



Easier to do Business with...  
**AGWAY METALS INC.**  
...pour vous faciliter les Affaires



## Agway Metals Étude de cas | L'HARMONY COMMONS DE L'UTSC, ON

Inauguré en 2023, Harmony Commons est le plus récent agrandissement du campus de l'Université de Toronto à Scarborough. La nouvelle résidence offre plus que des lits pour 746 étudiants de première année et conseillers résidents, mais comprend également une cafétéria, un grand réfectoire et des bureaux administratifs.

Le projet marque également un changement radical dans l'architecture du campus. C'est un investissement dont l'université veut être fière et qu'elle veut mettre en avant. « Cet établissement de pointe offre une combinaison unique de confort, de durabilité et de communauté, établissant une nouvelle norme pour les logements étudiants », peut-on lire sur le site Web de l'UTSC consacré à son nouveau bâtiment.

La clé de cette fierté est la désignation d'Harmony Commons comme projet de « maison passive », soulignant son incroyable efficacité énergétique et son faible impact environnemental. À son ouverture, Harmony Commons était le plus grand projet de maison passive au Canada et le plus grand dortoir de maison passive au monde.

« La maison passive est une façon holistique d'envisager un bâtiment, explique Deborah Moelis, directrice du cabinet Handel Architects, architectes concepteurs du projet. Pour la maison passive, vous avez un certain budget énergétique, et vous y parvenez comme vous le souhaitez. »

Deborah Moelis explique que la clé de la conception d'un projet de maison passive est de se concentrer sur la réduction de la quantité d'énergie perdue par la façade du bâtiment. « C'est en quelque sorte la partie passive de la maison passive, s'amuse-t-elle. Même si la façade y contribue beaucoup, en empêchant l'air froid de pénétrer et en éliminant les courants d'air. »

Elle affirme que chaque élément en acier du bâtiment est doté d'une isolation thermique. « L'acier est un excellent conducteur de chaleur, dit-elle. Ce qui est une mauvaise chose lors de la conception d'un projet de maison passive. » Tout l'acier intérieur qui entre en contact avec l'extérieur





On peut voir où les falaises ont laissé une empreinte sur M. Middleton, avec l'accent mis sur les lignes fortes et verticales et la variation des largeurs des panneaux ; selon Agway Metals, qui a fourni les panneaux, Harmony Commons utilise trois largeurs, de 12, 18 et 24 po.

Cet effet est amplifié par les tasseaux, qui ajoutent de la profondeur et brisent l'espacement régulier des fenêtres. « Ces petites saillies d'un pouce créent des micro-lignes d'ombre sur le mur, explique M. Middleton. Cette texture sur le mur ressort vraiment et crée un autre degré d'intérêt visuel. »

Les falaises de Scarborough ont également eu une forte influence sur les couleurs de la façade, ajoute M. Middleton. « Il y a une riche palette de tons chauds de gris et de beige dans les falaises, dit-il. Et cela nous a vraiment encouragés à créer un bâtiment avec ces types de finition et d'aspect. »

Contrairement à de nombreux projets que nous mettons en avant ici sur Construction métallique, le panneau spécifique n'a pas été déterminant dans la conception d'Harmony Commons. « Nous savions que nous voulions un panneau métallique sans joint, car nous en avons besoin pour le rideau de pluie, explique M. Middleton. Mais nous n'avons pas conçu le bâtiment avec un panneau particulier en tête. Nous ne savions pas quel panneau nous allions utiliser avant une étape ultérieure du concept. »

« Les panneaux métalliques sont un plus, car ils constituent une grande surface continue derrière laquelle nous pouvons placer notre isolation, explique Deborah Moelis. Il y a environ 30 cm d'isolant derrière le revêtement.

Au lieu de cela, Handel Architects a ouvert les appels d'offres à des fournisseurs tiers. « L'UTSC est une institution publique,



du bâtiment est brisé par l'isolation, qu'il s'agisse d'un pied de mousse ou de minces boucliers en plastique.

Le résultat est, fonctionnellement, une bulle d'air modéré à l'intérieur du bâtiment qui nécessite beaucoup moins de ressources pour chauffer et refroidir. Selon l'étude de cas de Handel Architects, Harmony Commons présente un taux de consommation énergétique étonnamment faible par rapport aux autres bâtiments de l'UTSC. De plus, la consommation énergétique est constante, sans pics extrêmes pendant les mois d'hiver les plus froids.

Mais la façade n'a pas seulement un but écologique. Elle est aussi esthétique, ce qui est important pour les universités où l'attrait de leurs campus se traduit par l'engagement et l'inscription des étudiants. Des panneaux métalliques de différentes largeurs et couleurs recouvrent l'extérieur, créant un motif envoûtant qui protège la masse d'isolant des intempéries au Canada.

Le concept n'est pas né de nulle part : Handel Architects a cherché l'inspiration locale pour l'aspect particulier de la façade. « Il y a un point de repère local – les falaises de Scarborough – qui longent la rivière et le bord du lac, explique Blake Middleton, associé chez Handel Architects. Nous avons aimé le lien avec cette géographie locale, mais nous avons aussi beaucoup aimé la verticalité, les bords fendus et la lente érosion de la roche. »





## PROJET

L'Harmony Commons de l'UTSC

## ARCHITECTE

Handel Architects  
(architecte concepteur)

CORE Architects  
(architecte exécutif)

Arcadis IBI Group  
(architecte de référence)

## INGÉNIEURS

Jablonsky, Ast & Partner  
(Ingénieurs en structure)

WSP (Ingénieur civil)

## APPLICATEUR

Ritz Architectural

## PRODUITS AGWAY UTILISÉS

AR-38

Colour: Cashmere  
Silversmith  
Summer Suede

elle utilise donc des fonds publics, souligne M. Middleton. L'ouverture du projet aux appels d'offres a créé une concurrence et a fait baisser le prix. »

« Le client a vraiment apprécié cela. »

Le procédé était également essentiel pour Handel Architects, basé à New York et qui n'avait donc pas de partenaire prêt dans la région du Grand Toronto pour fabriquer les panneaux.

M. Middleton explique qu'ils avaient en tête un ensemble de critères spécifiques : les panneaux devaient être disponibles dans une variété de largeurs, ils devaient être produits localement (pour réduire le temps de transport) et ils devaient avoir la variété de couleurs dont Handel avait besoin.

Au final, ils ont choisi l'offre de Ritz Architectural Systems, avec des panneaux sans soudure AR-38 fournis par Agway Metals en raison de leur polyvalence, de leur coût, de leur disponibilité et de leurs couleurs. « Je suis impressionné par la vision de l'architecte, qui a su concevoir quelque chose qui utilise notre produit pour se démarquer autant, déclare Daryl Hall, représentant commercial chez Agway. Ils se démarquent vraiment ; j'aime quand les bâtiments se démarquent. »

La façade d'Harmony Commons a également été conçue pour faciliter la construction sur place. Bien que le motif de la façade semble naturel et aléatoire, il est en fait soigneusement étudié. Observez attentivement et vous remarquerez peut-être des sections répétées de largeurs et de couleurs sur toute la longueur du bâtiment en forme de U. « Nous avons conçu quatre blocs de motifs, explique M. Middleton. Chaque bloc a la même largeur et la même hauteur. Ainsi, au lieu de devoir vérifier les plans à chaque fois qu'ils allaient installer un panneau, les entrepreneurs pouvaient consulter notre carte et dire : "Oh, c'est la section A ou la section B." »

Les 94 000 pieds carrés de panneaux, livrés en lots pour ne pas s'éparpiller sur le chantier, ont été reliés à la structure sous-jacente à l'aide d'un clip en fibre de verre disponible dans le commerce qui fait également office de rupture de pont thermique (« Maison passive », s'amuse Deborah Moelis).

L'ensemble du bâtiment Harmony Commons est la preuve qu'il est possible de réaliser des choses extraordinaires avec des produits « standards », à condition d'avoir une vision et une planification adéquates. « Nous adorons ce genre de travail, plaisante Daryl Hall. Nous savons qu'ils finiront sur le site Web de quelqu'un. »

