



# AIT innovant : Étude de cas sur le développement de talents en appui aux transitions vers les énergies propres dans le sud de l'Alberta

## EN BREF

**PARTENAIRES :** TalentED YYC, Calgary Economic Development; École de l'énergie MacPhail, Southern Alberta Institute of Technology; École de génie Schulich, Université de Calgary; Karbon-X; Ville de Calgary

**RÉGION :** Prairies

**SECTEURS :** Économie de l'énergie propre, englobant plusieurs secteurs d'activité

**TYPES D'AIT :** Stages intensifs, concours de design, simulations d'AIT, projets industriels

**TYPE D'APPRENTISSAGE :** Programmes d'enseignement et apprentissage parallèle aux cours

**THÈMES :** Compétences écologiques; équité, diversité et inclusion dans les STIM; besoins des PME en matière de talents; AIT innovant

**RÉSUMÉ :** La présente étude de cas analyse l'offre de programmes d'AIT innovants et d'occasions de réseautage par l'agence intermédiaire TalentED YYC, qui intervient en faveur de l'économie de l'énergie propre à Calgary tout en soutenant la population étudiante de niveau postsecondaire. Les volets de TalentED YYC mettent les employeurs en contact direct avec la population étudiante issue de la diversité ayant de l'intérêt pour les carrières écologiques, et offrent à cette population la chance d'acquérir des compétences techniques et des connaissances sur l'environnement, tout en établissant des liens avec des employeurs locaux.



## Contexte

La TRAES a participé au projet TalentED YYC de Calgary Economic Development, lequel offre des AIT innovants pour que les employeurs de l'économie de l'énergie propre en Alberta puissent accéder plus facilement aux talents étudiants issus de la diversité.

La transition vers les énergies propres promet la création de beaucoup d'emplois au Canada d'ici 2050 : plus de 1 630 000 dans le transport écologique, plus de 478 700 dans l'approvisionnement en énergie propre, plus de 172 400 dans l'industrie propre, et plus de 391 000 dans la construction écologique. Les STIM et les métiers spécialisés (électriciens, ingénieurs, techniciens et technologues) devraient connaître la croissance la plus marquée. Or, historiquement, les programmes de STIM et de métiers spécialisés n'ont pas été favorables à l'inclusion et à la diversité, et les employeurs ont aujourd'hui du mal à accéder au bassin de talents sous-représentés. Souvent exclus ou autoexclus des parcours menant à l'économie de l'énergie propre, les femmes, les Autochtones, les personnes racisées et les personnes



handicapées risquent de voir leur accès à ce secteur se détériorer si une démarche concertée n'est pas entreprise pour les y attirer.

Pour inverser la tendance, TalentED YYC offre aux employeurs une plateforme simplifiée pour recruter des étudiants dans les sept établissements postsecondaires de Calgary : l'Université de Calgary, le Southern Alberta Institute of Technology, le Collège Bow Valley, l'Université Mount Royal, l'Université des Arts de l'Alberta, l'Université St. Mary's et l'Université Ambrose. Avec la contribution de la TRAES, TalentED YYC a réuni ces établissements d'enseignement, des groupes pour une énergie propre (FUSE Collective, Innovate Calgary, Chambre de commerce de Calgary, ECO Canada, Energy Futures Lab) et des employeurs locaux pour augmenter l'accès aux talents étudiants ayant de l'intérêt pour les carrières écologiques. Les démarches d'inclusion de TalentED YYC ont été très fructueuses jusqu'à maintenant : 60 % des participants sont des femmes, 58 % des minorités visibles, et 36 % des étudiants étrangers.

TalentED YYC fournit une feuille de route pour établir, grâce à des formes d'AIT innovantes, des parcours professionnels inclusifs dans le secteur de l'énergie propre. La présente étude de cas fait ressortir les éléments clés de cette feuille de route et les points que le corps enseignant et les employeurs doivent retenir pour s'en inspirer.

## PARTICIPATION DES EMPLOYEURS

Afin de les outiller à offrir des occasions d'AIT à la population étudiante de Calgary, TalentED YYC travaille de près avec les employeurs pour connaître leurs besoins en talents et leur capacité à accueillir des

étudiants; l'agence les aide aussi à afficher des postes et leur suggère des options d'AIT qui correspondent à leurs besoins.

Elle contribue à mettre en valeur le potentiel des employeurs en leur offrant des ateliers conçus pour consolider leurs compétences et connaissances sur les pratiques de recrutement équitables, les voies de financement de l'AIT et les stratégies efficaces d'accueil et d'intégration. Elle offre également une banque de ressources pour l'AIT, dont des outils et le Centre AIT de la TRAES.

À ce jour, TalentED YYC a permis à 156 employeurs d'accéder à des talents étudiants grâce à des occasions d'AIT innovantes (projets industriels, concours de design, stages intensifs, simulations d'AIT). Ces occasions ouvrent la voie vers des carrières écologiques emballantes pour la communauté étudiante issue de la diversité.

## EXPÉRIENCE ÉTUDIANTE

TalentED YYC offre à la population étudiante de multiples passerelles vers l'économie de l'énergie propre de l'Alberta grâce à des volets d'AIT innovants offerts en partenariat avec des collaborateurs dans divers secteurs écologiques (tableau 1). La population étudiante reçoit aussi du soutien pour accéder à l'AIT et à des emplois de début de carrière via le réseau d'employeurs de DEC.

Les occasions d'AIT englobent à la fois les modèles d'AIT de longue durée (ex. projets industriels sur plusieurs sessions) et les modèles d'AIT de courte durée. Tous les programmes mettent fortement l'accent sur les compétences sociales et émotionnelles les plus recherchées dans l'économie de l'énergie verte.

VOLET D'AIT	COLLABORATEURS PRINCIPAUX	DESCRIPTION	RÉSULTATS VISÉS
<b>Stages intensifs</b>	ECO Canada, une association environnementale axée sur la formation et la recherche sur le marché du travail pour les professionnels de l'environnement.	Stage intensif de deux jours sur les compétences vertes fondamentales et la décarbonation. Les étudiants échangent avec des professionnels de l'industrie, se familiarisent avec des secteurs particuliers (ex. bâtiments carboneutres) et accèdent à de l'accompagnement professionnel.	Acquérir des compétences vertes fondamentales à la décarbonation, mieux faire connaître les occasions de carrières écologiques.
<b>Concours de design</b>	FUSE Collective, une organisation étudiante de l'Université de Calgary axée sur la transition énergétique. Ville de Calgary, Africa Centre of Calgary, Calgary Black Chambers, Mitacs, TECHNATION, BrainSTEM Alliance, LearningCITY.	Concours de design sur plusieurs jours. On peut inviter des étudiants à travailler avec des professionnels pour s'attaquer à des problèmes précis posés au secteur de l'énergie propre, ou les faire travailler avec des PME pour innover en matière d'inclusion durant le Mois de l'histoire des Noirs, par exemple.	Renforcer les aptitudes de collaboration et de travail d'équipe, acquérir une compréhension approfondie des défis actuels dans le secteur énergétique.
<b>Simulations d'AIT (« Newtonian Shift »)</b>	Energy Futures Lab, une coalition d'innovateurs et d'organisations travaillant à accélérer la transition énergétique en collaboration avec FUSE Collective.	Simulation d'une expérience de travail sur deux jours, et occasion d'acquérir des notions de leadership avec des professionnels du secteur de l'énergie. Les étudiants se familiarisent avec les divers points de vue des intervenants sur la transition vers les énergies propres, et apprennent le rôle que le leadership joue dans la transformation du système ou le maintien du statu quo.	Renforcer les compétences de leadership et de collaboration, se familiariser avec les divers points de vue des intervenants, resserrer les liens avec les professionnels de l'énergie.
<b>Projets industriels</b>	Les sept établissements postsecondaires de la région de Calgary incorporent des projets industriels dans des cours pertinents.	Projets industriels de deux à quatre mois en lien avec l'économie verte, incorporés à un cours de fin d'études, un cours de recherche ou autre.	Mettre en pratique des compétences de recherche et de résolution de problèmes pour aplanir des obstacles dans l'industrie de l'économie verte.

## AVANTAGES DU MODÈLE

### 1 LE PROGRAMME TALENTED YYC OFFRE AUX ÉTUDIANTS L'OCCASION DE RENCONTRER DES EMPLOYEURS EN PERSONNE ET DE BÂTIR LE CAPITAL SOCIAL NÉCESSAIRE POUR LANCER UNE CARRIÈRE DANS L'ÉCONOMIE DE L'ÉNERGIE PROPRE.

Les occasions d'AIT sont conçues pour rassembler les étudiants et les employeurs. C'est à la fois l'objectif et la clé du succès de TalentED YYC. Les étudiants signalent des gains considérables relativement à leur degré de préparation pour travailler dans le domaine de l'énergie propre : 86 % des personnes ayant participé à un volet d'AIT ont indiqué se sentir mieux préparées; 90 % étaient plus optimistes quant à leur avenir dans le secteur.

Témoignage d'un étudiant en génie de l'Université de Calgary :

« De la première activité à laquelle j'ai participé – le stage intensif sur la carboneutralité, qui m'a permis de me familiariser avec l'avenir des carrières durables dans la transition énergétique de Calgary – à la compétition AB2050, chaque interaction m'a permis de grandir sur le plan professionnel. »

### 2 LA POPULATION ÉTUDIANTE ACQUIERT DES COMPÉTENCES SOCIOÉMOTIONNELLES ET DES CONNAISSANCES CLIMATIQUES QUI SONT PARTICULIÈREMENT UTILES POUR LES EMPLOYEURS.

Les volets d'AIT innovants aident les étudiants à acquérir des compétences socioémotionnelles et des connaissances fondamentales en développement durable qui leur seront nécessaires pour occuper un emploi vert.

Les sondages réalisés a posteriori montrent une amélioration des compétences en résolution de problèmes (81 % des répondants), une amélioration du sens critique (81 % des répondants), une amélioration des compétences communicationnelles (77 % des répondants) et une meilleure préparation à travailler avec professionnalisme (77 % des répondants). L'AIT a

aussi aidé les étudiants à mieux cerner les perspectives de carrière dans les emplois verts.

Si l'AIT est bénéfique aux étudiants, il l'est tout autant pour les employeurs, qui bénéficient de l'énergie, des compétences et de la créativité des talents étudiants. Après avoir échangé avec des étudiants lors d'une compétition de cas, un dirigeant du secteur des technologies propres a dit ceci :

« Ces étudiants ont un immense potentiel. Passionnés et inventifs, ils ont tout ce qu'il faut pour trouver des solutions axées sur les énergies propres et façonner un avenir durable. »



## PLEINS FEUX SUR L'ENSEIGNEMENT POSTSECONDAIRE : UNIVERSITÉ DE CALGARY

En collaboration avec TalentED YYC, l'École de génie Schulich de l'Université de Calgary amène des étudiants de dernière année à réaliser un projet industriel échelonné sur deux sessions pour des PME locales dans le secteur des technologies propres. Cette collaboration s'inscrit dans le cours de fin d'études de l'École de génie Schulich, un cours bien établi duquel ont émané plus de 135 projets pendant l'année scolaire 2023-2024.

Ces projets industriels écologiques conduisent les équipes étudiantes à mettre en pratique leurs connaissances en génie pour résoudre des problématiques établies par les employeurs commanditaires; ceux-ci mettent au point les projets avec le directeur du cours et peuvent fournir de la supervision, du soutien financier et du mentorat tout au long du projet. Étant régulièrement en contact avec les employeurs, les étudiants affinent leur professionnalisme, leur esprit d'équipe, leur compréhension du processus de conception et leurs compétences en gestion de projets, tout en se familiarisant avec les grands dossiers de l'économie verte. À l'issue du cours, les équipes étudiantes livrent un prototype fonctionnel à l'employeur.

### 3 LE PROGRAMME TALENTED YYC PERMET AU SECTEUR D'AUGMENTER LES POSSIBILITÉS D'AIT, ET AIDE LES EMPLOYEURS À TROUVER ET À RECRUTER DES TALENTS ÉTUDIANTS AYANT DE L'INTÉRÊT POUR UN EMPLOI VERT.

TalentED YYC est un intermédiaire régional qui travaille en coulisse pour appairer des employeurs et des établissements postsecondaires. Grâce à son guichet unique où les employeurs ont tout à leur disposition pour offrir une forme d'AIT (y compris en donnant accès à des programmes de compétences écologiques et à du réseautage avec la population étudiante), TalentED YYC leur permet de trouver et de contacter directement des étudiants issus de la diversité ayant des valeurs et intérêts qui cadrent avec l'économie de l'énergie propre.



## PLEINS FEUX SUR UN EMPLOYEUR : KARBON-X

Karbon-X, jeune pousse du domaine des technologies propres de Calgary, a travaillé avec deux équipes étudiantes pour créer des prototypes matériels et des systèmes logiciels durables qui aident à mesurer avec exactitude la capacité d'absorption de carbone de la forêt tropicale du Costa Rica. Les étudiants ont conçu des capteurs à faible consommation d'énergie capables de transmettre des résultats par satellite grâce à une méthode de mesure qui a même épaté le directeur technique de Karbon-X, un ingénieur de profession.

Communiquant chaque semaine avec Karbon-X, les étudiants se sont familiarisés avec le marché volontaire du carbone, les méthodes de compensation et les acteurs stratégiques comme le système TIER de l'Alberta et la Verified Carbon Standard. Le talent des étudiants a ébloui Karbon-X, qui a renouvelé son appui pour l'AIT. Le directeur technique de Karbon-X nous a dit :



**Il est toujours intéressant de diversifier ses approches de résolution de problèmes, surtout lorsque de nouveaux problèmes mondiaux s'ajoutent à ceux auxquels les entreprises sont habituées. »**

# Points importants à retenir

## POUR LES EMPLOYEURS

Parmi toutes les formes d'AIT, il y en a sûrement une qui vous conviendra. Si les modèles de longue durée, comme les stages, ne vous conviennent pas, les stages intensifs et les concours de design sont une façon avantageuse et peu risquée de mettre à profit l'ingéniosité et l'énergie des étudiants.

Un intermédiaire régional comme TalentED YYC peut vous aider à entrer en lien avec plusieurs écoles sans devoir les contacter individuellement.

L'AIT innovant est crucial pour les employeurs du secteur de l'énergie propre, car il leur permet d'accéder à un bassin étudiant plus diversifié que dans les programmes coopératifs ou la formation professionnelle conventionnels.

Mettre de l'avant ses valeurs environnementales et communautaires permet d'attirer les bons talents, ceux ayant de l'intérêt pour les carrières écologiques. Dans votre campagne de recrutement étudiant, faites valoir votre engagement en faveur de la carboneutralité ou d'autres objectifs de développement durable.



## POUR LES INTERMÉDIAIRES D'AIT ET LES AGENCES DE DÉVELOPPEMENT

Pensez à développer des AIT innovants où le réseautage est mis de l'avant (ex. stages intensifs, compétitions). Ils ajoutent de la valeur pour les employeurs et offrent de nouvelles occasions d'établir des partenariats.

Établissez et entretenez des contacts réguliers avec les employeurs, les enseignants et les étudiants pour éliminer les obstacles, réduire le chevauchement et coordonner les efforts.

## POUR LES ENSEIGNANTS

Élaborez des programmes prévoyant plusieurs passerelles vers l'économie de l'énergie propre afin que les membres de la population étudiante en quête d'équité puissent arrêter leur choix sur l'option qui cadre le mieux avec leurs besoins.

Le fait de mobiliser un nombre accru d'employeurs fortement engagés en faveur de la durabilité peut contribuer à créer des occasions plus en phase avec la génération Z et les jeunes, de plus en plus en quête d'un emploi qui leur donne une raison d'être et qui est porteur de sens, au-delà du simple revenu.

## POURSUIVRE LE DIALOGUE

Vous souhaitez savoir comment votre entreprise ou votre établissement postsecondaire peut mettre en place un programme innovant d'apprentissage intégré au travail, à l'image des volets d'AIT de TalentED YYC? Écrivez-nous : [wilpartnerships@bher.ca](mailto:wilpartnerships@bher.ca)

Consultez d'autres ressources ici : <https://bher.ca/fr/publications/case-studies>