

MAISONS DES AÎNÉS  
ET MAISONS  
ALTERNATIVES :  
UN PROJET DE  
TRANSFORMATION DE  
GRANDE ENVERGURE  
RÉALISÉ AU QUÉBEC

Mirabel, Quebec

**HUNTSMAN**  
SOLUTIONS BÂTIMENTS

la référence  
de l'isolation





## GRÂCE À L'ISOLATION EN MOUSSE GICLÉE, UN PROJET PHARE DU GOUVERNEMENT EN MATIÈRE DE REVITALISATION À PRIS VIE

À la grandeur du Québec, un projet soutenu par le gouvernement fournit aux aînés et aux adultes en situation de handicap des espaces de vie rajeunis et l'occasion d'améliorer grandement leur qualité de vie. Dès 2019, le projet prévoyait la construction ou le réaménagement de plus de 3 468 places pour les aînés et les adultes présentant des besoins particuliers. En vue d'atteindre ses objectifs, le gouvernement a investi 2,4 milliards de dollars répartis sur 46 projets. Grâce à la Société Québécoise des Infrastructures (SQI), qui agit à titre de gestionnaire de projet, et à plusieurs entrepreneurs généraux et architectes qui ont travaillé à la réalisation de ce projet, des produits de la plus haute qualité ont été sélectionnés afin d'assurer un confort maximal aux résidents et d'obtenir la certification LEED v4.

Dans le cadre de ce projet, il importait de créer un environnement de vie qui ne soit pas seulement confortable et efficace sur le plan énergétique, mais aussi esthétique et accueillant pour les personnes qui allaient y vivre. Ce projet visait à révolutionner le fonctionnement de ce type de logement pour les résidents et à leur offrir un environnement qui leur

permette de vivre pleinement leur vie, peu importe leur âge et leurs besoins. Il était donc primordial de trouver un produit qui permette d'obtenir le confort et la certification LEED v4 sans compromettre la vision architecturale et la conception de la communauté visée.

“Nous savions que pour concrétiser la vision du gouvernement dans le cadre de cette nouvelle conception de la Maison Des Aînés / Maisons Alternatives, il fallait intégrer le produit isolant en mousse giclée à cellules fermées Airmétic Soya HFO. Nous avons saisi l'importance d'espaces séduisants, invitants et confortables qui permettraient aux résidents de vivre la vie dont ils sont dignes, et nous savions qu'il nous fallait un produit flexible et à rendement élevé qui nous permettrait de concrétiser cette vision. Comme d'habitude, nous avons travaillé en étroite collaboration afin d'obtenir un résultat fantastique, et nous étions prêts à nous surpasser en effectuant des visites sur site et en fournissant un soutien technique. Nous formons une équipe, et cette stratégie explique la longévité de notre partenariat”, déclare Mickel Maalouf, associé écologique LEED

et gestionnaire science du bâtiment durable chez Huntsman Solutions Bâtiments (HSB).

### Problème

Il s'agissait d'un projet axé sur la création d'un cadre de vie permettant aux personnes de se sentir réellement « chez elles ». Certaines connotations négatives sont associées aux maisons de retraite, et le gouvernement du Québec a voulu les combattre grâce au travail réalisé dans le cadre de ce projet. Pour ce faire, les espaces intérieurs et extérieurs ont été aménagés de manière plus conviviale et peuvent être adaptés aux besoins des résidents, tout en respectant scrupuleusement la mission qui consiste à créer des environnements de vie de qualité supérieure, sûrs et chaleureux.

Les architectes devaient faire preuve de créativité sans compromettre l'intégrité structurelle ou l'environnement. Par conséquent, afin que des bâtiments complexes et esthétiques deviennent une réalité, la mousse giclée constituait le seul véritable choix en matière d'isolation. Les ambitions architecturales ont pu être réalisées grâce à la flexibilité et aux propriétés écoénergétiques de la



DÉFI	SOLUTION	RÉSULTATS
<p>De nombreux projets ont été menés de front, impliquant de nombreuses parties, et des délais stricts ont été fixés en raison de la nature hautement collaborative du projet. Le climat hivernal rigoureux du Québec a également compliqué les choses, la pluie ou la neige pouvant ralentir le déroulement des travaux. Il fallait également créer un environnement de vie confortable pour les résidents et respecter les certifications LEED v4.</p>	<p>HSB a travaillé en étroite collaboration avec plusieurs architectes et entrepreneurs généraux, ainsi qu'avec les applicateurs qu'ils avaient choisis et qui entretenaient tous des partenariats de longue date avec HSB. La mousse giclée Airmétic Soya HFO a été intégrée afin de garantir une enveloppe de bâtiment à rendement énergétique élevé et de permettre d'atteindre des valeurs R élevées tout au long de la construction.</p>	<p>Le vaste réseau d'entrepreneurs en isolation partenaires de HSB et leur capacité de collaboration inégalée, de pair avec la performance et la flexibilité de la mousse giclée Airmétic Soya HFO, ont permis d'atteindre facilement les objectifs de la certification LEED v4, et l'installation de l'isolation s'est faite en peu de temps. La rapidité et la facilité d'installation de la mousse giclée Airmétic Soya HFO ont permis de pallier les rigueurs du climat, et les habitants bénéficieront d'un logement confortable pour les décennies à venir.</p>

mousse giclée Airmétic Soya HFO, et il a été facile de répondre aux exigences strictes de la certification LEED v4.

La mousse giclée Airmétic Soya HFO procure de multiples avantages à tous les projets dans lesquels elle est appliquée, car elle possède les caractéristiques de plusieurs produits en un seul. Elle constitue un excellent isolant, résiste à l'eau et aux moisissures et possède des propriétés de pare-air et de pare-vapeur. Cela rend le processus de spécification particulièrement simple, car dans le cas de ce projet, les architectes devaient se conformer à des exigences de rendement très pointues en ce qui concerne l'isolation souhaitée pour le projet. Les entrepreneurs généraux ont ensuite choisi des applicateurs de mousse giclée qui, sur la base des exigences de rendement du projet, savaient que le produit isolant Airmétic Soya HFO constituait le seul choix possible.

### Analyse des solutions de rechange

Dans le cadre du présent projet, la mousse giclée Airmétic Soya HFO a surpassé tous les produits d'isolation traditionnels, notamment la fibre de verre ou la laine minérale, en raison de sa valeur R comparativement plus élevée par pouce et de son potentiel de réchauffement planétaire (PRP)

beaucoup plus faible. Le Canada visant à atteindre la carboneutralité d'ici 2050, il est primordial de prendre sans tarder des décisions réfléchies. La mousse giclée Airmétic Soya HFO dispose d'une Déclaration Environnementale de Produit (DEP) de type III, ce qui est rare, car la plupart des produits isolants sont soutenus par des DEP standards. Grâce à cette DEP, la mousse Airmétic Soya HFO possède un PRP inférieur de 39% à la moyenne de l'industrie pour la mousse giclée HFO, jusqu'à 96% inférieur au polystyrène extrudé HFO et 77% inférieur à la laine minérale à densité élevée. Concevoir des bâtiments et en rédiger les devis pour l'avenir ne consiste pas seulement à réduire les émissions de carbone en cours de construction, mais aussi tout au long de la durée de vie du bâtiment et de son utilisation quotidienne. Dans le cas du présent projet, cela se traduit par une réduction considérable de la consommation d'énergie des résidents, qui bénéficient de logements mieux isolés, entraînant une réduction des émissions de carbone opérationnelles pour les décennies à venir.

"Tout en étant à l'affût d'un fournisseur de mousse giclée en mesure de répondre à nos exigences strictes et d'assurer le confort des résidents de ces MDA pour les années à venir, nous cherchions également un partenaire qui nous accompagnerait à chaque étape du processus et qui ferait tout ce qui

est en son pouvoir pour nous faciliter la tâche. Huntsman Solutions Bâtiments s'est investi dans l'excellence, en matière de service et de réduction de l'impact écologique. L'entreprise savait qu'il était important de respecter la certification LEED v4 et nous a permis de faire de ce projet avant-gardiste une réalité", déclare Metrotec.

## Solution

La mousse giclée Airmétic Soya HFO a été installée par divers applicateurs de mousse de polyuréthane giclée, et ses performances inégalées ont permis d'obtenir la certification LEED v4 et d'offrir aux résidents des conditions de vie confortables, sûres et durables pour de nombreuses années à venir. Grâce à la flexibilité de la mousse giclée Airmétic Soya HFO, on peut l'appliquer facilement à tous les aspects de l'enveloppe du bâtiment, offrant un environnement parfaitement protégé et étanche qui sera plus efficace sur le plan énergétique que les bâtiments isolés de manière alternative. Peu importe la complexité de la conception du projet, la mousse giclée Airmétic Soya HFO procure une isolation thermique prolongée, et un pare-air et un pare-humidité qui persistent par-delà les jonctions et les transitions de matériaux, ainsi que par-delà les balcons et autres éléments architecturaux.

Puisqu'au-delà de la certification LEED v4, la priorité de ce projet était de créer des espaces de vie qui s'éloignaient d'un sentiment institutionnel et rappelaient davantage les maisons familiales nucléaires, il était essentiel qu'il n'y ait aucun compromis en matière de conception. La mousse giclée Airmétic Soya HFO pouvait s'adapter à différentes formes architecturales et connexions, tout en répondant aux exigences de l'enveloppe du bâtiment.

## Mise en œuvre

La décision de recourir à la mousse giclée Airmétic Soya HFO dans le cadre de ce projet s'est traduite par une vision architecturale sans compromis, un confort inégalé et une durabilité de plusieurs dizaines d'années. Si l'obtention de la certification LEED v4 a été facilitée grâce à la nature hautement efficace des produits que propose HSB, le processus d'installation lui-même a été simplifié en raison des partenariats durables et étroits qu'entretient HSB avec des applicateurs professionnels au Québec.

Les résidents bénéficieront de factures d'énergie moins élevées et l'impact environnemental global à long terme de ce projet sera considérablement réduit si on le compare à celui des bâtiments qui utilisent d'autres types d'isolation. En effet, comparativement à l'isolation en fibre de verre, la mousse giclée Airmétic Soya HFO pourrait permettre d'économiser jusqu'à 110 000 kg de CO2 sur une durée de vie de 75 ans. Comme la mousse giclée Airmétic Soya HFO possède également sa propre Déclaration Environnementale de Produit de type III, le processus de spécifications a été grandement simplifié, car les concepteurs de bâtiments devaient répondre à des exigences de rendement très pointues.

"Pour un projet aussi important que celui-ci, qui aura un impact positif sur un si grand nombre de personnes dans nos communautés, le client souhaitait disposer de ce qu'il y a de mieux. Outre le fait qu'il nous est facile de travailler avec la compagnie Huntsman Solutions Bâtiments, nous sommes ravis d'avoir pu livrer une enveloppe de bâtiment confortable et durable qui permettra aux personnes dans le besoin de vivre une vie plus épanouie avec leur famille et leurs amis", déclare Metrotec.

