

La simulation et l'obtention de compétences

Recommandations de la SCSLM sur la simulation pour l'évaluation des
compétences de TLM

Rapport final

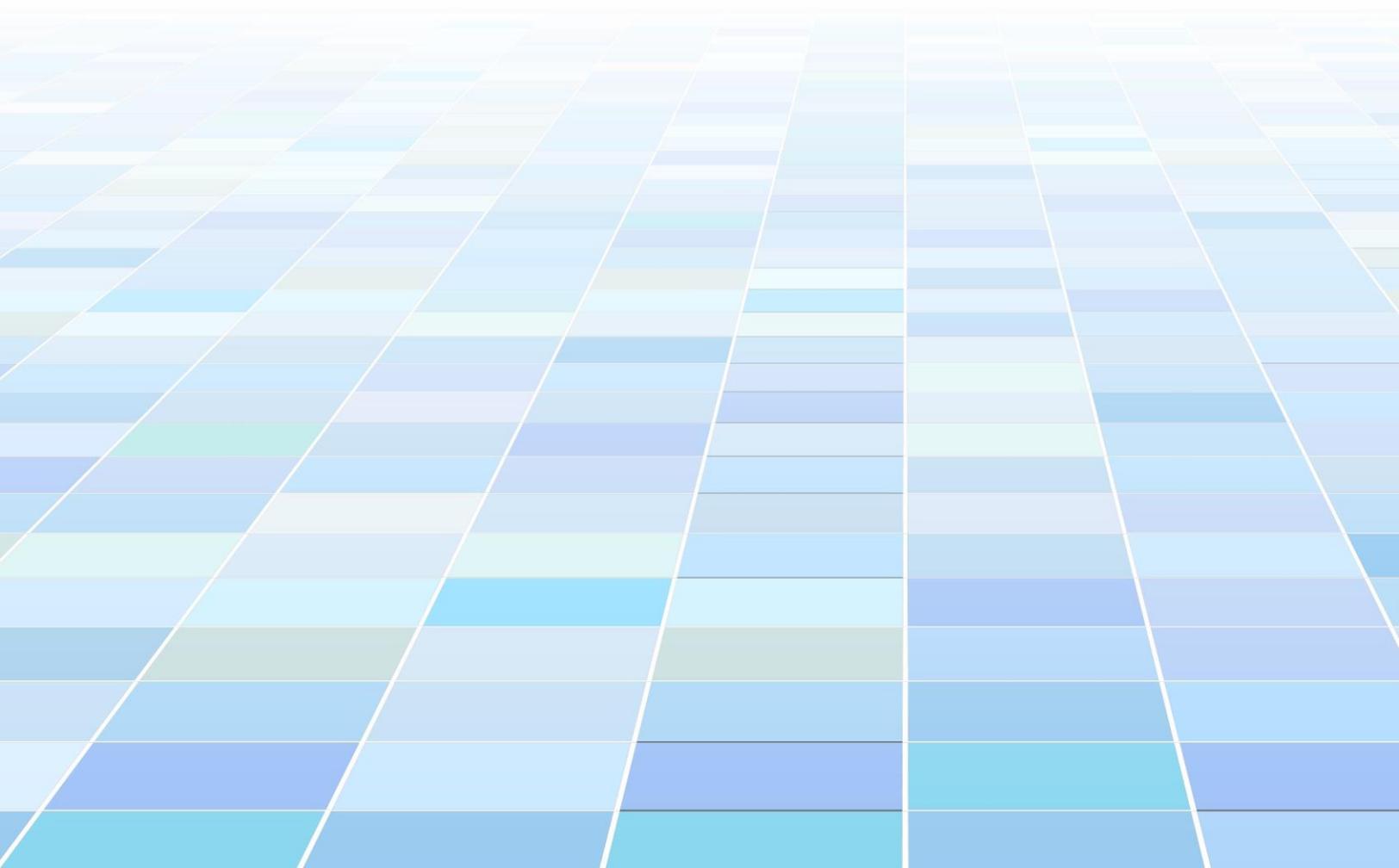
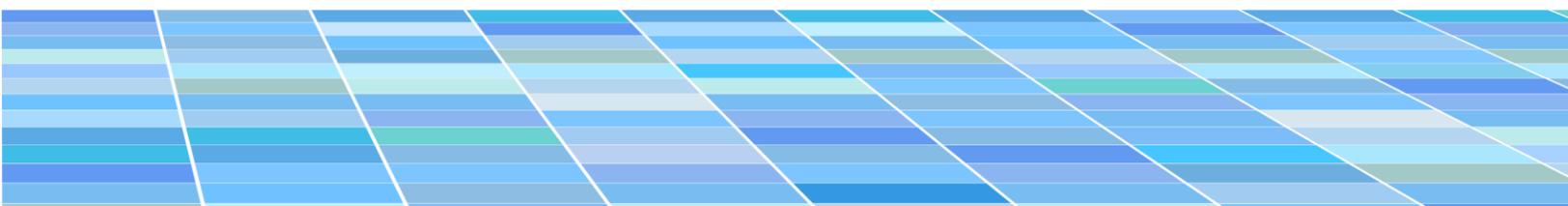


Table des matières

Définition de la simulation.....	3
Objectif.....	3
Contexte	4
Résultats	5
Conclusion	5
Recommandations de la SCSLM sur les limites maximales de programmes de formation par la simulation à être évalués.....	6
Annexe A : Recommandations de la SCSLM pour la simulation dans l'évaluation des compétences de TLM	7
Annexe B : Recommandations de la SCSLM sur les compétences qui ne sont pas adaptées à la simulation aux fins d'évaluation de TLM	13





Définition de la simulation

Pour la profession de laboratoire médical, tel qu'il a été établi par les participants au Forum national sur la simulation et les stages cliniques (2016), la simulation est définie comme suit :

« La simulation est une technique pédagogique visant à imiter des scénarios réels (en partie ou en totalité), qui permet aux participants de démontrer leurs connaissances, leurs aptitudes, leurs capacités et/ou leur jugement, et de recevoir de la rétroaction. Cela peut comprendre, de façon non exclusive, la communication, la résolution de problèmes, l'esprit critique et la capacité à collaborer et à travailler de façon efficace avec une équipe des soins de santé. La simulation peut refléter des situations ou procédés simples ou complexes et peut être réalisée dans les exemples suivants :

- scénarios interactifs par cas écrits;
- jeux de système informatisé de bibliothèque;
- jeux de rôle interprofessionnels ou intraprofessionnels;
- patients normalisés;
- système d'entraînement comme des bras en caoutchouc pour la phlébotomie;
- simulation virtuelle pour l'identification d'échantillons;
- simulation haptique;
- simulation haute-fidélité; ou
- hybrides des exemples susmentionnés.

Tout comme la simulation dans les soins de santé, la simulation en milieu universitaire englobe une gamme d'activités ayant en commun l'objectif élargi d'améliorer l'efficacité et l'efficience des services et en fin de compte, d'augmenter l'acquisition des compétences par les étudiants dans un environnement sain et sécuritaire qui diminue le risque potentiel aux patients, aux étudiants, au laboratoire et aux systèmes de santé en général. »



Objectif

Le rapport décrit l'utilisation de la simulation aux fins d'évaluation des compétences de TLM de la SCSLM, tel qu'il est défini par des intervenants universitaires lors des séances de concertation. Les renseignements ont été appliqués à la proposition de recommandations de la SCSLM concernant l'utilisation maximale de la simulation dans l'évaluation, pour remplacer l'approbation dans les stages cliniques, aux compétences de TLM et à leurs domaines de pratique.

Ce document a été partagé avec EQual™ Canada aux fins d'évaluation de ses programmes de formation.



Suite à des discussions sur la pénurie de RHS et l'initiative de la simulation et des stages cliniques de la SCSLM, des parties prenantes ont contacté la SCSLM en vue de mieux comprendre comment la simulation peut servir à évaluer les profils de compétences d'ALM et de TLM. La SCSLM a réussi à faciliter cette conversation en trois groupes et à élaborer un ensemble de lignes directrices pour les ALM. Afin de poursuivre cette dynamique, en 2021 on a établi un groupe de travail de 27 membres pour créer un document semblable pour les TLM. Ce groupe était composé de personnes provenant de diverses professions pertinentes aux TLM, y compris des autorités de réglementation, organismes d'agrément, formateurs, employeurs, entre autres. Pour chaque compétence, on a atteint un avis général concernant l'utilisation de la simulation d'après plusieurs discussions avec les membres du groupe de travail. Les recommandations qui se sont ensuivies sur l'utilisation de la simulation sont contenues dans le présent document.

Les dates importantes relatives à l'initiative de la simulation de la SCSLM sont les suivantes :

1. Le 15 novembre 2018 Événement « Unir la formation en simulation » (ouvert à tous les membres)
2. Le 17 novembre 2018 Réunion du comité des formateurs
3. Du 25 au 27 janvier 2019 Réunion du groupe d'experts en examens d'ALM
4. Le 19 août 2019 Comité des formateurs – finaliser les recommandations pour les ALM
5. Le 8 mai 2021 1^{re} réunion sur les limites de simulation en TLM – compétences adaptées à la simulation, 1^{re} partie
6. Le 5 juin 2021 2^e réunion sur les limites de simulation en TLM – compétences adaptées à la simulation, 2^e partie
7. Le 26 juin 2021 3^e réunion sur les limites de simulation en TLM – seuils des sections de compétences
8. Le 24 août 2021 4^e réunion sur les limites de simulation en TLM – finaliser les recommandations
9. Le 16 décembre 2021 Rapport final partagé avec EQual™ Canada



Résultats

Des activités de concertation ont démontré l'intégrité du processus visant à élaborer une perspective nationale. Après que le groupe de travail a fourni les recommandations préliminaires et a déterminé les limites maximales de simulation pour chaque catégorie du profil de compétences, la SCSLM a rédigé les résultats finaux. L'annexe A contient une liste des compétences déclarées comme étant appropriées pour la simulation; l'annexe B contient une liste de compétences qui ne conviennent pas à la simulation. Ces déterminations sont fondées sur certains points stratégiques :

1. Le groupe de travail a déterminé qu'une limite maximale de 70 % pour la simulation de chaque section de compétences, sauf la catégorie 7, était raisonnable. On a également fourni les recommandations suivantes :
 - La SCSLM devrait élaborer un document de lignes directrices sur la mise en œuvre à l'intention des formateurs.
 - Le maintien des droits acquis est acceptable dans le cadre des programmes performants actuels (agréés depuis 6 ans auprès d'Agrément Canada) qui dépassent les limites maximales établies; cela signifie que ces programmes ne doivent pas repasser à l'approbation terminale pour les stages cliniques seulement.
 - Un examen régulier des limites est recommandé dans le cadre du processus d'une révision des profils de compétences.
2. La SCSLM n'établira pas de limites minimales dans l'évaluation par la simulation, en vue de répondre aux besoins des programmes devant créer des modèles souples.
3. La SCSLM reconnaît que le pourcentage du seuil des catégories et le pourcentage dérivé du nombre de compétences composant une catégorie en particulier qui sont adaptées à la simulation ne sont pas équivalents (c.-à-d., plus de 70 % des compétences déclarées appropriées pour la simulation dans une catégorie particulière peuvent être adaptées à la simulation). La SCSLM recommande de choisir des compétences clés dans une catégorie donnée pour s'harmoniser avec le seuil de 70 %.



Conclusion

Grâce à des sessions de concertation, les parties prenantes, y compris des organismes de réglementation des TLM, ont conclu que l'utilisation de la simulation pour l'évaluation des compétences est une méthode acceptable pour remplacer l'autorisation des compétences en milieu de stage clinique. On déclare cette méthode acceptable pourvu que l'on respecte l'utilisation maximale de la simulation en évaluant les compétences, selon les recommandations énoncées dans le présent document.

La SCSLM a fait en sorte qu'Agrément Canada (EQual™), l'organisme d'agrément des programmes de formation en TLM générale au Canada, et des équipes d'agrément, comprennent le document et l'utilisent lors des révisions apportées aux programmes.



Recommandations de la SCSLM sur les limites maximales de programmes de formation par la simulation à être évalués

Catégories des compétences en TLM	% du programme
1. Pratiques de travail sécuritaires	≤ 70 %
2. Collecte de données et obtention/ manipulation des échantillons	≤ 70 %
3. Processus analytiques	≤ 70 %
4. Interprétation et communication des résultats	≤ 70 %
5. Gestion de la qualité	≤ 70 %
6. Esprit critique	≤ 70 %
7. Communication et interaction	≤ 0 %
8. Exercice professionnel	≤ 70 %

À noter : Le groupe de travail recommande de préciser dans les documents que l'on prévoit le maintien des compétences, même si on les a approuvées. De plus, on devrait indiquer que certaines compétences ont été jugées NON admissibles à l'évaluation par la simulation, puisqu'il faut reproduire le flux de travail réel et le volume véritable des échantillons dans un environnement de travail quotidien. Cela se fait en incluant un PRÉAMBULE dans le document des Recommandations pour la simulation (TLM).



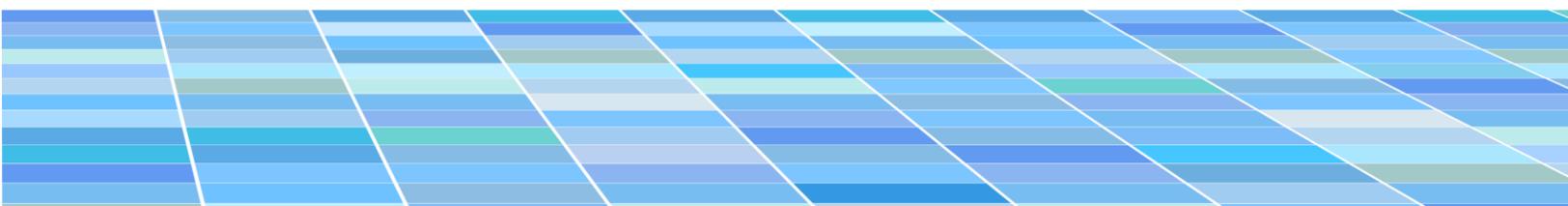
Annexe A : Recommandations de la SCSLM pour la simulation dans l'évaluation des compétences de TLM

Les compétences suivantes sont « capables d'être simulées » aux fins d'évaluation de la compétence de TLM correspondante.

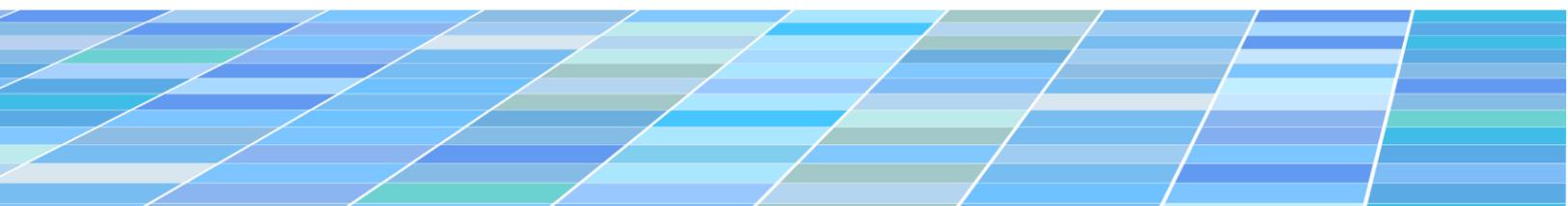
Catégorie 1 : Pratiques de travail sécuritaires	
1.01	On applique les principes des pratiques courantes
1.02	On utilise l'équipement de protection individuelle approprié (par ex., gants, sarraus, masques, écrans faciaux, tabliers)
1.03	On applique les pratiques d'hygiène appropriées au laboratoire et adopte les pratiques en matière de lutte contre les infections
1.04	On restreint au minimum les dangers possibles associés aux échantillons biologiques, au matériel de laboratoire et à l'équipement
1.05	On utilise les dispositifs de sécurité du laboratoire de façon adéquate, par ex., les enceintes de biosécurité, les hottes, les hottes à flux laminaire, les appareils de pipetage de sécurité, les contenants et les supports de sécurité, les douches d'urgence et les douches oculaires
1.06	On étiquette, date, manipule, entrepose et élimine les produits chimiques, les colorants, les réactifs et autres solutions conformément à la législation actuelle, par ex., SIMDUT
1.07	On manipule et élimine les objets pointus
1.08	On entrepose, manipule, transporte et élimine des produits biologiques et autres matières dangereuses conformément à la législation
1.09	On utilise des méthodes de désinfection et de stérilisation
1.10	On minimise les risques possibles inhérents aux méthodes de désinfection et de stérilisation
1.11	On applique les mesures appropriées dans les cas d'accidents ou d'incidents au laboratoire
1.12	On met en pratique les méthodes de confinement et de nettoyage des déversements de matières biologiques et d'autres matières dangereuses
1.13	On répond de façon appropriée à tout cas d'urgence
1.14	On communique et fait rapport de tous les incidents liés à la sécurité et aux blessures personnelles
1.15	On applique les principes ergonomiques indiqués afin de minimiser le risque de blessures

Catégorie 2 : Collecte de données et prélèvement/manipulation d'échantillons	
2.01	On vérifie que l'information pertinente soit inscrite sur la demande d'analyse
2.02	On fournit au client l'information concernant le prélèvement, le transport et l'entreposage de l'échantillon
2.04	On effectue le prélèvement d'échantillons et assure la continuité de possession des échantillons susceptibles d'avoir des implications juridiques
2.05	On respecte le protocole établi en ce qui a trait à l'étiquetage et à la traçabilité des échantillons
2.07	On s'assure de la pertinence des échantillons à des fins d'analyse
2.08	On vérifie que les données inscrites sur l'échantillon correspondent à la demande d'analyse
2.09	On inscrit les échantillons dans le système d'information du laboratoire
2.11	On prépare les échantillons en vue de l'analyse
2.12	On identifie, documente et amorce un processus d'action corrective lors d'erreurs préanalytiques

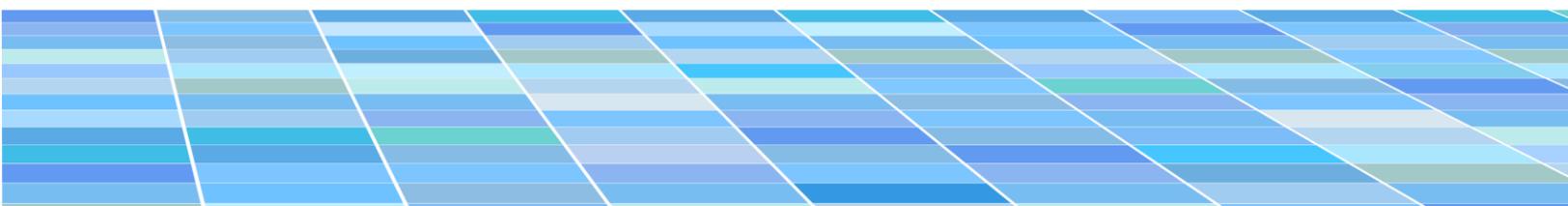
Catégorie 3 : Processus analytiques	
3.01	On applique les principes de microscopie : fond clair, fluorescence, lumière polarisée, inverse
3.02	On applique les principes physiques et chimiques de coloration
	3.02.01 On évalue la qualité de coloration et amorce une action corrective
3.03	On applique les principes des systèmes de photométrie utilisés dans l'instrumentation courante : spectrophotométrie d'absorption, réflectométrie, turbidimétrie
	3.03.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective
3.04	On applique les principes des systèmes électrochimiques utilisés dans l'instrumentation courante : électrodes sélectives, électrodes de conductance
	3.04.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective
3.05	On applique les principes d'électrophorèse et de chromatographie
	3.05.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective
3.06	On applique les principes d'osmométrie
	3.06.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective
3.07	On applique les principes des essais immunologiques
	3.07.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective



Catégorie 3 : Processus analytiques (suite)	
3.08	On démontre ses connaissances des principes de spectrométrie en masse
	3.08.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective
3.09	On applique les principes d'analyse de particules utilisés dans l'instrumentation courante d'hématologie
	3.09.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective et/ou procède à un essai de suivi
	3.09.02 On effectue des procédures de dénombrement manuel
3.10	On démontre ses connaissances des principes de cytométrie en flux
	3.10.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective
3.11	On applique les principes d'hémostase aux fins d'analyse de coagulation
	3.11.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective et/ou procède à un essai de suivi
3.12	On effectue les analyses biochimiques qualitatives et quantitatives
	3.12.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective et/ou procède à un essai de suivi
3.13	On prépare le sang, les liquides biologiques et autres échantillons cliniques en vue de l'examen microscopique
3.14	On identifie et évalue la morphologie des éléments cellulaires et non cellulaires dans les préparations microscopiques
	3.14.01 On fait la distinction entre les résultats cliniquement significatifs et non significatifs
	3.14.02 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective et/ou procède à un essai de suivi
3.15	On applique les principes d'immunologie à la détection des antigènes et des anticorps
3.16	On effectue des analyses pour identifier les antigènes et les anticorps érythrocytaires courants
	3.16.01 On interprète les résultats afin de déterminer le phénotype/génotype
	3.16.02 On fait la distinction entre les anticorps cliniquement significatifs et non significatifs
	3.16.03 On effectue les épreuves de compatibilité
	3.16.04 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective et/ou procède à un essai de suivi
3.17	On prépare et distribue les produits sanguins (compétence mère) Il est à noter qu'on a déterminé que la compétence 3.17.01 ne convient pas à la simulation. Cependant, les compétences 3.17.02, 3.17.03 et 3.17.04 sont classées comme étant « capables d'être simulées ».
	3.17.02 On assure l'entreposage approprié des produits sanguins
	3.17.03 On évalue la qualité des produits sanguins
	3.17.04 On évalue la conformité du produit sanguin pour la situation clinique du patient



Catégorie 3 : Processus analytiques (suite)	
3.18	On décrit et examine les réactions indésirables de la transfusion selon le protocole établi et on prend des mesures de suivi
3.19	On effectue des analyses pour détecter et identifier des microorganismes courants d'importance clinique
	3.19.01 On sélectionne les milieux de culture et l'environnement appropriés pour l'isolement
	3.19.02 On décrit les microorganismes courants d'importance clinique selon les divers sites corporels
	3.19.03 On confirme l'identification à l'aide de techniques de coloration et de méthodes d'analyse biochimiques, sérologiques et automatisées
	3.19.04 On applique les principes de l'instrumentation à la détection des microorganismes
3.20	On effectue les épreuves de susceptibilité antimicrobienne
	3.20.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence/d'erreur et amorce une action corrective et/ou procède à un essai de suivi
3.21	On applique les principes de diagnostic moléculaire pour identifier les séquences nucléotidiques
	3.21.01 On évalue les résultats, identifie les causes d'interférence/d'erreur et amorce une action corrective et/ou procède à un essai de suivi
3.22	On effectue des techniques de préparation des tissus : montage, traitement, enrobage, découpage (paraffinique et congelé)
	3.22.01 On évalue la qualité des préparations et amorce une action corrective et/ou de suivi
3.23	On effectue les techniques de mise en évidence des composants cellulaires et non cellulaires dans les tissus et liquides organiques
	3.23.01 On évalue la qualité de la technique et amorce une action corrective et/ou de suivi
3.24	On opère et assure l'entretien des instruments/équipements de laboratoire courants
	3.24.01 On prépare les réactifs, les calibreurs, les normes et les matières de contrôle de la qualité
3.25	On décrit le rôle du laboratoire dans l'analyse de biologie délocalisée
	3.25.01 On exécute les techniques d'analyse de biologie délocalisée, identifie les causes d'interférence et amorce une action corrective

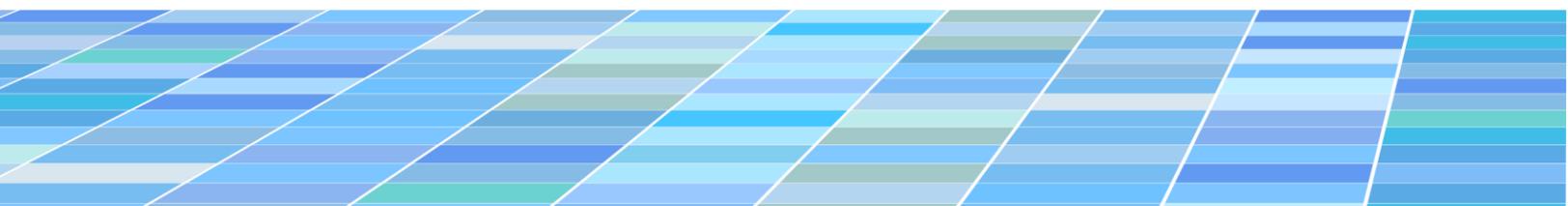


Catégorie 4 : Interprétation et communication des résultats

4.02	On communique les résultats qui répondent aux critères de contrôle de la qualité
4.03	On identifie des résultats imprévus ou invraisemblables et on prend des mesures appropriées avant d'en faire rapport
4.04	On reconnaît les valeurs critiques et réagit en conséquence
4.05	On documente les résultats avec précision
4.06	On s'assure que toute analyse demandée est prise en compte

Catégorie 5 : Gestion de la qualité

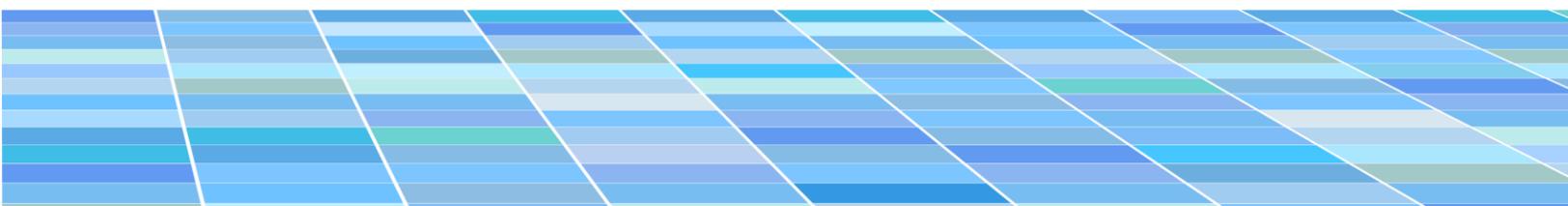
5.01	On démontre ses connaissances relatives aux éléments fondamentaux en matière de systèmes de qualité
5.02	On se conforme aux protocoles établis, tel qu'ils sont définis dans les manuels de politiques, de processus et de procédures
5.03	On évalue les données de contrôle de la qualité et de calibrage
5.04	On utilise les statistiques pour contrôler et suivre l'acceptabilité des résultats de contrôle de la qualité
5.05	On identifie, documente et fait rapport des insuffisances pouvant influencer la qualité des essais
5.06	On exécute et documente l'entretien préventif conformément aux protocoles établis
5.09	On fait preuve de ses connaissances en matière de gestion des risques
5.11	On démontre ses connaissances d'entretien des inventaires
5.12	On fait preuve de ses compétences en gestion de l'information, par ex., les ordinateurs, les systèmes d'information de laboratoire et les technologies connexes



Catégorie 6 : Esprit critique	
6.02	On se rend compte que le changement initié dans un domaine peut influencer d'autres domaines des services de santé
6.03	On s'implique dans la pratique réflexive; on prend le temps pour réfléchir sur la pratique, on analyse délibérément la prise de décisions et en tire des conclusions pour améliorer l'exercice futur
6.04	On organise son travail pour s'adapter aux priorités
6.05	On maximise l'utilisation efficace de ressources (par ex., temps, équipement, personnel)
6.06	On fait preuve de stratégies efficaces de résolution de problèmes et de dépannage et on prend les mesures de suivi appropriées
6.07	On contribue aux stratégies de mise en application qui intègrent les calendriers des activités, la gestion des ressources et la communication relativement aux projets ou aux recherches/études
6.08	On démontre ses talents de prise de décision fondée sur des données probantes, tels que la révision de documents, l'analyse de données et les méthodologies/études de recherche

* Aucune compétence de la **Catégorie 7 : Communication et interaction** n'a été déterminée comme étant adaptée à la simulation.

Catégorie 8 : Exercice professionnel	
8.04	On obtient le consentement éclairé avant la procédure et respecte le droit du patient de refuser un traitement
8.07	On se rend compte des besoins d'apprentissage et participe à des activités d'éducation permanente et de formation
8.09	On reconnaît de quelle façon les questions d'éthique dans l'environnement des soins de santé affectent le technologiste de laboratoire médical et les clients
8.10	On fait preuve de ses connaissances du système de santé, des organisations professionnelles de laboratoire ainsi que de leurs responsabilités
8.11	On connaît les déterminants de la santé et leurs conséquences pour le système de laboratoire





Annexe B : Recommandations de la SCSLM sur les compétences qui ne sont pas adaptées à la simulation aux fins d'évaluation de TLM

Les compétences suivantes **ne sont pas** « *capables d'être simulées* » aux fins d'évaluation de la compétence de TLM correspondante.

Catégorie 2 : Collecte de données et prélèvement/manipulation d'échantillons

2.03	On confirme l'identité du patient et effectue les prélèvements sanguins veineux et capillaires afin d'obtenir des échantillons appropriés pour les analyses de laboratoire
2.06	On achemine les échantillons en tenant compte de la priorité et de la stabilité de ces échantillons
2.10	On observe les directives sur la conservation, l'entreposage, le transport et l'élimination des échantillons

Catégorie 3 : Processus analytiques

3.17	On prépare et distribue les produits sanguins (compétence mère)
	3.17.01 On évalue la compatibilité du donneur/produit

Catégorie 4 : Interprétation et communication des résultats

4.01	On établit le rapport entre les analyses, le diagnostic, l'information clinique et le traitement en évaluant les résultats selon : l'intégrité de l'échantillon, les valeurs de référence, les valeurs critiques, les limites de la méthode (par ex., intervalles dynamiques, interférences, spécificité, sensibilité), la vérification des cellules delta du patient, les conditions cliniques, d'autres résultats de laboratoire
------	--

Catégorie 5 : Gestion de la qualité

5.07	On reconnaît le fonctionnement défectueux des instruments/équipements et on prend et documente des mesures correctrices
5.08	On participe aux activités d'amélioration continue de la qualité
5.10	On participe aux activités d'assurance de la qualité internes et externes (par ex., épreuves de compétence, vérifications, agrément)

Catégorie 6 : Esprit critique

6.01	On sait reconnaître un environnement dynamique; on s'adapte et réagit au changement
------	---

Catégorie 7 : Communication et interaction

7.01	On favorise la communication efficace avec des collègues, patients/clients et d'autres professionnels de la santé : écoute active, communication verbale, communication non verbale, communication écrite, résolution de conflit, identification des barrières à la communication efficace, utilisation de la technologie appropriée pour faciliter la communication
------	--

7.02	On fait preuve de compétences en matière de travail d'équipe productif
------	--

7.03	On démontre des aptitudes interdisciplinaires/interprofessionnelles relativement au travail en équipe : communication, collaboration, clarification des rôles, réflexion
------	--

7.04	On démontre des habiletés adaptatives lors des interactions avec les patients/clients
------	---

Catégorie 8 : Exercice professionnel

8.01	On conserve la confidentialité des renseignements relatifs aux soins de santé
------	---

8.02	On se conforme à la législation régissant la technologie de laboratoire médical
------	---

8.03	On reconnaît ses limites de compétences et cherche l'action appropriée pour trouver la solution
------	---

8.05	On reconnaît des situations possiblement dangereuses et comprend le droit de refuser un travail dangereux
------	---

8.06	On est responsable de ses actes professionnels
------	--

8.08	On met en valeur l'image et le statut de la profession de science de laboratoire médical comme membre de l'équipe des soins de santé
------	--

8.12	On respecte la diversité, la dignité, les valeurs et les opinions des patients/clients et des collègues
------	---

8.13	On fait preuve d'aptitudes interpersonnelles : on reconnaît les signes de stress chez une personne et au sein du groupe, on reconnaît les signes de stress chez les patients, on démontre de l'empathie en aidant les patients et ses collègues
------	---

