Simplement un hameau où les notions de démocratie participative ne sont pas galvaudées.





## Points forts

- Projet dessiné et partagé par les habitants
- Forte concertation
- Nombreux espaces collectifs
- Gestion de l'eau, des déchets, jardin partagé
- Logements ouverts aux classes moyennes et défavorisées
- Grande solidarité de quartier

## Points faibles

- Le chauffage électrique d'appoint et le manque de panneaux solaires.

*NB : A Oxie, le lotissement écologique et communautaire de Myrstacken ne connaît pas le même succès. Si les maisons sont davantage écologiques (panneaux solaires, récupération des eaux de pluie...), le projet imposé par la collectivité rencontre souvent l'insatisfaction des habitants qui n'ont pas été associés aux grandes décisions. Résultat, le turn-over est important et l'esprit communautaire manque trop souvent.*



## Maîtrise d'ouvrage

L'association Solbyn et HSB, coopérative suédoise du logement (fondée en 1923)

Fiche technique



# Lotissement Eos, tôle design (Suède)



**On ne devrait jamais** tirer de conclusions définitives à l'approche d'une réalisation architecturale contemporaine. A Helsinborg, le lotissement Eos rebute au premier abord. Mais dès que l'on prend le temps de le parcourir, il nous offre un meilleur profil...

**C**ôté **pile**, le lotissement Eos à Helsinborg ressemble davantage à un garde-meuble en tôle ondulé qu'à un projet exemplaire d'habitat écologique. Dans la cour, les façades des 25 habitations s'enchaînent dans une régularité déprimante. Quelques tables de pique-nique, deux trois plantes en pot, un vélo ne suffisent pas à ranimer cet univers terriblement gris, limite inquiétant.

**Côté face**, de vastes verrières s'ouvrent généreusement sur des espaces verts avec bosquet et mare paysagère. Peu de clôture entre les espaces privés, quelques terrasses sur caillebotis, des jeux d'enfants en pagaille. C'est vert, accueillant, luxuriant. Preuve qu'à Eos, on est tourné vers l'extérieur.

Aussi, lorsqu'un habitant nous ouvre les portes de son appartement tout droit sorti d'un catalogue Habitat et que l'on découvre alors les vastes volumes, les fontaines de lumière, le puits canadien, le système de chauffage solaire, on se dit que, finalement, l'ensemble Eos, réalisé par l'architecte Anders Wilhelmson doit être non seulement vivable mais en fait parfaitement agréable. Comme quoi...





# Collège Kvernhuset

## l'école de la forêt (Norvège)



**Pendant que l'école française n'en finit plus de se verrouiller, en Norvège, bâtiments et terrains scolaires s'ouvrent sur l'extérieur pour décroiser les compétences comme les terrains d'expérience.**

On arrive au collège 500 Kvernhuset à Fredrikstad comme on irait faire une promenade en forêt. Pas de grille, pas de surveillant, ici l'entrée est libre. D'ailleurs le week-end, les petites familles viennent y faire un tour et s'égayer dans les rochers. En face de nous trois grands bâtiments tout en longueur avec façades bois et baies vitrées déclinent leurs spécialités selon un code couleur que l'on retrouve jusque dans les moulages d'arbres incrustés dans les murs. Jaune pour l'énergie solaire, bleu pour l'eau ou vert pour le recyclage. L'environnement est la spécialité de l'établissement et s'affiche d'entrée de jeu.

### Dedans dehors

On entre dans les bâtiments par une petite porte, preuve que les collégiens norvégiens sont certainement plus disciplinés que leurs cousins français. A l'intérieur, l'extérieur s'invite. Dans le hall, un rocher est incrusté dans le sol tandis que des pylônes en troncs d'arbres assurent le lien entre le rez-de-chaussée et les étages. Sur les toits, que l'on aperçoit parfois à travers les baies vitrées, la végétation continue de pousser, formant une isolation végétale.

### Ecole-expérience

Cette conception nouvelle du bâtiment scolaire, inscrite dans l'Agenda 21 local, illustre la Reform 97 de l'éducation



nationale que le gouvernement met en place à la fin des années 90. Celle-ci prévoit de donner aux bâtiments et aux terrains scolaires une fonction qui va bien au delà de l'apprentissage et l'enseignement. Ils doivent également constituer des terrains d'étude et d'expérimentation pour les élèves. C'est pourquoi dans cette école, où apprendre est ici un projet partagé, les ateliers sont nombreux, les salles de classe spacieuses et ouvertes, les réalisations artistiques des élèves parfaitement intégrées dans les locaux...



### Environnement : 20/20

Sur le plan de la conception environnementale, le collège cumule également les bons points : chauffage géothermique, exploitation maximale de la lumière du jour, toits végétaux, épuration naturelle des eaux sur place, présence massive du bois, cour de récréation parfaitement naturelle (la forêt)...

Les 500 élèves présentent-ils de meilleurs résultats que nos chérubins enfermés dans les cours parisiennes ? Impossible de le savoir. Nous en tous cas, à Kvernhuset, on retournerait bien sur les bancs d'école...







**Maîtrise d'ouvrage**  
Municipalité de Fredrikstad

**Architectes**  
PIR II Arkitektkontor as and Duncan  
Lewis et associés

**Coût**  
201 millions NOK, soit 25 millions  
d'euros

Fiche technique



### Points forts

- Bâtiments intégrés dans le paysage
- Ouverture de l'école sur le monde
- Implication des élèves et des enseignants pour l'aménagement intérieur
- Mise en pratique des concepts étudiés en classe
- Conception environnementale exemplaire
- Nombreux prix environnementaux

### Points faibles

- Bâtiments un peu tristes l'hiver





# Pilestredet Park (Oslo)

ma ville est ce plus  
beau parc

**Dans le centre d'Oslo**, lorsqu'un quartier fait peau neuve, il ne rejette pas son histoire. Au contraire. Pilestredet Park, ancien hôpital reconverti en zone d'habitation au début des années 2000, valorise 90% de ses oripeaux originels. Visite d'un quartier design, vert et durable.





Les contraintes de départ imposées par le maître d'ouvrage aux architectes pour réhabiliter site du Rikshospitalet University Hospital relevaient du défi : bâtir sur le site un nouveau quartier d'habitation en conservant une partie de l'ancien hôpital, en introduisant des matériaux écologiques et en améliorant le rendement énergétique. Le cahier des charges, défini en 1991, ne laisse aucune place à l'interprétation. Il s'agit d'utiliser au moins 25% des déchets issus de la démolition (en poids), de valoriser 90% des matériaux de démolition, de ne pas avoir recours à des matériaux contenant plus de 0,1% de

composés chimiques, d'aménager cuisine et salle de bain de sorte que chaque personne ne consomme pas plus de 150 litres d'eau par jour (soit la moitié de la consommation moyenne actuelle), de mettre en place un tri drastique des déchets pour que moins de 30% d'entre eux ne finissent en décharge, de faire chuter les consommations énergétiques, d'améliorer l'isolation thermique et acoustique et de consacrer 1/3 du site à des espaces verts. Rien que ça !

### Du neuf avec du vieux

Aujourd'hui, la mission est quasiment accomplie. Les 1380 appartements, du studio au F3, répartis sur 70 000 m<sup>2</sup> offrent une belle démonstration de réalisation environnementale. Orné de balcons, couvert de parois et de toits végétaux, chaque bâtiment porte les stigmates du quartier d'hier. De l'intérieur à l'extérieur, on retrouve partout des éléments que les architectes ont pu choisir dans le grand catalogue des matériaux répertoriés au moment de la démolition de l'hôpital.

Dans les espaces publics, les portaux du mur d'escalade proviennent des anciens bâtiments, un vieil arbre couché à terre a été



transformé en sculpture, le bassin bâti en 1883 a été remis au goût du jour par une sculpture contemporaine...

Aussi, à Pilestredet Park, commerces, bureaux et habitations se côtoient dans la plus grande harmonie. Preuve que la mixité d'usage est possible.



### Au fil de l'eau

Pour assurer le lien entre les 11 îlots, tous différents, l'aménagement paysager a été confié en 2006 à une équipe spécialisée d'une dizaine de personnes (l'agence paysagiste Blark - [www.blark.no](http://www.blark.no)). Canaux, bassins, rigoles se succèdent, créant un cheminement aquatique, sorte de fil bleu

à travers le quartier. Les espaces verts prennent des formes multiples. Version vagues du côté de la faculté pour que les étudiants puissent s'y lover l'été. Aménagés en aires de jeux pour les enfants plus près des habitations. Haies champêtres, mini bosquets, plantes vivaces, la nature est partout et fait rapidement oublier que nous sommes en centre ville. L'absence de voitures conforte également ce sentiment. 2,5 places de vélos par appartement ont été aménagées et les habitants n'oublient pas de les utiliser.

A Pilestredet Park, le touriste français devra réviser ses proverbes. Ici, le bonheur n'est plus forcément dans le pré. Il est aussi au cœur de la cité. ■



## Points forts

- Valorisation des anciens matériaux
- Aménagement paysager remarquable
- Mixité des usages
- Réalisations écologiques
- Baisse de la consommation énergétique des bâtiments
- Prix « raisonnable » des logements : 275 000€ pour un 2 pièces de 50 m<sup>2</sup>
- Appropriation du quartier par les habitants



## Maîtrise d'ouvrage

Statsbygg

## Paysagistes

Blark - [www.blark.no](http://www.blark.no)

## Coût

1,56 millions d'euros  
333 000 pour la partie design et  
paysage)

Fiche technique





et aussi...

la nouvelle plage de  
Kastrup (Copenhague)

White Arkitekter, 2005





le cimetière paysager

Ostra Krykogården

(Malmö, Suède)

Sigurd Lewerentz, 1916





**le musée de l'aquarelle**  
**(Skärhamm, Suède)**

**Niels Bruun & Henrik Corfitsen**  
**2000**





# **l'église de Mortensrud (Oslo)**

**Jensen & Skodvin, 2002**





**l'opéra d'Oslo**  
**Snohetta, 2008**







**Voyage d'étude organisé du 17 au 21 septembre 2008 par le CAUE de l'Oise  
et la Fédération des Parcs naturels régionaux.**

**Reportages : Hélène Binet**

**Photos : Nicolas Antoine (beaucoup), Hélène Binet (un peu)**

**Coordination : Nicolas Sanaa, Philippe Moutet**