

ACTIVE DESIGN

Designing our built environment to encourage activity is one way we can promote healthier communities.

Comment le design de l'environnement bâti peut encourager l'activité physique et promouvoir des communautés plus en santé

By Katharine Vansittart

For many people, opening doors is the most exercise their arms get on any given day. But with the influx of automatic everything, from faucets to front doors, arm muscles are weakening. And with the ever-rising use of elevators, escalators, and moving sidewalks, the same may be said for leg and heart muscles. Yet, when staircases with innovative design features are placed more prominently within a building, stair use goes up 72 per cent. And when walkways are designed to be inviting and green space is accessible, physical activity improves dramatically.

Such was the message delivered to an audience of about 100 design professionals gathered for a workshop in Toronto this past September, titled, *Creating Healthier Environments through Active Design*. According to Dr. Karen Lee, director of the built environment program of New York City's Bureau of Chronic Disease Prevention and Control, rapidly rising rates of obesity and chronic illnesses directly linked to inactivity and poor diet are urgent reasons to rethink aspects of our built environment.

Just as infectious diseases like cholera and tuberculosis plagued the nineteenth and early twentieth centuries, non-infectious illnesses such as diabetes, cardiovascular disease and cancer account for 75 per cent of deaths today, Lee pointed out. In the past, improvements to urban infrastructure and architecture were essential to enhanced hygiene and stemming the spread of infectious diseases.

Lee was part of a multidisciplinary contingent to develop the *Active Design Guidelines*, published by the City of New York in 2010. This 140-page document, available at www.nyc.gov/adg, outlines ways interior designers, architects, engineers and urban planners can create buildings and cities that encourage physical activity and therefore promote health and well being.

The Active Design program was presented at IIDEX/NeoCon Canada 2011. Lee and Gayle Nicoll, dean of the

our plusieurs personnes, le simple geste d'ouvrir une porte est le seul exercice qu'ils feront au jour le jour. Les muscles de nos bras s'affaiblissent avec la présence accrue des engins automatiques, des robinets jusqu'aux portes, et, avec l'usage des ascenseurs, des escaliers et des trottoirs roulants, on pourrait dire la même chose pour les muscles du cœur et des jambes. Cela dit, lorsqu'on construit des escaliers plus design, leur usage augmente de 72 %. Et lorsque les trottoirs ont un design invitant et que les espaces verts sont accessibles, l'activité physique augmente de manière importante.

Tel était le message livré au public par 100 professionnels du design réunis à Toronto pour assister à un atelier intitulé *Creating Healthier Environment through Active Design*, au mois de septembre dernier. Selon la docteure Karen Lee, directrice du programme de l'environnement bâti du Bureau of Chronic Disease Prevention and Control de New York, la croissance rapide des taux d'obésité et des maladies chroniques liés à l'inactivité et la diète inadéquate sont des raisons urgentes de repenser les diverses facettes de l'environnement bâti.

Karen Lee affirme que « De nos jours, les maladies non contagieuses comme le diabète, les maladies cardiovasculaires et le cancer sont la cause de 75 % des décès tout comme les maladies contagieuses comme le choléra et la tuberculose ont hanté le 19^e siècle et le début du 20^e siècle ». Dans le passé, l'amélioration de l'infrastructure urbaine et de l'architecture était essentielle à l'amélioration de l'hygiène et à l'arrêt de la propagation des maladies contagieuses.

Lee a fait partie de l'équipe multidisciplinaire qui a développé l'*Active Design Guidelines*, publié à New York en 2010. Ce document de 140 pages (disponible au www.nyc.gov/adg) explique les façons dont les designers d'intérieur, les architectes, les ingénieurs et les urbanistes peuvent créer des bâtiments et des villes qui encouragent l'activité physique et font la promotion de la santé et du bien-être.

Le programme Active Design a été présenté à IIDEX Neocon/Canada en 2011. Karen Lee et Gayle Nicoll, le chef du département de design de l'Université OCAD, à Toronto, ont dirigé l'atelier de trois heures. Ils y ont commenté un rapport alarmant de statistiques alarmantes relatives à la santé, plus particulièrement aux États-Unis. On voit des tendances similaires au Canada. Selon l'Association canadienne du diabète, 41 500 décès sont causés annuellement par le diabète, l'inactivité, l'obésité et le



Faculty of Design at OCAD University in Toronto, led the three-hour workshop where they divulged an alarming array of health statistics, mostly from the United States. But similar trends are apparent in Canada. According to the Canadian Diabetes Association, some 41,500 deaths annually are related to diabetes, the leading causes of which are inactivity, obesity and aging. The Childhood Obesity Foundation reports obesity rates have tripled in Canada since 1985, with approximately 26 per cent of children currently overweight or obese.

“We are only now identifying and deploying the best environmental practices to fight these conditions,” state the *Guidelines*, which identify the “Five Ds” central to Active Design: density, diversity, destination accessibility, distance to transit, and, of course, design. Design, apparently, is the least examined because it is so nuanced and broad, and therefore difficult to define. However, the design qualities proven to make places more “walkable” are clearly outlined. They are: human scale, complexity, enclosure, transparency, and “imageability” – described as details that make a space or streetscape distinct and memorable.

vieillesse. La Childhood Obesity Foundation montre que les taux d'obésité au Canada ont triplé depuis 1985, avec 26 % des enfants qui sont présentement obèses ou font de l'embonpoint.

Selon le *Guidelines*, « Nous sommes en train d'identifier et de déployer les meilleures pratiques environnementales pour combattre ces conditions. » Ce même *Guidelines* a identifié les « 5 D » essentiels au Active Design : la densité, la diversité, les destinations accessibles, la distance de déplacement et, évidemment, le design. Le design est apparemment la composante la moins examinée parce qu'il s'agit d'un contexte vaste, nuancé, et plus difficile à définir. Cependant, les qualités du design qui s'avère rendre les lieux plus adaptés aux marcheurs sont clairement définis. Ils sont les suivants : l'échelle humaine, la complexité, l'espace alloué, la transparence et « l'imagibilité », décrite comme ces détails qui rendent un espace ou une perspective de la rue distincte ou mémorable.

Le *Guidelines* explicite aussi quatre champs que les designers ne doivent pas négliger s'ils veulent faire bouger les individus. Premièrement, le système de circulation d'un bâtiment, incluant les corridors et les escaliers, devrait être accessible et promouvoir la connectivité, et utiliser la lumière naturelle, autant que possible. Il y a ensuite les extensions supplémentaires et la planification des bâtiments pour favoriser le mouvement, cela grâce à des allées agréables qui mènent à une fontaine, à des aires de repos ou à des bancs sur un toit vert et qui encouragent l'usage des différentes parties d'un bâtiment. Le troisième champ comprend les aires spécifiques comme les centres de conditionnement physique et les cafétérias servant de la nourriture de qualité. Le *Guidelines* recommande que les centres de conditionnement physique soient situés dans des lieux faciles d'accès avec des vues sur l'extérieur et conçus pour accommoder les divers groupes d'occupants du bâtiment. De plus, le *Guidelines* cherche à faire valoir le design élégant des éléments qui stimulent l'activité, comme des halls au deuxième étage et des escaliers sculpturaux. Pensez aux grands théâtres et aux halls publics et à leurs escaliers centraux qui sont souvent utilisés lors des événements sociaux de tout genre.

Nous sommes encouragés à utiliser les escaliers lorsqu'ils sont agréables et bien situés, près des entrées, et assez larges pour que les gens puissent circuler en groupe et dans les deux directions. « Les gens se regardent dans les yeux lorsqu'ils empruntent les escaliers », remarque Lee. Cela n'est pas le cas dans les ascenseurs. D'autres méthodes prévalent parfois, comme les télésouffleurs qui procurent une meilleure signalisation, les rampes efficaces et les girons faits pour améliorer la sécurité, sans oublier certaines inventions mécaniques tels que les ascenseurs programmés pour faire des arrêts alternatifs sur certains étages uniquement. Lee mentionne que cette dernière invention a été pensée dans le but d'augmenter l'usage des escaliers de 3 300 %. Naturellement, il doit toujours y avoir un ascenseur qui offre le service complet et garantit une accessibilité universelle.

Ces diverses ressources semblent devenir la voie à suivre,

The *Guidelines* highlight four areas that designers should focus on to get people moving. A building's circulation system, including corridors and stairs, should be easily accessible and promote connectivity, with natural light, when possible. Next are thoughtful additions to a building's plan that promote movement, like pleasant pathways to a water fountain or restrooms, or to benches on a green roof. These encourage use of different parts of a building. The third area includes specific facilities such as gyms and cafeterias with quality food. The *Guidelines* recommend that gyms be situated in a central location, have views to the outside, and be designed to accommodate various occupant groups. As well, the *Guidelines* make a plea for the elegant design of activity-inducing elements such as second-floor lobbies and "sculptural" stairs. Think of the great theatres and civic halls where staircases are central to the interior and settings for social engagement.

We will be encouraged to use stairs when they are appealing, centrally placed, close to entrances, and made wide enough for people to travel in groups and in both directions. "People make eye contact when passing on stairs," Lee notes. This is typically not so in elevators.

Other ideas include visual prompts such as motivational signage, good handrails and stair treads to enhance safety, and mechanical advancements like "skip-stop" elevators, programmed to only stop every few floors. Lee says this latter feature has been shown to increase stair use an astounding 3,300 per cent. Of course, there must be one full-service elevator to guarantee universal accessibility.

These amenities seem common sense but have often been neglected in the rush for taller, faster, higher-tech buildings. Implementing them not only boosts physical and mental health; air pollution and greenhouse gas emissions decline. Elevators, for example, account for up to 10 per cent of a building's energy consumption. Chapter Four of the *Guidelines* discusses the LEED credits available when Active Design principles are applied.

Information on issues ranging from indoor air quality to building exteriors is offered. For example, when architectural detailing is interesting and there are attractive entries and ample glazing, physical interaction between the interior and exterior increases. Terraces and canopies promote outdoor activities. Bike lanes and bicycle stands, along with green grocers and parks, are also part of the larger active urban picture. Mixed-use buildings, particularly with a variety of uses on the first and second levels, have proven to greatly encourage walking.

"The problem is how our environments have changed. Our bodies are not adapting to our increased level of inactivity," says Lee. The aim of the Active Design program is to help the design community better understand the current issues facing humans in relation to our built environment. Given the right tools and evidence-based principles, the design build world can respond with quick, creative, and constructive action. ■

mais elles ont souvent été négligées au profit de bâtiments plus grands, plus efficaces et plus technologiques. Leur implémentation aura stimulé la santé mentale et physique, le déclin de la pollution et des émissions des gaz à effet de serre. Par exemple, les ascenseurs représentent plus de 10 % de la consommation d'énergie d'un bâtiment. Le chapitre 4 du *Guidelines* traite notamment des crédits LEED disponibles lorsque les principes de l'Active Design sont appliqués.

L'information sur des questions qui couvrent la qualité de l'air jusqu'aux environnements extérieurs des bâtiments est disponible. Par exemple, lorsque le détail architectural est intéressant, lorsque les entrées des bâtiments sont esthétiques et plus larges, l'interaction physique entre les mondes intérieur et extérieur augmente. Les terrasses et les fauteuils invitent les individus à des activités à l'extérieur. Les pistes cyclables et les supports à vélos, les marchés de légumes et les parcs font aussi partie du portrait plus général de la vie urbaine. Il est prouvé que les bâtiments à usage multiple, surtout ceux offrant une variété d'usages au premier et au deuxième étages, encouragent la marche.

Lee précise : « Nos environnements ont changé. Nos corps ne s'adaptent pas à l'augmentation du degré d'inactivité. » Le but du programme Active Design est d'aider la communauté du design à mieux comprendre les questions d'actualité, celles qui confrontent les humains dans leur relations à leur environnement bâti. En tenant compte des outils adéquats et des principes élaborés en fonction des faits, le monde du design peut répondre aux divers besoins avec des actions rapides, créatives et constructives. ■

"The problem is how our environments have changed. Our bodies are not adapting to our increased level of inactivity."

– Dr. Karen Lee, Director, Bureau of Chronic Disease Prevention and Control, New York City

Nos environnements ont changé. Nos corps ne s'adaptent pas à l'augmentation du degré d'inactivité.

– Dr. Karen Lee, Directrice, Bureau of Chronic Disease Prevention and Control, New York City