



Vue prise dans la soufflerie de 9 m x 9 m de l'ÉAN, dans la direction du vent. Ces pointes et les rangées de plaques rectangulaires permettent de simuler la turbulence du vent telle que ressentie naturellement dans les grands espaces découverts et forcent le vent à décroître sa vitesse lorsqu'il s'approche du sol. La maquette de la ville est placée immédiatement après ces rangées de plaques. (Photo: Bruce Kane, CNRC)

Looking downwind in NAE's 9 m x 9 m wind tunnel. The row of tapering spires regulate wind speed, decreasing it gradually as floor level is approached. The spires and the rows of rectangular plates simulate the wind turbulence found in nature over open ground. The city model is located at the end of the rows of plates. (Photo: Bruce Kane, NRC)

te, ce qui permet aux chercheurs d'élaborer une « carte » du vent à la grandeur de la ville miniature.

Pour simuler les conditions réelles du vent, les chercheurs devaient connaître les types de vent soufflant sur Ottawa. La station météorologique de l'aéroport d'Ottawa garde des données s'échelonnant sur plusieurs années. Mais on n'y décrit que la nature des mouvements du vent sur de grandes régions sans obstacle, avant que les

vents aient été affectés par les bâtiments. On installera bientôt, sur les toits des édifices du centre-ville, trois tours équipées d'anémomètres, soit des girouettes et des hélices indiquant respectivement la direction du vent et sa vitesse, qui permettront de déterminer l'effet produit par la ville sur les mouvements du vent. De même, un anémomètre portable, qu'on installera à différents endroits, mesurera les vents au niveau de la rue.

L'émetteur radio de cet anémomètre portable transmettra directement cette information au laboratoire du chemin de Montréal tandis que les données enregistrées sur le toit des bâtiments et à l'aéroport seront transmises par câbles téléphoniques au mini-ordinateur de Chris Williams. Lorsqu'on aura recueilli suffisamment de données au centre-ville, on les comparera avec celles recueillies à l'aéroport. Une fois que l'ordinateur aura traité toutes ces données, on établira une corrélation entre les mesures prises au centre-ville et les mesures prises à l'aéroport. On appliquera cette corrélation aux données recueillies pendant

plusieurs années à l'aéroport, c'est-à-dire avant que des mesures soient prises au centre-ville, et on établira ainsi une base de données plus fiable pour déterminer les conditions de vent pouvant se manifester au niveau de la rue dans le centre-ville.

Dès qu'on aura accumulé suffisamment de mesures in situ et qu'on aura reproduit fidèlement les mouvements du vent dans la soufflerie, les chercheurs s'attaqueront à une nouvelle tâche, soit l'examen des effets qu'auront sur le vent les nouvelles structures proposées pour le centre-ville. Le complexe du centre commercial Rideau, de 5 ha (12 acres), en est un bon exemple. Si les essais en soufflerie démontrent que le complexe produirait des vents excessifs au niveau de la rue, on recommandera des changements. Chris Williams ajoute qu'il n'est pas toujours nécessaire de changer l'architecture d'un bâtiment pour améliorer les conditions de vent. Parfois de simples aménagements paysagers peuvent suffire. Des arbres, des auvents et des écrans peuvent opérer le changement désiré. □

Texte français: Denise de Broeck