

A La Rochelle, le Leptab, laboratoire de l'Université pionnier dans le développement de la démarche HQE, est associé au projet de rénovation du quartier de Mireuil

Par Mireille Tabare Photo Bruno Veysset

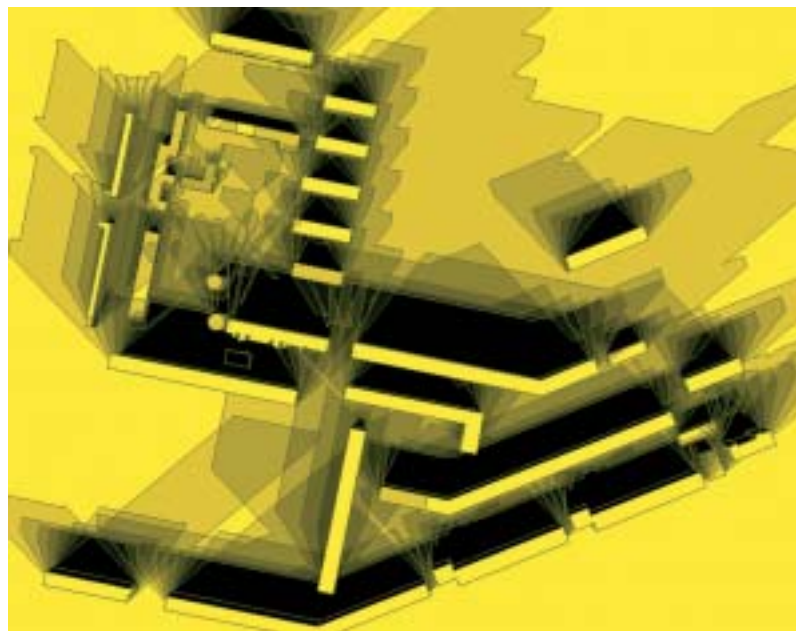
Construire le quartier de demain

Le laboratoire d'études des phénomènes de transfert appliqués au bâtiment (Leptab) de l'Université de La Rochelle, pionnier dans le développement de la démarche HQE (haute qualité environnementale) à l'échelle du bâtiment (cf. *L'Actualité* n° 58), a élargi son champ de recherche à la construction et à la réhabilitation de quartiers urbains selon les principes du développement durable. Il pilote aujourd'hui le projet national Adequa (Aménagement durable des quartiers), projet financé par le ministère de l'Équipement et l'Ademe, et porté par quatre laboratoires de génie civil, une entreprise de construction, un bureau d'études, et des villes (La Rochelle, Nantes, Bagnolet et Lyon). Au sein du Leptab et en liaison avec ce projet, Frédéric Cherqui travaille dans le cadre de sa thèse de doctorat à l'élaboration d'une méthodologie permettant d'évaluer et de comparer différentes alternatives d'aménagement d'un quartier selon les critères de «durabilité». Son travail est enca-

dré par Etienne Wurtz, chercheur au Leptab et pilote du projet Adequa, et par Francis Allard, directeur du Leptab. «*La démarche HQE constitue un progrès, mais elle demeure limitée, explique Frédéric Cherqui. Son échelle d'étude – le bâtiment pris isolément – et sa vocation essentiellement environnementale ne permettent pas la prise en compte globale de la notion de développement durable dans tous ses aspects : économique, social et environnemental. D'où la nécessité d'élargir le domaine d'étude. Entre le bâtiment et la ville, l'échelle intermédiaire du quartier apparaît comme la plus adaptée à la mise en œuvre d'une approche durable.*»

Aménager de manière durable, cela ne signifie pas construire le quartier idéal (ce qui reste de l'ordre de l'impossible) mais rechercher les meilleures solutions aux différentes problématiques (optimiser l'aspect social, favoriser la dynamique économique, minimiser les impacts environnementaux, les coûts...) puis trouver un compromis global, viable et vivable, entre ces différentes solutions en fonction des objectifs du projet. La dimension restreinte du quartier limite le nombre de données à collecter et à traiter pour mener à bien une analyse globale et détaillée des différents aspects, et évaluer les solutions proposées. Le quartier présente également l'avantage de constituer un ensemble de vie cohérent – regroupant habitations, commerces, bureaux, établissements et espaces publics, réseau de transports... – sur lequel il est possible d'intervenir concrètement pour résoudre de nombreux problèmes comme, par exemple, la gestion des déchets, des réseaux de communication, des équipements publics, la lutte contre les nuisances, etc. «*L'objectif de ma thèse est de mettre en place une méthodologie simple, facilement utilisable par tous les acteurs de l'aménagement durable, et qui leur permette d'éva-*

Une simulation des durées d'ensoleillement en été sur les toits, les façades et au sol, dans le quartier de Mireuil.





«Mettre en place une méthodologie simple, facilement utilisable par tous les acteurs de l'aménagement durable», tel est l'objectif de la thèse de Frédéric Cherqui.

luer et de choisir entre différentes alternatives. Mon travail s'appuie sur l'étude d'un cas, le projet de réhabilitation du quartier de Mireuil à La Rochelle. Nous menons cette étude en liaison avec l'Office de HLM et la mairie de La Rochelle, qui nous a fourni toutes les données nécessaires sur le quartier.»

La première étape de la méthode consiste en la détermination des objectifs principaux du projet, comme, par exemple, la qualité de l'environnement, l'aspect énergétique, économique, social, la gestion des déchets, du patrimoine... Afin de pouvoir comparer les différentes alternatives, on va chercher à leur attribuer des «notes». Dans ce but, on associe à chaque objectif une série d'indicateurs. Ainsi, l'objectif «qualité de l'environnement» peut se décliner suivant différents indicateurs, tels l'ensoleillement, les niveaux sonores, la qualité de l'air... Dans un deuxième temps, on quantifie les indicateurs, soit en se référant à des expertises, soit en utilisant des bases de données ou des logiciels de simulation. «Pour cette étude, nous avons recours essentiellement à la simulation. Par exemple, nous avons réalisé une simulation sur le quartier de Mireuil en été (sur la figure ne sont re-

présentés que les principaux bâtiments) à l'aide d'un logiciel mesurant les durées d'ensoleillement quotidiennes sur les toits, les façades et au sol. Pour l'acoustique, deux simulations ont été obtenues à partir de deux logiciels distincts et évaluant les niveaux sonores moyens sur une journée, ce qui permet également de comparer les résultats en fonction des logiciels utilisés. L'objectif de cette étude, et l'intérêt de s'appuyer sur un cas concret, c'est de réussir à optimiser la méthodologie en sélectionnant les indicateurs les plus pertinents, et les outils d'évaluation les plus performants.» Une fois les indicateurs quantifiés, on peut attribuer une «note» à chaque objectif à partir de la somme pondérée (en fonction de leur importance) des indicateurs qui lui sont associés. Pour chaque alternative d'aménagement proposée, les objectifs sont ainsi notés, puis représentés sur un même diagramme polygonal, dit «diagramme radar». Il est alors possible de comparer les différentes solutions et de déterminer la meilleure, la plus cohérente et la plus performante par rapport aux spécificités du projet et aux critères de développement durable. ■

Deux simulations, obtenues à partir de différents logiciels, qui évaluent les niveaux sonores moyens d'une journée dans le quartier de Mireuil.

