

NORDIC

RÉALISATIONS ET ÉTUDE DE CAS
Centennial College

PORTFOLIO AND CASE STUDY
Centennial College



NORDIC
STRUCTURES



INTRODUCTION

INNOVER POUR BÂTIR L'AVENIR

Nordic Structures, leader en développement de solutions durables en bois

Nordic Structures est une entreprise novatrice en matière de construction en bois massif. Sa ressource locale provient de terres gérées de manière responsable au sein de la forêt boréale. Son intégration verticale, de la forêt à la structure, renforcée par son équipe de conception expérimentée, assure une qualité optimale et un niveau de service inégalé.

INNOVATION TO BUILD ON

Nordic Structures, leader in sustainable wood solutions

Nordic Structures is the leading innovator in mass timber construction. Its resource comes from responsibly managed lands within the boreal forest. Vertical integration, from forest to structure, bolstered by Nordic's experienced design and development team, ensures consistent quality and unparalleled service.

NORDIC
STRUCTURES

CHANTIERS CHIBOUGAMAU

NOS RACINES

Chantiers Chibougamau fabrique et commercialise des produits forestiers certifiés et compétitifs, taillés sur mesure pour des clients soucieux de développement durable. L'entreprise valorise les ressources de la forêt boréale avec des technologies de pointe et reste déterminée à fournir la gamme la plus complète de produits en bois durables.

OUR ROOTS

Chantiers Chibougamau manufactures and markets certified forest products that are tailored to consumers' concern for sustainability. Always at the forefront of wood processing technology, the company values the resources of the boreal forest and remains committed to providing the most comprehensive range of sustainable wood products.

**CHANTIERS
CHIBOUGAMAU**



TABLE DES MATIÈRES

TABLE OF CONTENTS

6

AÉROGARE ROUYN-NORANDA

Rouyn-Noranda (Québec)

10

BERGEN GARDENS

Winnipeg (Manitoba)

14

APEX PLAZA

Charlottesville (Virginia)

18

**SHAWNEE MISSION SCHOOL
DISTRICT AQUATIC CENTER**

Lenexa (Kansas)

22

**DU BURWELL CAREER
ACHIEVEMENT CENTER**

Denver (Colorado)

26

**LOCAL 144 SIÈGE SOCIAL ET
CENTRE DE FORMATION**

Pointe-Aux-Trembles (Québec)

30

11 EAST LENOX

Boston (Massachusetts)

34

FIRST UNITED BANK

Moore (Oklahoma)

40

STATIONS DU REM

Montréal (Québec)

44

CENTENNIAL COLLEGE

Étude De Cas | Case Study

52

**NORTHFIELD MOUNT HERMON
GILDER SCHOOL**

Gill (Massachusetts)

56

SAN JACINTO COLLEGE

Pasadena (Texas)

62

GARE FLUVIALE

Lévis (Québec)

68

SAQ MARCHÉ JEAN-TALON

Montréal (Québec)

74

COMPLEXE MINGANIE

Havre-Saint-Pierre (Québec)

78

SYNERGIA

Saint-Hyacinthe (Québec)

84

GOLF EXÉCUTIF

Montréal (Québec)

88

CREAFORM

Lévis (Québec)

AÉROGARE ROUYN-NORANDA

Rouyn-Noranda (Québec)

AÉROPORT RÉGIONAL DE ROUYN-NORANDA



AÉROGARE ROUYN-NORANDA

Rouyn-Noranda (Québec)

La nouvelle aéroport de Rouyn-Noranda remplace l'ancien bâtiment devenu désuet et inadéquat pour l'achalandage élevé des lieux. Les imposantes poutres de bois lamellé-collé ont une portée allant jusqu'à 24,6 m.

Consistent air-traffic growth led to the replacement of Rouyn-Noranda's terminal with a mass timber structure featuring 81' clearspan glulam beams.

NORDIC Structures — EVOQ Architecture — ARTCAD Architectes — DWB Consultants

BERGEN GARDENS

Winnipeg (Manitoba)



BERGEN GARDENS

Winnipeg (Manitoba)

Bergen Gardens est un bâtiment multi-résidentiel de 6 étages en bois massif situé à Winnipeg au Manitoba. Le projet est dédié au bien-être d'aînés en perte d'autonomie et comprend 147 unités d'habitation adaptées.

Bergen Gardens is a 6-storey multi-residential mass timber building located in Winnipeg, Manitoba. Comprising 147 assisted living units, the project is dedicated to well-being for seniors.

NORDIC Structures — MMP Architects — Crosier Kilgour & Partners Ltd

APEX PLAZA

Charlottesville (Virginia)





APEX PLAZA

Charlottesville (Virginia)

Le choix d'une structure en bois massif issue de pratiques de foresterie durable était un choix évident pour l'entreprise Apex Clean Energy lors de la sélection d'un système structural pour son nouveau siège social. Le bâtiment de 9 étages situé à Charlottesville, en Virginie, possède, en plus de sa structure, de nombreuses stratégies de réduction de ses émissions, notamment des panneaux solaires en toiture et une ventilation naturelle.

Featuring Black Spruce harvested from sustainably managed forests, a mass timber structure was the obvious choice for the new headquarters building of Apex Clean Energy. The 9-storey building located in Charlottesville, Virginia is the tallest mass timber structure in the mid-Atlantic region, and boasts multiple sustainability features including solar panels on the roof and natural ventilation.

NORDIC Structures — William Mc Donough+Partners — Simpson Gumpertz & Heger

SHAWNEE MISSION SCHOOL DISTRICT AQUATIC CENTER

Lenexa (Kansas)





SHAWNEE MISSION SCHOOL DISTRICT AQUATIC CENTER

Lenexa (Kansas)

Concevoir un toit courbé à l'aide de poutres en bois lamellé-collé est un choix judicieux. Les poutres arquées de longue portée sont conçues de trois pièces de bois et de deux assemblages résistants au moment de flexion. Les façades vitrées permettent aux spectateurs de regarder les événements autant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Glulam beams are perfectly suited for this type of roof structure. Three pieces of timber form the long-span beams connected to each other by moment connections. The glazed curtain wall enclosure allows for pedestrians to peek through the glass and watch events from outdoor, and ensures a great level of natural lighting inside the center.

NORDIC Structures — ACI Boland Architects — Bob D. Campbell & Co

DU BURWELL CAREER ACHIEVEMENT CENTER

Denver (Colorado)





DU BURWELL CAREER ACHIEVEMENT CENTER

Denver (Colorado)

Le projet incarne les valeurs de l'Université de Denver en offrant un bâtiment au design biophilique et écologique. Une étude du cycle de vie pour le projet a révélé que le fait de le construire en bois massif plutôt qu'avec des matériaux traditionnels en réduirait les émissions de GES d'environ 50%. Le bois exposé, omniprésent, permet également aux usagers une connexion avec la nature même dans un pavillon situé en plein centre d'un campus urbain. La résistance aux charges latérales est assurée par des murs de contreventement en bois.

Hosting meeting rooms, offices and a classroom, the three-storey building embraces the University's commitment to sustainable and biophilic construction. A lifecycle analysis of the project revealed that using mass timber as the main structural system allowed to reduce greenhouse gas emissions by around 50%. The exposed timber also connects users to nature, on this central urban campus. The lateral resistance is provided by CLT shear walls.

NORDIC Structures – Lake|Flato Architects – Shears Adkins Rockmore Architects – KL&A

LOCAL 144 SIÈGE SOCIAL ET CENTRE DE FORMATION

Pointe-aux-Trembles (Québec)





LOCAL 144 SIÈGE SOCIAL ET CENTRE DE FORMATION

Pointe-aux-Trembles (Québec)

Le projet, ayant obtenu une certification LEED Platine, compte des matériaux bruts exposés, un maximum de lumière naturelle et de nombreuses stratégies déployées afin de réduire la consommation énergétique du bâtiment. Deux bâtiments de deux étages chacun sont reliés par une passerelle suspendue. L'atrium central des bureaux est baigné de lumière naturelle grâce à un lanterneau en angle formé par une structure de bois lamellé-collé exposée.

Housing administrative offices and a learning center, the LEED Platinum certified building boasts exposed raw material, natural daylight, and multiple strategies to reduce its energy consumption. Two different two-storey buildings are connected by a suspended walkway. An atrium in the office space reveals an angled timber roof structure allowing for exterior views and natural light.

NORDIC Structures — Blouin Tardif Architectes — NCK — Martin Roy et Associés



11 EAST LENOX

Boston (Massachusetts)

11 E LENOX





11 EAST LENOX

Boston (Massachusetts)

Certifié Maison Passive (Passivhaus) et ayant une superficie de 3995 mètres carrés, le projet est une référence incontournable pour des projets urbains multirésidentiels à faible empreinte carbone. La structure de bois massif a été assemblée rapidement autour d'une cage de circulation verticale centrale préfabriquée en acier.

Totalling 43,000 sq.ft, this Passive House (Passivhaus) certified project is a reference for low-embodied carbon multifamily projects in urban areas. The mass timber structure was erected quickly around a prefabricated steel hybrid core.

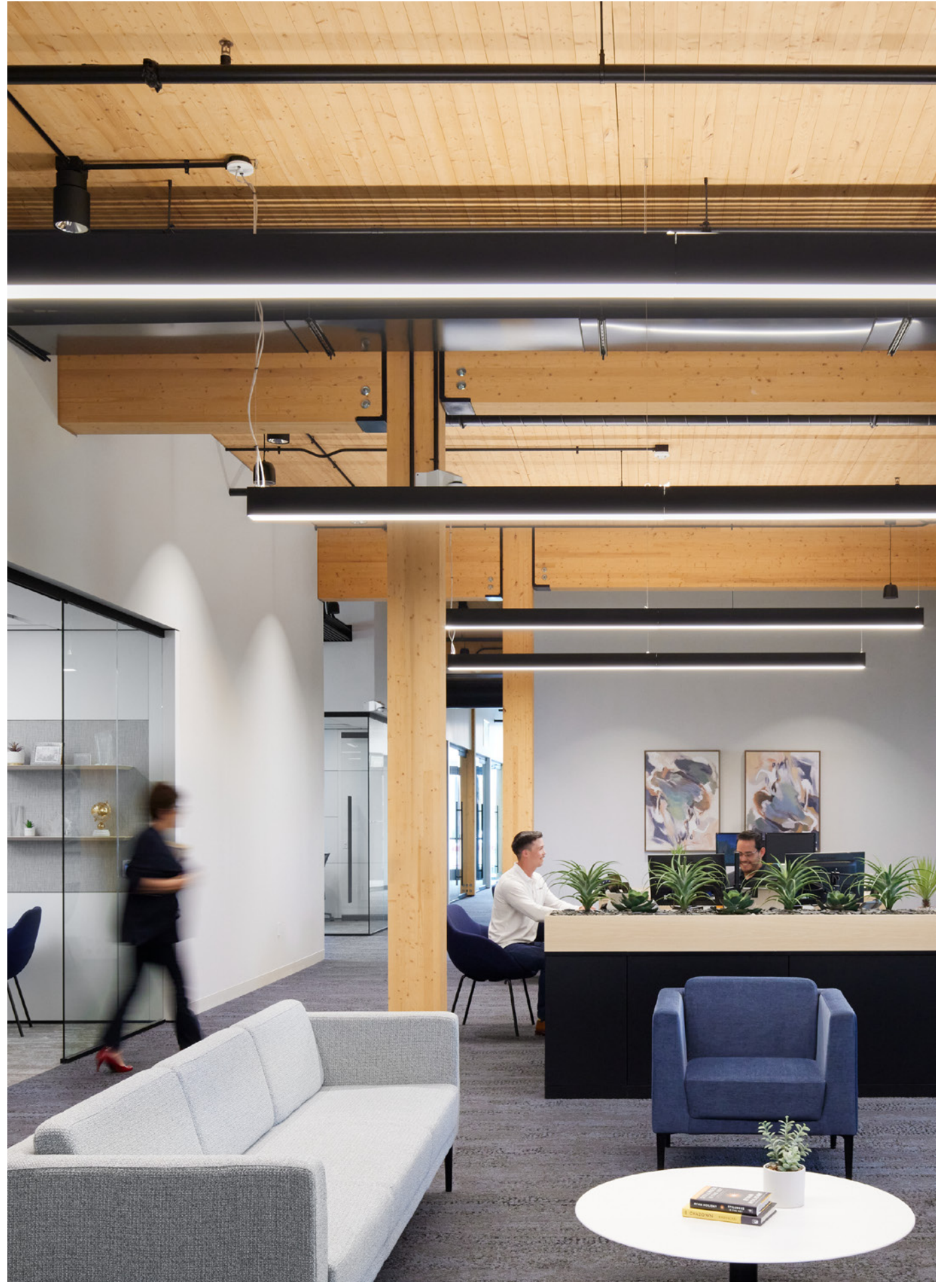
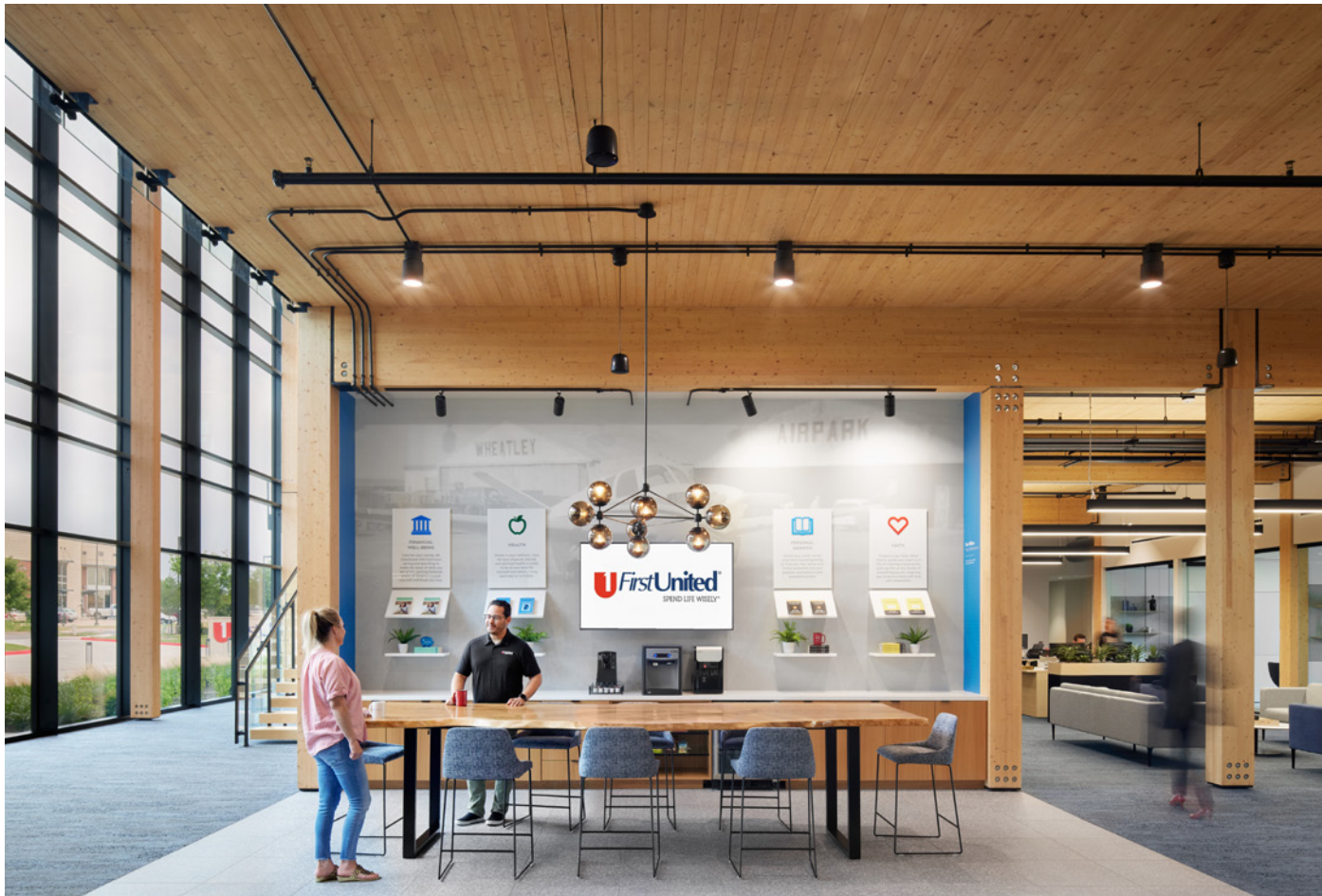
NORDIC Structures – Monte French Design Studio – H+O Structural Engineering

FIRST UNITED BANK

Moore (Oklahoma)



 **First United**





FIRST UNITED BANK

Moore (Oklahoma)

Lumière naturelle et bois caractérisent cette succursale de la First United Bank située à Moore, en Oklahoma. Le mur rideau se déployant sur 3 étages permet de voir la structure de bois massif de l'extérieur du bâtiment. Même la structure de l'escalier est faite de bois massif. De judicieux détails de durabilité ont été développés pour les débords de toit au pourtour.

Natural light and mass timber structure characterize this First United Bank branch located in Moore, Oklahoma. An impressive 3-storey-high curtain wall allows for the mass timber to be seen from outside the building. Even feature stairs are supported by a mass timber structure. Exterior timber overhangs were wisely designed to ensure their durability.

NORDIC Structures — Gensler — DCI Engineers

STATIONS DU REM

Montréal (Québec)





STATIONS DU REM

Montréal (Québec)

Le projet de stations du REM (Réseau Express Métropolitain) offre une alternative de transport durable structurante pour la région montréalaise. Adoptant le bois local pour un projet de transport en commun public, il crée un environnement biophilique dont bénéficieront les usagers. Le projet final compte 26 stations, dont 22 auront des toitures de bois lamellé-croisé exposé.

This visionary infrastructure project delivers alternative transportation for sustainable transit throughout Montreal and its surroundings. Providing an exceptional demonstration of integration of regional mass timber in a public transport project, it creates a striking biophilic environments for users. When complete, 22 of the 26 total stations will showcase CLT ceilings.

NORDIC Structures – Multiples intervenants / Multiple professionals

ÉTUDE DE CAS
CASE STUDY

CENTENNIAL COLLEGE



AVANTAGE CARBONE

4073 tonnes
d'équivalent CO₂

CARBON BENEFIT

4073 metric tons of
CO₂ equivalent



CONCEPT ARCHITECTURAL

Situé sur le campus de Centennial College, à Scarborough, en Ontario, ce projet consiste en l'agrandissement du bloc A. Se déployant sur six étages et plus de 12 000 m², il s'agit du premier établissement d'enseignement supérieur en bois massif certifié LEED Or, zéro carbone et WELL au Canada.

L'agrandissement du bloc A comprend des salles de classe flexibles, des locaux polyvalents, et des espaces de collaboration pour les programmes de l'École de technologie de l'ingénierie et de sciences appliquées. La forme du bâtiment s'inspire de l'héritage culturel autochtone et du concept mi'kmaq de double regard, qui est à la croisée de la sagesse autochtone et des perspectives occidentales. Au nord du bâtiment, le *Wisdom Hall* émerge d'est en ouest; un atrium angulé de quatre étages hautement transparent dont bénéficient les professeurs, le personnel, les étudiants et les visiteurs. Cet espace est flanqué d'escaliers entièrement composés de bois lamellé-collé et de bois lamellé-croisé. Ceux-ci s'étendent de l'entrée est du niveau 1

ARCHITECTURAL CONCEPT

Located in Centennial College's Progress Campus (Scarborough, ON), this six-storey, 133,000 square-foot mass timber A-building expansion is Canada's first LEED Gold, zero carbon, WELL certified, higher-education facility.

The A-building expansion includes flexible classrooms, support areas, collaborative spaces, and more for the School of Engineering Technology and Applied Science programs. The design is rooted in an Indigenous notion of natural systems and the poetry of Indigenous culture. The building form is inspired by Indigenous principles and the Mi'kmaq concept of "two-eyed seeing", which "harmonizes Indigenous wisdom and Western perspectives." Across the north of the building, *Wisdom Hall* emerges from east to west; a highly transparent, four-storey diagonal atrium space for faculty, staff, students and visitor engagement and study zones. *Wisdom Hall* is flanked by stairs entirely composed of glulam and CLT. These span from the east entrance on level 1 up to level 3, and are used not only





au niveau 3 et sont utilisés non seulement pour la circulation dans l'atrium, mais également comme zone de détente, de lecture et d'étude pour les étudiants et les professeurs. Les dalles de CLT forment une pente et des escaliers en bois lamellé-collé sont fixés mécaniquement à cette structure. Relié à l'atrium au niveau 2 se trouve la *Indigenous Commons*, un espace en forme de dôme inspiré de la traditionnelle maison ronde Anishinaabée. L'espace relie symboliquement le bâtiment à la terre et au ciel et sera utilisé pour des cérémonies telles que des cercles de danse et de percussions, cercles de partage et autres activités en lien avec la communauté autochtone.

À l'extérieur du bâtiment, sur la façade donnant sur la rue, près de l'entrée principale, 7 colonnes ont été gravées d'empreintes d'animaux ayant chacune une signification précise dans la culture autochtone à l'aide de machines à commandes numériques CNC. Une finition a été appliquée et un côté de chaque colonne est peint d'une couleur vive.

CONCEPT STRUCTURAL

Centennial College contient respectivement un total de 50 100 pi³ (1 420 m³) et 60 350 pi³ (1 710 m³) de bois lamellé-collé et de bois lamellé-croisé. En plus du bois,

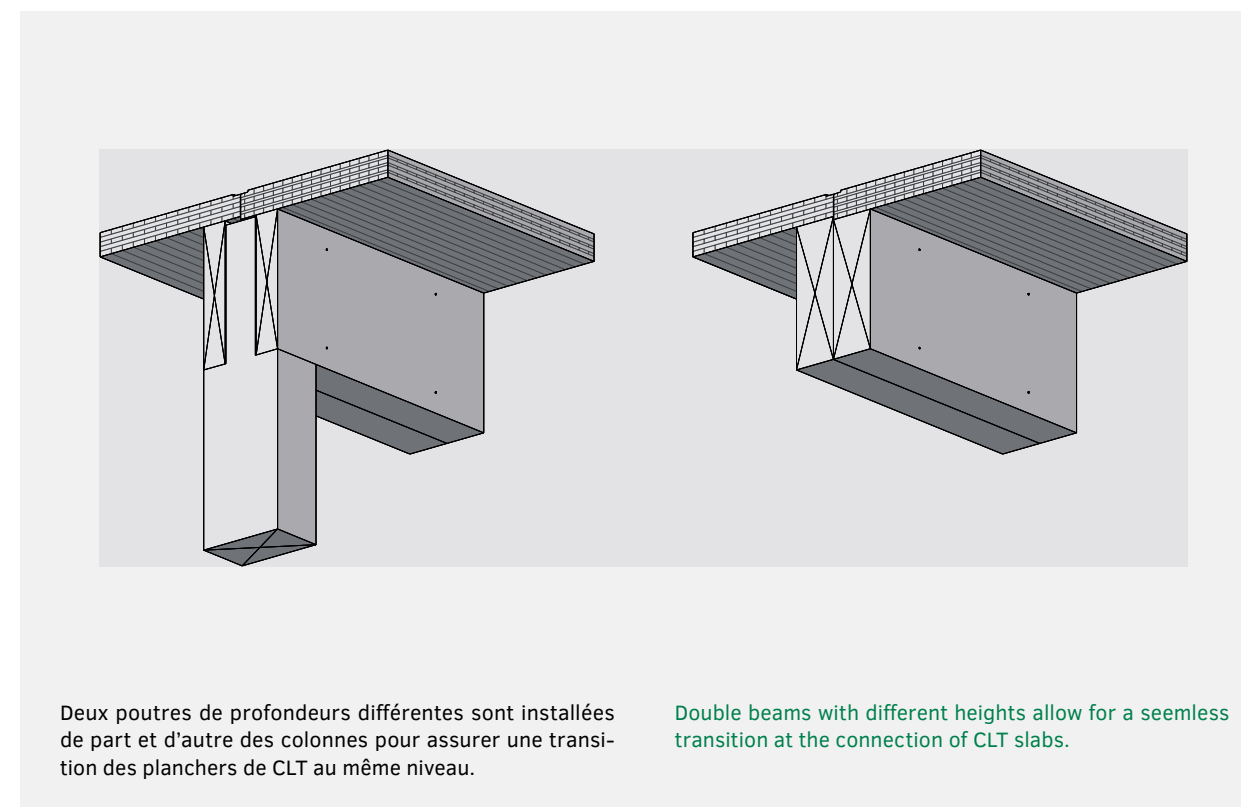
for circulation through the atrium, but as a seating area for students and faculty as well. CLT slabs form a slope and glulam stairs are fastened to this CLT structure. Connected to the atrium at Level 2 is the *Indigenous Commons*, a dome-shaped space influenced by Anishinaabe Roundhouse principles – connects the building with the earth and sky, which will be used for ceremonies such as dance and drum circles, smudging, sharing circles and other activities.

Outside the building, on the street-facing façade near the main entrance, 7 columns were engraved with animal footprints using CNC machines. A finish was applied, and one side of each column is brightly colored.

STRUCTURAL CONCEPT

Centennial College contains a total of 50,100 ft³ (1420 m³) and 60,350 ft³ (1710m³) of glued-laminated timber and cross-laminated timber, respectively. In addition to the timber, which is the main material used for the structure, there are also different elements of the structure made of steel, weighing a total of 53,300 lbs (23,700 kg).

This unique structural system is comprised of CLT slabs resting on glulam beams which cantilever over



Deux poutres de profondeurs différentes sont installées de part et d'autre des colonnes pour assurer une transition des planchers de CLT au même niveau.

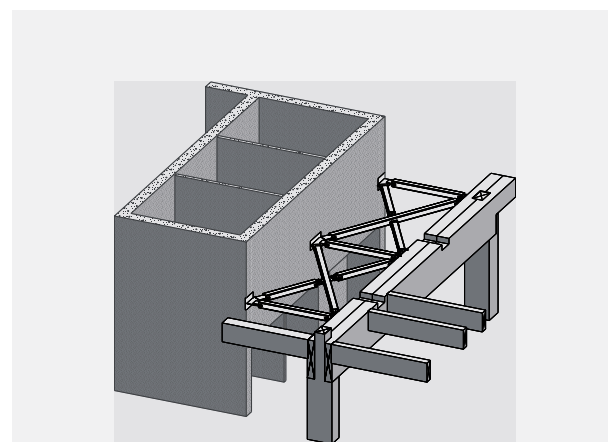
Double beams with different heights allow for a seamless transition at the connection of CLT slabs.



qui est le principal matériau utilisé pour la structure, on retrouve également différents éléments de la structure en acier, pour un poids total de 53 300 lbs (23 700 kg).

Ce système structurel unique est composé de dalles CLT reposant sur des poutres en bois lamellé-collé en porte-à-faux au-dessus du couloir principal à chaque niveau. Celles-ci sont entaillées au niveau du porte-à-faux et il y a un espace de 1 mètre entre les extrémités des poutres. En utilisant le comportement bidirectionnel du CLT, ce système permet de passer les conduits mécaniques, la plomberie et l'électricité au-dessus du couloir. Les plafonds suspendus sont généralement utilisés pour cacher les systèmes MEP. Grâce au système de poutres en porte-à-faux, la hauteur sous plafond reste élevée et cette stratégie permet de conserver des plafonds en bois apparent. Les poutres ont également des encoches rectangulaires dans le haut. Celles-ci permettent une intégration discrète des services dans tout le bâtiment.

Les dalles de CLT comportent 5 ou 7 plis, en fonction des exigences de charge et de résistance au feu de chaque étage. Lorsque, pour des raisons de conception structurale, les deux différentes épaisseurs de dalle



Système de contreventement horizontal conçu et fabriqué spécialement pour ce projet afin de transmettre les efforts latéraux aux cages de béton.

Horizontal bracing system developed and fabricated specifically for the project to withstand lateral forces and transmit them to the concrete cores.

devaient être utilisées sur le même niveau de plancher, il a été possible de maintenir le même niveau inférieur de poutres. En effet, les poutres principales sont composées de deux poutres de profondeur différente, situées sous les dalles de CLT qui ont deux épaisseurs différentes. Cela permet d'avoir une transition continue avec une hauteur de plancher fini constante.

Le système de résistance aux charges latérales est un mélange de noyaux en béton coulés sur place et de cadres contreventés concentriques en bois lamellé-collé. Cela a créé des plaques de plancher et de toit (diaphragmes) comportant plusieurs travées où les charges latérales pouvaient être transférées aux systèmes de contreventement.

Des poutres cintrées ont été fabriquées pour la salle *Indigenous Commons*. Pour valider la conception structurelle, un modèle par éléments finis a été préparé spécifiquement pour cet espace.

Au niveau du toit, un système de contreventement horizontal en acier a été développé et fabriqué à notre atelier d'acier de Chibougamau afin d'assurer la continuité du diaphragme en transmettant les efforts latéraux de la toiture aux noyaux centraux de béton. L'équipe d'ingénierie de Nordic Structures a contribué à optimiser la conception des sections afin de réduire le volume avant la conception finale. Dans un effort de coordination, l'équipe a aidé à déterminer les principes de structure et a fourni très tôt les types de connexions pour une analyse complète des vibrations. L'ensemble de plancher a été conçu pour produire des vibrations en deçà de 6 Hz.

the main corridor on each level. These are notched at the cantilever and there is a 1-meter gap between the beams' extremities, harnessing the CLT's bi-directional behaviour, to allow for mechanical, plumbing, and electrical routing above the corridor. Dropped ceilings are typically used to hide the MEP. In this project, the clearance remains high, and this strategy allows for exposed timber ceilings. Beams also have rectangular notches at the top, allowing for seamless integration of services throughout the building.

CLT slabs are either 5-ply or 7-ply, depending on the loading and fire resistance rating requirements for each floor. Where both slab thicknesses on the same floor were required, beams were designed to maintain a constant bottom elevation, facilitated by using 2-ply built-up members; essentially one ply was manufactured shallower than the other for a seamless transition at the jog.

The lateral load resisting system is a mix of cast-in-place concrete cores and glulam concentric braced frames. This created floor and roof plates with multiple bays where diaphragm loads could be transferred to these elements.

Arched beams were fabricated for the Indigenous Commons room. To validate the structural design a finite element model was utilized specifically for this room.

To ensure the continuity of the diaphragm by withstanding and transmitting lateral efforts from the roof to the central concrete cores, a horizontal steel bracing system was developed and fabricated at our steel shop in Chibougamau.

Nordic Structures' engineering team helped optimize the design of sections to reduce volume prior to the final design. Our team assisted the design team in determining the framing principles and provided connection types early for a complete vibration analysis. The floor assembly was designed to accomplish <6Hz vibration.

INFORMATIONS SUR LE PROJET

Date d'achèvement: 2023
Client: Centennial College
Architecture: Dialog / Smoke Architecture
Ingénieurs: RJC Engineers
Entrepreneur général: Ellisdon
Installation de la structure de bois: Tergos Construction
Produits de bois utilisés: Poutres et colonnes Nordic Lam+. Dalles Nordic X-Lam.

PROJECT INFORMATION

Completion date: 2023
Client: Centennial College
Architecture: Dialog / Smoke Architecture
Engineer: RJC Engineers
General Contractor: Ellisdon
Installation, wood structure: Tergos Construction
Wood products used: Nordic Lam+ beams and columns. Nordic X-Lam slabs.

NORTHFIELD MOUNT HERMON GILDER SCHOOL

Gill (Massachusetts)





NORTHFIELD MOUNT HERMON GILDER SCHOOL

Gill (Massachusetts)

Le pavillon Gilder Center de la Northfield Mount Hermon School au Massachusetts est un bâtiment de 4000 m² abritant des locaux de classes pour les départements de mathématiques et sciences. Le système structural hybride bois-acier permet de conserver le bois exposé et réduit l'empreinte carbone du projet.

The 42,000-square-foot Gilder Center at Northfield Mount Hermon School, MA, was designed to be the most sustainable building on campus. The timber-steel structural system allows for exposed wood ceilings and further reduces the building's carbon footprint.

NORDIC Structures — Flansburgh Architects — RFS Engineering

SAN JACINTO COLLEGE

Pasadena (Texas)







SAN JACINTO COLLEGE

Pasadena (Texas)

Plus de 2500 mètres cubes de bois, soit l'équivalent du volume d'une piscine olympique, ont été requis pour ériger la structure du Anderson-Ball Classroom de San Jacinto College, d'une superficie de 11 300 mètres carrés. L'expédition par train vers le Texas a grandement réduit l'empreinte carbone du transport des matériaux depuis Chibougamau.

Over 2500 cubic meters of timber - equivalent in volume to an Olympic-size swimming pool - were required to assemble the 122,000 sq ft San Jacinto College Anderson-Ball Classroom building. Shipping by railcar to Texas reduced the GHG needed to transport the material from Chibougamau, effectively lowering the building's carbon foot-print.

NORDIC Structures — Kirksey Architecture — Walter P. Moore

GARE FLUVIALE

Lévis (Québec)







GARE FLUVIALE

Lévis (Québec)

La gare fluviale de Lévis est un élément clé de la requalification du secteur de la traverse initiée par la Ville de Lévis. Une particularité du projet est un système de poutres haubanées. Cette construction permet d'allonger la portée des poutres tout en allégeant le visuel en réduisant leur hauteur requise.

The Lévis ferry terminal is a key element in regional commercial development initiated by the city of Lévis, on the outskirts of Québec City. The project features a tensioned queen-post beam system, extending the span of the beams while de-cluttering the space by effectively reducing the beam height.

NORDIC Structures — GLCRM Architectes — Dessau

SAQ MARCHÉ JEAN-TALON

Montréal (Québec)







SAQ MARCHÉ JEAN-TALON

Montréal (Québec)

Situé dans l'arrondissement Rosemont-La Petite-Patrie, le toit de la SAQ du Marché Jean-Talon situé à 7,3m de hauteur est constitué de platelage, de poutres et de courtes colonnes en bois Nordic Lam.

Located in the heart of Montreal's Jean-Talon Market, the roof of this branch of the SAQ consisting of Nordic Lam wood decking, beams and short columns, rises 7.3 m above the ground floor slab.

NORDIC Structures — Archipel architecture — SDK et associés

COMPLEXE MINGANIE

Havre-Saint-Pierre (Québec)





COMPLEXE MINGANIE

Havre-Saint-Pierre (Québec)

D'une superficie de 827 m², un toit et des colonnes en bois lamellé-collé Nordic Lam constituent un élément architectural central du complexe. L'humidité relative élevée d'une installation aquatique est un environnement qui se révèle idéal pour le bois. En effet, celui-ci offre une bonne régulation de l'humidité.

A central architectural feature of the complex is its 1960 sq. ft. roof supported by columns, all fabricated from Nordic Lam glued-laminated elements. Given its hygroscopic properties, mass timber proved to be an excellent architectural and structural application in the relatively high humidity of this enclosed environment.

NORDIC Structures — Héloïse Thibodeau Architecte — AXOR Experts-Conseils

SYNERGIA

Saint-Hyacinthe (Québec)





SYNERGIA

Saint-Hyacinthe (Québec)

Situé aux abords de l'autoroute 20 à Saint-Hyacinthe, Synergia est un complexe destiné à recevoir des locaux commerciaux. La structure du bâtiment est composée d'un système poteaux-poutres et d'un platelage en bois lamellé-collé, laissé apparent. Des éléments en bois lamellé-croisé sont utilisés pour les cages d'ascenseur et d'escaliers.

Synergia is a commercial office complex off Highway 20 in Saint-Hyacinthe. It features an exposed post-and-beam system as well as glulam decking. Cross-laminated timber members are used in the elevator shafts and stairways.

NORDIC Structures — Lemay

GOLF EXÉCUTIF

Montréal (Québec)





GOLF EXÉCUTIF

Montréal (Québec)

Le bois massif est à l'honneur dans ce bâtiment principal du terrain de golf de l'Île-des-Sœurs. Un toit fait de bois lamellé-croisé en forme d'arc de cercle se dépose sur des pannes attachées à un système poteau-poutre. Le tout est contreventé à l'aide d'éléments en bois lamellé-collé.

Mass timber takes centre stage in this clubhouse on the Île-des-Sœurs golf course. The arc-shape roof is made of cross-laminated timber and rests on purlins attached to a post-and-beam system, all of which is braced using glued-laminated timber members.

NORDIC Structures — Architecture49 — WSP

CREAFORM

Lévis (Québec)

accueil

CREAFORM
INGÉNIERIE

CREA
TECH

Creaform conçoit et crée des solutions de mesure 3D pour des applications industrielles. C'est un esprit d'innovation, C'est la frontière de la mesure, constamment les limites.

Creaform designs and creates solutions for industrial applications. Creaform is an innovative spirit, Creaform is the frontier of measurement, constantly pushing the boundaries.

Ce par q
a comme

Where it all







CREAFORM

Lévis (Québec)

Le projet du siège social de Creaform démontre le potentiel de densification urbaine que le bois massif peut offrir. Déposées sur des poutres d'acier, les solives en bois lamellé-collé supportent le platelage de bois lamellé-collé et permettent ainsi le passage des systèmes mécaniques du bâtiment, laissés exposés.

The Creaform offices demonstrates the unique potential for urban densification that mass timber hybrids can provide. Glulam purlins supporting mass timber decking rest on steel primary beams allowing for mechanical routing.

NORDIC Structures — Coarchitecture — GÉNIE+

NORDIC STRUCTURES

SIÈGE SOCIAL | HEAD OFFICE

Nordic Structures
100-1100, av. des Canadiens-de-Montréal
Montréal (Québec) H3B 2S2

514-871-8526
1 866 817-3418
nordic.ca
info@nordic.ca

INFORMATIONS GÉNÉRALES

GENERAL INFORMATION

info@nordic.ca

CONSTRUCTION EN BOIS MASSIF MASS TIMBER CONSTRUCTION

arch@nordic.ca

PRODUITS EN BOIS D'INGÉNIERIE ENGINEERED WOOD PRODUCTS

tech@nordic.ca

NORDIC — RÉALISATIONS ET ÉTUDE DE CAS

Publié au printemps 2024

NORDIC — PORTFOLIO AND CASE STUDY

Published in Spring 2024

PHOTOGRAPHIE | PHOTOGRAPHY

p. 1: Kevin Belanger
p. 2: Stéphane Groleau
p. 6-9: Adrien Williams
p. 10-13: Prolex Media
p. 14-17: Prakash Patel
p. 18-21: Matt Kocourek
p. 22-25: Frank Ooms
p. 26-29: Two Humans
p. 30-33: Jane Messinger
p. 34-39: Justin Miers
p. 40-43: Adrien Williams
p. 44-51: James Brittain
p. 52-55: Robert Benson
p. 56-61: Courtesy of Kirksey Architecture
p. 62-67: Stéphane Groleau
p. 68-70: Adrien Williams
p. 71-73: Julien Perron-Gagné
p. 74-77: Stéphane Brügger
p. 78-81: Adrien Williams
p. 82-83: David Boyer
p. 84-87: Stéphane Brügger
p. 88-95: Stéphane Groleau

NORDIC STRUCTURES

CERTIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES

NORDIC est fière d'adhérer aux plus hauts standards de l'industrie en matière de certifications environnementales.

Les certifications environnementales et de transparence ainsi que les informations de santé et sécurité listées ci-dessous sont disponibles à nordic.ca/fr/documentation/documents-techniques#certificationenvironnementale.

Veuillez également vous référer à la page Certifications pour plus de détails : nordic.ca/fr/construction-durable/certifications.

ENVIRONMENTAL CERTIFICATIONS

NORDIC is proud to operate with the highest level of environmental and sustainable practices as our standard.

The environmental and transparency certifications as well as the health and safety information listed below are available at nordic.ca/en/documentation/technical-documents#greencertification.

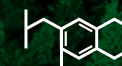
Please also refer to the Certifications page for more details: nordic.ca/en/sustainable-construction/certifications.



Imprimé au Canada. Ce document est imprimé sur papier Cougar, certifié FSC® et contenant 10 % de fibres recyclées postconsommation.

Printed in Canada. This document is printed on FSC® Certified Cougar paper, featuring 10% post consumer recycled content and certified fiber.

Document NS-PF04, juin/June 2024, rev1



Declare.

EPD®



Home Innovation
NGS GREEN CERTIFIED



Glued-Laminated Timber



Cross Laminated Timber



cradle to cradle
PRODUCTS PROGRAM



nordic.ca