

Une première mondiale : Sidi Sayeh, ville bioclimatique entre vent, mer et soleil

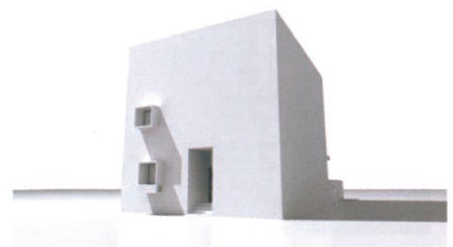
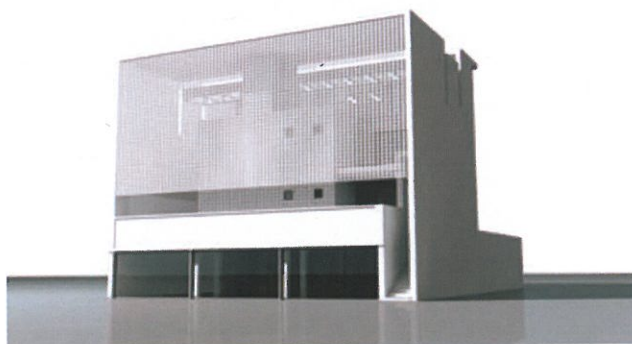
Sidi Sayeh, la première ville entièrement bioclimatique en Libye, est actuellement en cours de finition et verra le jour très prochainement dans quelques mois. Ce sera une première mondiale, car elle est basée sur le vent et le soleil, et ce concept a été validé par le laboratoire Aérodynamique Eiffel ainsi que par le CSTB (France).

Il s'agit d'un projet de nouvelle ville de 70 000 habitants, au pied du Nafousa et à 40 km de la mer Méditerranée. Ce site a été proposé pour être la première ville bioclimatique de Libye. Le défi d'un développement bioclimatique pour 10 000 logements doit pouvoir répondre à une simple question : comment mettre en place une solution appropriée aux contraintes climatiques et en même temps satisfaire les exigences d'une société dont la culture est en évolution constante ? Pour répondre à cette question, les éléments naturels, vent, soleil, devront être à l'origine de la naissance de

cette ville et devront apporter vie et art de vivre à ses habitants. Les hommes vivront dans cet endroit en utilisant leur environnement et non en contradiction avec lui. Day Architectes a ainsi posé comme concept une vision bioclimatique de cette ville par sa conception du bâti et de l'urbain en optimisant les apports naturels du site, et en modelant les formes architecturale et urbaine afin de garantir un équilibre entre tous ces éléments.

LA VILLE DES VENTS MARINS

Le vent maritime présent sur ce site de 2 200 ha, modèle la végétation existante et apporte en son sein un potentiel de fraîcheur et d'humidité nécessaire au développement de cette ville. Le projet sera ainsi ancré telle une pierre du site, sculptée par le vent, révélée par le soleil, et polie par l'eau et les pratiques de ses habitants. Ce précepte doit s'asseoir sur une étude approfondie des mouvements du vent et du soleil. Day architectes et le laboratoire aérodynamique Eiffel ont cherché à obtenir une compréhension détaillée des enjeux à travers les diverses échelles urbaines et architecturales d'une ville (cité, quartier, îlots, logements). Afin de prédire les détails du flux d'air naturel, de nombreux tests ont été effectués sur l'aérodynamique et la mécanique des fluides. Ces simulations intensives en soufflerie ont permis la compréhension précise du débit d'air pour optimiser le développement du plan masse et de réaliser la première ville bioclimatique du monde basée sur ces préceptes.



DU PLAN-MASSE AUX VILLAS

Du plan-masse aux villas, en passant par les centres urbains et les îlots, ce concept a régi la création de cette ville. Le vent maritime pourra ainsi agrémente chaque villa et se frayer un chemin au sein de l'urbanité, et offrir sa fraîcheur aux habitants. De même les études d'ensoleillement et des parois thermiques ont permis de gérer l'apport solaire. L'aération naturelle de l'espace habité est une méthode de plus en plus intéressante pour réduire la consommation d'énergie face à une approche de la ventilation mécanique typique. Elle représente une alternative, économisant 10 % à 30 % de la consommation totale d'énergie. de plus l'orientation des bâtiments et un traitement spécial de leurs enveloppes, ont permis aussi une réduction supplémentaire de 15 %.

Par le programme du projet, et la position stratégique du bâti, le vent du désert, le Ghebli est ralenti et affaibli, stoppant par là même l'intrusion gênante des particules de sable sur une zone de 8 kilomètres carrés. D'autre part, la force du vent faiblissant au bout de 200 m dans un contexte urbain, Day Architectes a conçu des centres architecturaux d'équipements publics capables de redynamiser le vent à travers toute la ville, et ainsi offrir à l'ensemble des maisons une ventilation unique et de première qualité. Les ratios entre la densité urbaine et les espaces libres sont alors redéfinis, et établissent un nouveau système de proportions dans l'élaboration du plan-masse. Conceptuellement, les séquences entre les espaces sont configurées pour promouvoir différentes lectures des quartiers pour les habitants dans le déroulement quotidien de la vie en ville, ainsi 80 % des parcours piétons seront à l'ombre. De plus, la rétention des eaux pluviales au cœur des îlots, permettra d'entretenir les espaces verts nécessaires à la captation de l'humidité du vent. Un espace libre suffisant sera conservé aussi pour gérer dans un deuxième temps le traitement des eaux grises par phytoépuration.

ART DE VIVRE DES MAISONS

Tout est mis en œuvre pour le bien être des habitants par le respect et l'intégration des contraintes du site d'une manière, pensée et simple. Nous devons apprendre de ce qui nous entoure et non vouloir nous imposer par la technologie. Cette dernière doit simplement nous accompagner dans cette démarche. À l'échelle de la ville, avec tous les facteurs de confort pris en compte, Sidi Sayeh est le premier développement bioclimatique de cette échelle au monde, par la prise en compte des phénomènes climatiques (vent et soleil) à l'échelle pluriurbaine, plaçant le pays et ses acteurs au cœur du progrès et des principales préoccupations d'aujourd'hui sur le développement durable. L'engagement de Day est de faire en sorte que ce qui apparaît comme un mirage devienne une réalité tangible pour les habitants ■

Texte : Marie CARMAGNOLLE

