

Rob Henderson – Comblir le déficit de talents en biotechnologie : Défis et innovations

Animatrice : Maggie John

Vue d'ensemble :

Rob Henderson nous rejoint pour discuter des défis en matière de ressources humaines dans le secteur de la biotechnologie au Canada. Henderson est président et PDG de BioTalent Canada. Il est également un partenaire très sollicité, un influenceur politique, et un chef de projet qui rassemble le plus grand réseau national de bioéconomie au Canada. Son travail consiste à mettre en relation les employeurs avec des talents qualifiés, et à remédier aux pénuries de main-d'œuvre. Henderson explique que le secteur canadien de la biotechnologie devrait être confronté à une pénurie de 65 000 travailleurs d'ici 2029. Le problème vient en partie du fait que les inscriptions dans les programmes de STIM sont à la baisse, et que les diplômés en sciences ne disposent souvent pas des compétences commerciales nécessaires pour lancer efficacement leurs propres entreprises.

Voici quelques points forts de notre entretien :

1. L'apprentissage intégré au travail (AIT) est « un excellent moyen pour les étudiants d'apprendre de manière concrète les activités du domaine scientifique ». Pour les employeurs, c'est également l'occasion de repérer les étudiants prometteurs et de constituer des bassins de talents.
2. L'adoption de l'IA dans le secteur biotechnologique canadien est en retard, en partie parce que quatre organisations sur cinq sont des PME, et qu'un grand nombre d'entre elles ne dispose pas des ressources nécessaires à la formation et à l'expérimentation.

De même, les PME sont souvent à la traîne par rapport aux grandes entreprises en ce qui concerne l'embauche, notamment parce que les PME sont plus susceptibles d'embaucher par le biais de réseaux informels. Le

secteur des biotechnologies n'est pas assez représenté dans diverses communautés, y compris les femmes, les nouveaux arrivants, les Canadiens autochtones, et les personnes en situation de handicap.

MAGGIE :

Nous sommes en direct de Magnet Network Live! C'est moi qui vous accueille, Maggie John.

Rob Henderson vient tout juste de me rejoindre. Il dirige BioTalent Canada, une organisation qui se consacre au soutien des ressources humaines dans le secteur de la biotechnologie.

Son travail consiste à mettre en relation les employeurs avec des talents qualifiés, et à remédier aux pénuries de main-d'œuvre dans le secteur en pleine croissance de la biotechnologie.

Rob, je vous souhaite la bienvenue.

ROB :

Merci Maggie. Je suis ravi d'être ici.

MAGGIE :

Oui. Alors, parlez-moi des principaux défis auxquels les entreprises du secteur de la biotechnologie sont confrontées dans leurs efforts pour attirer les talents qualifiés et les maintenir dans l'entreprise.

ROB :

Bien sûr.

Notre étude sur le marché du travail a révélé que, dans le domaine de la biotechnologie, nous prévoyons que d'ici 2029, nous aurons une pénurie de 65 000 travailleurs. Oui.

Et ce, dans des domaines clés tels que la biofabrication. N'oublions pas non plus que nous venons juste de subir une pandémie.

magnetnetworklive.ca/podcast

Il s'agit donc de la fabrication de vaccins, non seulement dans cette région, mais partout ailleurs.

Il en va de même pour certains postes qui ne dépendent pas du secteur, comme le marketing, la finance, les ressources humaines, et d'autres postes pour lesquels le secteur de la biotechnologie est en concurrence avec tous les autres secteurs d'activité.

C'est donc tout cela. Il s'agit d'un problème important, car cela veut dire qu'un certain nombre d'entreprises qui favorisent l'innovation canadienne dans le domaine de la biotechnologie vont stagner, ou ne pourront pas se développer parce qu'elles ne disposeront pas du personnel dont elles ont besoin.

MAGGIE :

Pourquoi allons-nous devoir faire face à cette pénurie?

ROB :

Il y a plusieurs raisons à cela, Maggie. La première est que les inscriptions aux programmes STIM sont en baisse partout dans le monde.

Notre principale source de talents a donc été notre système éducatif national.

Toutefois la baisse des inscriptions aux STIM s'explique par un grand nombre de raisons que les gens ne comprennent pas.

C'est donc la première chose à dire.

Deuxièmement, on constate une certaine disparité entre ce que les établissements d'enseignement postsecondaire produisent, et ce dont les entreprises ont besoin. Si les établissements d'enseignement supérieur, les universités et les collèges font un excellent travail en matière de théorie scientifique, ils n'ont pas toujours la capacité d'enseigner les aspects économiques de la science.

Parce que tous ces gens oublient qu'il ne s'agit pas d'un simple laboratoire. Il s'agit bel et bien d'une entreprise en activité, n'est-ce pas? En effet. Ce sont des investisseurs.

Ils ont un service de marketing. Ils ont des revenus. Ils ont des dépenses.

On y retrouve toutes les composantes d'une entreprise normale. Souvent, ceux qui obtiennent une licence ou un diplôme scientifique ne comprennent pas nécessairement les aspects économiques de la science. C'est vrai.

C'est donc un autre point. Les deux autres aspects sont les suivants : nous manquons de saisir la part d'immigrants qui arrivent dans notre pays, et nous n'attirons pas et ne conservons pas la part de la population diversifiée que représente le Canada, en particulier au sein de groupes tels que les Canadiens autochtones.

Les Canadiens en situation de handicap, et comme je le disais, les nouveaux arrivants, ou encore les femmes.

Alors que 60 ou 65 % des diplômés des programmes STIM sont des femmes, seul un employé sur trois dans le secteur de la biotechnologie est une femme.

Pour une raison ou pour une autre, soit nous oublions de nous adresser à ces groupes, de promouvoir notre diversité, ou d'essayer d'améliorer notre diversité, soit il y a un obstacle qui empêche ces groupes de vouloir rejoindre le secteur de la biotechnologie.

C'est vraiment regrettable, car il est très intéressant de travailler dans le secteur de la biotechnologie.

Nous payons 20 à 30 % de plus pour les mêmes postes et autres services.

C'est une question de bon sens et d'intelligence. Au sortir de la pandémie, on aurait pu croire qu'il y aurait plus de héros à évoquer, non?

De quoi inciter plus de gens à se lancer dans la biotechnologie.

Et je pense que c'est ce que nous devons faire. Nous devons promouvoir un peu plus ce secteur en tant qu'industrie de choix que les gens auraient envie de rejoindre.

MAGGIE :

Rob, vous suscitez tellement de questions. C'est comme... Cette idée m'est venue à l'esprit en vous entendant dire ça.

Bon, parlons des aspects économiques de la science, c'est bien cela?

Expliquez-moi pourquoi les universités et les établissements d'enseignement supérieur n'enseignent pas cet aspect; parlez-moi aussi de la façon dont les établissements d'enseignement supérieur ont cherché à combler ce déficit pour que les diplômés soient parfaitement compétents en matière de gestion d'entreprise.

ROB :

Bien sûr.

Très souvent, dans les universités, il faut comprendre que dans les domaines des STIM, et en particulier dans celui des sciences biologiques, de nombreux professeurs sont payés pour publier.

Ils ne sont pas incités à trouver des emplois pour les étudiants. En effet.

C'est en grande partie le résultat de leur propre conception ou de celle d'un autre service de l'université, comme les centres d'éducation coopérative et d'orientation professionnelle.

Parfois, ils sont un peu incompatibles. Les collèges sont un peu plus harmonisés sur le plan hiérarchique.

Cela s'explique tout d'abord par le modèle de financement des universités.

Il y a également la question des ressources.

Nous devons comprendre suffisamment la science pour faire preuve d'innovation.

C'est le vieux dicton qui dit qu'il faut apprendre les règles avant de commencer à les transgresser.

Malheureusement, pour être innovant dans le secteur des sciences, il faut être titulaire d'une maîtrise ou d'un doctorat.

Il est très difficile de demander à un étudiant d'investir dans huit années d'études post-secondaires.

De plus, il faut encore ajouter un autre MBA. Oui,

afin d'acquérir les compétences commerciales nécessaires pour se lancer dans les biosciences en tant qu'entreprise.

C'est beaucoup de temps et de dettes pour les étudiants.

Aussi, l'une des meilleures solutions que nous ayons trouvées ces dernières années, et qui s'est avérée très efficace est le concept de l'apprentissage intégré au travail.

C'est là que les étudiants de premier cycle ou de l'enseignement supérieur obtiennent des stages ou des stages coopératifs au sein des entreprises.

Ils apprennent donc le métier de scientifique sur le terrain. C'est donc une excellente occasion pour ces entreprises de mettre à contribution les étudiants et de les recruter, n'est-ce pas?

Parce que les entreprises peuvent former certains de ces étudiants, avant même que ces derniers ne soient disponibles sur le marché.

Ils disposent donc d'une voie d'accès à ce marché. Ils ont une longueur d'avance sur la plupart des autres entreprises.

Par exemple, le programme fédéral de stages pratiques pour étudiants a permis à plus de 200 000 étudiants de trouver un stage.

BioTalent au Canada vient tout juste de terminer... Nous venons d'offrir un stage à notre 15 000e étudiant.

C'est génial. Je sais. C'est incroyable. Fantastique. Et cela répond vraiment au besoin énorme de combler le manque de talents dans le domaine des biosciences.

Car non seulement cela lui donne accès à une personne réelle, chaleureuse, capable d'intégrer l'entreprise, mais le programme coopératif et le stage d'apprentissage intégré au travail sont...

inculquent le type de compétences, les compétences pratiques que les collèges et les universités n'ont tout simplement pas la capacité de mettre en œuvre.

MAGGIE :

Parlez-moi de la pénurie d'immigrants. Vous parliez de cibler les immigrants, mais aussi les Autochtones.

Quels types d'obstacles se présentent? Et je suis curieuse de savoir si certains pays réussissent mieux que nous dans ce domaine.

ROB :

Bien sûr. Il ne fait aucun doute que c'est le cas de certains pays.

Je n'ai pas de statistiques en tête, mais je sais, par exemple, qu'en Australie et en Nouvelle-Zélande, la technologie, et en particulier pour la communauté autochtone..., le secteur fait beaucoup plus d'efforts pour rendre ces industries attrayantes pour cette communauté.

Le problème, c'est que beaucoup de gens pensent, dans le domaine de la biotechnologie, aux grandes entreprises pharmaceutiques, aux milliers d'entreprises, aux multinationales, etc.

Or, la biotechnologie est principalement constituée de PME. Au Canada, 80 % des entreprises de biotechnologie comptent moins de 50 employés.

Le problème est donc que vous vous retrouvez avec quelqu'un qui n'est pas spécialisé dans les ressources humaines. C'est un scientifique qui s'occupe du recrutement et du maintien en poste.

Qu'est-ce qu'ils vont devoir faire? Nous disposons tous de compétences. C'est vrai.

Mais que se passera-t-il lorsqu'ils essaieront de saisir les meilleures opportunités?

Ils vont donc parler à leurs potes, et parler à leurs amis.

Et ils ne vont pas obligatoirement penser à faire appel aux agences chargées de l'aide aux immigrés ni aux communautés autochtones.

Selon eux, ils n'ont ni l'expertise, ni le temps, ni les ressources nécessaires pour faire ce genre de démarche. Cela prend du temps. Je veux dire que ce n'est pas du jour au lendemain que nous aurons un effectif autochtone sain dans le secteur de la biotechnologie.

Cela va prendre du temps. Il va falloir trouver des voies d'accès.

Cela suppose de comprendre la culture.

Et encore une fois, un grand nombre de personnes qui dirigent ces entreprises de sciences biologiques estiment qu'il ne s'agit pas de leurs principales compétences. N'est-ce pas?

Il s'agit donc en quelque sorte de deux communautés isolées ou polarisées qui n'ont simplement pas établi de liens entre elles.

Et c'est dommage car, comme nous le savons, les équipes diversifiées réussissent mieux dans le domaine de l'innovation.

Tout ce que nous savons le confirme. Oui, vraiment.

Et ce sera une stratégie clé pour les entreprises de sciences biologiques que de combler le déficit de 65 000 dont j'ai parlé.

Oui. En effet, si nous ne nous tournons pas vers les marchés du travail facilement disponibles, que nous avons formés et que nous avons encouragés, sachant que nous sommes réputés au Canada pour être un formidable pays multiculturel, nous rendons un bien mauvais service non seulement au secteur, mais également à notre pays.

MAGGIE :

Je ne veux pas me perdre dans ce sujet, Rob, mais je me disais que la diversité des idées dans le monde de la biotechnologie permet aussi de créer des produits différents, n'est-ce pas?

Lorsque l'on dispose d'une expérience diversifiée, on dispose d'une technologie qui répond aux besoins d'une personne comme moi, à savoir une femme noire. Vous voyez ce que je veux dire?

Vous obtenez un point de vue qui provient de divers horizons, ce qui est l'essence même de notre pays, le Canada.

ROB :

Absolument. Et c'est non seulement le cas, mais vous avez parfaitement identifié le problème.

Non seulement elle montre que les divers points de vue, comme les sciences sont basées sur l'observation de quelque chose, et sur le fait de se demander pourquoi cela se produit... N'est-ce pas?

Je me demande comment cela fonctionne, ou quelle en est la raison. Oui.

Et une perspective culturelle différente peut vous aider, car ce n'est pas seulement la science qui le dicte. Dans certains cas, il s'agit de normes culturelles. Oui.

N'est-ce pas? C'est ce qui explique pourquoi les choses se passent de telle ou telle manière.

Il faut donc être capable d'adopter un point de vue diversifié, et pas seulement selon une perspective commerciale; je pense que nous comprenons tous qu'il s'agit d'un marché mondial. N'est-ce pas?

En définitive, la diversité des points de vue ouvre de nouveaux marchés et vous donne l'occasion de présenter votre nouveau gadget ou votre nouveau remède miracle d'une manière qui peut être plus facilement commercialisée en dehors du marché principal où vous vous trouvez dans le pays.

Je veux dire que dans le domaine des sciences biologiques, le Canada n'est pas le marché qu'ils visent.

Je vous le garantis. Le marché est trop petit.

Nous visons l'Europe. Nous visons l'Amérique du Nord, l'Amérique du Sud, et sans aucun doute l'Asie.

Plus les perspectives de développement et de mise sur le marché de ces produits seront diversifiées, plus ces entreprises seront performantes.

MAGGIE :

Parlez-moi de la manière dont les entreprises du secteur de la biotechnologie peuvent mieux préparer leur main-d'œuvre aux progrès rapides de la technologie et de l'automatisation.

ROB :

C'est souvent très intéressant. Même si ces entreprises s'intéressent aux nouvelles sciences et aux nouvelles technologies, cela se limite souvent au domaine des sciences biologiques.

En d'autres termes, leur compréhension est restreinte à leur petite partie du monde.

L'une des adoptions tardives qui se produit actuellement dans les sciences biologiques, et dont tout le monde parle, est celle de l'intelligence artificielle.

À vrai dire, l'adoption de l'intelligence artificielle en biotechnologie est plus lente que ce à quoi la plupart des gens s'attendaient, ou même que dans d'autres pays.

Oui. Je pense que cela concerne deux points dont nous avons déjà parlé.

Le premier est, encore une fois, la nature des petites et moyennes entreprises. N'est-ce pas?

Les scientifiques qui ont reçu une formation poussée dans le domaine des sciences biologiques savent beaucoup de choses sur une toute petite partie du monde.

Cette situation leur convient. Ça leur plaît. Ils savent qu'ils doivent comprendre le monde des affaires dans son ensemble.

Mais à l'heure actuelle, le monde essaie d'adopter cette technologie... où pouvons-nous obtenir une formation pour comprendre l'intelligence artificielle?

En particulier pour la biotechnologie, le domaine de la propriété intellectuelle concernant les appareils médicaux, les produits pharmaceutiques ou les produits nutraceutiques; on peut presque parler de Far West de l'intelligence artificielle.

Personne ne sait, même les cabinets d'avocats n'ont pas..., ne savent pas exactement comment les choses vont évoluer.

Si vous introduisez une molécule dans un système ou un algorithme d'IA, et que quelque chose s'y attache, à qui appartiendra cette nouvelle propriété intellectuelle? Est-ce le créateur de cette molécule?

Est-ce la plateforme d'IA elle-même qui avait les moyens d'attacher la molécule?

Ou est-ce la personne qui a programmé l'algorithme?

Il s'agit donc d'un processus très, très nouveau.

Et il comporte, en tout cas dans l'esprit des sociétés de biosciences, de nombreux risques.

Mais le problème, c'est que, bien sûr, cela va s'arranger tout seul.

Mais vous ne pouvez pas rester les bras croisés. Imaginez où nous en serions il y a 25 ans si les entreprises s'étaient contentées de dire qu'elles ne savaient pas comment cette histoire de réseau Internet allait se dérouler.

Nous allons donc rester sur la touche et attendre, disons, sept ou huit ans. On verra comment les choses vont évoluer. Oui. Oui. Voyons ce qui se passe, puis voyons ce que les autres font.

Vous feriez faillite, n'est-ce pas? Je veux dire que vous avez perdu une occasion d'adopter une nouvelle technologie qui peut améliorer vos activités. Non seulement ça....

Je pense que nous perdons une occasion ou que nous ne profitons pas d'une occasion d'accroître les capacités de réflexion critique de notre équipe sur la façon d'utiliser et de comprendre cette technologie.

Comment utiliser l'IA pour résoudre nos problèmes, ou pour résoudre les problèmes simples de manière à ce que nous puissions consacrer plus de temps aux problèmes plus complexes?

Et je pense que c'est là qu'il y a beaucoup de craintes à ce sujet. Il semble que les gens attendent de voir comment les choses vont tourner, et voir où vous aller les autres.

Et je pense que nous sommes en train de passer à côté d'une opportunité colossale, non seulement dans le domaine de la technologie, mais aussi dans celui du perfectionnement de nos équipes, et de l'amélioration de leur esprit critique et de leur capacité de résilience.

MAGGIE :

Excellent. Rob, je pourrais parler avec vous pendant des heures.

ROB :

Comme vous pouvez le constater, c'est aussi le cas pour moi.

MAGGIE :

On vient de me dire que nous devons mettre fin à notre conversation. Rob, merci beaucoup.

ROB :

Merci Maggie. Je vous remercie.

MAGGIE :

C'était Rob Henderson. Il est le président et le PDG de BioTalent Canada.