



Norme professionnelle nationale pour
Gestionnaire des TI

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 gestionnaire des TI.....	9
3.1	Diagramme de compétences pour le gestionnaire des TI	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 de base pour le gestionnaire des TI.....	12
3.4.1	Gestion de projets.....	12
3.4.2	Gestion budgétaire et financière des TI.....	13
3.4.3	Gestion du personnel.....	13
3.5	Liste des compétences techniques du gestionnaire des TI.....	14
3.5.1	Méthodologie de développement logiciel	14
3.5.2	Opérations de TI.....	15
3.5.3	Applications opérationnelles	16
3.5.4	Gestion du changement.....	17
3.5.5	Gestion des risques	18
3.5.6	Sécurité des systèmes	19

3.5.7	Planification et prévision	20
3.5.8	Analyse des données.....	21
3.6	Liste des compétences réglementaires sectorielles pour le gestionnaire des TI	21
3.6.1	Vérification.....	21
3.7	Liste des compétences personnelles et professionnelles du gestionnaire des TI	22
3.7.1	Résolution de problèmes et prise de décisions	22
3.7.2	Communication.....	23
3.7.3	Souci du détail.....	24
3.7.4	Pensée analytique et systémique	25
3.8	Compétences essentielles du gestionnaire des TI	26
3.9	Niveaux de compétence linguistique canadiens pour le gestionnaire des TI.....	27
4	Références	35

1 RECONNAISSANCES

Megan Smart, CPA, CGA
Jason Gould, MCP, MCSA, MCSE
Eric Kardoes, MBA, B.Sc., ing.
Graham Frey
Kenneth Akinochi, ingénieur
Nancy Florence, B.Sc., PMP
Amit Tripathi
Usman

Gestionnaire principale, Opérations des données
Gestionnaire des TI
Directeur, TI
Gestionnaire des TI
Directeur, TI
Partenaire d'affaires en technologie de l'information
Responsable Conformité des TI
Responsable du programme technologique

Johnson & Johnson Inc.
TerraLink Horticulture Inc.
Notch Therapeutics
Zimmer Biomet
KABS Laboratories INC.
Anciennement Celgene Inc.
Viatris
GlaxoSmithKline

D'autres experts ont contribué à la norme, mais ils ont souhaité ne pas être reconnus.

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 jusqu'à trois compétences qui décrivent « l'essence du poste », c'est-à-dire les 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 pour différencier cette fonction des autres.

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
Le moins complexe	Accumuler l'information pour diagnostiquer et anticiper les problèmes; agir de façon proactive; observer les tendances.	Technicien en entretien
	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 :

De base – 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.

Spécialisé – 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 :</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 GESTIONNAIRE DES TI

3.1 Diagramme de compétences pour le gestionnaire des TI

Compétences		Niveau de complexité				Légende du niveau de complexité
		1	2	3	4	
Compétence de base						1. Fondamental
1	Gestion de projets					
2	Gestion budgétaire et financière des TI					
3	Gestion du personnel					2. Opérationnel
Compétences techniques						
4	Méthodologie de développement logiciel					3. Spécialiste/ gestionnaire
5	Opérations de TI					
6	Applications opérationnelles					
7	Gestion du changement					
8	Gestion des risques					
9	Sécurité des systèmes					
10	Planification et prévision					
11	Analyse des données					
Compétences réglementaires du secteur						4. Expert/cadre
12	Vérification					

Compétences		Niveau de complexité			
		1	2	3	4
Compétences personnelles et professionnelles					
13	Résolution de problèmes et prise de décisions				
14	Communication				
15	Souci du détail				
16	Pensée analytique et systémique				

3.2 Définition de la profession

Le gestionnaire des TI planifie, organise, dirige, contrôle et évalue différentes activités de TI au sein d’une organisation. Il élabore également les plans, les politiques et les procédures tout au long du cycle de vie du développement logiciel afin d’améliorer l’efficacité, l’efficacité et la qualité des produits logiciels et des systèmes d’information. Il analyse et fournit des conseils sur un grand éventail d’enjeux comme la conception, le développement, la mise en œuvre, l’exploitation et l’administration des logiciels d’informatique et de télécommunication, des réseaux, et des systèmes d’information.

Le gestionnaire des TI dirige le personnel des systèmes d’information pour concevoir, développer, mettre en œuvre, exploiter et administrer des logiciels d’informatique et de télécommunication, des réseaux, et des systèmes d’information. À ce titre, il a souvent accès à des renseignements confidentiels et doit avoir un comportement fortement éthique et axé sur la gestion des risques afin de s’assurer de respecter les politiques et les règlements organisationnels, personnels et gouvernementaux en matière de confidentialité pour préserver et accroître la réputation et les activités de l’entreprise. Il recrute et supervise des analystes et des ingénieurs en informatique, des programmeurs, des techniciens, et d’autres membres du personnel, et supervise leur formation et leur perfectionnement professionnel.

Ce 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

- Un baccalauréat ou un diplôme en informatique ou en génie peut être exigé.
- Une expérience en gestion dans le domaine de la santé, de l'administration des affaires, du commerce ou dans un autre domaine de gestion peut être requise.
- Au moins sept années d'expérience dans l'un des domaines suivants : analyse des systèmes, administration des données, génie logiciel, conception de réseau, ou programmation informatique, incluant une expérience de supervision, sont requises.

- Aucune certification n'est requise, car il n'existe actuellement pas de réglementation encadrant cette profession; cependant, la désignation de spécialiste en gestion de projet (SGP), la certification Scrum, et la certification professionnelle CISSP en sécurité des systèmes d'information peuvent être considérées comme des atouts.

3.4 Liste des compétences de base pour le gestionnaire des TI

3.4.1 Gestion de projets

Applique les principes et les techniques de gestion à la gestion de toutes les ressources de l'organisation. Traduit les stratégies de gestion en réalités opérationnelles concrètes. Utilise l'information de gestion pour appuyer des décisions rentables prises en temps opportun, et prend des risques calculés pour atteindre les objectifs de l'organisation.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Harmonise les objectifs à court et à long terme avec les plans d'affaires afin de présenter une analyse de rentabilisation solide pour les nouvelles initiatives en TI.
- Examine les procédures de l'organisation et recommande des améliorations en élaborant des stratégies permettant de prévenir et de résoudre les problèmes.
- Atteint les objectifs des projets en menant à terme rapidement et efficacement les activités et les livrables.
- Attire, retient et forme les personnes talentueuses pour canaliser leurs énergies et leurs compétences en atteignant les objectifs opérationnels de l'organisation et en réalisant leur potentiel.
- Assure la gestion du rendement en clarifiant les attentes et en fournissant des rétroactions afin de maintenir les activités sur la bonne voie, ainsi qu'en évaluant les résultats pour favoriser les améliorations futures.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance des domaines de la gestion de projet décrits dans la version courante du Guide du corpus des connaissances en management de projet (PMBOK)
- Connaissance des outils et techniques d'analyse des opérations
- Connaissance des principes et des pratiques de gestion de projet, de programme, de portefeuille et des TI

3.4.2 Gestion budgétaire et financière des TI

Optimise le coût des services de TI avec une attention particulière à la qualité et aux facteurs de risque, en visant un juste équilibre entre le prix, la qualité et le risque, et en créant des stratégies d'optimisation des coûts basées sur des paramètres. Harmonise les TI avec les opérations afin d'accélérer le déploiement des stratégies commerciales et de communiquer la valeur des TI. Assure une gestion rentable des ressources et des actifs en TI qui sont utilisés pour fournir les services de TI.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Analyse, optimise, planifie et gère les investissements technologiques, en communiquant le coût, la qualité et la valeur des investissements dans les TI aux partenaires d'affaires.
- Harmonise les TI avec les opérations afin d'accélérer le déploiement des stratégies commerciales et de communiquer la valeur des TI.
- Planifie et budgétise les dépenses futures en TI, en réduisant au minimum le risque de dépenser de manière excessive et en s'assurant que les dépenses prévues puissent être compensées par les revenus disponibles.
- Compare les coûts réels aux coûts précédemment prévus afin d'améliorer la fiabilité des prévisions budgétaires.
- Effectue des analyses et des évaluations afin de déterminer les possibilités de réduction des coûts et de faire des suggestions d'amélioration de la productivité qui requièrent des investissements réduits.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissances sur la gestion financière des TI (budgétisation, comptabilité et facturation des TI)
- Connaissances/compétences en gestion de projet

3.4.3 Gestion du personnel

Applique des techniques efficaces de leadership et de gestion des personnes pour diriger et motiver le personnel, afin de s'assurer que les activités financières sont menées de manière efficace et efficiente, et conformément à toutes les directives et réglementations, modes opératoires normalisés et exigences éthiques applicables.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- S'assure que tous les membres de l'équipe des TI comprennent leur rôle et leurs responsabilités.
- Mobilise activement les membres de l'équipe pour s'assurer qu'ils améliorent leurs compétences et leurs capacités.
- Favorise un milieu de travail engagé et productif.
- Applique des techniques de motivation appropriées pour optimiser le rendement de l'équipe dans les limites des politiques de l'entreprise et des exigences juridiques.
- Communique clairement avec les équipes interfonctionnelles pour expliquer les concepts techniques aux membres de l'équipe qui n'en sont pas spécialistes.
- Sélectionne/forme/contrôle/évalue le personnel pour s'assurer que les attentes en matière de rendement sont communiquées et satisfaites.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance des politiques et pratiques RH organisationnelles
- Connaissance des pratiques efficaces d'encadrement et de mentorat
- Connaissance de diverses pratiques de leadership
- Connaissance des compétences efficaces en formation et en communication

3.5 Liste des compétences techniques du gestionnaire des TI

3.5.1 Méthodologie de développement logiciel

Utilise sa compréhension et son expérience des différentes méthodologies de développement logiciel pour s'assurer que son personnel et lui-même utilisent la meilleure méthodologie pour les besoins actuels de l'organisation ou du client. Cela peut inclure Agile, DevOps, & Waterfall, Hybrid, ou toute autre méthodologie assurant la réalisation du projet avec succès.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Communique avec les clients et utilisateurs finaux pour comprendre leurs besoins afin de s'assurer qu'ils sélectionnent la meilleure méthodologie pour le projet.
- Établit une boucle de rétroaction afin de maintenir le dialogue avec le client ou l'utilisateur pour s'assurer que le projet reste sur la bonne voie et que la méthodologie est toujours efficace.
- Élabore des systèmes d'assurance de la qualité, ou veille à ce que de tels systèmes soient en place pour s'assurer que les exigences du client ou de l'utilisateur final sont respectées.
- S'assure que tous les membres de l'équipe comprennent la méthodologie utilisée ou possèdent déjà une expérience d'utilisation de la méthodologie particulière.
- Fournit du soutien (mentorat ou encadrement) au personnel afin d'améliorer sa capacité à mettre en œuvre une méthodologie particulière.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance des différentes méthodologies de développement logiciel (Agile, Waterfall, Hybrid, DevOps, etc.)
- Connaissance des forces et faiblesses de chacune des méthodologies

3.5.2 Opérations de TI

Assure des opérations stables, fiables et sécurisées du réseau, de l'infrastructure et de l'équipement de TI, de même qu'une prestation efficace des services de soutien des TI afin d'assurer l'efficacité des opérations commerciales.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Assure une utilisation efficace de l'infrastructure et de l'équipement des TI, de même que du personnel de soutien des TI dans l'ensemble de l'organisation.
- Établit des calendriers de maintenance pour l'équipement du réseau et des systèmes.

- Élabore et met en œuvre des politiques et procédures fonctionnelles concernant l'architecture de réseau, l'accès, la sécurité, la reprise après sinistre, les normes, les achats, la gestion des incidents, la gestion du changement, et la prestation de services.
- Assure une gestion d'actifs efficace en ce qui a trait au matériel d'infrastructure des TI, aux ordinateurs personnels, à l'équipement et aux logiciels connexes.
- Cultive et transmet ses connaissances sur les meilleures pratiques d'utilisation de la technologie.
- Élabore l'entente sur les niveaux de service (SLA) afin de définir les attentes et les exigences avec la communauté d'utilisateurs.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance des meilleures pratiques relatives aux opérations de TI, notamment la gestion de la cybersécurité, la gestion de réseau, la gestion des points d'extrémité et la gestion des applications
- Connaissance du cadre ITIL pour la gestion des services de TI
- Connaissance du cadre de contrôles généraux des TI afin d'assurer l'intégrité des données et des processus opérationnels pris en charge par les systèmes

3.5.3 Applications opérationnelles

Aide l'organisation à mener ses activités de manière efficace et efficiente, en développant des solutions informatiques pour les problèmes opérationnels; conçoit et restructure les processus opérationnels pris en charge par des systèmes d'information.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Travaille avec les intervenants pour documenter les besoins opérationnels et s'assurer que les solutions informatiques appuient les objectifs d'affaires.
- Évalue la pertinence des logiciels disponibles et adapte les applications existantes pour des utilisations particulières.
- Gère la conception, le développement, les essais, le déploiement et la maintenance continue des logiciels d'entreprise.
- Élabore et affine régulièrement une feuille de route du cycle de vie de toutes les applications afin de déterminer quand investir dans les technologies existantes ou acquérir de nouvelles technologies afin d'assurer la continuité et l'efficacité des opérations.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance de l'analyse opérationnelle, de la collecte d'information reliée aux exigences, et de la mise en œuvre des systèmes
- Connaissance des processus opérationnels comme Order-To-Cash (OTC), Procure-To-Pay (PTP), Record-To-Report (RTR), de l'exécution des commandes, etc.

3.5.4 Gestion du changement

Gère tous les aspects liés au changement dans les TI afin d'assurer une progression efficace des projets. Communique avec tous les utilisateurs touchés pour s'assurer qu'ils sont bien préparés au changement afin de perturber le moins possible la conduite des opérations.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Prépare la voie au changement en évaluant l'état de préparation et en formulant une stratégie, en ayant clairement en tête la destination à atteindre afin de s'assurer qu'elle s'harmonise avec les objectifs d'affaires, la mission actuelle et la vision future de l'entreprise.
- Cerne la menace perçue dont il faut tenir compte ou la possibilité qu'il faut explorer, et demande l'avis de l'équipe de direction.
- Identifie les membres du personnel qui ont de l'influence à chaque niveau de l'organisation pour en faire des champions du changement (des membres de l'équipe de leadership en gestion du changement) afin de communiquer la vision avec succès.
- Met en œuvre un ensemble de mesures pour aider à accroître la sensibilisation, le désir, la connaissance, la capacité et le renforcement dans toute l'organisation.
- Établit des jalons réalisables non seulement pour suivre la progression, mais aussi pour vérifier que le changement fait avancer l'équipe en direction de ces objectifs.
- Communique les objectifs, en discute, et attribue les responsabilités, de même que le soutien offert au champion de chaque objectif stratégique.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance à jour de la gestion de projet et de la gestion du changement
- Compréhension approfondie des méthodologies, des cadres et des meilleures pratiques en matière de gestion du changement; combinée à une aptitude à appliquer les cadres de gestion du changement par le biais de différents exercices individuels ou en groupe, d'ateliers et d'autres interventions
- Connaissance des logiciels de gestion des flux de travail

3.5.5 Gestion des risques

Détermine, évalue et planifie les réponses aux événements, tant positifs que négatifs, qui pourraient survenir tout au long des opérations de TI de l'organisation, augmentant ainsi la probabilité et l'impact des possibilités, tout en diminuant la probabilité et l'impact des menaces pour l'entreprise afin d'assurer le bon déroulement des opérations de l'organisation en matière de TI.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Reconnaît et décrit les risques qui pourraient affecter le bon déroulement des opérations de TI.
- Détermine la probabilité et les conséquences de chaque risque en développant une compréhension de la nature du risque et de son potentiel à affecter les buts et objectifs financiers de l'organisation.
- Évalue/classe le risque en déterminant l'ampleur du risque, qui est la combinaison de la probabilité et des conséquences, afin de décider si le risque est acceptable ou s'il est suffisamment grave pour justifier un traitement.
- Traite le risque en évaluant les risques les plus élevés et en établissant un plan pour traiter ou modifier ces risques afin d'atteindre des niveaux de risque acceptables.
- Surveille et examine le risque en mettant en œuvre les plans de réponse aux risques convenus, en assurant le suivi des risques déterminés, en cernant et en analysant les nouveaux risques, et en évaluant l'efficacité du processus de gestion des risques.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance du secteur et du marché
- Connaissance à jour de la gestion de projet et de la gestion des risques

3.5.6 Sécurité des systèmes

Étudie, planifie, conçoit, coordonne, met en œuvre, prend en charge et évalue les risques pour la sécurité administrative, physique et technique des données, du logiciel et du matériel. Élabore des politiques, des procédures et des plans d'urgence. S'efforce également de détecter, de prévenir ou de réduire au minimum les conséquences des atteintes et des préoccupations liées à la sécurité.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Contrôle l'accès aux données et travaille avec les responsables de la protection de la vie privée pour protéger les renseignements personnels.
- Aide les utilisateurs autorisés à éviter les interventions qui pourraient compromettre la disponibilité, l'intégrité ou la confidentialité des données.
- Empêche les pirates informatiques de désactiver les ordinateurs ou de voir, modifier ou détruire des données sur les serveurs et les médias.
- Effectue des tests de vulnérabilité, des analyses de risque, et des évaluations de sécurité de l'infrastructure technologique.
- Conçoit, met en œuvre et maintient l'infrastructure de sécurité au sein des services techniques (pare-feu, systèmes de détection d'intrusion, périphériques RPV, systèmes d'authentification).
- Surveille les alertes et les événements, et intervient conformément aux processus de gestion de la sécurité définis.
- Sensibilise à la sécurité en fournissant une orientation, des programmes de formation et une communication constante.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissances à jour sur les systèmes et les menaces à la sécurité qui sont en constante évolution
- Connaissance des principes de cybersécurité (personnes, processus, technologie)

3.5.7 Planification et prévision

Élabore des plans pour les possibilités et les menaces futures, et analyse et prédit les caractéristiques des machines technologiques, des procédures et des techniques futures qui seront utiles pour aider l'organisation à prendre de bonnes décisions et à tirer le maximum d'avantages, en tenant compte du coût et du niveau de difficulté de la mise en œuvre.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Analyse les changements technologiques émergents, détermine des technologies appropriées et planifie en fonction des besoins technologiques futurs en évaluant diverses solutions de rechange avec un niveau de confiance élevé.
- Démonstre une bonne compréhension des cycles de vie des technologies et des facteurs qui influencent le développement technologique et le taux d'innovation.
- Utilise des données appropriées, fiables, exactes et valides afin d'améliorer la planification et d'éviter les pièges dans les prévisions et les analyses.
- Fait la distinction entre les signaux et les bruits en effectuant un examen approfondi des cas incertains.
- Coordonne des études de faisabilité, et élabore des feuilles de route technologiques afin de s'assurer que des plans sont en place et qu'il sera possible de les mettre en œuvre pour répondre aux besoins futurs.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance de l'analyse des tendances et des sources d'information sur les technologies nouvelles et émergentes qui répondent aux besoins opérationnels
- Connaissance des meilleures pratiques pour guider les comités de coordination en TI dans les prises de décisions stratégiques
- Connaissance des meilleures pratiques permettant d'obtenir des appuis pour les grandes initiatives de TI
- Connaissances des différentes méthodologies pour sensibiliser l'organisation aux activités de TI
- Connaissance des méthodologies et processus appropriés pour les présentations aux cadres supérieurs

3.5.8 Analyse des données

Fournit des solutions efficaces d'analyse, de visualisation et de communication des données conformément aux besoins opérationnels. Assiste différents intervenants afin qu'il y ait une harmonisation autour des données, et aide l'entreprise à utiliser les données pour stimuler un rendement élevé.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Brosse un tableau des besoins des différents intervenants en matière d'information et d'analyse des données afin de s'assurer que les systèmes répondent aux objectifs opérationnels et les appuient.
- Élabore un catalogue des données collectées dans l'ensemble de l'entreprise, en indiquant l'endroit où elles résident, les cas dans lesquels elles sont utilisées, et la manière dont elles sont toutes reliées.
- Apporte une expertise pour traduire des problèmes opérationnels complexes en exigences en matière de rapports, de tableaux de bord et d'analyses afin d'appuyer le rendement de l'entreprise.
- Gère l'élaboration et la prestation des rapports et des analyses dans toute l'entreprise afin d'aider les décideurs.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance de l'architecture des données, de l'entreposage des données, des intégrations de systèmes, des outils de veille stratégique et des technologies infonuagiques

3.6 Liste des compétences réglementaires sectorielles pour le gestionnaire des TI

3.6.1 Vérification

Analyse les logiciels, les applications et les systèmes d'information afin de déterminer l'exhaustivité, l'exactitude, la validité et l'efficacité des systèmes opérationnels pour en assurer le rendement et la conformité aux normes organisationnelles et réglementaires. Gère et organise les données électroniques, en élaborant et en introduisant les politiques, les normes et les modèles connexes afin de faciliter le processus de vérification.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Évalue l'autorisation, l'exactitude, l'exhaustivité, et la rapidité du traitement des transactions et des contrôles dans les systèmes opérationnels.
- Examine les systèmes d'applications et les procédures opérationnelles afin de déterminer s'ils atteignent les objectifs d'affaires.
- Examine l'utilisation des installations et des contrôles informatiques.
- Participe à d'autres vérifications financières, réglementaires, juridiques et opérationnelles.
- Conçoit et réalise des formulaires et des rapports personnalisés pour différents secteurs d'activités.
- Examine les exigences avec les utilisateurs et fournit une estimation des délais pour la réalisation des travaux.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance des pratiques commerciales, de la gestion de l'information et de la technologie informatique
- Connaissance des exigences réglementaires pertinentes

3.7 Liste des compétences personnelles et professionnelles du gestionnaire des TI

3.7.1 Résolution de problèmes et prise de décisions

Tire profit de ses solides compétences en matière de détection, d'analyse et de résolution de problèmes et de sa capacité de pensée novatrice et intégrée (ainsi que de sa capacité à relier et à disséquer les « parties » et les « tous »), détermine et gère les priorités, et adopte une vision globale pour en arriver à recommander une solution afin d'assurer la continuité des opérations.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Cerne les causes profondes des problèmes, démontre un processus cohérent pour prendre des décisions, et se sert de son jugement professionnel pour résoudre les problèmes à temps.

- Vérifie/corrobores/teste l'information et évalue la qualité des sources d'information, au besoin, pour répondre à l'objectif de l'analyse.
- Effectue les analyses appropriées et détermine l'objectif des calculs et des analyses, et tient compte des facteurs qualitatifs.
- Intègre l'information pour étudier chaque solution ou conclusion potentiellement viable.
- Analyse les points de vue des autres afin d'acquiescer une compréhension plus complète des enjeux et de leurs répercussions.
- Recommande une solution fondée sur une vision globale de la situation.
- Élabore des critères de décision appropriés et utilise les critères pour choisir et justifier une solution ou une conclusion préférée ou pour effectuer un classement des solutions possibles.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissances sur les techniques de remue-méninges, l'analyse FFPM, l'analyse PEST, le modèle des cinq forces

3.7.2 Communication

Orienté positivement les résultats grâce à une bonne communication qui permet de mieux comprendre les buts et les objectifs, de capter l'intérêt, d'agir immédiatement et d'obtenir du soutien.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Communique efficacement des questions complexes en écoutant, en comprenant, en parlant et en écrivant clairement et avec professionnalisme, et en utilisant l'art de la persuasion et de la négociation.
- Obtient de l'information exacte et pertinente en écoutant, en interrogeant et en discutant, et résume avec exactitude les principaux points de l'information obtenue par le biais des communications orales.
- Pose des questions appropriées pour recueillir de l'information pertinente et en clarifier le sens.
- Formate et organise l'information financière et non financière afin d'en améliorer la compréhension et l'utilité.
- Fait preuve de professionnalisme dans la communication écrite et orale et adapte la terminologie, le contenu de l'information et le degré de détail aux utilisateurs visés afin de répondre à leurs besoins.

- Utilise son expérience et ses connaissances en communication pour guider les différents groupes qui doivent résoudre des problèmes et travailler ensemble afin d'obtenir des résultats mutuellement bénéfiques.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissances sur les modèles de communication (p. ex., écoute active, résumé des principaux points, suivis des réunions, etc.)
- Connaissance des meilleures pratiques en communication de renseignements techniques complexes à un auditoire non technique

3.7.3 Souci du détail

Surveille et vérifie son propre travail ou l'information de façon rapide et efficace afin de s'assurer que l'information est complète et exacte.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Attire l'attention sur des fonctions et des objectifs divers afin d'atteindre les objectifs du service ou de l'organisation.
- Est très attentif aux données, repérant les lacunes ou les données manquantes.
- Recherche de l'information afin de maintenir et d'améliorer continuellement le service (p. ex., obtient des rapports d'étape auprès des employés ou des autres cadres).
- Gère la qualité du travail pour l'organisation, l'unité ou le service, et recommande des améliorations dans son domaine de responsabilité.
- S'assure que les procédures du service sont respectées, et veille à ce que des dossiers clairs et détaillés soient tenus.
- Assure l'accomplissement des tâches tout en démontrant une grande préoccupation pour tous les secteurs impliqués.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance des modes opératoires normalisés (MON) et de l'objectif de développement stratégique de l'organisation

3.7.4 Pensée analytique et systémique

Évalue les options et implications associées à de nouvelles manières de déterminer des solutions, en gardant toujours en tête la perspective plus globale et l'impact, en comprenant bien que le travail effectué dans une partie ou dans l'ensemble de l'organisation a des répercussions dans une variété d'autres groupes ou projets à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisation. Comprend les résultats à court terme attribuables à une stratégie et une vision pour le long terme.

La compétence à ce niveau est démontrée lorsque la personne :

- Relie les activités opérationnelles aux objectifs plus larges, recherche de nouvelles manières d'accroître la productivité, et adopte une vision globale des défis et des possibilités.
- Voit les schémas, les tendances, ou les éléments manquants dans les systèmes d'information, détermine d'autres approches ou mesures à prendre pour résoudre un problème, et évalue les conséquences potentielles au sein et à l'extérieur du service.
- Élabore des plans ou des solutions à des problèmes et en évalue les répercussions possibles sur les projets, les stratégies et les personnes.
- Examine ses actions, ses priorités et ses objectifs, ainsi que ceux de son équipe en fonction des objectifs et de la stratégie de l'organisation et les modifie en conséquence.
- Se sert de son jugement pour prendre et gérer des risques calculés dans l'application de nouvelles technologies et solutions.
- Détermine plusieurs solutions pouvant être uniques, d'avant-garde ou nouvelles pour le secteur public ou privé, et soupèse la valeur de chaque solution lorsqu'il s'agit d'améliorer les résultats.

Connaissances requises pour être compétent à ce niveau :

- Connaissance des techniques de pensée systémique : 10 000 mètres, système en tant que cause (system-as-cause), pensée dynamique, opérationnelle, ou en circuit fermé
- Connaissance des changements technologiques continuels et des solutions novatrices à différents problèmes dans le secteur de l'information, de la communication et de la technologie
- Connaissance des différentes techniques d'analyse, notamment l'analyse des écarts, l'analyse FFPM, la cartographie de la chaîne de valeur, etc.

3.8 Compétences essentielles du gestionnaire des TI

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 gestionnaire des TI

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

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.

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

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

Profil de compétences essentielles et de niveaux de compétence linguistique canadiens du gestionnaire des TI

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	
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 gestionnaire des TI

Lecture : Compétences essentielles 4 Niveaux de compétence linguistique canadiens : 9-10

Les gestionnaires des TI lisent et interprètent une grande variété de documents techniques afin de se tenir au courant des dernières technologies informatiques et de communication qui peuvent être utilisées dans les opérations de leur organisation. Il peut s'agir de documents de recherche et d'articles, de la documentation du fournisseur et du fabricant des composants, des spécifications de l'IEEE et d'autres normes, des normes techniques et d'ingénierie, des documents de conception et de la documentation commerciale (contrats, propositions, brevets, etc.). Ces documents sont lus pour recueillir de l'information qui peut être utilisée pour élaborer, mettre en œuvre et optimiser les processus de TI afin d'appuyer les objectifs opérationnels de l'organisation.

Utilisation de documents : Compétences essentielles 4 Niveaux de compétence linguistique canadiens : Lecture : 9–10, Rédaction : 9-10

Les gestionnaires des TI consultent et interprètent de l'information provenant d'une vaste gamme de sources numériques et papier complexes et utilisent l'information recueillie pour faire des déductions et tirer des conclusions dans leur domaine de spécialisation. Les renseignements peuvent être de nature textuelle, graphique ou numérique, et ils doivent synthétiser et résumer des renseignements pour éclairer leur propre travail et éclairer les décisions des autres membres de l'organisation.

Rédaction : Compétences essentielles 3 Niveaux de compétence linguistique canadiens : 8

Les gestionnaires des TI rédigent des rapports techniques et d'ingénierie sur l'installation, la maintenance et l'exploitation des biens de technologie d'information et de communications de l'entreprise. Ils documentent les procédures opérationnelles et les processus de documentation des TI afin de s'assurer que la gestion de l'information, la cybersécurité et la protection globale des données répondent aux exigences de l'entreprise. Ils peuvent rédiger des rapports à l'intention de la haute direction sur les questions de TI afin d'éclairer la prise de décisions. Ils rédigent également des notes de service internes et d'autres correspondances courantes destinées à divers publics au sein de l'organisation.

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

Les gestionnaires des TI doivent communiquer des renseignements techniques complexes à des auditoires internes dont les compétences techniques varient. Ils font des présentations au personnel et à la direction pour éduquer, informer et inciter à l'action. Ils encadrent et enseignent au personnel subalterne du service les techniques et les technologies utilisées dans la fonction de TI, et peuvent également donner de la formation aux utilisateurs de TI dans l'ensemble de l'entreprise sur l'utilisation efficace des ressources de TI.

Numératie : Compétences essentielles 3 (calculs financiers : s. o., planification, budgétisation et comptabilité : 3, mesure et calcul : S. O., analyse des données : 3)

Les gestionnaires des TI sont responsables de la rédaction et du suivi des budgets du service, ainsi que du suivi des dépenses pour les projets en cours. Dans le cadre de leur travail, ils peuvent effectuer des calculs à l'aide de multiples variables dépendantes et indépendantes et utiliser les résultats pour éclairer leurs propres décisions ainsi que celles des cadres supérieurs. Ils suivent et analysent les paramètres d'exploitation des systèmes de TI pour s'assurer que le rendement répond aux exigences et peuvent élaborer des stratégies de maintenance des TI et d'optimisation du cycle de vie des biens de TI de l'organisation.

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 3**

Les gestionnaires des TI règlent des problèmes relativement complexes dans le cadre de leur travail. Ils peuvent avoir à résoudre des problèmes de rendement et des bogues dans les systèmes de TI pour isoler les causes des problèmes afin de les résoudre.

- **Capacité de raisonnement – Prise de décision : Compétences essentielles 3**

Les gestionnaires des TI analysent, synthétisent et évaluent les renseignements et les données, et doivent faire preuve d'un bon jugement pour décider entre différents plans d'action. Les décisions qu'ils prennent, en particulier celles qui ont trait aux données et à la sécurité personnelle, peuvent avoir des conséquences financières et de réputation importantes pour leur organisation, et ces décisions peuvent être difficiles et extrêmement coûteuses à annuler.

- **Capacité de raisonnement – Planification et organisation du travail et des tâches : Compétences essentielles 3**

Les gestionnaires des TI planifient leur propre travail en tenant compte de la disponibilité des ressources partagées et des conflits d'horaire potentiels avec les autres. Ils planifient et dirigent le travail de leurs services en établissant les priorités et en affectant et en gérant des ressources limitées afin d'optimiser leur valeur. Ils disposent d'une grande discrétion quant aux tâches et aux modalités de leur travail et doivent gérer leur temps afin de respecter des jalons précis et des calendriers de projet. Ils travaillent avec leurs équipes pour optimiser l'utilisation des ressources de TI au profit de l'organisation.

- **Capacité de raisonnement – Recherche de renseignements : Compétences essentielles 3**

Les gestionnaires des TI recueillent, analysent et interprètent des données provenant d'une vaste gamme de ressources techniques différentes dans le cadre de leur travail. L'information peut être utilisable sous la forme dans laquelle elle est recueillie, ou il peut être nécessaire de combiner et d'analyser l'information provenant de sources multiples.

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

Les gestionnaires des TI doivent mémoriser, retenir et utiliser l'information par l'une ou l'autre 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 gestionnaires des TI utilisent des outils logiciels standard de productivité de bureau (traitement de texte, feuilles de calcul, présentations, etc.), des outils de communication électronique (courriel, texte, messagerie instantanée, vidéoconférence, etc.),

et une variété d'outils et de technologies d'extraction et d'analyse de données dans l'exercice de leurs fonctions. Ils installent, établissent et entretiennent les systèmes et l'infrastructure de TI dont l'organisation dépend pour pratiquement toutes les fonctions opérationnelles. Ils élaborent, mettent à l'essai et mettent en œuvre des programmes logiciels et peuvent développer du code logiciel personnalisé pour répondre à des exigences organisationnelles particulières. Ils doivent connaître les différents systèmes d'exploitation informatique, ainsi que les différentes générations de matériel et de logiciels, afin de s'acquitter efficacement de leurs tâches.

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

Les fonctions et les contextes de travail suivants sont pertinents pour le rôle de gestionnaire des TI :

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

Il peut également participer à des activités de supervision ou de leadership, comme suit : 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)
- Indiquer ou montrer à d'autres travailleurs la façon dont les tâches doivent être effectuées (fonction S/L 4)
- Orienter les nouveaux employés (fonction S/L 5)
- Formuler des recommandations d'embauche (fonction S/L 6)
- Prend des décisions d'embauche (fonction S/L 7)
- Sélectionner les entrepreneurs et les fournisseurs (fonction S/L 8)
- Attribuer les tâches courantes à d'autres travailleurs (fonction S/L 9)
- Attribuer les tâches nouvelles et inhabituelles aux autres travailleurs (fonction S/L 10)
- Déterminer la formation requise par d'autres travailleurs ou qui serait utile pour eux (fonction S/L 11)
- Traiter 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

Le type d'apprentissage peut comprendre :

- Les formations en santé et sécurité au travail (type 1)
- L'obtention et la mise à jour des titres de compétence (type 2)
- La découverte de nouveaux équipements, de nouvelles procédures et de nouveaux produits et services (type 3)

L'apprentissage peut découler :

- D'activités de travail habituelles (contexte 1)
- De la collaboration avec des collègues (contexte 2)
- De la formation offerte en milieu de travail (contexte 3)
- D'autres formes d'autoformation (contexte 4) :
 - Au travail
 - En dehors des heures de travail
 - Au moyen du 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
- De formations hors site (contexte 5) :
 - Pendant les heures de travail, sans frais pour le travailleur
 - Partiellement subventionnées
- De formations dont le coût est payé par le travailleur (contexte 6)

4 RÉFÉRENCES

Collecte des données

L'élaboration des Normes professionnelles nationales 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, les normes nationales ont été élaborées. Les sources suivantes ont été consultées lors de la création de ce profil de **gestionnaire des TI** :

« Relating Canadian Language Benchmarks to Essential Skills : A Comparative Framework. » Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens (Ed.), 2015.

« Canadian Language Benchmarks: English as a Second Language for Adults. » Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens (Ed.), octobre 2015.

« Cadre théorique pour le Canadian Language Benchmarks et les niveaux de compétence linguistique canadiens. » Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens (Ed.), 2015.

« Guide d'interprétation des profils des compétences essentielles. » Unité de recherche sur les compétences essentielles, Information sur les compétences et le marché du travail, Division des compétences et de l'emploi, Ressources humaines et Développement social Canada, 2017.

Gauthier, Marie-Elyse. « Aperçu des niveaux de compétence du CLB et des NCLC ». Centre des niveaux de compétence linguistique canadiens (Ed.), février. 2018.

« Information Systems Quality Assurance Analyst: Occupations in Alberta. » Gouvernement de l'Alberta, ALIS, 27 avril 2022, <https://alis.alberta.ca/occinfo/occupations-in-alberta/occupation-profiles/information-systems-quality-assurance-analyst/>

« Project Management Professional : Occupations in Alberta. » Gouvernement de l'Alberta, ALIS, 27 avril 2022, <https://alis.alberta.ca/occinfo/occupations-in-alberta/occupation-profiles/project-management-professional/>

Canada, Emploi et Développement social. « 2171 – Analystes et consultants/consultantes en informatique ». Groupe de base de la CNP, Gouvernement du Canada/Government Of Canada, 1^{er} mars 2019, <https://noc.esdc.gc.ca/LaStructure/ProfilCnp?objectid=P0s577TQkX6okmm3FtgLOnAtKlzuZsTcrOS5q5zkKml%3d&GoCTemplateCulture=fr-CA>

« Aperçu des compétences en bioéconomie – Gestionnaire de projet ». BioTalent Canada, BioTalent Canada, 2011, https://www.biotalent.ca/wp-content/uploads/2019/03/BioTalent_ataglance_Project.pdf

Tallyfy, Inc. « Change Management Processes - Your Essential Guide ». Tallyfy, Tallyfy, Inc., <https://tallyfy.com/guides/change-management-processes/>

Kloosterman, Vivian. « What Are the 5 Risk Management Process Steps? » Continuing Professional Development, 26 juin 2018, <https://continuingprofessionaldevelopment.org/risk-management-steps-in-risk-management-process/>.

Campbell, Michael. « 4 Critical Skills of a Change Management Practitioner. » CMC Partnership, CMC Partnership Global Ltd 2022, 20 août 2021, <http://www.cmcpartnership.com/thought-leadership/4-critical-skills-of-a-change-management-practitioner>.

Arnold, Matthew. « Risk Management Magazine - the Seven Habits of Highly Effective Risk Managers ». Risk Management Magazine, Risk Management Magazine, 27 sept. 2012, <https://www.rmmagazine.com/articles/article/2012/09/27/-The-Seven-Habits-of-Highly-Effective-Risk-Managers->

« Decision Making and Problem Solving. » Business Balls, Business Balls, 8 juin 2017, <https://www.businessballs.com/problem-solving-and-decision-making/decision-making-and-problem-solving/>

Worxica.com. « Computer and Information Systems Manager Jobs ». Worxica.com - Canada's Curated Job Vacancy Archive, Vicinity Jobs Inc, <https://worxica.com/computer-and-information-systems-managers-jobs-winnipeg>

IBM. « Information Technology (IT) Job Skills and Competencies Framework. » IBM Commerce, IBM Corporation, janvier 2016, <https://back.talentguard.com/wp-content/uploads/2016/08/Information-Technology-Job-Skills-Competency-Frameworks.pdf>

« Directeur/directrice du développement des technologies de l'information (TI) au Canada : description de tâches. » Directeur/directrice du développement des technologies de l'information (TI) au Canada | Description de tâches – Guichet emplois, gouvernement du Canada, 8 avril 2022, <https://www.guichetemplois.gc.ca/rapportmarche/profession/1458/ca>

« Information Technology vs Information Systems: What's the Difference? » CityUniversity of Seattle, 16 janvie 2020, <https://www.cityu.edu/information-technology-vs-information-systems/>

« Attention to Detail. » Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, Gouvernement des Territoires du Nord-Ouest, <https://my.hr.gov.nt.ca/competencies/attention-detail>.

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. Septembre 2022.



biotalent.ca/fr

 facebook.com/biotalentcanada

 twitter.com/BioTalentCanada

 linkedin.com/company/biotalent-canada

 youtube.com/user/BioTalentCanada

