



Cambridge City Hall, Cambridge, Ontario 2008



St. Mary's University, Halifax, Nova Scotia 2009

# LIVING WALL Biofilter

## A Canadian Innovation



Medical Education Building, University of Windsor, Windsor, Ontario 2009

The Living Wall Biofilter is more than a beautiful collection of plants. It is Canadian technology at work. This natural ecosystem purifies indoor air, minimizes energy costs for heating, cooling and humidifying a building and creates a healthier, more pleasing indoor environment. Le Living Wall Biofiltre est plus qu'une belle collection de plantes. C'est une technologie canadienne à l'oeuvre. Cet écosystème naturel purifie l'air intérieur, minimise les coûts d'énergie pour le chauffage, refroidissement et d'humidification d'un bâtiment et contribue à créer un environnement intérieur plus sain et agréable.

### How It Works

Plants are bedded in a synthetic rooting media. They are nourished hydroponically by water that is pumped to the top of the wall and flows down. Contaminated room air is drawn through the root zone of the plants, which acts as a biological filter where pollutants are broken down by microbes into water and carbon dioxide. These living wall biofilters eliminate 80 percent of airborne chemicals and produce no toxic waste.

### Energy Conservation

Rather than draw air from the outside, which has to be heated or cooled depending on the season, recycled biofiltered air reduces the need for costly outdoor air. The Living Wall Biofilter at the Direct Energy Centre uses fans to disperse the clean air. The system can also be connected directly into the building air handler.

### Who is Involved?

The indoor air biofilter by NEDLAW Living Wall Inc., was developed at the University of Guelph's Controlled Environment System Research Facility. Financed by The Ontario Centres of Excellence and the Canadian and European Space Agencies, this research makes Canada a world leader in the use of biological systems to remedy harmful environments.

This Living Wall Biofilter was installed for the G20 Summit in Toronto, June 26-27, 2010 as a permanent gift of the Canadian Government to the City. Ce Living Wall Biofiltre' à été installé pour le Sommet du G20 à Toronto, 26-27 Juin, 2010 comme un don permanent du Gouvernement du Canada à la ville de Toronto.

### Comment ça marche?

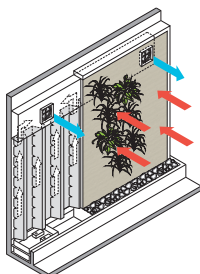
Les plantes sont semées dans un milieu d'enracinement synthétique. Elles sont nourries par un système hydroponique d'eau qui est pompée vers le haut du mur et s'écoule vers le bas. L'air d'ambiance contaminé est aspiré à travers les racines des plantes, qui agissent comme un filtre biologique où les polluants sont décomposés par les microbes et convertis en eau et en dioxyde de carbone. Les biofiltres du Living Wall éliminent 80 pour cent des substances chimiques en suspension et ne produisent pas de déchets toxiques.

### Conservation de l'énergie

Plutôt que de tirer l'air de l'extérieur, qui doit être chauffé ou refroidi selon la saison, l'air recyclé par le Biofiltre réduit le besoin de l'air extérieur coûteux. Le Living Wall Biofiltre au Direct Energy Centre utilise des ventilateurs pour distribuer de l'air pur. Le système peut également être connecté directement dans la construction de traitement d'air.

### Qui est impliqué?

Le biofiltre de l'air intérieur par NEDLAW Living Wall Inc, a été développé à l'Université de Guelph Controlled Environment System Research Facility. Financé par l'Ontario Centres of Excellence et les agences spatiales canadienne et européenne, cette recherche fait du Canada un chef de file mondial dans l'utilisation des systèmes biologiques pour remédier à des environnements dangereux.



University of Guelph Humber, Eobicoke, Ontario 2003

Royal Botanical Gardens, Burlington, Ontario 2009

Geraldine Dodge Foundation, New Jersey, USA 2008