



Norme professionnelle nationale pour

Directeur, Recherche et développement –
Agrobiotechnologie


BioTalent^{MC}
Canada
Catalyseur de l'intelligence en bioéconomie

BIOTALENT CANADA

BioTalent Canada soutient les gens derrière la science essentielle. Reconnue comme la source incontournable de renseignements sur le marché du travail, nous guidons les intervenants de la bioéconomie avec des données factuelles et des normes axées sur l'industrie. Nous nous efforçons de catalyser l'intelligence en bioéconomie, de combler le fossé entre les talents prêts à l'emploi et les employeurs et d'assurer l'agilité, la résilience et la durabilité de l'un des secteurs les plus vitaux du Canada.

Pour obtenir de plus amples renseignements, veuillez consulter le site biotalent.ca/fr.

BioTalent Canada^{mc}, Le PetriDish^{mc}, Biocompatibilité^{mc} et BioFin Prêt^{mc} sont des marques de commerce enregistrées de BioTalent Canada. BioTalent⁺^{mc} est une marque de commerce de BioTalent Canada.

TABLE DES MATIÈRES

1	Reconnaisances	3
2	Un cadre de compétences pour les personnes qui travaillent dans le domaine de la bioéconomie	4
2.1	Qu'est-ce qu'une norme professionnelle nationale?	4
2.2	Comment définissons-nous une compétence?	4
2.3	Niveaux de complexité du travail.....	5
2.4	Aperçu de la méthodologie pour l'élaboration des normes professionnelles nationales.....	8
3	Cadre de compétences pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie	9
3.1	Diagramme de compétences pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie	9
3.2	Définition de la profession.....	10
3.3	Niveau d'éducation, de formation ou de diplôme requis.....	11
3.4	Liste des compétences essentielles pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie	12
3.4.1	Éthique de la recherche	12
3.5	Liste des compétences techniques du directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie	13
3.5.1	Gestion budgétaire.....	13
3.5.2	Développement ou supervision d'un programme de R.-D.	14
3.5.3	Conception d'un projet de R.-D.	15
3.5.4	Planification et mise en œuvre de projets de R.-D.	17
3.5.5	Commercialisation des résultats de recherche.....	18
3.5.6	Recrutement et gestion de l'équipe de R.-D.....	19
3.5.7	Gestion de la qualité en R.-D.....	20
3.5.8	Relations avec les principaux intervenants et influenceurs.....	21
3.5.9	Rédaction professionnelle en R.-D.....	22

- 3.5.10 Transmission des connaissances 23
- 3.6 Liste des compétences réglementaires sectorielles pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie 24
 - 3.6.1 Conformité juridique et réglementaire en R.-D. 24
 - 3.6.2 Santé et sécurité au travail en R.-D. 25
- 3.7 Liste des compétences personnelles et professionnelles du directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie 26
 - 3.7.1 Collaboration 26
 - 3.7.2 Formation continue 27
 - 3.7.3 Leadership créatif 28
 - 3.7.4 Réflexion critique et prise de décisions en R.-D. 28
 - 3.7.5 Communication interpersonnelle efficace 30
 - 3.7.6 Professionnalisme/intelligence émotionnelle 30
- 3.8 Compétences essentielles pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie 31
- 3.9 Niveaux de compétence linguistique canadiens pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie 33
- 4 Références 42

1 RECONNAISSANCES

Ahad Al-Hakim

Angella Hughes

Denis Groleau

Doug Cossar

Flavio Campagnaro

Heather Pikor

Hooman Rezaei, Ph. D., ing., PMP

Hyder Ali Khoja, Ph. D.

Jinwen Chen

Marcos Igreja

Matyas Kosa

Mingyang Sun

Patrick Kiely

Raja Mathiazhakan

Sandy Marshall

Zhigen Zhang

Chef de l'exploitation

Propriétaire exploitante

Directeur scientifique

Vice-président, R.-D.

Directeur de la technologie

Vice-présidente, Affaires corporatives

Responsable de projets –Service des biocarburants et de la bioénergie

Directeur scientifique

Directeur, Production en aval et renouvelables

Directeur adjoint, Ingénierie et opérations

Directeur de la technologie

Directeur, Recherche et développement

PDG

Scientifique principal

Directeur général

Directeur principal, R.-D.

PolyAnalytik Inc.

Glkmalin

Proventus Bioscience

PlantForm Corporation

Miru Smart Technologies

logen Corporation

FPIInnovations

My Fungi, Inc

Ressources naturelles Canada

Genecis Bioindustries Inc.

Fortress Advanced Bioproducts Inc.

Groupe CanAscen

SENTRY

Northern RNA

Bioindustrial Innovation Canada

Lallemand

2 UN CADRE DE COMPÉTENCES POUR LES PERSONNES QUI TRAVAILLENT DANS LE DOMAINE DE LA BIOÉCONOMIE

2.1 Qu'est-ce qu'une norme professionnelle nationale?

Au Canada, les normes professionnelles nationales sont des documents élaborés et validés par le secteur qui identifient et regroupent les tâches et les compétences associées à une profession en particulier. Elles décrivent également les connaissances et les compétences qu'un travailleur doit démontrer pour être considéré comme compétent.

L'ancienne Alliance des conseils sectoriels (ACS) a énoncé 11 principes directeurs pour la création de normes professionnelles nationales (NPN). Les NPN pour la bioéconomie canadienne respectent les 11 principes et sont élaborées pour répondre aux besoins actuels et futurs de la bioéconomie canadienne en matière de gestion du capital humain.

2.2 Comment définissons-nous une compétence?

Nous définissons une compétence comme *un ensemble de comportements connexes qui décrivent un bon rendement dans un domaine désigné. Il s'agit d'une expression comportementale de la façon dont les personnes intègrent les connaissances, les compétences, les attributs et les attitudes pour produire un résultat à valeur ajoutée dans une situation définie.*

Par conséquent, l'énoncé de compétences comprend une description qui intègre les compétences, les connaissances et les comportements dans une série d'activités en vue d'offrir un produit ou un service à valeur ajoutée.

Les **indicateurs de rendement** sont le terme que nous employons pour désigner les comportements regroupés sous chaque compétence et qui décrivent le niveau de maîtrise que le titulaire du poste doit être en mesure de démontrer lorsqu'il réalise une tâche.

Aux fins de ce projet, nous avons réparti les compétences en quatre catégories.

Les **compétences essentielles** désignent les compétences qui décrivent « l'essence du poste », c'est-à-dire les trois compétences les plus cruciales qui peuvent s'appliquer à de multiples postes au sein d'une fonction ou d'une famille d'emplois. Tous les membres du personnel de cette fonction les partagent habituellement. Ces compétences peuvent également servir de qualificatifs qui différencient la fonction des autres fonctions.

Les **compétences techniques** sont les compétences liées à des postes ou à des professions en particulier et qui permettent à une personne de travailler, de fonctionner et de réussir dans ce poste. Elles portent sur les diverses responsabilités qui incombent aux titulaires d'un poste. Par exemple, les compétences techniques d'un chirurgien engloberaient de nombreux outils chirurgicaux, techniques et conditions qui pourraient faire partie du poste. De même, les compétences techniques d'un avocat comprendraient diverses situations juridiques auxquelles il serait confronté dans le contexte d'un domaine de pratique particulier.


Les **compétences réglementaires** décrivent les compétences liées à la conformité aux pratiques et obligations prescrites en vertu des lois, des règlements et des normes du secteur applicables. Elles permettent de veiller à ce que les processus de travail essentiels soient mis en œuvre et intégrés à toutes les tâches. Elles sont d'une importance absolue lorsque les comportements économiques peuvent avoir une incidence sur les conditions humaines.

Les **compétences personnelles et professionnelles** sont les compétences qui permettent à une personne de réussir à travailler avec les autres et à s'acquitter de ses responsabilités dans un contexte professionnel. Les compétences personnelles et professionnelles ne sont pas nécessairement propres à un poste.

2.3 Niveaux de complexité du travail

Il est important de reconnaître que la complexité du travail varie selon un continuum organisationnel. À une extrémité de ce continuum, il y a le travail peu complexe, qui est clairement défini et axé sur les tâches. À l'autre extrémité du continuum, il y a le travail plus complexe, qui est moins bien défini et qui nécessite davantage de réflexion, des compétences décisionnelles supérieures et une plus grande autonomie. Les résultats sont reconnus sur une plus longue période et sont plus difficiles à évaluer.

Figure 1 : Démontre comment le niveau de complexité change avec les responsabilités du poste

Niveau de complexité	Exemples de tâches liées à différents niveaux de complexité	Postes/titres typiques
Le plus complexe	Élaborer et mettre en œuvre des plans stratégiques mondiaux dans les grandes entreprises.	PDG des plus grandes sociétés internationales
	Élaborer et mettre en œuvre des plans stratégiques à l'échelle mondiale.	Cadres supérieurs d'organisations multinationales
	Diriger l'incidence cumulative de plusieurs unités d'affaires.	Cadres supérieurs dans les grandes organisations multiétablissements
	Optimiser la fonction d'une seule unité d'affaires ou du personnel de soutien de l'entreprise.	Directeur général; chef d'établissement
	Gérer de nombreux projets interdépendants; équilibrer les ressources entre les services.	Directeur technique
	Planifier et réaliser des projets séquentiels tout en tenant compte des imprévus et des solutions de rechange.	Chef de l'entretien
	Accumuler l'information pour diagnostiquer et anticiper les problèmes; agir de façon proactive; observer les tendances.	Technicien en entretien
Le moins complexe	Suivre les procédures prédéfinies; demander de l'aide en présence d'un obstacle. La capacité d'anticiper les problèmes n'est pas attendue.	Manœuvre à l'entretien

Nous définissons les niveaux de complexité des profils à quatre niveaux :

Fondement – le rendement est axé sur l'exécution de procédures et de tâches liées à son propre poste.

Opérationnel – le rendement comprend une certaine autonomie dans la planification et l'exécution du travail. Le travail comprend généralement l'évaluation de la qualité des résultats du travail et la prise de mesures correctives pour en assurer la qualité.

Spécialiste – le rendement est axé sur l’application des objectifs et des normes aux membres de l’équipe et sur la garantie que le travail effectué sous la responsabilité de la personne est conforme à toutes les normes de l’entreprise.

Stratégique – l’accent est mis sur la direction du travail et l’effet cumulatif du travail dans une unité d’affaires indépendante ou dans l’ensemble d’une organisation. Les répercussions du travail à ce niveau ne sont souvent visibles qu’à moyen ou à long terme.

L’exemple suivant illustre les différents niveaux de complexité au sein d’un profil.

<p>Nom de la compétence : Éthique de la recherche</p> <p>Définition de la compétence : Fait preuve d’intégrité et de professionnalisme pour s’assurer que toutes les activités de recherche sont réalisées de façon responsable, conformément aux principes éthiques de bienfaisance et de non-malfaisance.</p> <p>La compétence à ce niveau est démontrée lorsque le directeur de recherche : </819</p>			
Indicateurs de rendement			
Fondamental	Opérationnel	Spécialisé	Stratégique
Suit avec diligence les procédures et protocoles de recherche prescrits par les autorités et les organisations professionnelles légitimes.	Surveille régulièrement ses actions et ses décisions pour s’assurer qu’elles correspondent aux valeurs professionnelles et organisationnelles.	Se responsabilise et responsabilise le personnel à l’égard des valeurs de l’organisation en veillant au respect des politiques et des procédures liées à l’éthique scientifique et aux règles de conduite.	Favorise une culture organisationnelle d’intégrité et de pratiques commerciales éthiques en adoptant un comportement exemplaire.

2.4 Aperçu de la méthodologie pour l'élaboration des normes professionnelles nationales

Les normes professionnelles nationales ont été élaborées au moyen d'un processus à plusieurs étapes.

Étape	Description	Résultat
1	Identifier les postes essentiels dans la bioéconomie par la recherche primaire et secondaire.	Liste de 50 postes clés
2	Créer des ébauches de profils comportant des compétences essentielles pour les postes, le rendement et les indicateurs de connaissances.	Ébauches de profils
3	Passer en revue les ébauches de profils avec des experts du secteur afin de préciser les compétences, le rendement et les indicateurs de connaissances.	Profil examiné avec l'avis fourni par les experts du secteur
4	Poursuivre la validation et l'examen par le secteur au moyen d'un groupe de discussion en ligne.	Profils validés par des experts du secteur
5	Approfondir la validation des ébauches de profils au moyen de sondages en ligne nationaux.	Normes professionnelles validées à l'échelle nationale par des experts des différents secteurs
6	Ajout des cotes des compétences essentielles et des niveaux de compétence linguistique canadiens.	Profils des NPN validés à l'échelle nationale avec profil de compétences essentielles et de niveaux de compétence linguistique canadiens pour chaque NPN

3 CADRE DE COMPÉTENCES POUR LE DIRECTEUR, RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT EN AGROBIOTECHNOLOGIE

3.1 Diagramme de compétences pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie

Compétences		Niveau de complexité				Légende du niveau de complexité
		1	2	3	4	
Compétence de base						1. Fondamental 2. Opérationnel 3. Spécialiste/gestionnaire 4. Expert/cadre
1	Éthique de la recherche					
Compétences techniques						
2	Gestion budgétaire					
3	Développement ou supervision d'un programme de R.-D.					
4	Conception d'un projet de R.-D.					
5	Planification et mise en œuvre de projets de R.-D.					
6	Commercialisation des résultats de recherche					
7	Recrutement et gestion de l'équipe de R.-D.					
8	Gestion de la qualité en R.-D.					
9	Relations avec les principaux intervenants et influenceurs					
10	Rédaction professionnelle en R.-D.					
11	Transmission des connaissances					
Compétences réglementaires du secteur						
12	Conformité juridique et réglementaire en R.-D.					
13	Santé et sécurité au travail en R.-D.					
Compétences personnelles et professionnelles						
14	Collaboration					
15	Formation continue					

Compétences		Niveau de complexité			
		1	2	3	4
Compétences personnelles et professionnelles					
16	Leadership créatif				
Compétences personnelles et professionnelles					
17	Réflexion critique et prise de décisions en R.-D.				
18	Communication interpersonnelle efficace				
19	Professionalisme/intelligence émotionnelle				

3.2 Définition de la profession

Le directeur, Recherche et développement (R.-D.) en agrobiotechnologie est un scientifique principal dont le poste consiste à superviser la conception, l’élaboration et la mise en œuvre de programmes, de projets, d’expériences ou d’essais de recherche, et est un membre principal de l’équipe supervisant l’expansion et la commercialisation de la recherche. Le directeur, Recherche et développement sera probablement responsable des tâches administratives, comme les budgets, les échéanciers, les rapports aux bailleurs de fonds et la communication des mises à jour et des réalisations du projet, s’il y a lieu. Il peut également assumer les responsabilités associées à la gestion d’employés exonérés (professionnels) et assurer la conformité aux protocoles, aux lignes directrices, aux modes opératoires normalisés (MON) et aux autres règlements applicables.

Le directeur, Recherche et développement relève généralement d’un vice-président de la recherche et fournit des conseils et une orientation à l’équipe de direction dans des domaines comme l’orientation stratégique de la recherche et la détermination et la protection de la propriété intellectuelle. Le directeur peut également présenter des exposés scientifiques lors de comités consultatifs, de réunions scientifiques clés et de réunions de comités externes. Dans ses communications, le directeur doit être apte à résumer plusieurs projets de recherche et leurs résultats, et à présenter des idées scientifiques complexes dans un format facile à comprendre par un public non initié.

Le poste s'exerce dans les sous-secteurs suivants :

S'applique à	Biosanté	Agrobiotechnologie	Bio-industrie	Bioénergie

Le niveau de complexité du poste est :

Étendue des niveaux de complexité	Fondamental	Opérationnel	Spécialiste/gestionnaire	Expert/cadre

3.3 Niveau d'éducation, de formation ou de diplôme requis

Niveau d'études requis typique	Secondaire	Collégial	Baccalauréat	Maîtrise	Doctorat
Expérience de départ typique	0 à 5 ans	5 à 10 ans	10 à 15 ans	15 à 20 ans	20 ans et plus

- Doctorat ou maîtrise dans un domaine connexe des sciences de la vie, des sciences biologiques ou du génie (p. ex., biologie, biochimie, microbiologie, science animale, phytologie, immunologie, génie biomédical, sciences biomédicales, toxicologie, pharmacologie)
- Au moins 5 à 10 ans d'expérience dans le secteur de la biotechnologie dans des postes de direction et de supervision de niveaux croissants
- Une expérience de la gestion de projet est essentielle.
- Si des études cliniques sont menées, il est recommandé d'acquérir une expérience pertinente dans la conduite et la supervision d'études cliniques.

- Publications scientifiques évaluées par les pairs dans les revues indexées
- Diffusion de la recherche dans des conférences internationales
- Trois ans ou plus d'expérience postdoctorale à l'étranger ou dans un autre établissement que l'établissement d'obtention du doctorat, un atout
- Expérience dans une autre discipline, comme la gestion ou les affaires, un atout
- Expérience de la supervision et de la formation d'étudiants et de stagiaires/chercheurs postdoctoraux, un atout

3.4 Liste des compétences essentielles pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie

3.4.1 Éthique de la recherche

Fait preuve d'intégrité et de professionnalisme afin de s'assurer que toutes les activités de recherche et de développement (R.-D.) sont réalisées de façon responsable, conformément aux principes éthiques de bienfaisance et de non-malfaisance.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Fait preuve d'intégrité et de respect dans toutes les actions et décisions connexes, en veillant à ce que ses propres actions et décisions respectent la lettre et l'esprit du code de conduite professionnel en matière de R.-D.
- Veille à ce que le personnel ait reçu une formation suffisante en matière de politiques et de procédures liées à la déontologie et à la conduite.
- Se responsabilise et responsabilise le personnel à l'égard des valeurs de l'organisation en veillant au respect des politiques et des procédures liées à l'éthique scientifique et aux règles de conduite.
- Comprend toutes les données démographiques et autres données nécessaires relatives aux études pour présenter un tableau complet et exact des résultats.
- Veille à ce que le certificat d'approbation en matière d'éthique requis soit obtenu auprès du Comité d'éthique de la recherche (CER) avant d'entreprendre un projet de recherche.
- Veille à ce que l'utilisation des fonds et des ressources publics respecte les politiques de bonne gestion.
- Veille à ce que les pratiques exemplaires en matière de statistiques soient appliquées à l'analyse des données afin de produire les résultats les plus précis possible.
- Applique des principes scientifiques pour s'assurer que les expériences réduisent les risques pour soi-même, pour les collègues, pour les animaux, pour l'environnement et/ou pour le grand public.

- Respecte les droits de propriété intellectuelle et les principes du protocole de Nagoya sur la biodiversité.
- Tient compte des principes des « 3R » (remplacer, réduire et raffiner) lors de la planification ou de la réalisation de recherches utilisant des animaux.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Capacité à être en règle et à détenir la certification professionnelle nécessaire à la conduite des activités de l'entreprise (p. ex., certificat de phytogénéticien, agronome professionnel, cours sur l'éthique des animaux d'expérience, etc.)
- Connaissance pratique du code de conduite de l'organisation
- Connaissance pratique des enjeux éthiques scientifiques pertinents (p. ex., utilisation d'animaux dans la recherche, utilisation et stockage de données, effets environnementaux potentiellement néfastes, etc.)
- Connaissance pratique des codes d'éthique et des exigences de l'organisation, des organismes partenaires et des organismes de financement
- Connaissance pratique des répercussions du règlement général sur la protection des données (RGPD) sur les entreprises canadiennes

3.5 Liste des compétences techniques du directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie

3.5.1 Gestion budgétaire

Établit, surveille et gère les budgets de l'équipe/du projet, du laboratoire/du service ou de l'organisation afin d'assurer une saine responsabilité fiscale avec les fonds désignés.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Prépare le budget d'exploitation annuel du laboratoire/service, notamment une projection pour les deux à cinq prochaines années au moyen de feuilles de calcul et d'autres logiciels financiers.
- Présente les besoins budgétaires en immobilisations du laboratoire ou du service au cours des deux à cinq prochaines années, au besoin, en tenant compte des projets indiqués dans le plan de recherche et développement du laboratoire ou du service.
- Utilise des systèmes financiers pour suivre le budget de recherche et développement, et les dépenses opérationnelles du laboratoire/service, et prend les décisions nécessaires pour s'assurer que le laboratoire/service respecte le budget.

- Élabore une proposition pour justifier la demande de budget annuel de recherche et développement du laboratoire ou du service ou de fonds de fonctionnement supplémentaires, au besoin.
- Gère le budget du projet en négociant avec les équipes de R.-D. les aspects comme la quantité d'articles réellement requis, le fournisseur le plus économique, etc.
- Suit les dépenses admissibles à des incitations fiscales dans le cadre du programme fédéral de recherche scientifique et de développement expérimental (RS&DE), le cas échéant.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance pratique du type de projet ainsi que des modèles de passation de marchés et de financement utilisés par l'organisation
- Connaissance pratique des facteurs liés aux coûts, comme modèles d'amortissement, l'approvisionnement en devis pour les besoins en recherche et développement, les calendriers de facturation, les estimations des ressources et des activités, les tarifs du secteur pour les services contractuels, les coûts de la main-d'œuvre, les conventions collectives, etc.
- Connaissance pratique des fournisseurs disponibles pour l'achat de produits et d'équipement de recherche
- Connaissance pratique du coût relatif de l'achat d'équipement pour effectuer les tests sur place par rapport à l'impartition des tests
- Compétences de base en comptabilité et dans des outils comme Microsoft Excel et Quick Books
- Connaissance pratique de la trajectoire financière de l'organisation pour les trois à cinq prochaines années
- Compréhension pratique du programme fédéral de RS&DE, s'il y a lieu

3.5.2 Développement ou supervision d'un programme de R.-D.

Définit l'objectif et la stratégie du programme de R.-D. du laboratoire ou de l'organisation, détermine quels projets sont inclus dans le programme, génère des financements pour soutenir le programme et supervise le programme, de sa création au développement commercial, s'il y a lieu.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Participe à la création d'une vision stratégique pour le programme de recherche et de développement de l'organisation.
- Teste rigoureusement les hypothèses à l'aide d'une série de produits minimums viables et de technologies afin de valider les objectifs et le programme de R.-D. de l'organisation.

- Identifie les projets qui correspondent aux objectifs et au programme de recherche et développement stratégiques de l'organisation, et qui méritent donc d'être inclus dans le programme de recherche et développement en se basant sur une analyse FFPM, les principaux risques et les stratégies d'atténuation proposées, ainsi qu'une analyse coûts-avantages de haut niveau.
- Détermine quels projets ou composantes de projets peuvent ou doivent être réalisés par des organismes externes.
- Élabore des propositions de financement pour le programme de R.-D., y compris la prise en considération de programmes d'incitatifs fiscaux comme le programme RS&DE.
- Mène le développement de nouveaux produits et technologies, de la validation et du contrôle de la conception au lancement final, en veillant à ce qu'ils respectent toutes les spécifications techniques et marketing essentielles.
- Participe à l'évaluation du programme de recherche et développement, et la dirige.
- Représente le service lors des discussions sur la propriété intellectuelle (PI) et la gestion du cycle de vie de la PI.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Compréhension pratique des besoins opérationnels et fonctionnels du secteur
- Compréhension approfondie de l'orientation stratégique et des feuilles de route de l'entreprise, ainsi que des étapes clés
- Connaissance pratique du développement et de la protection de la PI
- Connaissance pratique des développements, des produits et des résultats de recherche récents provenant de disciplines similaires et/ou de concurrents
- Compréhension pratique du processus d'application de la recherche et du développement aux technologies et aux produits commerciaux
- Connaissance pratique des pratiques exemplaires et des produits dans les marchés cibles

3.5.3 Conception d'un projet de R.-D.

Définit les paramètres et les spécifications d'un projet de recherche et de développement, y compris la portée, les objectifs, les buts, les exigences en matière de ressources, le calendrier et le budget du projet. Il conçoit également les expériences et détermine les méthodes d'essai et de validation qui peuvent être utilisées pour créer un projet de recherche et développement gérable et, s'il y a lieu, prend en considération l'application, la traduction et l'élargissement des découvertes et des résultats de recherche pendant la phase de conception.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Définit la portée du projet, y compris les questions auxquelles le projet répondra, les principaux objectifs, les facteurs de réussite essentiels pour la mesure du rendement et l'évaluation du projet, les produits livrables, les hypothèses et les contraintes, y compris les facteurs liés à la commercialisation et à l'expansion, s'il y a lieu.
- Vérifie que toutes les procédures en matière de gouvernance et les exigences réglementaires sont définies et communiquées aux intervenants.
- Détermine les décisions d'aller de l'avant ou non, les étapes clés, les grandes lignes des budgets, les échéanciers et les exigences en matière de ressources.
- Veille à ce que la conception du projet intègre les paramètres éthiques requis pour obtenir un certificat d'approbation en matière d'éthique du Comité d'éthique de la recherche (CER) ou d'un autre organisme d'approbation équivalent, au besoin.
- Contribue à des considérations scientifiquement viables pour l'application, la traduction et l'expansion des résultats de recherche qui s'appliquent au plan stratégique de R.-D. de l'organisation.
- Participe à l'évaluation du projet de recherche et de développement.
- Élabore la stratégie expérimentale globale et les hypothèses pour le projet de recherche ou de développement.
- Veille à ce que la stratégie expérimentale soit d'une qualité optimale afin de produire des résultats de recherche ou de développement probants.
- Détermine des méthodes d'essai et de validation potentielles qui sont conformes aux exigences réglementaires pour ce type de projet.
- Prépare un document sur le lancement du projet afin de faciliter le transfert de la conception du projet à sa planification et à sa mise en œuvre.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance pratique des principes et techniques de gestion de projet
- Compréhension pratique des étapes du projet et du processus de gestion de la transition à la fin de chaque étape
- Connaissance approfondie des exigences réglementaires liées au projet
- Connaissance approfondie du contexte et des exigences liés au projet, ainsi que d'autres normes
- Compréhension approfondie des étapes des processus de recherche
- Connaissance approfondie de la conception analytique et statistique de projets de recherche, y compris des bonnes pratiques de laboratoire pertinentes, des plans d'expérience et des lignes directrices de l'International Council for Harmonisation

- Connaissance approfondie de la documentation pertinente et des outils techniques offerts dans le domaine de la recherche et du développement
- Connaissance approfondie du contexte et des exigences liés au projet, ainsi que d'autres normes
- Compréhension approfondie de l'orientation stratégique et des feuilles de route de l'entreprise, ainsi que des étapes clés
- Connaissance pratique et compréhension du processus d'application de la R.-D. aux produits commerciaux
- Compréhension pratique des processus de conception et de fabrication

3.5.4 Planification et mise en œuvre de projets de R.-D.

Prépare une structure de répartition du travail axée sur les livrables comprenant des renseignements précis sur les étapes clés, les ressources, les calendriers et le budget en vue des résultats prévus du projet. Élabore également un plan de gestion des risques, gère les activités, fournit des mises à jour sur le projet et supervise la clôture du projet pour s'assurer que les résultats sont livrés à temps et dans les limites du budget.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Intègre de multiples plans de projets de recherche et de développement dans un calendrier principal comportant des jalons et des éléments essentiels du cheminement afin de gérer l'utilisation efficace des fonds et des ressources des programmes de recherche et développement.
- Dirige des projets de recherche et de développement OU fournit des conseils techniques et scientifiques aux chercheurs et aux gestionnaires de projet, au besoin.
- Informe les intervenants des progrès et des résultats du projet afin d'assurer la disponibilité continue des fonds de recherche et de développement.
- Utilise des rapports d'étape de projet écrits et oraux pour surveiller et prendre des mesures correctives, au besoin, afin d'assurer l'atteinte des objectifs et des cibles du programme de recherche et développement conformément aux plans stratégiques et aux feuilles de route.
- Fournit régulièrement des mises à jour et des rapports de progrès au vice-président ou à l'équipe de direction.
- Définit les IRC (indicateurs de rendement clés) et les jalons pour assurer un suivi et une évaluation adéquats du projet.
- Valide l'évaluation du projet de recherche et développement.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance détaillée d'un système de gestion de projet et d'outils comme Primavera, Microsoft Project, Microsoft Excel, etc.
- Compréhension approfondie de la gestion de projet en méthode cascade et en méthode agile, notamment les étapes du projet et le processus de gestion de la transition à la fin de chaque étape, comme celle qui serait acquise au moyen des programmes de certification PMP, CPM ou PRINCE2
- Connaissance approfondie des exigences réglementaires liées au projet

3.5.5 Commercialisation des résultats de recherche

Travaille au sein d'une équipe interdisciplinaire pour gérer et superviser le processus d'adaptation et d'expansion de la recherche, ou y assister, de la création à la production durable et rentable de volumes élevés, afin de s'assurer que les résultats en laboratoire peuvent être développés en processus ou produits pratiques et commercialement viables.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Élabore des stratégies pour harmoniser efficacement l'orientation future de l'organisation en matière de R.-D. avec les considérations commerciales pratiques inhérentes à la commercialisation des résultats de la recherche.
- Prend la décision d'aller de l'avant ou non avec le projet de recherche proposé en fonction de l'étude de faisabilité de commercialisation.
- Alimente la conversation sur l'expansion, en contribuant à des possibilités scientifiquement viables pour la conversion, l'application et l'expansion des projets de recherche afin de réduire au minimum les risques et de créer une flexibilité maximale dans le processus.
- Obtient l'adhésion d'autres services pour la mise en œuvre et l'expansion des découvertes en R.-D.
- Dirige une équipe interdisciplinaire comprenant des intervenants pour superviser l'adaptation et l'expansion de la recherche de petite à moyenne échelle à l'échelle commerciale, s'il y a lieu.
- Valide le processus d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques nécessaires lors de l'expansion ou de l'incorporation de découvertes en matière de R.-D. dans les processus d'affaires.
- Supervise l'évaluation continue et définitive du projet d'expansion.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Compréhension approfondie des applications commerciales et des objectifs du programme de R.-D. du laboratoire et de l'organisation
- Connaissance approfondie et compréhension du processus d'application de la R.-D. aux produits commerciaux
- Connaissance approfondie des processus d'analyse des risques et de maîtrise des points critiques (HACCP) ou d'une stratégie d'évaluation semblable, pour aider à évaluer les problèmes potentiels liés à l'expansion, à l'application ou à la commercialisation des résultats de recherche
- Compréhension approfondie des sciences interdisciplinaires

3.5.6 Recrutement et gestion de l'équipe de R.-D.

Recrute et gère un effectif qualifié afin de s'assurer que le programme et les projets de R.-D. de l'organisation sont pris en charge par un personnel adéquat et que l'équipe est gérée de façon à favoriser la conformité aux exigences et aux protocoles, ainsi qu'un rendement élevé, un bon moral et un taux de fidélisation élevé.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Prend la décision finale quant à la sélection des principaux rôles dans le laboratoire ou le service, au besoin.
- S'assure que les évaluations de rendement officielles sont effectuées et qu'un suivi approprié a lieu.
- Prend des décisions équitables afin de promouvoir le rendement élevé des personnes ou de mettre fin à l'emploi de personnes qui, même après un encadrement et un perfectionnement appropriés, ne sont pas en mesure d'atteindre leurs objectifs.
- Applique son expertise pour contribuer à l'amélioration des pratiques de recrutement et de gestion du rendement des équipes.
- Facilite la collaboration au sein de l'équipe dans la détermination et la mise en œuvre des pratiques exemplaires de recherche et développement, et de l'efficacité des projets.
- Renforce les capacités organisationnelles en encadrant les autres quant aux pratiques exemplaires en matière d'innovation, de développement de produits, de gestion de portefeuille et de soutien aux produits.
- Développe de solides équipes de talents autonomes au sein du service en tirant parti des compétences et des expériences diversifiées de l'équipe, et en encourageant les membres à en faire de même entre eux.
- Anime des séances de remue-méninges avec les équipes de recherche et développement et la direction pour déterminer et mettre en œuvre des stratégies de rétention efficaces au sein du service.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance approfondie des lois sur le travail pertinentes
- Connaissance approfondie des politiques des RH, des pratiques d'embauche et des exigences de l'organisation
- Connaissance approfondie de la gestion d'équipes multidisciplinaires d'experts
- Connaissance approfondie des techniques d'établissement et de gestion des relations, p. ex., modèle de pouvoir de French et Raven
- Compréhension approfondie des techniques de motivation
- Connaissance approfondie des politiques applicables en matière de diversité et d'inclusion, comme l'initiative d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI) du Canada

3.5.7 Gestion de la qualité en R.-D.

Met en œuvre et surveille les processus standards de gestion de la qualité pour s'assurer que toutes les activités de recherche et de développement sont réalisées conformément aux normes requises et produisent des résultats reproductibles dans les tests effectués, les données générées, les résultats rapportés et les produits et technologies créés.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- S'assure qu'un système de gestion de la qualité approprié est en place, qu'il intègre toutes les activités de recherche et développement, et qu'il est conforme aux normes de qualité réglementées.
- Surveille activement la mise en œuvre adéquate des protocoles de recherche et de développement, et l'analyse des résultats.
- Veille à ce que le travail de recherche et de développement dans l'ensemble du laboratoire ou de l'organisation soit conforme aux normes de qualité grâce à des visites de laboratoire ou de site, à une surveillance active des violations signalées du protocole réglementaire et à l'instauration de mesures préventives et correctives au besoin.
- Soutient les groupes de fabrication et de marketing, au besoin, pour assurer la qualité des produits et la satisfaction de la clientèle.
- Collabore étroitement avec le groupe Assurance de la qualité/Contrôle de la qualité pour donner des conseils sur les normes de recherche et de développement, et mettre en œuvre, suivre et valider les programmes de formation.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance approfondie des normes de qualité pertinentes
- Connaissance approfondie des systèmes de gestion de la qualité (p. ex., Six Sigma) et des pratiques exemplaires en matière d'amélioration continue de la qualité
- Connaissance approfondie des outils d'assurance de la qualité, comme les organigrammes, les listes de contrôle, les rapports de déviation, l'analyse des causes profondes, les diagrammes de Pareto, les diagrammes cause-effet, les histogrammes, les diagrammes de dispersion et les cartes de contrôle
- Connaissance approfondie des exigences de l'organisation en matière de contrôle de la qualité et de la hiérarchie du service
- Connaissance approfondie des normes ISO pertinentes pour les systèmes de gestion de la qualité (p. ex., ISO 13485)

3.5.8 Relations avec les principaux intervenants et influenceurs

Assure la liaison avec les investisseurs, le gouvernement, les organismes de réglementation et d'autres organisations influentes pour établir des relations positives et obtenir du soutien pour le programme de R.-D. du laboratoire ou de l'organisation.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Développe des réseaux actifs au sein des organismes gouvernementaux et non gouvernementaux qui peuvent avoir une incidence sur le programme et le financement de la recherche et du développement du laboratoire ou de l'organisation.
- Fait du lobbying pour représenter efficacement le point de vue du laboratoire ou de l'organisation, et influencer positivement les principaux intervenants au nom de l'organisation.
- Identifie les obstacles ou les conflits qui pourraient nuire aux relations de travail efficaces avec les principaux organismes et intervenants, en élaborant des stratégies appropriées pour y remédier.
- Développe un réseau d'experts, de collègues et de personnes-ressources pour répondre aux questions techniques et scientifiques.
- Établit des relations au sein de sociétés commerciales et universitaires spécialisées afin d'influencer l'orientation et le programme des réunions et des symposiums.
- Collabore avec un comité consultatif scientifique pour explorer les futurs domaines de recherche et développement.
- Mène des consultations préalables efficaces auprès d'organismes gouvernementaux afin de dégager les meilleurs modes de développement et moyens d'accéder à du financement ou à du soutien.

- Consulte les affaires gouvernementales relativement à la création de bonnes politiques visant à faciliter la croissance du secteur.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Compréhension pratique des principes de l'influence et de la persuasion positives
- Compréhension pratique des principes d'une communication efficace

3.5.9 Rédaction professionnelle en R.-D.

Élabore et publie des rapports scientifiques et d'autres documents techniques pour consigner et faire progresser l'ensemble des connaissances en recherche et développement. Crée également des rapports de projet pour s'assurer que tous les renseignements pertinents liés à la recherche et au développement font l'objet d'un suivi et sont à la disposition des intervenants, au besoin, et pour démontrer la conformité à toutes les exigences réglementaires.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Formule les documents définissant les protocoles et les lignes directrices essentiels en matière de recherche, de développement et de réglementation afin d'orienter le personnel dans l'exécution de son travail.
- Fournit des propositions ou des soumissions stratégiques afin de communiquer et de justifier la valeur de la stratégie et des projets de R.-D. du laboratoire ou de l'organisation aux investisseurs et investisseurs potentiels.
- Rédige des rapports scientifiques conformément aux normes professionnelles afin de faire progresser l'ensemble des connaissances dans son propre domaine d'expertise et publie les rapports, s'il y a lieu.
- Fournit des commentaires au personnel de gestion de la PI pour la rédaction de documents et la préparation de réponses aux questions des examinateurs de brevets.
- Contribue à la préparation de brevets ou de publications évaluées par des pairs, au besoin.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Excellente maîtrise de l'anglais ou du français et de la grammaire, s'il y a lieu
- Connaissance approfondie de la structure des documents techniques et scientifiques
- Connaissance approfondie des différentes options offertes pour la publication et la diffusion des connaissances (document évalué par les pairs, livre blanc, communiqué de presse, etc.) et de l'option la plus avantageuse pour l'organisation

- Connaissance du langage à utiliser dans une documentation qui pourrait avoir une incidence sur les ressources humaines, politiques et financières
- Connaissance approfondie des protocoles de rédaction scientifique, juridique et commerciale pour divers publics cibles

3.5.10 Transmission des connaissances

Transmet les connaissances techniques ou scientifiques, l'expérience et les idées d'une personne ou d'une source à d'autres personnes, groupes ou organisations à des fins telles que le renforcement des connaissances, la formation relative à un nouveau processus, la reproductibilité en cas d'absence, l'amélioration de l'efficacité, la préservation de la mémoire organisationnelle et l'établissement du fondement d'une collaboration et d'un développement scientifiques.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Met en œuvre un plan formel de « succession des connaissances » pour transférer les connaissances au sein de l'équipe en intégrant des techniques comme le mentorat, l'observation au poste de travail, l'expérience guidée, l'apprentissage coopératif et la documentation.
- Documente les progrès scientifiques et techniques réalisés dans le cadre de son propre travail afin de préserver la mémoire d'entreprise et de jeter les bases d'autres travaux de recherche et de développement.
- Documente l'évolution des processus et des procédures, des problèmes rencontrés et des solutions mises en œuvre pour faciliter le dépannage futur.
- Présente des exposés scientifiques à l'équipe de R.-D. pour l'informer des études, des progrès et des nouvelles exigences réglementaires qui pourraient optimiser les projets et les processus de R.-D. de l'équipe.
- Communique des renseignements sur les problèmes et les événements indésirables rencontrés dans la R.-D. afin d'aider l'organisation à éviter ou à réduire les répercussions de tels problèmes et obstacles sur son programme de recherche et développement.
- Communique son opinion concernant les réussites et les découvertes en recherche et développement afin d'aider le programme de recherche et de développement de l'organisation à poursuivre sa croissance et à perpétuer des stratégies efficaces.
- Donne des présentations aux autres services (p. ex., Assurance/contrôle de la qualité, Exploitation, Production, etc.), présentant les résultats et la possible mise en œuvre des découvertes et processus en matière de recherche et de développement à plus grande échelle.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Compréhension intermédiaire des techniques de recherche et développement secondaire efficaces
- Compréhension intermédiaire des techniques d'apprentissage des adultes, comme l'encadrement et le mentorat
- Connaissance approfondie de la structure des documents techniques et scientifiques
- Compréhension pratique des moyens de communiquer des idées et des résultats scientifiques complexes, ainsi que leurs répercussions sur le projet ou l'organisation, dans un langage clair et simple

3.6 Liste des compétences réglementaires sectorielles pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie

3.6.1 Conformité juridique et réglementaire en R.-D.

Gère les documents, les données, les outils, les ressources, les déchets, les processus et les procédures de R.-D. conformément aux protocoles pertinents en matière de sécurité, d'environnement et d'éthique, y compris la protection de la propriété intellectuelle, afin d'assurer la protection juridique et la conformité aux exigences relatives à la réglementation et au financement.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Vérifie tous les aspects des projets de recherche et de développement afin d'assurer la conformité aux politiques et aux exigences réglementaires applicables.
- Veille à ce que le personnel se conforme aux exigences réglementaires et aux lignes directrices dans le cadre des activités de recherche et de développement.
- Veille à ce que des processus soient en place en vue de protéger la sécurité de l'informatique conformément aux normes du règlement général sur la protection des données (RGPD).
- Gère les instruments contractuels afin d'assurer le respect de la conformité du personnel contractuel et des partenaires de recherche et de développement.
- Détermine les processus essentiels de recherche et de développement, et les attributs des produits à inclure dans les applications de protection de la propriété intellectuelle.
- **En collaboration avec les Services juridiques**, détermine quels documents juridiques sont requis, comme les formulaires de consentement et les ententes de confidentialité.
- Surveille continuellement les directives réglementaires actuelles pour faciliter la conformité.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance approfondie du cadre réglementaire de l'organisation
- Connaissance approfondie de toutes les exigences juridiques et réglementaires relatives aux activités de l'organisation en s'appuyant sur des sources comme la EPA, l'OECD, la FDA, Santé Canada, Environnement Canada, la province, etc.
- Connaissance pratique du développement et de la protection de la PI
- Connaissance pratique des normes ISO et d'autres normes internationales pertinentes et des principes directeurs qui les sous-tendent
- Connaissance pratique des politiques de RH de l'entreprise
- Connaissance pratique de la structure de Santé Canada et de ses directions

3.6.2 Santé et sécurité au travail en R.-D.

Participe et gère activement le programme de santé et de sécurité du personnel de R.-D. et de son milieu de travail afin d'assurer leur santé et leur sécurité. Veille également à ce que l'organisation se conforme aux lois et aux règlements relatifs aux pratiques et aux procédures de travail sécuritaires, aux procédures de l'entreprise et aux règles de l'établissement en matière de santé, de sécurité et d'environnement.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Vérifie tous les aspects des projets de recherche et de développement afin d'assurer la conformité aux exigences sur la santé et la sécurité applicables.
- Veille à ce que le personnel se conforme aux exigences et aux lignes directrices en matière de sécurité dans le cadre des activités de recherche et développement.
- S'assure que tous les membres du personnel, tous les étudiants et tous les bénévoles ont reçu l'ensemble des formations requises en matière de santé et de sécurité au travail avant leur entrée en fonction afin qu'ils puissent travailler en toute sécurité dans le laboratoire ou sur le terrain.
- Détermine les exigences supplémentaires et continues en matière de formation et d'équipement en lien avec la santé et la sécurité.
- S'assure que les dangers sont évalués et atténués en temps opportun, au besoin.
- Dirige les vérifications de la sécurité et les enquêtes sur les incidents et y participe, au besoin.
- Surveille continuellement les politiques de l'entreprise et les lignes directrices actuelles en matière de sécurité pour faciliter la conformité.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Compréhension approfondie du SIMDUT et de la santé et sécurité au travail, s'il y a lieu
- Compréhension approfondie du cadre de santé et sécurité au travail (SST) et des politiques de RH de l'organisation
- Connaissance approfondie des cours de perfectionnement professionnel en santé et sécurité requis et disponibles

3.7 Liste des compétences personnelles et professionnelles du directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie

3.7.1 Collaboration

Collabore efficacement avec les autres pour favoriser la confiance et la coopération en vue de l'atteinte des objectifs en matière de recherche et de développement, et des objectifs des projets.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Utilise régulièrement la rétroaction pour surveiller et évaluer l'efficacité des relations de travail avec les collègues, les clients et les intervenants, et pour déterminer les points à améliorer.
- Résout les désaccords et les conflits d'intérêts avec les collègues et les intervenants de façon à réduire au minimum les dommages aux résultats souhaités et aux personnes et organisations concernées.
- Apporte des adaptations importantes, au besoin, pour faire face aux interactions imprévisibles ou complexes avec les autorités ou les principaux intervenants dont le soutien est essentiel.
- Représente l'équipe de R.-D. au sein de comités de nouveaux produits et dans le processus de développement de produits.
- Instaure une culture de service qui favorise une collaboration efficace entre les différentes personnes et équipes participant à la recherche et au développement.
- Intègre l'expertise de nombreuses disciplines (comme le génie, les sciences et le marketing) dans une stratégie de développement et d'exécution de produits cohérents.
- Collabore avec d'autres chercheurs locaux, nationaux ou internationaux qui apportent des compétences ou des connaissances techniques complémentaires afin que les projets de R.-D. puissent être aussi complets que possible.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Compréhension approfondie des compétences efficaces en animation d'équipe
- Connaissance approfondie des modèles et des techniques de collaboration efficaces
- Connaissance approfondie des ressources de gestion du changement afin d'influer sur la culture du personnel, p. ex., le modèle de gestion du changement en huit étapes de John Kotter

3.7.2 Formation continue

Se livre continuellement à une introspection afin de comprendre ses connaissances et ses compétences actuelles dans un environnement en évolution, reconnaît ses lacunes sur le plan des connaissances, prend par soi-même des mesures pour trouver des occasions ciblées d'acquérir de nouvelles connaissances et réfléchit à la façon dont ses nouvelles connaissances peuvent être intégrées et appliquées.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Cherche de façon indépendante à approfondir ses connaissances et sa compréhension dans son propre domaine d'expertise en recherche et développement.
- Évalue les nouvelles études et les progrès dans le domaine de la R.-D. en biotechnologie afin de déterminer leur valeur et leur applicabilité à l'organisation.
- Collabore avec des experts en recherche et développement et des chefs de file du secteur pour faire progresser les connaissances et les pratiques de pointe ou générer des percées scientifiques.
- Collabore avec le marketing et les groupes d'utilisateurs finaux, comme les groupes de professionnels de la santé et les fondations de recherche sur les maladies et les organismes de bienfaisance, afin de cerner les pratiques exemplaires, les enjeux nouveaux et émergents et les besoins actuels non comblés.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance pratique des plus récents principes d'apprentissage des adultes en lien avec les processus et techniques d'apprentissage
- Connaissance pratique des ressources en matière de formation qui peuvent être employées pour le perfectionnement personnel et professionnel
- Compréhension pratique de son style d'apprentissage personnel

3.7.3 Leadership créatif

Crée des objectifs clairs pour les collègues, les équipes, le personnel et l'organisation, les inspire à donner vie à une idée ou à une vision, trouve des solutions novatrices même dans des circonstances complexes et difficiles, et gère efficacement le changement.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Investit dans la compréhension individuelle et collective des autres, c'est-à-dire leurs préférences, leurs aversions et leurs facteurs de motivation, en étudiant, en écoutant et en explorant avec un intérêt sincère.
- Implique les autres dans les processus de visualisation afin de favoriser l'appropriation et de créer une vision convaincante.
- Crée un environnement sécuritaire et encourageant où les autres peuvent formuler des idées et des suggestions sans craindre d'être critiqués ou jugés.
- Encourage les autres à aller au-delà de leurs préoccupations dans des circonstances difficiles pour se concentrer sur l'exploration et la découverte de solutions potentielles.
- Dirige pour obtenir des résultats plutôt que pour gérer le processus.
- Favorise une communication et une rétroaction ouvertes et transparentes de la part de tous les membres de l'équipe au sujet du rendement et du leadership de la direction.
- Favorise une culture de recherche et développement productive, motivée et responsable, axée sur l'innovation, la qualité et l'amélioration de l'expérience utilisateur.
- Favorise les pratiques exemplaires en matière d'innovation, de gestion de portefeuille et de soutien aux produits.
- Reconnaît quand un projet est au point mort et s'efforce de trouver une solution avec tous les membres de l'équipe.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance exhaustive des techniques d'influence et de motivation
- Compréhension exhaustive des principes et des techniques de leadership stratégique
- Formation officielle en leadership

3.7.4 Réflexion critique et prise de décisions en R.-D.

Analyse, résume et évalue les arguments, les renseignements et les données, et fait preuve de jugement afin de résoudre les problèmes et de prendre des décisions qui favorisent les activités et la stratégie de R.-D. du laboratoire ou de l'organisation.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Participe à des discussions scientifiques avec ses pairs par l'intermédiaire de clubs de lecture, de débats, etc., afin de perfectionner ses compétences en matière de pensée critique et d'évaluer les progrès scientifiques.
- Demande l'avis de scientifiques de différents domaines d'expertise afin d'explorer d'autres points de vue sur de nouveaux concepts scientifiques.
- Demande des avis et cherche à valider le caractère pratique de la solution de recherche ou de développement à la lumière des objectifs de l'organisation.
- Se sert de son expérience et de sa logique pour évaluer et peaufiner des options et des solutions créatives.
- Explore de nouvelles technologies et approches scientifiques pour déterminer leur applicabilité en tenant compte des produits concurrents et des progrès technologiques.
- Recommande un plan d'action fondé sur une analyse des renseignements préliminaires et incomplets lorsque des mesures doivent être prises immédiatement.
- Utilise des processus créatifs comme les arbres conceptuels, les séances de remue-méninges et la visualisation pour générer des options.
- A recours à sa créativité et à son imagination pour envisager les enjeux d'un nouveau point de vue et mettre au point des percées révolutionnaires.
- Résume des renseignements provenant de plusieurs sources afin de formuler des idées et des produits totalement nouveaux.
- Exploite la puissance créative des événements fortuits pour mettre au point de nouveaux produits, comme ce fut le cas lors de l'élaboration de la pénicilline à partir de moisissure et de l'invention des feuillets Post-it.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Compréhension pratique des cadres et des techniques de résolution de problèmes
- Compréhension pratique des outils d'analyse des causes fondamentales, comme le diagramme d'Ishikawa ou la méthode des cinq pourquoi
- Compréhension pratique des approches de la pensée systémique
- Compréhension pratique de l'organisation et de sa relation avec le contexte économique et politique plus général

3.7.5 Communication interpersonnelle efficace

Communique de façon à favoriser une compréhension commune, à générer du soutien en vue de l'atteinte des objectifs et à faciliter la résolution des conflits et des problèmes.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Élabore une stratégie et un plan de communication interpersonnelle efficaces pour chacun des différents intervenants.
- Négocie avec succès des résolutions avec des publics difficiles, p. ex., en établissant un plan d'action pour résoudre une manifestation indésirable.
- Facilite les discussions de groupe internes afin de parvenir à un consensus sur des questions complexes.
- Explique des concepts techniques complexes avec clarté et concision pour permettre une prise de décision éclairée.
- Fait preuve de passion et de responsabilité à l'égard du programme de R.-D. afin d'obtenir l'appui du public.
- Cherche des occasions de présenter des recherches à divers publics afin d'élargir la zone de confort des communications personnelles.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance approfondie des modèles de communication et de gestion des conflits, p. ex., le modèle DISC
- Compréhension approfondie des principes et des techniques de communication, comme l'écoute active, l'engagement et le langage corporel
- Connaissance approfondie de la communication efficace à l'aide de différents outils (courriel, rencontre en personne, clavardage vidéo, présentations officielles, etc.)
- Connaissance approfondie des ressources de gestion du changement afin d'influer sur la culture du personnel (p. ex., le modèle de gestion du changement en huit étapes de John Kotter)

3.7.6 Professionnalisme/intelligence émotionnelle

Fait preuve de sensibilité émotionnelle et professionnelle pour prendre conscience de ses propres émotions et de celles des autres, de façon à pouvoir assurer la bienséance sur les plans personnel et professionnel, et maintenir des relations productives.

La compétence à ce poste est démontrée lorsque la personne :

- Augmente la cohérence de la conduite éthique personnelle en réalisant régulièrement une auto-évaluation afin de cerner les croyances et les préjugés limitatifs (conscience de soi).
- Reconnaît les effets négatifs possibles de ses propres actions sur les autres (conscience de soi).
- Travaille efficacement sous pression et dans des délais serrés tout en atténuant les effets négatifs sur le rendement et les interactions avec les autres (gestion de soi/autorégulation).
- Développe la capacité à maîtriser ses émotions et à discerner comment réagir plutôt que de réagir par des techniques comme la pleine conscience, la gestion du stress et le discours interne positif (gestion de soi/autorégulation).
- Facilite efficacement les discussions consensuelles sur des sujets controversés entre les groupes ayant des opinions très diversifiées (gestion des relations).
- Favorise une culture interne d'empathie et de sensibilisation afin de créer une organisation saine, tournée vers l'extérieur et socialement responsable (conscience sociale).

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Compréhension pratique des principes de l'intelligence émotionnelle (voir le travail d'auteurs comme Daniel Goleman et Travis Bradberry)
- Compréhension pratique des théories de la motivation
- Compréhension pratique des principes de bonne gestion organisationnelle (voir le livre de Patrick Lencioni intitulé *The Advantage: Why Organizational Health Trumps Everything Else in Business*)

3.8 Compétences essentielles pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie

Les compétences essentielles sont des compétences de base requises dans tous les types de travail. Il ne s'agit pas de compétences techniques, mais des compétences de base dont les gens ont besoin pour acquérir des connaissances et réaliser des tâches et des activités quotidiennes en milieu de travail.

Le fait de comprendre les exigences d'un poste en matière de compétences essentielles permet aux individus de comparer leurs compétences à celles qui sont requises et peut aider les fournisseurs de formation et d'apprentissage à élaborer des mesures

de soutien appropriées afin de s'assurer que les niveaux de compétences essentielles sont acquis pendant la formation, tout en offrant aux employeurs un outil supplémentaire pour déterminer à quelle personne ils doivent attribuer des postes particuliers et la façon de le faire.

Ressources humaines et Développement des compétences Canada a défini les compétences essentielles comme suit :

- Lecture
- Utilisation de documents
- La numératie, qui est ensuite divisée en :
 - Calculs financiers; calculs de planification, de budgétisation et de comptabilité; calculs de mesure et calcul général; calculs d'analyse de données.
 - Plusieurs facteurs différents liés aux estimations, y compris la présence d'une procédure établie, le nombre d'éléments à estimer, les conséquences des erreurs d'estimation, la quantité de renseignements manquants et l'exactitude requise.
- Rédaction
- Communication orale
- Capacités de raisonnement, qui se divisent ensuite en :
 - Résolution de problèmes
 - Prise de décisions
 - Pensée critique
 - Planification et organisation du travail
 - Recherche de renseignements
 - Utilisation significative de la mémoire
- Compétences informatiques
- Travail d'équipe
- Formation continue

La plupart des compétences essentielles sont assorties de niveaux fondés sur la complexité, et un poste peut être analysé pour déterminer les niveaux appropriés de compétences essentielles. Les exceptions sont indiquées ci-dessous :

- Le « travail d'équipe » n'est pas assorti d'une cote de complexité : cette compétence décrit simplement les façons dont le titulaire du poste devrait interagir avec d'autres personnes dans le cadre de ses fonctions, que ce soit à l'interne ou à l'externe (c.-à-d. avec des clients ou le public).
- La « formation continue » n'est pas assortie d'une cote de complexité : cette compétence décrit les types de formation attendus dans le contexte du poste (p. ex., en milieu de travail, encadrement par d'autres personnes, formation officielle dans le cadre de l'emploi, etc.).

REMARQUE : En janvier 2020, Emploi et Développement social Canada a entrepris un examen exhaustif des compétences essentielles dans le but d'ajouter des compétences supplémentaires, de peaufiner les compétences actuelles (en particulier les compétences en informatique) et de mieux harmoniser les compétences essentielles à des approches semblables utilisées dans d'autres pays. Cependant, les détails n'ont pas été finalisés à temps pour être utilisés; par conséquent, les profils élaborés pour ce projet respectent les normes existantes en décembre 2019.

3.9 Niveaux de compétence linguistique canadiens pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie

Les niveaux de compétence linguistique canadiens consistent en une échelle de 12 points liée à des descripteurs de la compétence linguistique axée sur les tâches, qui ont été élaborés à l'origine à titre de guide afin de mesurer l'enseignement et l'évaluation de l'anglais langue seconde au Canada. Depuis leur création, le Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens a continué de peaufiner les niveaux de compétence linguistique canadiens, et ces derniers comprennent maintenant des échelles pour la maîtrise de l'anglais et du français.¹

¹ Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens. Cadre théorique pour le Canadian Language Benchmarks et les *niveaux de compétence linguistique canadiens*. CNCLC. Ottawa 2015. p. 8

Les niveaux de compétence linguistique canadiens ont été validés en fonction des critères du Cadre commun de référence européen pour les langues et de l’American Council for the Teaching of Foreign Languages, et ils sont considérés comme étant précis pour les évaluations comportant des enjeux élevés².

Les niveaux de compétences essentielles liés à la communication orale ont été élaborés en fonction des niveaux de compétence linguistique canadiens³. Des travaux comparatifs visant à déterminer l’harmonisation entre les niveaux de compétence linguistique canadiens et d’autres compétences essentielles se poursuivent, et des travaux récents ont permis d’harmoniser davantage les compétences essentielles liées à la communication orale, tant dans les domaines de l’expression orale que de l’écoute, de la lecture, de la rédaction et de l’utilisation de documents.⁴

Le Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens a élaboré un ensemble de tableaux croisés qui harmonisent les cotes des niveaux de compétence linguistique canadiens avec les cotes des compétences essentielles liées à la lecture, à la rédaction, à la communication orale et à l’utilisation de documents.

Profil de compétences essentielles et de niveaux de compétence linguistique canadiens pour le directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie

Compétences essentielles	Niveau équivalent de compétence linguistique canadien	Niveau de la compétence essentielle				
		1	2	3	4	5
Lecture	Lecture : 11-12	1	2	3	4	5
Utilisation de documents	Lecture : 11-12 Rédaction : 11-12	1	2	3	4	5
Rédaction	Rédaction : 9	1	2	3	4	5
Expression orale	Parole : 11-12 Écoute : 11-12	1	2	3	4	

² Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens. Niveaux de compétence linguistique canadiens : English as a Second Language for Adults, CNCLC. Ottawa 2012 p. II

³ Groupe de recherche sur les compétences essentielles. Guide d’interprétation des profils des compétences essentielles. EDSC. Ottawa ND. p. 57

⁴ Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens. *Relating Canadian Language Benchmarks to Essential Skills : A Comparative Framework*. 2015, p. 3

Compétences essentielles	Niveau équivalent de compétence linguistique canadien	Niveau de la compétence essentielle				
		1	2	3	4	5
Calcul	S. O.	1	2	3	4	5
Capacité de raisonnement – Résolution de problèmes	S. O.	1	2	3	4	
Capacité de raisonnement – Prise de décision	S. O.	1	2	3	4	
Capacité de raisonnement – Planification et organisation du travail et des tâches	S. O.	1	2	3	4	
Capacité de raisonnement – Utilisation significative de la mémoire	S. O.	Types 1, 2, 3				
Capacité de raisonnement – Recherche de renseignements	S. O.	1	2	3	4	
Compétences informatiques	S. O.	1	2	3	4	5
Travail d'équipe	S. O.	Voir ci-dessous				
Formation continue	S. O.	Voir ci-dessous				

Explication des compétences essentielles et des niveaux de compétence linguistique canadiens pour le directeur, Recherche et développement (agrobiotechnologie)

Lecture : Compétences essentielles 5 Niveaux de compétence linguistique canadiens : 11-12

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie conçoivent, élaborent et mettent en œuvre des programmes, des projets, des expériences ou des essais de recherche; ils doivent donc être hautement qualifiés pour lire des documents et des rapports techniques et scientifiques. L'éventail des lectures est très large, allant de brèves notes de service et directives internes à des rapports scientifiques, juridiques et commerciaux, en passant par des propositions de financement aux organismes gouvernementaux et aux fondations, des commentaires et des notes d'information juridiques sur la gestion de la propriété intellectuelle, les demandes de brevets et des publications scientifiques et médicales évaluées par les pairs. Ils lisent également les rapports de lancement, de mise en œuvre et de clôture du projet, ainsi que les mises à jour sur les activités de recherche.

Utilisation de documents : Compétences essentielles 5 Niveaux de compétence linguistique canadiens : 11-12

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie lisent, reconnaissent et synthétisent l'information provenant de diverses sources papier et numériques. L'information peut être textuelle, graphique, numérique ou tabulaire. Ils lisent et interprètent des documents, et mettent en pratique leurs connaissances spécialisées pour tirer des conclusions et interpréter des données qui éclairent les projets de recherche.

Rédaction : Compétences essentielles 4 Niveaux de compétence linguistique canadiens : 9

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie conçoivent, élaborent et mettent en œuvre des programmes, des projets, des expériences ou des essais de recherche; ils doivent donc être hautement qualifiés pour rédiger des documents et des rapports techniques et scientifiques pour divers publics et à diverses fins. L'éventail des contenus rédactionnels est très large, allant de brèves notes de service et directives internes à des rapports scientifiques, juridiques et commerciaux, en passant par des propositions de financement aux organismes gouvernementaux et aux fondations, des commentaires et des notes d'information juridiques sur la gestion de la propriété intellectuelle, les demandes de brevets et des publications scientifiques et médicales évaluées par les pairs. Ils rédigent également des rapports pour le lancement, la mise en œuvre et la clôture de projets, contribuent aux documents de planification stratégique et fournissent régulièrement des mises à jour écrites sur les activités de recherche aux cadres supérieurs.

Expression orale : Compétences essentielles 4 Niveaux de compétence linguistique canadiens : Parole : 11–12, Écoute : 11-12

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie s'expriment clairement et écoutent les réponses afin d'assurer une compréhension mutuelle claire. Ils génèrent du soutien pour l'atteinte des buts et des objectifs, facilitent la résolution de conflits, règlent des problèmes, encadrent les autres et leur fournissent du mentorat. L'expression orale est conforme à l'utilisation appropriée du langage et à l'inclusivité.

Numératie : Compétences essentielles 3 (Calculs monétaires : 3, Planification, budgétisation et comptabilité : 3, mesure et calcul : S. O., analyse des données : 4)

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie établissent, suivent et gèrent les budgets des projets de recherche, et font le suivi et la gestion des fonds pendant les projets de recherche, en utilisant des processus normalisés. Ils utilisent divers outils pour estimer les dépenses futures, prédire l'utilisation des ressources et gérer les écarts. En tant que chercheurs, ils participent à une vaste gamme d'activités d'analyse de données en utilisant des outils complexes propres au type de recherche mené, qui peuvent inclure des logiciels d'analyse statistique. Les variables et les relations entre elles peuvent ne pas être claires, et la méthode d'analyse et de calcul peut ne pas être établie.

Capacité de raisonnement :

La capacité de raisonnement est subdivisée en cinq domaines :

- Capacité de raisonnement – Résolution de problèmes
- Capacité de raisonnement – Prise de décision
- Capacité de raisonnement – Planification et organisation du travail et des tâches
- Capacité de raisonnement – Recherche de renseignements
- Capacité de raisonnement – Utilisation significative de la mémoire

- **Capacité de raisonnement – Résolution de problèmes : Compétences essentielles 4**

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie participent à des discussions scientifiques, évaluent les progrès scientifiques, recommandent des plans d'action fondés sur des analyses, synthétisent l'information provenant de sources multiples, valident le caractère pratique des solutions de R.-D. et utilisent l'expérience et la logique pour évaluer, raffiner et présenter des solutions créatives. Par conséquent, une bonne compréhension des cadres et des techniques de résolution de problèmes est requise.

- **Capacité de raisonnement – Prise de décision : Compétences essentielles 4**

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie prennent des décisions qui ont des conséquences importantes sur les plans financier, opérationnel, de la sécurité et de la réputation, et qui sont difficiles à annuler. Divers outils et techniques sont généralement utilisés (outils d'analyse des causes fondamentales comme les diagrammes d'Ishikawa, méthode des cinq pourquoi, outils et processus de pensée systémique, etc.). Un bon jugement est nécessaire pour prendre des décisions stratégiques dans un climat d'incertitude.

- **Capacité de raisonnement – Planification et organisation du travail et des tâches : Compétences essentielles 4**

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie définissent l'objectif et la stratégie du programme de R.-D. du laboratoire ou de l'organisation, et planifient et organisent les activités de R.-D. conformément aux principes éthiques de bienfaisance et de non-malfaisance, de la création au développement (commercial); par conséquent, la connaissance des besoins opérationnels et fonctionnels du secteur et des marchés cibles, ainsi que du développement et de la protection de la PI est nécessaire.

- **Capacité de raisonnement – Recherche de renseignements : Compétences essentielles 4**

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie explorent de nouvelles technologies et approches scientifiques provenant de diverses sources afin de déterminer leur applicabilité technologique concurrentielle. Ils effectuent également des recherches sur l'information provenant de multiples ressources et en font la synthèse et la présentent à divers intervenants au moyen de techniques créatives de cartographie conceptuelle, de remue-méninges et de visualisation afin de formuler de nouvelles idées et de nouveaux produits.

- **Capacité de raisonnement – Utilisation significative de la mémoire : Types 1, 2, 3**

Pour assurer l'efficacité, l'exactitude et l'éthique des programmes et des projets de R.-D., les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie doivent mémoriser, retenir et utiliser l'information propre au projet au moyen d'une ou de plusieurs des méthodes suivantes :

- Mémorisation intentionnelle de procédures, de codes, de numéros de pièce, mémorisation par la répétition (type 1)
- Se souvenir de certains renseignements pendant de brèves périodes, c.-à-d., minutes ou heures (type 2)
- Événements uniques dans lesquels l'apprentissage découle de l'exposition (type 3)

Compétences informatiques : Compétences essentielles 4

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie utilisent des outils logiciels standards de productivité de bureau (traitement de texte, feuilles de calcul, présentations, etc.), des outils de communication électronique (courriel, texte, messagerie instantanée, vidéoconférence, etc.), des outils de gestion de projet (Primavera, Microsoft Project, etc.), et une variété d'outils et de technologies d'analyse de données dans l'exercice de leurs fonctions. Ils peuvent configurer et utiliser des logiciels perfectionnés d'analyse et de modélisation de données pour appuyer des études de recherche.

Travail d'équipe : Contextes de travail 2, 3 et 4

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie exercent des fonctions administratives associées à la gestion du personnel, rendent compte aux bailleurs de fonds et communiquent les mises à jour et les réalisations du projet, s'il y a lieu. Ils relèvent également d'un vice-président de la recherche et fournissent des conseils et une orientation à l'équipe de direction dans des domaines comme l'orientation stratégique de la recherche et la détermination et la propriété intellectuelle. De plus, ils développent des talents et des équipes autonomes et solides au sein du service en tirant parti des compétences et des expériences diversifiées de l'équipe; par conséquent, une connaissance approfondie de la gestion des équipes multidisciplinaires d'experts, de l'établissement de relations, de la collaboration et des techniques de motivation et de gestion, ainsi que des ressources de gestion du changement est essentielle. Les fonctions et le contexte de travail suivants sont pertinents pour le poste de directeur, Recherche et développement en agrobiotechnologie :

- Travaille de façon autonome (contexte de travail 2)
- Travaille conjointement avec un partenaire ou un assistant (contexte de travail 3)
- Travaille en tant que membre d'une équipe (contexte de travail 4)

Ils participent également à des activités créatives de supervision et de leadership dans un milieu de travail sécuritaire, encourageant et transparent : Fonctions 1 à 12

- Participer à des discussions officielles sur les processus de travail ou l'amélioration des produits (fonction S/L 1)
- Avoir l'occasion de formuler des suggestions sur l'amélioration des processus de travail (fonction S/L 2)
- Surveiller le rendement au travail des autres (fonction S/L 3)
- Transmettre l'information à d'autres travailleurs ou démontrer la façon dont les tâches doivent être effectuées (fonction S/L 4)
- Orienter les nouveaux employés (fonction S/L 5)
- Formuler des recommandations et prendre des décisions d'embauche (fonctions S/L 6 et 7)
- Sélectionner les entrepreneurs et les fournisseurs (fonction S/L 8)
- Attribuer les tâches courantes, nouvelles et inhabituelles aux autres travailleurs (fonctions S/L 9 et 10)
- Déterminer la formation requise par d'autres travailleurs ou qui serait utile pour eux (fonction S/L 11)
- Traite les griefs ou les plaintes d'autres travailleurs (fonction S/L 12)

Formation continue : Types d'apprentissage : 1, 2, 3 Comment l'apprentissage se déroule : 1, 2, 3, 4, 5, 6

Les directeurs, Recherche et développement en agrobiotechnologie doivent avoir les plus récentes connaissances des principes d'apprentissage des adultes et de leurs techniques de perfectionnement professionnel, ainsi que des ressources de formation pour l'apprentissage personnel et le perfectionnement professionnel. Par conséquent, la reconnaissance des lacunes dans les connaissances personnelles et des actions indépendantes visant à acquérir de nouvelles connaissances ciblées sont constamment requises. Par conséquent, ils peuvent participer aux types d'apprentissage suivants dans des contextes précis.

Le type d'apprentissage peut comprendre :

- Formation en santé et sécurité au travail (type 1)
- Obtention et mise à jour des titres de compétence (type 2)
- Apprentissage relatif au nouvel équipement, aux nouvelles procédures et aux nouveaux produits et services (type 3)

L'apprentissage peut survenir :

- Dans le cadre des activités de travail habituelles (contexte 1)
- auprès de ses collègues (contexte 2)
- Grâce à la formation offerte en milieu de travail (contexte 3)
- Par d'autres formes d'autoformation (contexte 4) :
 - Au travail
 - En dehors des heures de travail
 - À l'aide de matériel offert au travail
 - Au moyen de matériel obtenu auprès d'une association professionnelle ou d'un syndicat
 - Au moyen de matériel que le travailleur a obtenu de sa propre initiative
- Par une formation hors site (contexte 5) :
 - Pendant les heures de travail, sans frais pour le travailleur
 - Partiellement subventionnée
- Formation dont le coût est payé par le travailleur (contexte 6)

4 RÉFÉRENCES

Collecte des données

L'élaboration de la Norme professionnelle nationale a commencé par un examen de l'information existante sur la fonction. Ce processus d'examen comprenait la consultation de livres, d'offres d'emploi, de sites Web, d'articles et des profils de compétences existants de BioTalent Canada pour créer la première ébauche. Après plusieurs versions mises au point grâce aux commentaires écrits, aux groupes de discussion et à un sondage national auprès d'experts en la matière, la norme nationale a été élaborée. Les sources suivantes ont été consultées lors de la création de ce profil:

"Relating Canadian Language Benchmarks to Essential Skills: A Comparative Framework." Canadian Centre for Language Benchmarks (Ed.), 2015.

"Canadian Language Benchmarks: English as a Second Language for Adults." Canadian Centre for Language Benchmarks (Ed.), octobre. 2015.

"Theoretical Framework for the Canadian Language Benchmarks and Niveaux de compétence linguistique canadiens." Canadian Centre for Language Benchmarks (Ed.), 2015.

"Readers' Guide to Essential Skills Profiles." Essential Skills Research Unit, Skills and Labour Market Information, Division Skills and Employment Branch, Human Resources and Social Development Canada, 2017.

Gauthier, Marie-Elyse. "Overview of CLB and NCLC Competency Levels." Canadian Centre for Language Benchmarks, février. 2018.

"Bio-Economy Skills Profiles." BioTalent Canada, BioTalent Canada, <https://www.biotalent.ca/skillsprofiles/>.

"Bio-Economy Skills at-a-Glance." BioTalent Canada, BioTalent Canada, <https://www.biotalent.ca/ataglance/>.

"Vitae Researcher Development Framework (RDF) 2011." Vitae, 15 novembre. 2016, <https://www.vitae.ac.uk/vitae-publications/rdf-related/researcher-development-framework-rdf-vitae.pdf/view>.

"National Occupational Standards for Environmental Employment (2016)." ECO Canada, 2016, <https://eco.ca/new-reports/nos-environmental-employment/>.

"SFIA Foundation Skills at a Glance." SFIA, <https://sfia-online.org/en/sfia-8/sfia-views/full-framework-view>.

Parker, Jeanette Plauché, and Lucy Gremillion Begnaud. Developing Creative Leadership. Teacher Ideas Press, 2004.

Brown, Brené. Dare to Lead Brave Work, Tough Conversations, Whole Hearts. Vermilion, 2018.

Sloane, Paul. Test Your Lateral Thinking IQ. Sterling Pub. Co., 1994.

“Agriculture and Agri-Food Canada.” Government of Canada, Gouvernement Du Canada/Government of Canada, <https://agriculture.canada.ca/en>.

“Richardson International Procurement Services Inc.” Richardson Int, <https://www.richardsoninternational.com/>.

Lake Land College, <https://www.lakelandcollege.edu/>.

“BASF Canada Website.” BASF Canada, <https://www.basf.com/ca/en.html>.

“Bayer Canada: Science for a Better Life.” Bayer Canada, <https://www.bayer.com/en/ca/canada-home>.

“Charles River Laboratories | Every Step of the Way.” Charles River, <https://www.criver.com/>.

Syngenta, <https://www.syngenta.com/en>.

Votre équipe figure déjà parmi les étoiles du secteur. Voici comment enrichir leurs compétences clés.



DÉVELOPPEMENT PROFESSIONNEL

- Compétences essentielles fondamentales pour la bioéconomie
 - Introduction à la bioéconomie, la lecture, la rédaction, la numératie, l'utilisation de document, la collaboration, la communication et la résolution de problèmes
- Compétences techniques fondamentales
 - La rédaction de rapports scientifiques, BPL, BPF, AQ/CQ, BPC



Offrez à votre équipe l'avantage BioFin prêt^{MC}

biotalent.ca/essentiel | biotalent.ca/technique



Projet financé par le Programme d'appui aux initiatives sectorielles du gouvernement du Canada. 

Les opinions et les interprétations exprimées dans la présente publication sont celles de l'auteur et ne reflètent pas nécessairement celles du gouvernement du Canada.

© 2022 BioTalent Canada. Il est interdit de reproduire ou de distribuer cette publication, en tout ou en partie, sans l'autorisation expresse de BioTalent Canada.

BioTalent Canada^{MC}, Le PetriDish^{MC}, Biocompatibilité^{MC} et BioFin Prêt^{MC} sont des marques de commerce enregistrées de BioTalent Canada. BioTalent^{MC} est une marque de commerce de BioTalent Canada. Mars 2022.



biotalent.ca/fr

 facebook.com/biotalentcanada

 twitter.com/BioTalentCanada

 linkedin.com/company/biotalent-canada

 youtube.com/user/BioTalentCanada

