

GÉNIALES, LES SCIENCES !

Les murs vivants

En entrant dans l'un des nombreux gratte-ciel qui forment la « jungle de béton » d'un centre-ville, le son d'une cascade d'eau atteint tes oreilles, un air frais et pur entre par tes narines et tu aperçois devant toi un mur entièrement recouvert de végétation. Ces plantes poussent-elles vraiment à même le mur ? Bienvenue dans le monde des murs vivants (figure 1) !



Figure 1 Le mur vivant de l'Université de Guelph contient plus de 1000 espèces de plantes.

Lorsqu'on parle de la pollution de l'air, on parle généralement de l'air extérieur. Mais l'air à l'intérieur des bâtiments peut lui aussi être pollué. Parmi les sources de pollution de l'air intérieur, on retrouve les moisissures, les desquamations animales, le pollen des plantes et les substances chimiques contenues dans la peinture et les meubles. Les murs vivants sont des moyens écologiques d'améliorer la qualité de l'air dans les immeubles à bureaux. Un mur vivant peut éliminer jusqu'à 90 % des plus de 300 types de polluants atmosphériques qui peuvent se trouver à l'intérieur des bâtiments.

Un mur vivant (figure 2) est composé d'un matériau qui permet à l'eau et à l'air de le traverser. Deux couches de ce matériau sont juxtaposées et fixées à un mur. Des plantes sont placées dans des entailles pratiquées dans ce matériau, où leurs racines se déploient et les maintiennent en place. Le bas d'un mur vivant repose dans un

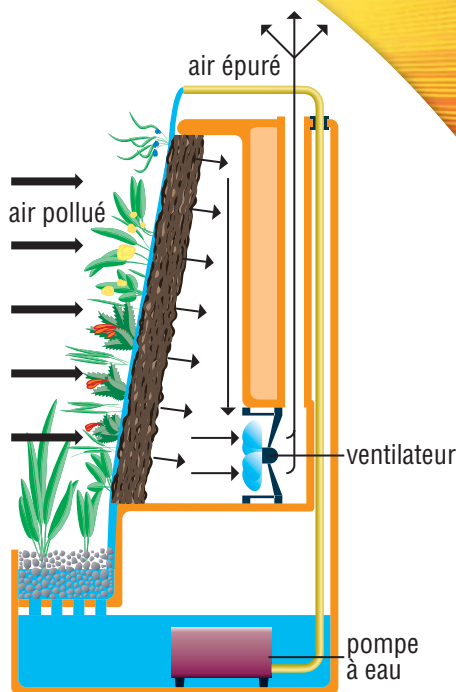


Figure 2 Coupe transversale d'un mur vivant

réservoir d'eau. Une pompe transporte l'eau au sommet du mur, d'où elle ruisselle vers le bas. Des ventilateurs placés derrière le mur créent un courant d'air qui traverse le mur et rafraîchit les différentes parties de l'immeuble.

Comment un mur vivant peut-il purifier l'air ? La plus grande partie du travail est effectuée par des micro-organismes qui vivent sur les racines des plantes. Lorsque l'air passe à travers le mur, les micro-organismes consomment les polluants de l'air et les transforment en substances inoffensives. Ce processus s'appelle la biofiltration. Pour cette raison, les murs vivants sont parfois appelés des « écosystèmes à biofiltre vivant ». En plus d'offrir un habitat aux micro-organismes, les plantes éliminent le dioxyde de carbone et d'autres polluants contenus dans l'air.

Pour en savoir plus sur les murs vivants :

