

Le Centre national intégré
du manufacturier intelligent
CNIMI

N·F·O·E
architecture



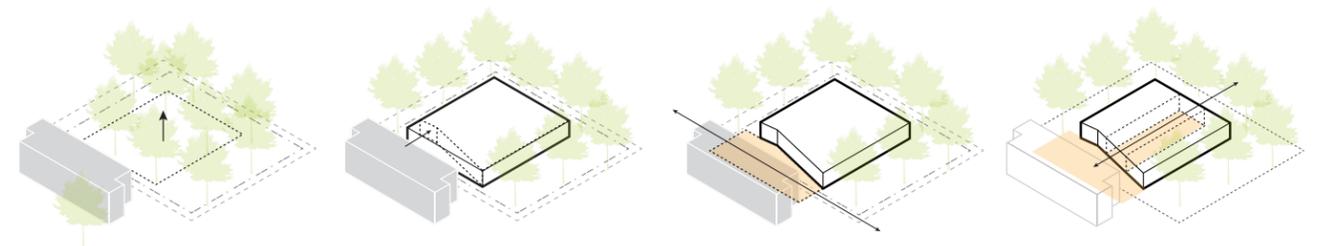


Le nouveau bâtiment du CNIMI accueille l'avenir à bras ouverts

En 2019, l'UQTR a entrepris l'ajout d'un nouveau pavillon à son campus de Drummondville, le Centre national intégré du manufacturier intelligent (CNIMI), relié au pavillon voisin par un tunnel et construit sur un site entièrement boisé. Inauguré en 2022, le CNIMI héberge aujourd'hui des étudiants de deux institutions, le Cégep de Drummondville et l'UQTR, et accompagne les entreprises manufacturières désirant effectuer une transition numérique et l'intégration à même leur production de nouvelles technologies telles que des robots manufacturiers.

Le concept final, à la fois simple et judicieux, combine adroitement la vision innovatrice et technologique du centre à l'environnement boisé qui l'entoure, un véritable tour de force qui prend vie dans le bâtiment de multiples façons. Chacune des composantes du CNIMI a été réfléchie pour aider le bâtiment à mettre en valeur son environnement et à y créer à l'intérieur une atmosphère lumineuse et inspirante qui favorise le développement de nouvelles idées.

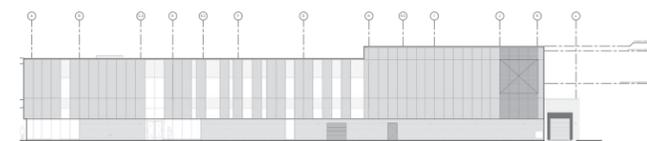
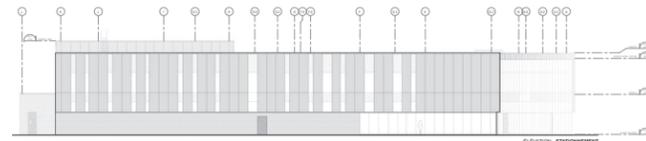
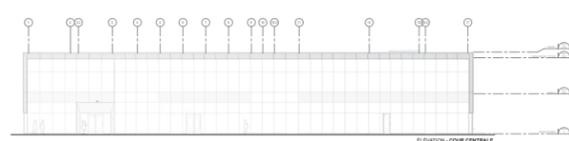
Une grande percée transparente traverse le bâtiment d'une façade à l'autre, permettant un apport de lumière au cœur du pavillon, où se trouvent les espaces publics et l'usine-laboratoire à double hauteur. Les façades latérales du CNIMI sont recouvertes d'un revêtement d'aluminium poli miroir, reflétant les arbres et contribuant à renforcer visuellement la densité du boisé. Aux deux extrémités de l'espace central, de grandes façades vitrées s'ouvrent sur la forêt avoisinante qui devient partie prenante du décor intérieur.





solution architecturale

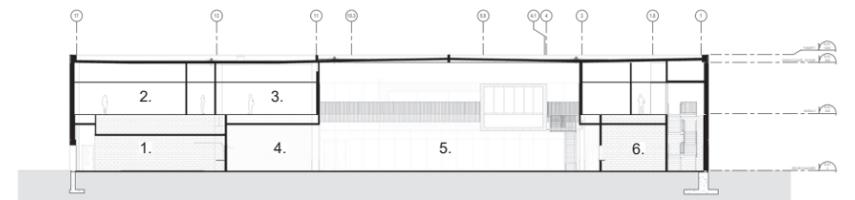
De forme relativement carrée, le nouveau pavillon propose une solution simple et compacte qui maximise la superficie de plancher et met en valeur le boisé environnant. Afin de renforcer la notion de campus, la façade du nouveau bâtiment comprend un angle concave qui mène vers l'entrée, un geste qui évoque des bras ouverts et qui permet de dégager une place publique pour les étudiants.





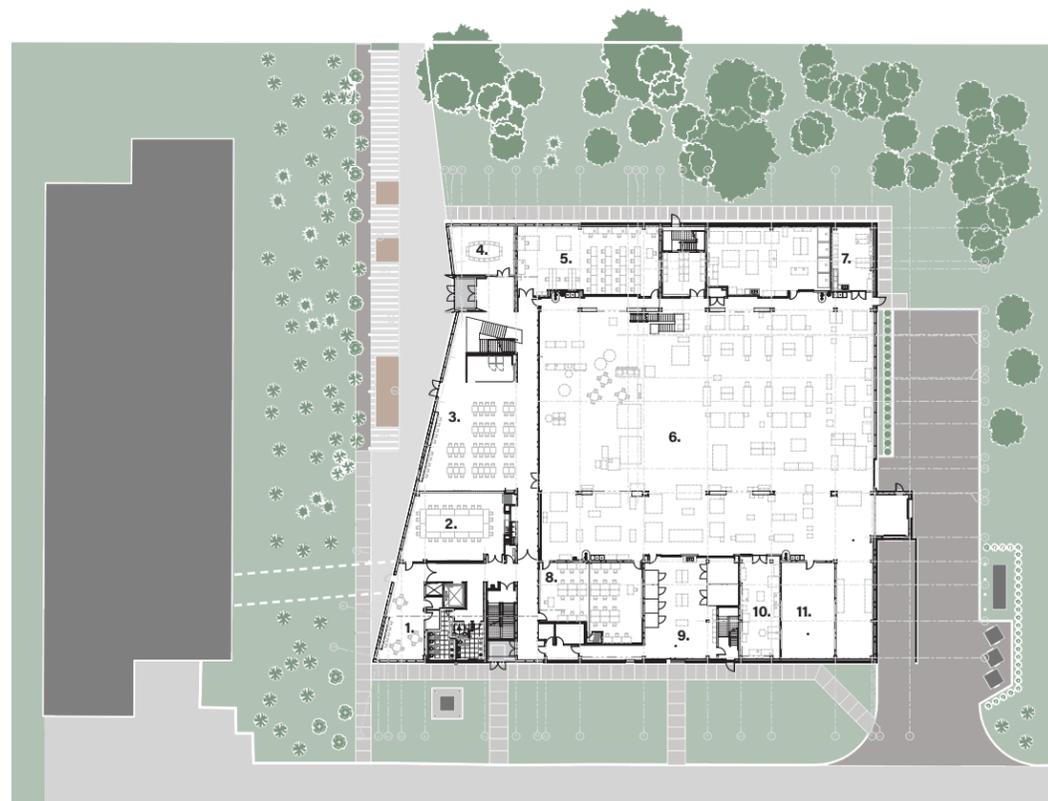
L'aménagement intérieur

L'usine laboratoire est implantée au cœur du bâtiment, dans la grande percée traversante. Elle est flanquée d'un côté par les salles de classes et de l'autre, des bureaux. Cette disposition permet de créer des sections distinctes dans l'espace et d'assurer l'insonorisation des salles de classe et des bureaux contre les bruits provenant des équipements industriels, tout en préservant la transparence visuelle entre l'usine et le reste du bâtiment. L'espace jouit d'une grande flexibilité d'aménagement grâce au système de caniveaux dans la dalle de béton du plancher qui permet d'y passer les câbles d'alimentation électrique et de télécom, ainsi que les conduits d'air comprimé.



- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1. salle de CAO | 4. usine |
| 2. assemblage de projet | 5. bureau technicien |
| 3. CAO libre-service | 6. magasin |



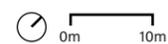


REZ-DE-CHAUSSÉE

1. espace collaboratif
2. salle multifonctionnelle
3. café étudiant
4. salle de réunion exécutive
5. automatisation / CAO
6. usine
7. travail à chaud
8. salle CFAO
9. assemblage de projet
10. caractérisation et métrologie
11. recherche

NIVEAU 2

12. espace collaboratif
13. pôle de créativité
14. laboratoire
15. salle de CAO
16. salle électrique
17. bloc administratif
18. bureau technicien



Pour un effet de continuité entre l'intérieur et l'extérieur, un volume de bois qui semble flotter dans la double hauteur abrite l'espace des techniciens et les carrefours de créativité. Cette intégration du bois permet de renforcer le concept de biophilie et d'apporter de la chaleur à l'ensemble. A l'intérieur le blanc domine sur toutes les surfaces, à l'exception des fenêtres et murs rideaux qui sont noirs, afin d'éviter un effet de contrejour marqué et pour mettre l'accent sur le boisé environnant.







Mesures environnementales

De nombreuses mesures ont été prévues dès la mise en œuvre du projet pour en assurer l'efficacité énergétique. La forme compacte du bâtiment permet de limiter la quantité de murs extérieurs et de toiture, réduisant l'intensité de la demande d'énergie thermique (TEDI). Les matériaux de construction choisis sont adaptés, résistants, durables et régionaux. L'efficacité énergétique est assurée par une combinaison de l'enveloppe haute performance du bâtiment, une conception bioclimatique de la fenestration et à la récupération de chaleur sur l'air évacué par aérothermie. Finalement, le bâtiment permet une gestion responsable des déchets, avec des zones dédiées au tri des matières résiduelles, au recyclage et au compostage.



Crédits

Adresse : 575, boulevard de l'Université,
Drummondville

Clients : Université du Québec à Trois-Rivières et
Cégep de Drummondville

Superficie de l'agrandissement : 6 000 m²

Budget : 21,4 M\$

Année : 2022

Architectes : NFOE Inc.

Équipe NFOE:

Alan Orton, OAQ, OAA, FIRAC, directeur de projet
Geneviève Marsan, OAQ, OAA, chargée de projet
Maxime Pion, OAQ, OAA, concepteur principal

Virginie Toutant, OAQ, architecte conceptrice
Daniel Legault, OAQ, architecte sénior
Frederick Ian Chu, technologues sénior
Jonathan Arseneault, OAQ, architecte sénior (chantier)
Arianne Chang, chargée de projet adjointe (chantier)
Rafik Sidawy, OAQ, architecte sénior (devis)

Gestionnaire de Projet : Planigram

Ingénieurs, génie civil : Pluritec
Ingénieurs, structure : Pluritec
Ingénieurs, mécanique et électricité : Stantec

Entrepreneurs : Beauvais-Verret

Photographe : Stéphane Brugger
Artiste (sculpture) : Marie-Ève Fréchette,
« Un et un font cinq »





Groupe
CANIMEX **Soucy**

Le Centre national intégré
du manufacturier intelligent
CNIMI

N·F·O·E
architecture