



28 NOVEMBRE

8 h 30 à 21 h 00

29 NOVEMBRE

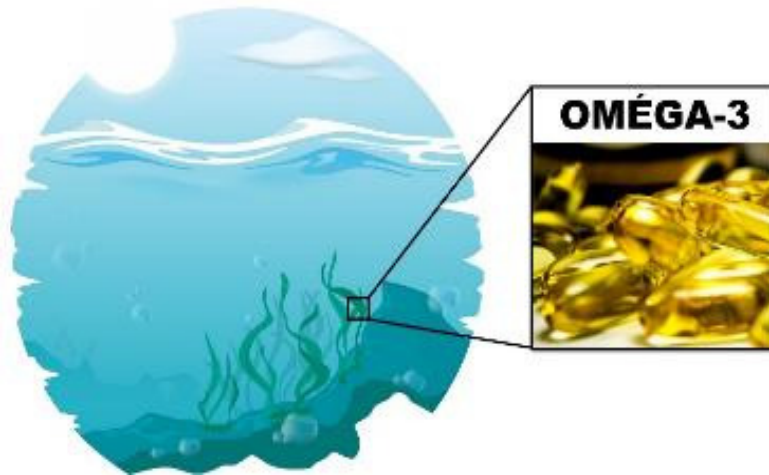
8 h 30 à 15 h 30



Projet Atlantis

Génie
biotechnologique

La consommation d'oméga 3 contribue au maintien d'une bonne santé générale grâce à leurs propriétés anti inflammatoires et antihistaminiques. Ceux-ci sont généralement extraits des poissons et peuvent contenir des traces de mercure, nocif pour l'humain. Puisque la consommation de poisson a augmenté dans les dernières années, leur surpêche engendre un risque pour leur survie en milieu naturel. Pour contrer ces problématiques, Inova Source produit des oméga 3 à partir de microalgues, offrant donc un produit de source végétale. Dans le but d'atteindre une production industrielle, la conception de la future usine a été réalisée par des finissants en génie biotechnologique.



Projet BioLucrum

Génie
biotechnologique

Les biostimulants issus d'algues sont une nouvelle variété de fertilisants organiques dont la production présente un défi de taille dues à la particularité de ces organismes. Ce sont des produits encore peu connus, mais comportant de nombreux effets bénéfiques bien démontrés. Pour répondre à cette problématique, l'équipe BioLucrum, composé de finissants en génie biotechnologique, avait pour objectif de concevoir, moderniser et mettre à l'échelle un procédé pilote de production de biostimulants à partir d'algues des Maritimes. Pour cela, l'équipe a effectué la conception de l'usine, allant du choix des équipements à la réalisation plan de l'usine.



Projet CASEUS

Génie
biotechnologique

Notre partenaire industriel produit environ 22 % du cheddar canadien (blanc, orange et marbré) et se démarque entre autres par les nombreux prix qu'il remporte à l'international pour la qualité de ses produits. Alors que le procédé actuel est en fin de vie utile, l'équipe CASEUS l'a repensé selon un modèle d'usine 3.0, permettant le suivi automatisé en continu des opérations, afin de maintenir la qualité supérieure du cheddar tant apprécié des consommateurs.



Projet Distillerie au 49^e

Génie
biotechnologique

Le projet, réalisé par des finissants en Génie Biotechnologique, consiste à effectuer l'ingénierie préliminaire d'une microdistillerie au nord du 49^e parallèle de la province du Québec. L'objectif du projet est de permettre la production d'un spiritueux québécois de niche en utilisant une majorité de matières premières issues du terroir. La valorisation des déchets, l'atteinte d'une efficacité énergétique optimale et l'intégration de technologies innovantes vont permettre au partenaire de se distinguer à l'échelle nationale et internationale, tout en maximisant leur rentabilité.



Projet CannabidiUS

Génie chimique

En partenariat avec Neptune Solutions Bien-être, ce projet de design présente l'extraction et la purification de cannabinoïdes à partir du cannabis. La récente légalisation du cannabis a rendu d'actualité la transformation de ce dernier. Depuis le 17 octobre, le marché récréatif augmente la valeur du marché légal des cannabinoïdes. Les cannabinoïdes sont des molécules d'intérêt ayant de nombreux bénéfices, tels que le soulagement de la douleur et des symptômes de l'épilepsie. Ce procédé innovant doit être fait dans un environnement de grade pharmaceutique, ce qui comporte de nombreux défis pour l'équipe de design.



Projet Enerkem

Génie chimique

La compagnie Enerkem a développé une solution innovante et durable en matière de gestion des déchets. Cette solution consiste à fabriquer des biocarburants à partir de matières résiduelles non recyclables. Notre projet consiste à réarranger une partie du procédé déjà existant, pour un procédé plus économique et écologique. Cette étape du procédé, où le méthanol est transformé en acétate de méthyle, requiert des catalyseurs coûteux et des matériaux tels que le Zirconium pour résister à la corrosion du mélange. La découverte de nouveaux catalyseurs permet au projet de prendre tout son sens.



Projet LactoserUS

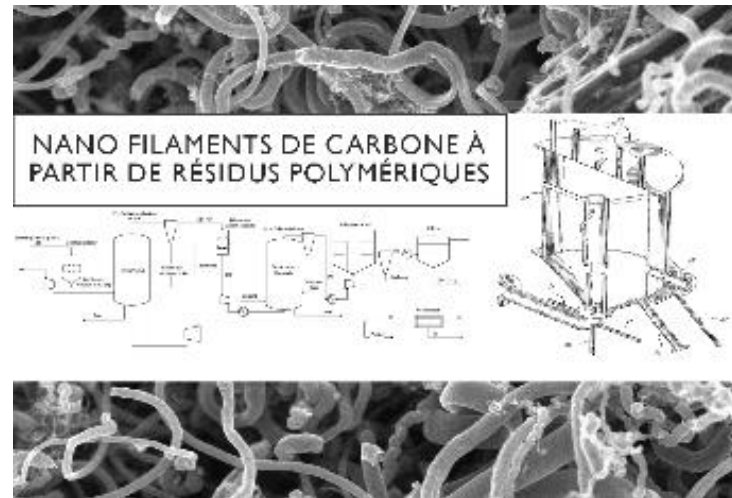
Génie chimique

Dans le cadre du cours de Design de procédé chimique, une équipe d'étudiants en Génie chimique a comme objectif de réaliser le design d'un procédé de production de lactose à partir du lactosérum d'une usine de transformation laitière. Le lactosérum est un sous-produit non-valorisé par la plupart des usines laitières. Toutefois, le partenaire de projet avec qui fait affaire l'équipe œuvre dans la valorisation de ce sous-produit laitier pour en faire du lactose. Le mandat de l'équipe est de faire le design du procédé chimique de l'usine. Ceci implique le choix des technologies et des équipements, les analyses de risques (économique, santé-sécurité et environnement) et le plan d'aménagement.

Projet NanoUS

Génie chimique

Dans le cadre du projet de fin de baccalauréat en génie chimique, notre équipe travaille en collaboration avec le professeur Nicolas Abatzoglou et la compagnie KWI Polymères. L'objectif est de réaliser le design à l'échelle industrielle d'une unité de production de nanofilaments de carbone à un taux de production de 500 kg/h. Le projet se base sur le procédé DRIVE2 (Dry reforming induced valorization environment-friendly energy carriers) et a pour but de séquestrer le carbone présent dans des résidus plastiques autrement destinés à l'enfouissement. Ce type de procédé est une première au niveau mondial et a le potentiel de libérer les municipalités de déchets plastiques encombrants.



Mercredi 28 novembre - de 8h30 à 12h et de 19h à 21h

Ajout d'une passerelle cyclable au pont Joffre (Sherbrooke)

Génie civil

Dans le but d'améliorer et de parachever le réseau cyclable existant, la Ville de Sherbrooke recherche une solution structurale intéressante du point de vue architectural et économique pour franchir la rivière Saint-François au niveau du pont Joffre. Ainsi, le projet permettra de relier les pistes existantes à proximité dont la Route Verte, la boucle Les Grandes Fourches et le réseau utilitaire de part et d'autre de la rivière. Un particularité intéressante de ce projet est la réplification facile de la solution à d'autres ponts, permettant à la Ville de créer plusieurs liens cyclables sécuritaires.



Mercredi 28 novembre - de 8h30 à 12h et de 19h à 21h

Passerelle du pont Jacques-Cartier

Génie civil

Afin de mettre en œuvre son Plan de développement du réseau cyclable, la Ville de Sherbrooke souhaite ajouter un axe de déplacement au-dessus de la rivière Magog à la hauteur du pont Jacques-Cartier. Pour ce faire, la Ville désire évaluer la faisabilité de différentes alternatives, telles que l'ajout d'une passerelle en porte-à-faux et la construction d'une passerelle indépendante. L'alternative choisie devra comprendre le raccordement aux pistes cyclables avoisinantes et l'aménagement des approches du pont. La deuxième partie du mandat consistera à dimensionner la structure et produire les plans pour construction de l'ouvrage.



Mercredi 28 novembre - de 8h30 à 12h

Barrage sur la rivière Jacques-Cartier

Génie civil

Suite au bris d'un barrage hydroélectrique en caissons de bois construit il y a plus de 100 ans, une reconstruction doit être réalisée le plus rapidement possible. Le but du projet est de concevoir un nouveau système de retenue des eaux incluant des dispositifs de contrôle du niveau d'eau et de dissipation d'énergie ainsi qu'une passe à poissons pour le saumon de l'Atlantique.

Plusieurs enjeux économiques et environnementaux sont à considérer. Parmi ceux-ci figurent la rapidité de reconstruction par souci de rentabilité de la production hydroélectrique, la protection des berges contre l'érosion ainsi que la préservation du chemin migratoire des poissons.

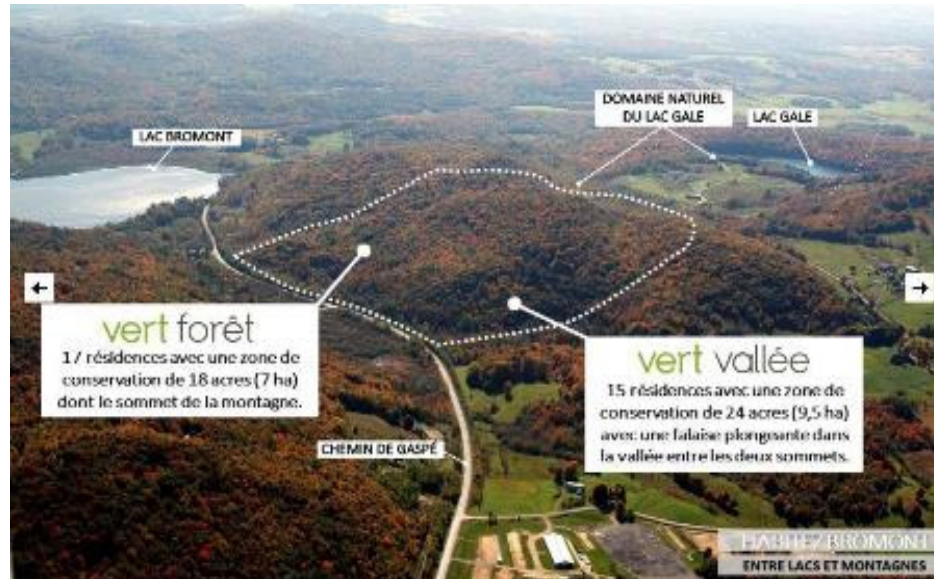


Mercredi 28 novembre - de 8h30 à 12h

Développement résidentiel Vert Vallée

Génie civil

Le projet Vert Vallée consiste en un développement résidentiel moderne situé sur le flanc du mont Gale à Bromont. En raison de l'inclinaison naturelle du terrain sur lequel le projet prend place, les défis sont nombreux. Au niveau du terrassement, les quantités de remblais et déblais doivent être équilibrées, tandis qu'au niveau de la gestion des eaux les normes de débits admissibles établies par la ville doivent être respectées. Toute forme d'érosion doit aussi être évitée.



Mercredi 28 novembre - de 8h30 à 12h et de 19h à 21h

Conception du domaine des Hautes-Plaines II

Génie civil

En raison de la demande en construction résidentielle dans la région de Gatineau, une deuxième phase de condominium est envisagée au domaine des Hautes-Plaines. Elle consiste à construire une tour multi-résidentielle de 4 étages comportant 32 unités de condos et un stationnement souterrain.

Le projet consiste en l'analyse et la conception du développement en mettant l'accent sur une construction durable à moindre coût pour réduire au maximum l'impact sur l'environnement, en accordant une grande importance à la qualité d'usage, l'accessibilité pour tous et la gestion des eaux.



Mercredi 28 novembre - de 8h30 à 12h et de 19h à 21h

Bâtiment pour logements étudiants à Montréal

Génie civil

Pour pallier le manque criant de logements pour étudiants dans la grande région de Montréal, un bâtiment de 6 étages destiné à accueillir des logements pour étudiants est envisagé. Ce bâtiment pourrait trouver sa place sur la rue Sainte-Catherine, près du centre-ville de Montréal. La conception doit permettre qu'il s'intègre bien aux immeubles avoisinants, qu'il respecte les principes de développement durable et qu'il favorise l'esprit de communauté, tout en minimisant les coûts.

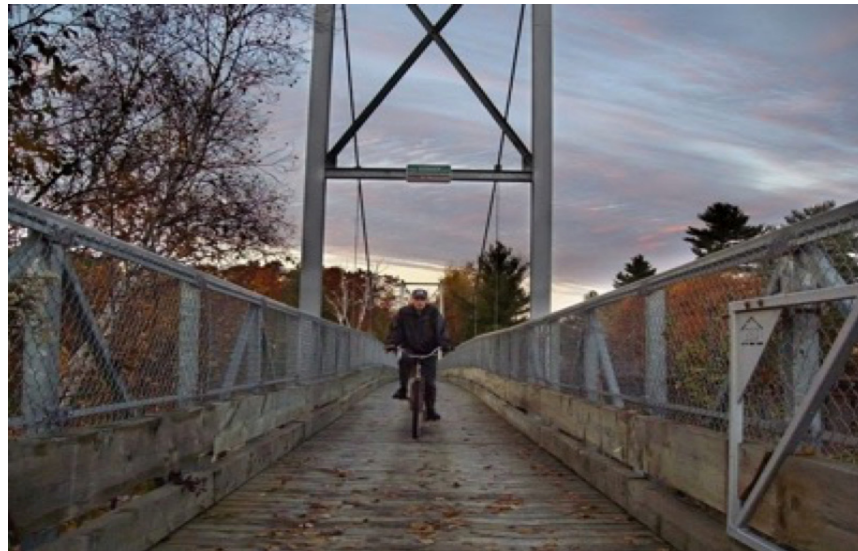


*Mercredi 28 novembre - de 12h à 15h30
Jeudi 29 novembre - de 8h30 à 12h*

Passerelle Bernier à Bromptonville

Génie civil

Le 13 janvier dernier, le pont ferroviaire traversant la rivière St-François emportait la passerelle Bernier dans l'arrondissement de Bromptonville de la Ville de Sherbrooke. Suite à cet événement, la ville souhaite construire une nouvelle structure à proximité du pont Albert-Gravel permettant de relier la piste cyclable de Sherbrooke à la Maison des arts et de la culture de Bromptonville. Évaluée à une longueur de 115 m et d'une largeur de 5 m avec un dénivelé de plus de 5 m entre chaque rive, la minimisation des impacts de l'ouvrage sur l'écoulement de la rivière et l'aspect structural font partie des défis liés à la réalisation de ce projet.



Mercredi 28 novembre - de 12h à 15h30
Jeudi 29 novembre - de 8h30 à 12h

Conception d'un nouvel aéroport à Chibougamau

Génie civil

Les vols commerciaux et industriels sont en augmentation à l'aéroport Chibougamau-Chapais depuis les 5 dernières années, provoquant une augmentation du nombre de passagers transitant par celui-ci. Le bâtiment existant date des années 1980 et n'est pas conçu pour répondre à cette augmentation. Une reconstruction est donc nécessaire. Suite à l'étude des conditions existantes, il a été démontré que l'approvisionnement en eau potable n'est pas suffisant pour combler la demande future, que la qualité de l'eau n'est pas adéquate pour la consommation eu égard aux nouvelles normes et qu'un nouveau système de traitement des eaux usées est aussi nécessaire.

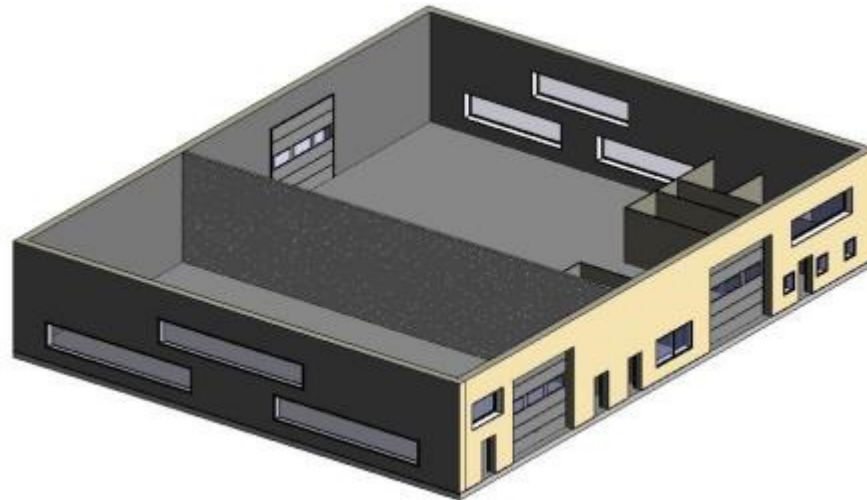


Mercredi 28 novembre - de 12h à 15h30
Jeudi 29 novembre - de 8h30 à 12h

Nouveau bâtiment industriel à Drummondville

Génie civil

Un producteur d'acier inoxydable loue actuellement des locaux pour la fabrication de ses produits. Étant donné les bons rendements de l'entreprise et le désir de croître de cette dernière, le projet a comme objectif de concevoir un nouveau bâtiment industriel pour accueillir les installations du producteur. La conception comprend la structure du bâtiment mais aussi l'aménagement extérieur, le tout pour accommoder une augmentation de la production.



Mercredi 28 novembre - de 12h à 15h30
Jeudi 29 novembre - de 8h30 à 12h

Centre des services opérationnels de la Ville de Sherbrooke

Génie civil

Le garage municipal de la Ville de Sherbrooke, situé sur le site des Grandes-Fourches Sud, est à pleine capacité, en plus d'être fréquemment exposé aux inondations. Pour cette raison, la Ville désire construire de nouvelles installations dans le parc industriel de la rue Hector-Brien. Le site abritera, entre autres, un atelier mécanique avec baie de lavage et abris chauffés pour les véhicules, une zone d'entreposage pour les granulats, les abrasifs et le sel de déglacage, un site de revalorisation des matériaux de 1 à 2 hectares ainsi qu'un dépôt à neige de 2 à 3 hectares. Le projet se trouve près d'un milieu humide à conserver.



Mercredi 28 novembre - de 12h à 15h30
Jeudi 29 novembre - de 8h30 à 12h

Passerelles multifonctionnelles au-dessus de la rivière Saint-François

Génie civil

Traversé par la rivière Saint-François, l'arrondissement Bromptonville de la ville de Sherbrooke ne possède pas de lien cyclable permettant aux usagers de traverser de manière sécuritaire. Ainsi, le présent projet vise l'analyse et la conception d'une passerelle cyclable se rattachant au pont Monseigneur-Albert-Gravel, en favorisant dans la mesure du possible une structure en aluminium.

La structure doit aussi être fonctionnelle durant l'hiver et devra alors être déneigée et durable. Le risque d'embâcles de glace sur la rivière doit être tenu en compte.



Mercredi 28 novembre - de 12h à 15h30
Jeudi 29 novembre - de 8h30 à 12h

Agrandissement de l'usine des Aliments Jardi à Sherbrooke

Génie civil

Une entreprise sherbrookoise spécialisée dans la distribution de produits en vrac, est en pleine expansion depuis plusieurs années. Le projet porte sur la conception d'une deuxième phase d'agrandissement dans le but de doubler la superficie de production et d'entreposage. Le mandat se divise en deux grandes étapes. La première consiste en une recherche de solutions possibles permettant de répondre aux besoins du client alors que la seconde est d'effectuer la conception de la solution optimale.



Mercredi 28 novembre - de 15h30 à 19h
Jeudi 29 novembre - de 12h à 15h30

Prolongement du réseau cyclable sur la 12e avenue à Sherbrooke

Génie civil

Le projet consiste à concevoir un segment de piste cyclable le long de la 12e Avenue Nord, allant de l'intersection de la rue Brûlotte jusqu'à celle de la rue James-Quintin. La piste rencontrera sur son passage un viaduc traversant l'Autoroute 610 ainsi qu'un ponceau voûté en béton armé passant transversalement sous le remblai de la 12e avenue.

La réalisation du projet est justifiable en raison des nombreuses demandes exprimées par la communauté de Fleurimont. De plus, cela contribuera à réduire la quantité de voitures sur ce tronçon de route, car plus de gens vont pouvoir voyager à bicyclette.

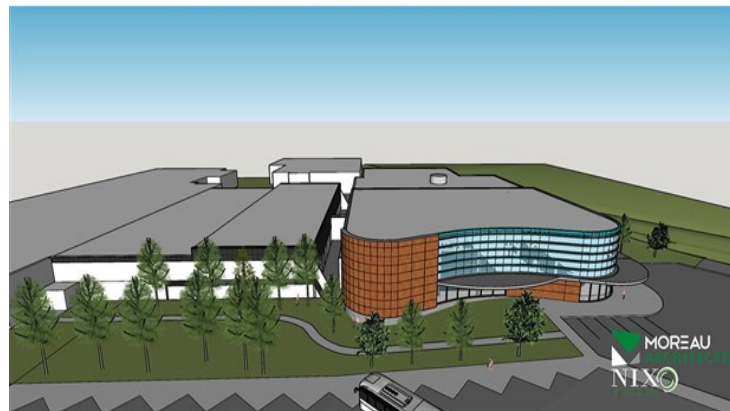


Mercredi 28 novembre - de 15h30 à 19h
Jeudi 29 novembre – de 12h à 15h30

Construction d'un nouveau complexe sportif à Saint-Georges

Génie civil

Considérant la population grandissante de la Ville de Saint-Georges ainsi que le désir toujours présent de promouvoir les activités physiques auprès des jeunes, la Ville, en collaboration avec la Commission Scolaire de la Beauce-Etchemin (CSBE), souhaite procéder à l'agrandissement de ses installations sportives. Il s'agit de la construction d'une piscine intérieure semi-olympique de 25 mètres par 25 mètres (10 couloirs) avec un bassin récréatif pour enfants muni de jeux d'eau juste à côté surplombé de gradins de 250 places, la construction d'un gymnase double pourvu de gradins de 100 places et l'ajout de quatre nouvelles classes.



*Mercredi 28 novembre - de 15h30 à 19h
Jeudi 29 novembre - de 12h à 15h30*

Nouveau centre sportif intérieur de Thetford Mines

Génie civil

La Ville de Thetford Mines caresse un projet important relativement au développement de ses infrastructures sportives pouvant offrir des activités intérieures. L'objectif étant, dans un horizon à court terme, d'offrir un complexe sportif intérieur à ses habitants, le projet porte sur la conception d'un plan d'aménagement du site du futur complexe en tentant d'y intégrer un terrain de soccer, des terrains de tennis et un mur d'escalade, le tout dans le but de devenir une vitrine pour le sport dans la région.



Mercredi 28 novembre - de 15h30 à 19h
Jeudi 29 novembre – de 12h à 15h30

Développement résidentiel faubourg des générations

Génie civil

En prévision de la relocalisation du garage municipal de la ville de Waterloo, le projet porte sur le réaménagement du site en développement résidentiel. Le nouveau quartier comportera une résidence pour personnes âgées qui agira comme pièce focale dans la création d'un milieu familial harmonieux pour toutes les générations. Le développement durable et la valorisation des berges du lac Waterloo sont des points clés de ce projet.

Le mandat consiste à concevoir le nouveau réseau routier en incluant la gestion des eaux de pluie, la conception du réseau d'égout et d'aqueduc ainsi qu'un plan d'intervention pour la décontamination des sols contaminés par l'ancien garage.



Mercredi 28 novembre - de 15h30 à 19h
Jeudi 29 novembre – de 12h à 15h30

Gestion de l'eau pluviale et construction des infrastructures d'un nouveau quartier résidentiel sur le site du Golf Granby St-Paul

Génie civil

Les propriétaires du Golf Granby St-Paul souhaitent réaménager leurs deux parcours de 18 trous en les remplaçant par un développement résidentiel de 112 lots intégrant un nouveau parcours de 18 trous. Le projet consiste à y faire la conception de trois éléments principaux :

- Concevoir une structure routière permettant d'enjamber le ruisseau Brandy pour permettre un accès vers l'Ouest du développement résidentiel;
- Fournir une solution pour l'entreposage des voitures de golf;
- Concevoir un système de drainage et de gestion des eaux pluviales permettant le stockage et le traitement de l'eau recueillie ainsi qu'un nouveau système d'irrigation utilisant l'eau emmagasinée.



Mercredi 28 novembre - de 15h30 à 19h
Jeudi 29 novembre - de 12h à 15h30

Rénovation et agrandissement d'un bâtiment de camp de vacances

Génie civil

Le projet consiste en l'agrandissement d'un bâtiment de camp de vacances dans la municipalité de Rawdon pour permettre la tenue de mariages, de réceptions, de conventions et d'autres grands événements. Une terrasse permettra une magnifique vue sur un lac à proximité. Le projet donnera une nouvelle vie au chalet Lamoureux dans une perspective de développement durable, en intégrant la gestion des eaux de pluie, l'approvisionnement en eau potable et la gestion des eaux usées.

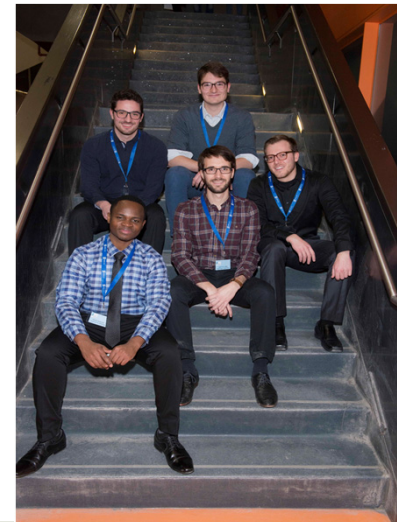


Projet Arago

Génie
électrique

Les voitures électriques actuelles sont la démonstration des technologies de demain. Cependant, l'autonomie reste un défi de taille pour les ingénieurs électriques. L'ajout d'un embrayage permettrait d'augmenter l'efficacité du véhicule et donc sa portée. Toutefois, les voitures d'aujourd'hui ne sont pas optimisées pour les embrayages mécaniques. L'équipe Arago a eu le mandat de créer un embrayage magnétique pour voiture électrique. Une telle invention permettrait d'éliminer la friction et de diminuer la température qui causait tant de problèmes. Le banc d'essai qui est exposé permet de simuler les composantes mécaniques à l'intérieur d'un véhicule.

Cet embrayage deviendrait-il la norme dans les prochaines générations de véhicules électriques ?



Projet Inertia

Génie
électrique

L'énergie éolienne est une innovation permettant de se débarrasser graduellement de notre dépendance aux énergies fossiles. Celle-ci comporte cependant plusieurs inconvénients, dont le caractère imprévisible du vent.

D'énormes batteries chimiques sont alors utilisées afin d'emmagasiner de l'énergie lorsque le vent souffle fort, pour ensuite l'utiliser lorsque le vent tombe. Ce cycle de charge et de décharge dégrade rapidement la performance de ces batteries, qui doivent alors être remplacées.

Cela engendre des coûts énormes et beaucoup de pollution.

L'équipe Inertia propose donc un système unique offrant une alternative verte à ces énormes batteries ; un volant d'inertie en lévitation magnétique.

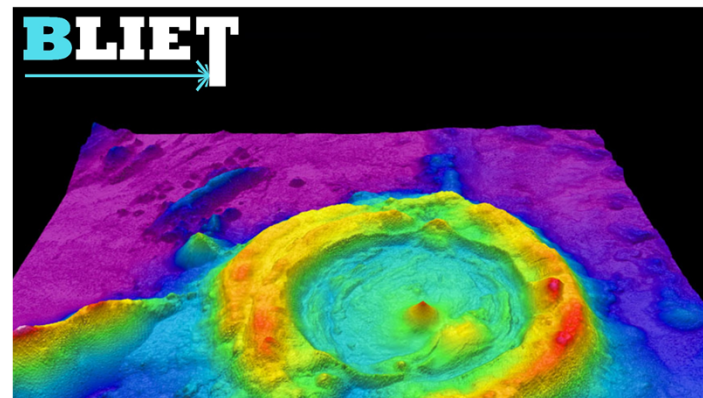
Passez à notre kiosque pour découvrir et essayer notre prototype futuriste !



Projet Bliet

Génie
électrique
et
génie
informatique

Les yeux sont des organes à la fois magnifiques et complexes. La vision 3D qu'ils nous procurent fait l'envie des systèmes robotisés et automobiles. Afin d'imiter cette capacité à l'aide de la technologie, l'équipe travaille sur le développement d'un LiDAR, un produit semblable aux radars, mais qui utilise la lumière. Le prototype est développé pour éventuellement permettre de cartographier les fonds marins en trois dimensions. Pour y parvenir, il utilise un LASER bleu et des capteurs à la fine pointe de la technologie qui sont développés par des gens d'ici! Tu es intrigué et curieux d'en savoir plus? L'équipe BLIET se fera un grand plaisir de présenter leur projet audacieux et innovateur.



Projet ChargUS

Génie
électrique
et
génie
informatique

Vous rêvez d'avoir une voiture électrique et une borne pour la recharger rapidement ? Au fil des années, ces équipements dernier cri prendront de l'âge et nécessiteront un entretien. Nous avons une solution pour accélérer le travail de votre réparateur : un outil de diagnostic adapté.

Le but du projet ChargUS est de créer le prototype de cet outil de diagnostic portatif. Notre appareil diagnostiquera rapidement l'état de la borne et les problèmes liés à sa séquence de communication avec le véhicule électrique afin que votre borne de recharge pour véhicule électrique soit fonctionnelle le plus longtemps possible.



Projet HESU Eco-Drive Platform

Génie
électrique
et
génie
informatique

L'autonomie des véhicules électriques et la durée de vie des batteries lithium-ion sont des enjeux importants dans le développement des véhicules écoénergétique. L'équipe HESU Eco-Drive Platform propose deux modules :
Le premier est un système de stockage biénergie composé de batteries lithium-ion qui fournissent de petites quantités d'énergie à long terme et de super-condensateurs qui fournissent de grandes quantités d'énergie à court terme. Ces deux éléments ensemble augmentent grandement la durée de vie des batteries lithium-ion.

Le deuxième module est un mode d'écoconduite qui à l'aide de données GPS, en identifiant la trajectoire la plus économe et en contrôlant la vitesse, améliore les habitudes de conduite afin d'augmenter l'autonomie du véhicule.



Projet Icarus

Génie
électrique
et
génie
informatique

Dans la mythologie grecque, Icare est mort après avoir volé trop près du soleil avec ses ailes de cire. Heureusement, notre drone a réussi à dompter le soleil, il utilise son énergie pour se recharger! C'est une bonne chose quand on sait que ce dernier doit améliorer le temps de réponse des secours après une catastrophe naturelle. Actuellement, les bénévoles de la Croix-Rouge doivent attendre que la couverture nuageuse de la tempête se dissipe avant d'évaluer les dégâts à l'aide d'images satellites. Un drone autonome et un brin d'intelligence artificielle pour connaître l'étendue des dommages permettront d'évaluer les besoins beaucoup plus rapidement.



Projet BlackBox

Génie
électrique
et
génie
informatique

Le Compagnon Boogie est un appareil portatif développé par l'équipe BlackBox qui permettra aux amateurs et professionnels du parachutisme de recueillir toutes les informations de leurs sauts. La position GPS (Global Positioning System), la direction, l'altitude et la vitesse du parachutiste seront recueillies à tout moment pendant le saut. Ces informations sont très importantes, car elles permettent l'archivage des données sous forme de carnet de bord numérique : une étape essentielle à l'accréditation d'un parachutiste à l'Association canadienne de parachutisme sportif. De plus, elles contribuent non seulement à l'analyse du saut, mais aussi à l'amélioration continue des parachutistes.



Projet Movit-Plus

Génie
électrique
et
génie
informatique

Les recommandations données par les professionnels de la santé sont rarement suivies à la lettre. Ceci peut avoir plusieurs conséquences. Pour les gens en fauteuil roulant motorisé, ça peut être des plaies de lit. Nous avons donc la solution pour les gens utilisant des fauteuils roulants. En effet, notre outil peut se poser sur n'importe quel fauteuil et a pour objectif de faire le travail que les patients ont rarement envie de faire, soit : récolter ses données d'utilisation, se souvenir de faire sa bascule et envoyer ses données au clinicien.



Projet Sherbot

Génie
électrique
et
génie
informatique

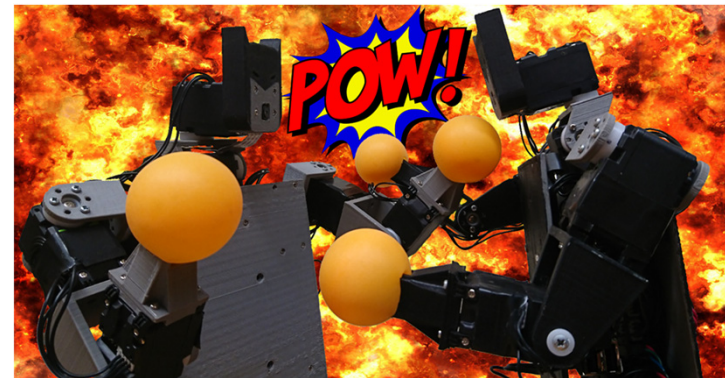
C'est l'heure du tant attendu combat de boxe catégorie robots poids cyberplume !

Dans le coin droit, Lucky Balbobot, un robot complètement autonome ! Plusieurs fois champion dans la ligue des robots boxeurs, c'est un vétéran aguerri.

Dans le coin gauche, Grey Ninja. Ce jeune robot, récemment admis dans la ligue, a besoin de vous afin de vaincre le légendaire Lucky. Il suivra vos instructions, entrées à l'aide de sa télécommande.

Ce combat vise à préparer chacun à participer à une compétition différente. Grey vise la 34^e édition de ROBO-ONE, alors que Lucky vise la 5^e édition de ROBO-ONE auto, deux compétitions se déroulant au Japon en février 2019.

Venez participer à ce combat qui restera forcément dans les légendes de la boxe robotique au kiosque de SherBot !



Projet Branding App

Génie
informatique

Des courriels provenant de compagnies, vous en recevez tous les jours. Bien qu'anodin pour vous, les construire, les maintenir et les personnaliser représentent souvent une grande charge de travail pour les compagnies. En effet, comment s'assurer que chacun des courriels est sans pépin et qu'il s'affiche aussi bien sur grand écran que sur mobile ? Comment, par exemple, permettre de passer de © 2017 à © 2018 dans chacun des courriels sans devoir le faire manuellement ? Pour réduire ce défi de maintenance, l'application Branding App offre un engin unique de composition de courriel, bâti autour des trois concepts suivants : la réutilisation des parties communes, l'exactitude du résultat produit, et l'expérience utilisateur.



Projet DEVINE

Génie
informatique

Jouer avec un robot, ce n'est plus impossible! Grâce au travail de l'équipe DEVINE, tu peux venir t'amuser à un jeu de devinettes avec Irl-1, un robot humanoïde autonome de 1.5 mètres. Avec les dernières technologies du domaine de l'intelligence artificielle et de la robotique, il peut te parler, t'écouter, pointer l'objet deviné et même montrer ses émotions! Le robot a appris à reconnaître des objets à partir de milliers d'images et il a appris à poser des questions générées automatiquement en fonction de ce qu'il voit. Viens voir la réaction du robot lorsqu'il gagnera ou encore lorsque tu le vaincras! Pour plus de détails, visite notre site web: devine.gel.usherbrooke.ca



Projet Meaningful Engineers

Génie
informatique

Venez visiter le tout nouvel environnement de réalité virtuelle en 3D dans lequel vous serez en mesure de relaxer votre corps et votre esprit. Enfiler un casque OCULUS © et laissez-vous transporter dans une tout autre dimension, où un avatar virtuel vous guidera au travers de différentes séances de méditation. Des exercices de visualisation et de manipulation vous seront offerts tout au long des séances dans le but d'apaiser votre esprit, le tout en s'amusant.



Projet Whisper

Génie
informatique

Parler à un agent conversationnel (communément appelé chatbot) qui ne comprend rien, c'est très désagréable. L'intelligence artificielle peut faire mieux ! WHISPER est un agent conversationnel qui vise à révolutionner le secteur du service à la clientèle en combinant la puissance de l'apprentissage machine et de l'analyse du langage pour assister les personnes intervenant dans les séances de clavardage. Fini l'attente interminable quand ces intervenants ne connaissent pas la réponse à ta question ! WHISPER assiste les intervenants pour qu'ils puissent répondre rapidement et efficacement. Fini les conversations inutiles — il vaut mieux fournir les pistes de solutions aux intervenants pour mieux évaluer les options en fonction du problème à résoudre. Après tout, les humains restent encore les meilleurs dans certains domaines !

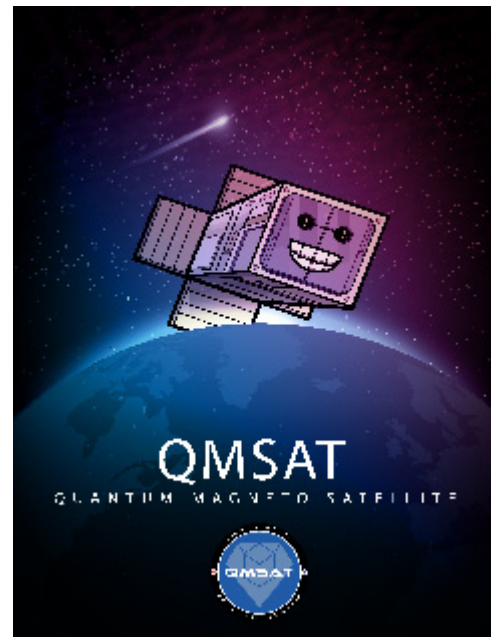
Une aide INDISPENSABLE.



Projet QMSAT

Génie
électrique,
génie
informatique
et génie
mécanique

Trois... Deux... Un... Décollage ! Venez découvrir l'équipe multidisciplinaire regroupant des étudiants en génie électrique, informatique et mécanique responsable de la conception d'un satellite sherbrookois ! Des panneaux solaires jusqu'à l'instrument scientifique, l'équipe doit concevoir le satellite de A à Z pour permettre de mesurer les champs magnétiques de la Terre. De plus, ce satellite sera de type Cubesat, ce qui signifie qu'il sera aussi petit qu'une pinte de 2 L de lait ! Impossible, dites-vous ? Pas pour l'équipe QMSat ! Le projet a démarré grâce à une subvention de 200 000 \$ de l'Agence spatiale canadienne qui inclut le lancement et la mise en orbite du satellite en 2021 ! C'est un rendez-vous !



Projet Hertz

Génie
électrique,
génie
informatique
et génie
mécanique

Un défi multidisciplinaire d'envergure : concevoir, fabriquer et tester une voiture de course Formule SAE électrique. Ces 27 étudiants en génie mécanique, électrique et informatique visent la première place dans toutes les épreuves de la compétition internationale qui aura lieu en juin 2019. La voiture est légère grâce à son monocoque en fibre de carbone et à ses composantes aérodynamiques ; puissante grâce à sa batterie à la fine pointe de la technologie et à ses moteurs conçus sur mesure ; et agile grâce à la traction électrique aux quatre roues, contrôlées indépendamment à l'aide de capteurs sophistiqués.



Projet Horus

Génie
électrique,
génie
informatique
et génie
mécanique

Le groupe Horus a pour mission de concevoir et fabriquer un véhicule sportif nouveau genre capable de voler à basse altitude. Celui-ci pourra décoller verticalement, le rendant déployable autant sur circuits fermés que sur sentiers et donnera la liberté au pilote de faire des manœuvres dynamiques et exaltantes. Le produit s'inscrit dans cette quête de sensations fortes et d'adrénaline en proposant une expérience en rupture avec celle des véhicules récréatifs traditionnels. Le projet se veut une preuve de concept pour démontrer la viabilité d'un tel véhicule.



Projet Asimov

Génie
mécanique

Le Projet Asimov vise la conception de deux bras robotisés mécaniquement indépendants pouvant accomplir une tâche de télé-toucher. Cette action consiste à percevoir un corps qui n'est pas physiquement présent via une machine. L'innovation provient de l'utilisation des actionneurs magnéto-rhéologiques de notre partenaire, Exonetik, qui permettent d'offrir un produit plus abordable et plus sécuritaire que ceux disponibles sur le marché. Ce projet pourra être utile dans plusieurs applications, tel que dans le domaine manufacturier ou médical. Ce type de produit permet de réduire les distances entre les humains à travers le monde.



Projet Cigogne

Génie
mécanique

Saviez-vous qu'aujourd'hui, 19,5 millions de nourrissons dans le monde ne bénéficient toujours pas des vaccins de base? Cette problématique d'envergure mondiale est causée principalement par le mauvais état des routes et la centralisation des ressources de santé. De plus, la mauvaise gestion de la température pendant le transport engendre en moyenne 40% de pertes de vaccins.

L'équipe du Projet Cigogne a conçu un compartiment réfrigéré innovateur se fixant sur un drone automatisé et modifié. Le prototype peut transporter en moyenne 1 400 doses de vaccins sur 70 km, offrant ainsi une solution viable et efficace à l'inaccessibilité aux médicaments.



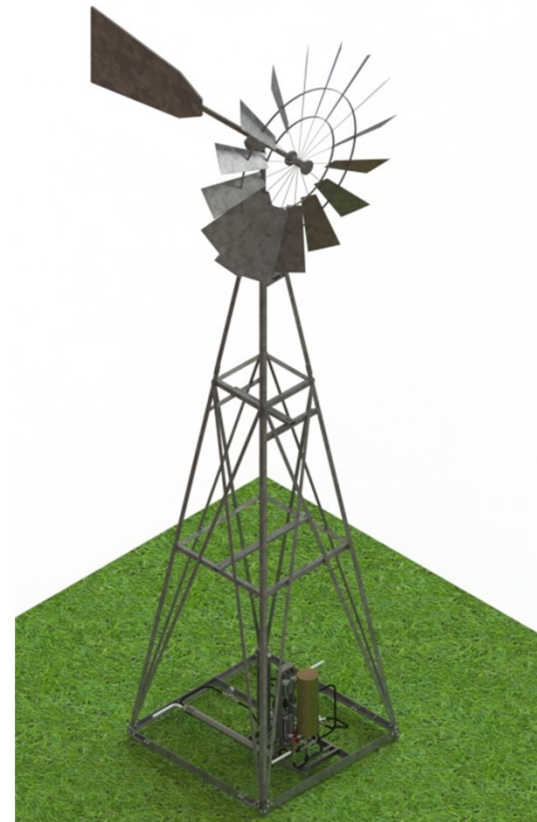
Projet DésaltAir

Génie
mécanique

Réalisé en partenariat avec Oneka Technologies, le projet DésaltAir a pour objectif de dessaler l'eau de mer en employant uniquement l'énergie éolienne.

Pour ce faire, l'équipe doit concevoir et fabriquer un prototype entièrement mécanique capable de dessaler l'eau par osmose inverse sans électricité.

Le prototype permet d'assurer l'accès à l'eau douce dans les régions où l'on ne trouve que de l'eau salée, tout en utilisant une source d'énergie renouvelable disponible presque partout. Comme ces endroits sont généralement isolés ou en voie de développement, la fiabilité est le principal critère de conception.



Projet Hoola One

Génie
mécanique

Saviez-vous que d'ici 2050, il y aura plus de plastique que de poissons dans les océans? En effet, tout le plastique qui a été fabriqué jusqu'à maintenant se retrouve quelque part sur la terre. Au fil du temps, le plastique ne se décompose pas, mais se brise en de fines particules. Les animaux mangent ces micro-plastiques, qui remontent ensuite la chaîne alimentaire. L'équipe du projet Hoola One a comme objectif d'aider à combattre cette problématique. Soyez les premiers à voir l'invention d'une machine qui enlève les particules de plastique sur les plages d'Hawaii grâce à un processus innovant.



Projet LAssEMUS

Génie
mécanique

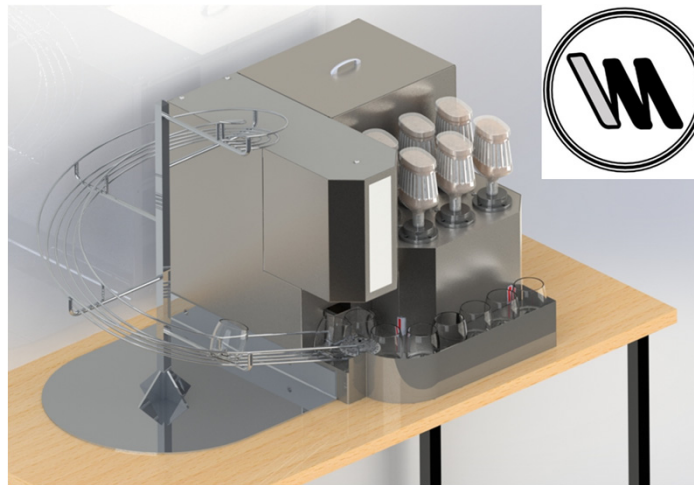
Pour que les patrouilleurs des centres de ski réussissent à bien faire leur travail et à sauver les amateurs de sports de glisse en cas de blessure, il leur faut le bon équipement ! Présentement, les luges d'assistance utilisées handicapent le travail des patrouilleurs et n'offrent pas un grand confort aux blessés. Le projet LAssEMUS offre une solution à tous ces problèmes ! L'équipe d'étudiants en génie mécanique a conçu différents systèmes pour rendre l'expérience plus agréable : une direction comprenant un freinage d'urgence, une suspension pour amortir les chocs et un banc pour offrir différentes positions au passager. Avec cette nouvelle luge, les sauvetages seront révolutionnés !



Projet Momentum

Génie
mécanique

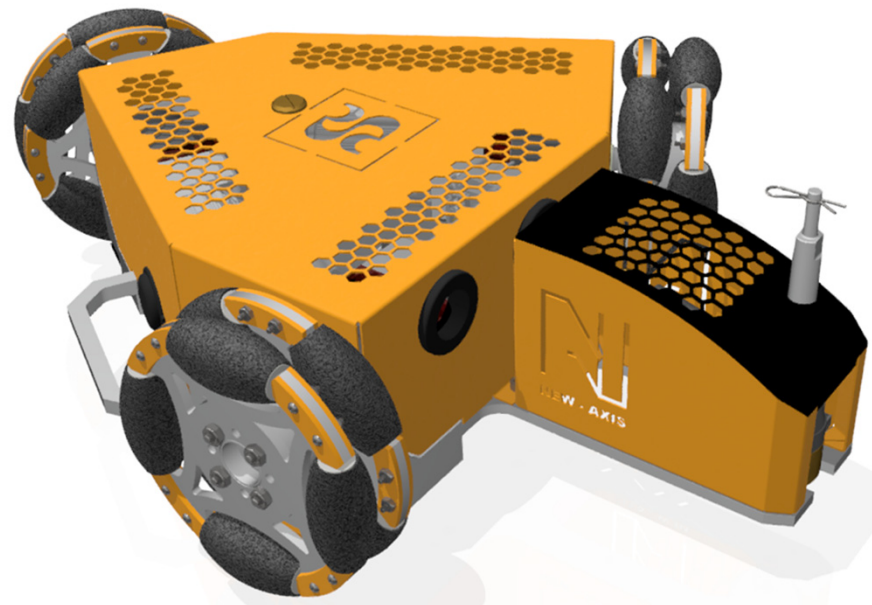
Le projet Momentum consiste à améliorer le service client lors de soirées festives dans les bars et les clubs. La problématique visée est le temps d'attente pour être servi lors des heures de pointes. Pour contrer ce problème, l'équipe a développé une machine automatique permettant de stocker et d'acheminer des verres ainsi que d'y verser des cocktails. Bien entendu, la commande à la machine se fera à partir d'une tablette tactile à distance. Les buts du projet sont la réduction des coûts d'opération des bars et des clubs, l'amélioration de la qualité des cocktails ainsi que la bonification du service à la clientèle.



Projet New-Axis

Génie
mécanique

Le projet New-Axis répond à un besoin réel de l'industrie. Bien qu'il existe des machines pour découper des formes complexes de façon précise dans l'acier, rien à ce jour ne permet de le faire en chantier, ou sur des structures existantes. Le projet New-Axis répond réellement à ce besoin. En effet, l'objectif est de concevoir et de fabriquer un robot compact capable de suivre un parcours préprogrammé sur des surfaces d'acier horizontales ou verticales. Le but étant d'en faire la découpe de façon plus précise que ne le ferait un humain.



Projet Otomate

Génie
mécanique

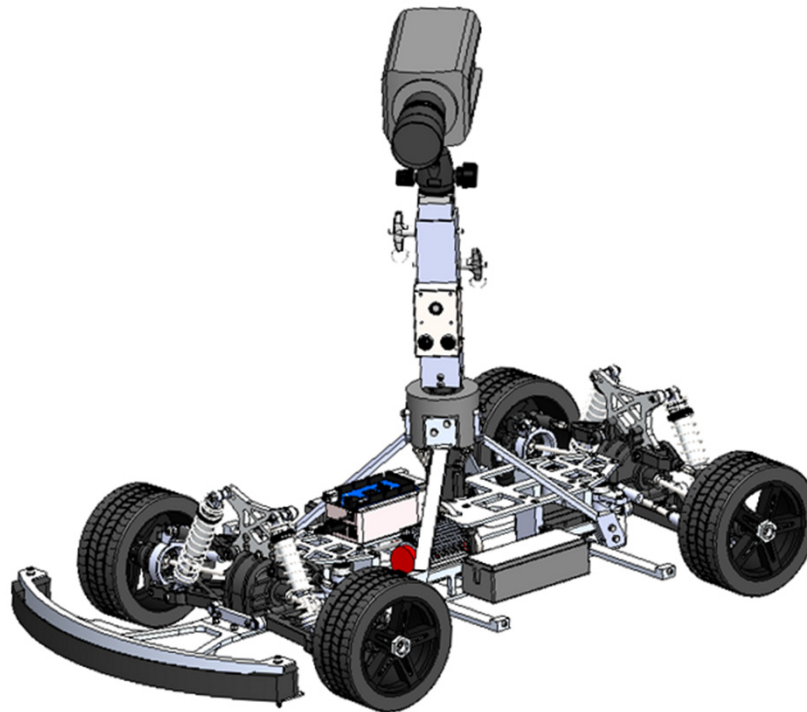
Le projet Otomate fait partie des tout premiers projets de fin de baccalauréat à saveur entrepreneuriale de l'Université de Sherbrooke. Dans une ère d'optimisation et d'automatisation des processus ou procédés, le projet Otomate se démarque en offrant une solution permettant la réduction des coûts de production en serres. Constituée de huit étudiants en génie mécanique, l'équipe Otomate a pour objectif premier la réalisation d'un robot cueilleur de tomates en serres. Le principal défi pour remplacer l'humain récolteur est l'intégration de nouvelles technologies au domaine de l'horticulture, ce que nous avons réussi à faire.



Projet Performance Running Observer – PRO

Génie
mécanique

Conception d'un véhicule sur roues permettant l'évaluation et l'amélioration de la course sur piste pour les athlètes de haut niveau à l'aide d'une caméra haute vitesse.



Projet Skadi

Génie
mécanique

Le projet Skadi consiste à concevoir un appareil de ski adapté qui permettra de donner des sensations excitantes à Didier, un étudiant tétraplégique en génie mécanique.

La tétraplégie, c'est quoi ?

C'est une paralysie des quatre membres qui est causé par une lésion à la moelle épinière. Mais bien plus que ça, c'est une perte d'autonomie dans presque toutes les sphères de sa vie...

Alors, quelle est l'idée derrière le projet ? C'est de redonner une bonne dose d'autonomie dans une de ses passions, le ski alpin ! Didier veut être en mesure de descendre seul et de récupérer le sentiment de liberté que lui procurait le ski alpin.

