



## **COMPÉTENCES RELATIVES À L'ENTRÉE DANS LA PRATIQUE**

Adopté par le C.A., le 17 janvier 2003

Mise à jour octobre 2011  
Dernière mise à jour octobre 2014

En 1997, l'OPIQ a effectué un sondage auprès de tous les inhalothérapeutes du Québec afin de connaître avec le plus d'exactitude possible la situation de la profession<sup>1</sup>. L'analyse des données du sondage a permis d'évaluer le degré d'autonomie dont disposent les inhalothérapeutes et de définir les actes pour lesquels le degré d'autonomie a augmenté depuis les cinq années antérieures (c.-à-d. de 1992 à 1997). À cette même occasion, l'Ordre a constaté une évolution fulgurante de l'exercice.

À la suite de ce sondage, il est apparu primordial au C.A. de l'Ordre d'effectuer une mise à jour des compétences à l'entrée dans la pratique qui prennent acte de la nouvelle réalité clinique et thérapeutique.

À cette fin, un comité restreint a élaboré un document de travail, préparé à partir des résultats du sondage effectué en 1997, du profil national des compétences de la Société canadienne des thérapeutes respiratoires (SCTR) ainsi que celui du *College of Respiratory Therapists of Ontario* (CRTO).

Le document a fait l'objet de plusieurs consultations, tant auprès des inhalothérapeutes qu'auprès de partenaires. De plus, l'Ordre a fait appel à un consultant en formation tout au long du processus. Les personnes consultées ont émis leurs commentaires, suggestions et modifications, lesquels ont été pris en compte dans la production du document qui vous est présenté.

Le 17 janvier 2003, le C.A. adoptait le profil des *Compétences relatives à l'entrée dans la pratique* au terme d'un long processus.

### Listes des collaborateurs

Nom	Titre	Région
Céline Beaulieu	Inhalothérapeute et présidente, OPIQ	Trois-Rivières
Hélène Beaulieu	Inhalothérapeute	Québec
Stéphanie Bédard	Inhalothérapeute	Québec
Jacinthe Bélanger	Chef de service, CHUM	Montréal
Louis Phillip Belle-Isle	Coordonnateur du Programme en techniques d'inhalothérapie, Cégep Vanier	Montréal
Diane Bernard Cusson	Inhalothérapeute	Sherbrooke
Céline Deschênes	Coordonnatrice du Programme en techniques d'inhalothérapie, Cégep Sainte-Foy	Québec
Michel Dussault	Inhalothérapeute	Montréal
Johanne Fillion	Coordonnatrice du Programme en techniques d'inhalothérapie, Collège de Rosemont	Montréal
Martine Forest	Inhalothérapeute	Québec
Sylvie Gagnon	Inhalothérapeute	Montréal
Joanne Harvey	Inhalothérapeute	Québec
Alain Isabelle	Inhalothérapeute	Montréal
Marcel Lapointe	Coordonnateur du Programme en techniques	Chicoutimi

<sup>1</sup> CROP. Juillet 1997. *Perception et évaluation du degré d'autonomie dans la pratique de l'inhalothérapeute au Québec.*

	d'inhalothérapie, Cégep de Chicoutimi	
Francine LeHouillier	Inhalothérapeute	Québec
Suzanne Maisonneuve Benoit	Administratrice nommée	Montréal
Diane Masson	Inhalothérapeute	Québec
Joan Morin	Inhalothérapeute	Québec
Johanne Nadeau	Inhalothérapeute	Québec
Louise Pagé	Inhalothérapeute	Québec
Élaine Paré	Coordonnatrice du Programme en techniques d'inhalothérapie, Cégep de Sherbrooke	Sherbrooke
Louise Parent	Inhalothérapeute	Montréal
Josée Prud'Homme	Directrice générale et Secrétaire, OPIQ	Montréal
Johanne R. Roy	Inhalothérapeute	Québec
André Renaud	Consultant	Montréal
Daniel Smith	Inhalothérapeute	Montréal
France St-Jean	Inhalothérapeute	Montréal
Pierre Tousignant	Consultant en formation, GTL formation	Montréal
Suzanne Trépanier	Inhalothérapeute	Montréal
Toula Trihas	Inhalothérapeute	Montréal
Rita Troini	Inhalothérapeute	Montréal
Costa Voutsinas	Inhalothérapeute	Montréal

# Table des matières

<b>Introduction.....</b>	<b>5</b>
<b>Hypothèses contextuelles .....</b>	<b>5</b>
<b>Nature du travail.....</b>	<b>5</b>
<b>Niveaux de compétence.....</b>	<b>7</b>
<b>Compétences requises à l'entrée dans la pratique.....</b>	<b>8</b>
Compétences générales .....	8
Épreuves diagnostiques .....	14
Soins cardiorespiratoires généraux.....	16
Soins critiques et urgence.....	18
Assistance anesthésique.....	20
Compétence organisationnelle .....	22
<b>Connaissances requises à l'entrée dans la pratique.....</b>	<b>23</b>
<b>Connaissances spécifiques à chacun des domaines d'intervention.....</b>	<b>23</b>
Épreuves diagnostiques .....	23
Soins cardiorespiratoires généraux.....	25
Soins critiques et urgence.....	28
Assistance anesthésique .....	31
<b>Connaissances générales.....</b>	<b>35</b>
Anatomie et physiologie.....	35
Pathophysiologie .....	37
Pharmacologie .....	41
Chimie générale et biochimie respiratoire .....	44
Dossier médical .....	45
Bien-être, sécurité et prévention des infections .....	46
Transport de l'utilisateur .....	48
Affaires professionnelles .....	49
<b>Habilités requises (savoir-faire) .....</b>	<b>51</b>
<b>Attitudes et comportements (savoir-être) .....</b>	<b>52</b>
<b>Glossaire.....</b>	<b>53</b>
<b>Taxonomie de Bloom .....</b>	<b>54</b>

## **Introduction**

---

Voici la liste des compétences considérées comme essentielles à l'entrée dans la pratique de l'inhalothérapie au Québec. Ce document contient également une liste de connaissances, d'habiletés, d'attitudes et de capacités qui sont les éléments constituant les compétences. Un candidat doit démontrer la maîtrise de ces compétences et l'acquisition de ces connaissances avant qu'on lui permette la pratique de l'inhalothérapie au Québec. Les normes de pratique complètent les informations relatives au contexte de réalisation et aux habiletés.

## **Hypothèses contextuelles**

---

L'inhalothérapeute est un professionnel de la santé reconnu par le *Code des professions*. Il possède une expertise en soins du système cardiorespiratoire et en assistance anesthésique. Il exerce donc sa profession en étroite collaboration avec les médecins omnipraticiens et certains spécialistes tels que les anesthésiologistes, les pneumologues, les urgentologues, les intensivistes, les cardiologues et les pédiatres.

Toute la réorganisation des soins de santé fait en sorte que les professionnels œuvrent davantage en équipes interdisciplinaires.

Les secteurs d'activités où l'on retrouve l'inhalothérapeute sont les soins respiratoires généraux, l'assistance ventilatoire, le secteur des épreuves diagnostiques reliées au système cardiorespiratoire et l'assistance anesthésique.

## **Nature du travail**

---

L'inhalothérapeute agit sous ordonnance médicale, soit individuelle ou collective. Il peut entre autres :

- enseigner, superviser et administrer des traitements sous forme d'aérosol aux malades souffrant de troubles respiratoires chroniques ou aigus ;
- effectuer l'évaluation clinique du patient et de l'environnement thérapeutique requis pour les soins respiratoires en milieu hospitalier ou à domicile ;
- développer, enseigner et pratiquer, en milieu hospitalier ou à domicile, un programme de rééducation respiratoire adapté aux patients présentant des pathologies respiratoires chroniques et en assurer le suivi ;
- procéder à des épreuves diagnostiques reliées à la condition cardiorespiratoire tant au repos qu'à l'effort, et ce, dans le but de contribuer à l'élaboration d'un diagnostic clinique par le médecin traitant ;

- participer activement à la réanimation cardiorespiratoire (RCR) au sein de l'équipe multidisciplinaire ;
- assister l'anesthésiologiste dans toutes les phases de l'anesthésie générale ou régionale : préparation et vérification du matériel requis, accueil de l'utilisateur et surveillance clinique tout au long de l'anesthésie ;
- maintenir une ventilation artificielle prolongée adéquate grâce à l'utilisation de respirateurs et de moniteurs physiologiques, en assurer le sevrage dans les meilleurs délais et les meilleures conditions de récupération possible.

L'inhalothérapeute est un professionnel régi par des règles et des normes, qui s'acquitte de divers rôles, dont la promotion et l'éducation sur la santé, dans une multitude de contextes.

L'inhalothérapeute travaille avec l'utilisateur, sa famille ou son représentant. Il fonde toutes les décisions, les recommandations, les jugements et les interventions sur les souhaits de l'utilisateur, à partir des études existantes et de la théorie courante, en faisant usage de son esprit critique et d'une stratégie de résolution des problèmes.

Par utilisateur, on entend la personne ou le groupe de personnes à qui l'inhalothérapeute prodigue ses services. L'utilisateur reçoit des soins cliniques directs. L'inhalothérapeute prodigue également de la formation, de l'information aux consommateurs et collabore à des projets de recherche.

L'inhalothérapeute, en conformité avec les législations fédérales et provinciales, doit respecter les normes et les lignes directrices de pratique ainsi que son *Code de déontologie*.

## Niveaux de compétence

---

Dans ce document, cette grille sert à indiquer, pour chacune des compétences, le degré de maîtrise que doit démontrer un candidat en ce qui a trait aux connaissances, habiletés, attitudes et comportements et enfin, au jugement clinique.

Niveaux	Connaissances	Habiletés	Attitudes et comportements	Jugement clinique <sup>2</sup>
<b>I</b>	Pouvoir synthétiser et évaluer des idées, des méthodes, des techniques, des théories, etc.	La maîtrise d'habiletés complexes	La présence d'attitudes et de comportements appropriés dans le contexte de situations difficiles	Porter un jugement clinique <sup>2</sup> dans tous les cas
<b>II</b>	Pouvoir analyser et appliquer des idées, des méthodes, des techniques, des théories, etc.	La maîtrise d'habiletés simples	La présence d'attitudes et de comportements appropriés dans le contexte de situations normales en milieu de travail	Porter un jugement clinique dans des cas simples <sup>3</sup>
<b>III</b>	Connaître et comprendre quelques données, quelques faits, quelques principes généraux	La maîtrise d'habiletés particulières ne pourra s'acquérir qu'avec une exposition clinique plus soutenue	La présence d'attitudes et de comportements particuliers ne pourra s'acquérir qu'avec une exposition clinique plus soutenue	La capacité particulière de jugement clinique ne pourra s'acquérir qu'avec une exposition clinique plus soutenue

À moins d'indication contraire, pour toutes les compétences, l'application et l'adaptation aux populations néonatale, pédiatrique, adulte et gériatrique sont essentielles pour atteindre le niveau

---

<sup>2</sup> Nous entendons par jugement clinique : capacité d'identifier et d'évaluer une situation; capacité de comprendre les problèmes et de rechercher des solutions en se servant des résultats obtenus; Capacité de prise de décisions reposant sur l'analyse, la créativité, le jugement critique, les connaissances particulières au domaine et une capacité de les transférer à des situations variées.

<sup>3</sup> Cas simples : usager atteint d'une ou de plusieurs pathologies ou dans une situation où plus de la moitié de la clientèle réagit de façon prévisible.

Cas complexes : usager atteint de plusieurs pathologies connues ou en situation d'urgence.

de compétence. Lorsqu'une population d'utilisateurs est précisée, le candidat doit atteindre le niveau de compétence relative à cette population.

## Compétences requises à l'entrée dans la pratique

Compétences générales

### Énoncé de la compétence

Communiquer efficacement dans son contexte professionnel

### Contexte de réalisation

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	I	I	I
<b>Enfant</b>	I	I	I	I
<b>Nouveau-né</b>	I	I	I	I

### Éléments de la compétence

1. Établir une relation d'aide avec l'utilisateur et son entourage
  - 1.1. Démontrer de l'empathie à l'égard de l'utilisateur
  - 1.2. Pratiquer l'écoute active
2. Travailler en équipe
  - 2.1. Partager ses expériences cliniques

- 2.2. Écouter l'opinion des autres
- 2.3. Travailler en multidisciplinarité ou en interdisciplinarité
- 3. Évaluer la capacité de l'utilisateur à s'adapter et à contribuer à ses soins
- 4. Enseigner à l'utilisateur et à son entourage, la prévention, les soins et l'utilisation des équipements requis
- 5. Évaluer la compréhension de l'utilisateur à l'égard de l'enseignement reçu
- 6. Résoudre des problèmes de relations interpersonnelles
- 7. Promouvoir la santé cardiorespiratoire

# Énoncé de la compétence

Appliquer les modalités d'utilisation des appareils et de l'instrumentation

## Contexte de réalisation

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

## Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	I	N/A	I
<b>Enfant</b>	I	I	N/A	I
<b>Nouveau-né</b>	I	I	N/A	I

## Éléments de la compétence

---

1. Prendre connaissance des recommandations des fabricants
2. Planifier un programme d'entretien préventif
3. Procéder à la vérification des appareils
  - 3.1. avant l'utilisation
  - 3.2. pendant l'utilisation
  - 3.3. quotidienne, hebdomadaire, mensuelle ou périodique, selon le cas
4. Effectuer les contrôles de qualité (évaluation des performances d'un appareil, planifiée de façon précise)
5. Consigner les vérifications dans un registre

## Énoncé de la compétence

Appliquer les mesures préventives en matière d'asepsie, de santé et de sécurité

### Contexte de réalisation

---

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
Adulte	I	I	I	I
Enfant	I	I	I	I
Nouveau-né	I	I	I	I

### Éléments de la compétence

---

---

1. Prévoir les situations à risque
2. Évaluer les risques que présente une situation
3. Déterminer les mesures à prendre relativement aux risques évalués
4. Adopter ces mesures

# Énoncé de la compétence

## Administrer des substances

### Contexte de réalisation

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	I	I	I
<b>Enfant</b>	I	I	I	I
<b>Nouveau-né</b>	I	I	I	I

### Éléments de la compétence

---

1. Valider la prescription médicale
2. Choisir la modalité thérapeutique
3. S'assurer de l'intégrité des médicaments
4. Préparer et transporter la médication selon les règles reconnues d'asepsie
5. Prévoir les effets secondaires et évaluer les manifestations cliniques
6. Administrer et ajuster la médication
7. Inscrire au dossier médical les informations concernant la médication

# Énoncé de la compétence

## Évaluer les fonctions cardiorespiratoires

### Contexte de réalisation

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	I	I	I
<b>Enfant</b>	I	I	I	I
<b>Nouveau-né</b>	I	II	II	II

### Éléments de la compétence

---

1. Évaluer l'état cardiorespiratoire de l'utilisateur
  - 1.1. Prendre connaissance des informations contenues dans le dossier médical
  - 1.2. Prendre connaissance de l'évaluation faite par un autre membre de l'équipe soignante, s'il y a lieu
2. Procéder à l'évaluation clinique de l'utilisateur
3. Développer un jugement clinique relativement à diverses situations touchant le système cardiorespiratoire
4. Adapter l'intervention clinique en fonction de l'évaluation et des réactions physiologiques de l'utilisateur
  - 4.1. Reconnaître la présence et la sévérité des désordres cardiorespiratoires
  - 4.2. Repérer les problèmes, prévenir, réduire ou gérer les incidents thérapeutiques ou les complications découlant des interventions
  - 4.3. Déterminer le lien entre les attentes et les résultats
  - 4.4. Vérifier l'évolution de l'utilisateur
5. Intégrer les informations en vue d'arriver à un plan d'action

# Épreuves diagnostiques

## Énoncé de la compétence

Effectuer des épreuves diagnostiques de la fonction cardiorespiratoire

### Contexte de réalisation

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	II	I	I
<b>Enfant</b>	I	II	I	I
<b>Nouveau-né</b>	I	III	III	III

### Éléments de compétence

---

1. Effectuer le prélèvement des gaz sanguins
  - 1.1. Prélèvements par microméthode et ponction artérielle
2. Effectuer les épreuves reliées à la fonction respiratoire
  - 2.1. Application des procédures suivantes et analyses des résultats :
    - 2.1.1. mesure des volumes pulmonaires statiques
      - CPT, VR, CV, CRF par PI, He, N<sub>2</sub>
    - 2.1.2. mesure des volumes pulmonaires dynamiques
      - spirométrie pré et postbronchodilatateur
    - 2.1.3. résistances et conductances par pléthysmographie corporelle
    - 2.1.4. capacité de diffusion
    - 2.1.5. provocation bronchique non spécifique

- 2.1.6. mesure de la mécanique pulmonaire :
    - compliance statique et dynamique
    - retrait élastique
  - 2.1.7. pression inspiratoire et expiratoire par occlusion
  - 2.1.8. ventilation volontaire maximale
  - 2.1.9. test pulmonaire à l'effort
  - 2.1.10. évaluation en besoin d'oxygène au repos et à l'effort
  - 2.1.11. polysomnographie
3. Effectuer les épreuves reliées à la fonction cardiaque
- 3.1. Application des procédures reliées à l'électrocardiographie :
    - 3.1.1. électrocardiographie au repos
    - 3.1.2. électrocardiographie à l'effort
    - 3.1.3. électrocardiographie ambulatoire continue (Holter)
  - 3.2. Identification des arythmies cardiaques statiques et dynamiques
  - 3.3. Analyse des modifications électrocardiographiques en fonction des pathologies concernées
4. Évaluer la qualité et la validité des résultats

# Soins cardiorespiratoires généraux

## Énoncé de la compétence

Appliquer les soins cardiorespiratoires généraux

### Contexte de réalisation

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	I	I	I
<b>Enfant</b>	I	I	I	I
<b>Nouveau-né</b>	I	II	II	II

### Éléments de compétence

---

1. Effectuer l'évaluation, l'interprétation et le suivi cardiorespiratoire de l'utilisateur
  - 1.1. Reconnaissance des signes et symptômes associés à l'évaluation cardiorespiratoire du malade pulmonaire
  - 1.2. Appréciation :
    - 1.2.1. de la capacité de l'utilisateur de communiquer et de comprendre
    - 1.2.2. de la capacité de l'utilisateur de s'adapter à la thérapie et d'y participer
    - 1.2.3. des activités de la vie quotidienne (AVQ) et domestique (AVD) de l'utilisateur
    - 1.2.4. de la nécessité d'effectuer un traitement de façon urgente
  - 1.3. Application de procédures liées à :
    - 1.3.1. la mesure des signes vitaux
    - 1.3.2. l'inspection visuelle du thorax
    - 1.3.3. l'auscultation pulmonaire
  - 1.4. Établissement de liens pertinents entre les renseignements cliniques, l'ordonnance et l'état physique et psychologique de l'utilisateur

- 1.5. Communiquer à l'équipe multidisciplinaire ou interdisciplinaire les modifications observées de l'état biopsychosocial de l'utilisateur
- 1.6. Planification de l'intervention thérapeutique
2. Administrer les traitements d'inhalothérapie, interpréter les résultats et modifier la modalité thérapeutique en fonction du protocole établi, s'il y a lieu
  - 2.1. Application de procédures liées aux techniques suivantes :
    - 2.1.1. oxymétrie
    - 2.1.2. saturométrie
  - 2.2. Application des techniques de rééducation respiratoire :
    - 2.2.1. vibration et percussion
    - 2.2.2. drainage postural et positionnement
    - 2.2.3. spirométrie incitative et respiration diaphragmatique
    - 2.2.4. toux dirigée
  - 2.3. Application des techniques d'aérosolthérapie et des thérapies avec humidité
  - 2.4. Analyse de l'ordonnance et identification précise de la modalité thérapeutique
  - 2.5. Application des techniques d'aspiration oropharyngée, rhinopharyngée, trachéale, gastrique et par drain thoracique
  - 2.6. Application des procédures liées à l'administration des gaz médicaux
  - 2.7. Utilisation de tous les équipements et matériels nécessaires lors des différentes thérapies
  - 2.8. Inscription de tous les renseignements pertinents au dossier

# Soins critiques et urgence

## Énoncé de la compétence

Maintenir l'assistance ventilatoire optimale

### Contexte de réalisation

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	I	I	I
<b>Enfant</b>	I	I	I	I
<b>Nouveau-né</b>	I	I	I	I

### Éléments de la compétence

---

1. Effectuer les manœuvres de réanimation cardiorespiratoire
  - 1.1. Maintien de la perméabilité des voies aériennes
  - 1.2. Application des techniques reliées à la ventilation artificielle et au massage cardiaque
2. Assurer la qualité de la ventilation mécanique effractive et non effractive
  - 2.1. Mise en marche, maintien et sevrage de l'utilisateur en ce qui concerne la ventilation mécanique effractive et non effractive et à l'interprétation des résultats
  - 2.2. Mesure des paramètres reliés aux différents types de respirateurs et reliés à l'état pathologique de l'utilisateur
  - 2.3. Établissement de liens entre les différents paramètres ventilatoires et la pathologie en cause

- 2.4. Établissement de liens entre l'efficacité de la ventilation et les différents paramètres ventilatoires
- 2.5. Établissement de liens entre les anomalies de la mécanique pulmonaire, les valeurs hémodynamiques et la ventilation mécanique
- 2.6. Évaluation de la qualité de la ventilation en fonction des pathologies, des différentes épreuves et examens effectués et des résultats obtenus et faire les modifications pertinentes des paramètres ventilatoires
- 2.7. Planification de solutions face à différents problèmes

# Assistance anesthésique

## Énoncé de la compétence

Effectuer l'assistance anesthésique

### Contextes de réalisation

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	I	I	I
<b>Enfant</b>	I	I	I	I
<b>Nouveau-né</b>	I	II	II	II

### Éléments de la compétence

---

1. Assurer le soutien technique lié à l'anesthésie ou à la sédation-analgésie
  - 1.1. Préparation et vérification du matériel nécessaire :
    - 1.1.1. à la perméabilité des voies aériennes
    - 1.1.2. à la perfusion intravasculaire
    - 1.1.3. à l'administration des médicaments (médicament intravasculaire, agents anesthésiques volatils, etc.)
    - 1.1.4. au monitoring effractif et non effractif
  - 1.2. Installation et retrait des canules nasopharyngées et oropharyngées
  - 1.3. Ventilation manuelle
  - 1.4. Intubation de l'usager, assistance à l'intubation ou autres solutions de rechange à l'intubation
  - 1.5. Assistance ou installation de la perfusion intravasculaire
  - 1.6. Assistance à l'installation du monitoring effractif

- 1.7. Installation du monitoring non effractif
  - 1.8. Participation au positionnement de l'utilisateur
  - 1.9. Assistance ventilatoire et réglage des paramètres et des alarmes
  - 1.10. Prélèvements de gaz sanguins par cathéters intra-artériels déjà en place ou par ponction artérielle
  - 1.11. Exécution des manœuvres reliées à l'arrêt de l'anesthésie
  - 1.12. Arrêt de la ventilation et extubation de l'utilisateur
  - 1.13. Évaluation de la qualité du soutien technique en tout temps
2. Exercer la surveillance clinique de la condition des personnes sous anesthésie ou sous sédation-analgésie
- 2.1. Accueil de l'utilisateur:
    - 2.1.1. vérification de l'identité de l'utilisateur et présentation de l'inhalothérapeute
    - 2.1.2. prendre connaissance de l'évaluation préopératoire et du dossier médical de l'utilisateur
    - 2.1.3. explication de la procédure choisie
  - 2.2. Maintien de la perméabilité des voies respiratoires et vérification d'une ventilation bilatérale
  - 2.3. Surveillance constante et évaluation des signes vitaux ainsi que de l'état de conscience de l'utilisateur
  - 2.4. Inscription au dossier de toutes les observations et données pertinentes
  - 2.5. Observation constante et interprétation préliminaire des données du monitoring effractif et non effractif (moniteur de température, oxymètre de pouls, tension artérielle, capnographe, électrocardiographe, neurostimulateur, tension veineuse centrale, canule artérielle, cathéter de Swan Ganz et autres monitorages complémentaires)
  - 2.6. Surveillance, mesure et remplacement des pertes liquidiennes

# Compétence organisationnelle

## Énoncé de la compétence

Déterminer et instaurer les plans de soins

### Contexte de réalisation

---

- Dans les établissements publics de santé visés par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* (L.R.Q., c. 5-4.2) ou par la *Loi sur les services de santé et les services sociaux pour les autochtones cris* (L.R.Q., c. 5-5) ainsi que les établissements privés.

### Niveau de maîtrise de la compétence au seuil d'entrée dans la pratique

---

	Connaissances	Habilités	Attitudes et comportements	Jugement clinique
<b>Adulte</b>	I	I	I	I
<b>Enfant</b>	I	I	I	I
<b>Nouveau-né*</b>	II	III	II	II

\* Cette spécialité étant très pointue, l'employeur se doit de former ses inhalothérapeutes afin qu'ils développent la philosophie de l'établissement.

### Éléments de la compétence

---

1. Identifier les besoins de l'utilisateur
2. Déterminer les ressources et s'assurer de leur disponibilité
3. Déterminer les objectifs à atteindre et les options pour y arriver
4. Appliquer les plans de soins ou les algorithmes de décision
5. Assurer le suivi optimal des soins
6. Évaluer les plans de soins et les résultats relativement à la pertinence, l'efficacité, l'efficacé, les effets sur les ressources et sur l'utilisateur

## Connaissances requises à l'entrée dans la pratique

### Connaissances spécifiques à chacun des domaines d'intervention

Pour être autorisé à pratiquer l'inhalothérapie au Québec, le candidat démontre de manière cohérente l'acquisition des connaissances énumérées dans cette section.

## *Épreuves diagnostiques*

### **Éléments de connaissance**

---

1. Évaluation – gaz sanguins
  - 1.1. Les analyseurs des gaz sanguins
    - 1.1.1. l'objectif
    - 1.1.2. les principes de fonctionnement
    - 1.1.3. l'utilisation
    - 1.1.4. les données disponibles
    - 1.1.5. les précautions
    - 1.1.6. le contrôle de la qualité
    - 1.1.7. l'entretien
  - 1.2. Les deux interventions suivantes : prélèvement du sang capillaire et prélèvement du sang artériel
    - 1.2.1. le matériel utilisé
    - 1.2.2. l'objectif
    - 1.2.3. les limitations associées au type de prélèvement
    - 1.2.4. les précautions
    - 1.2.5. le contrôle de la qualité
    - 1.2.6. les règles d'asepsie

## 2. Évaluation – pulmonaire

Pour chacune des procédures de diagnostic

<p>Application des procédures suivantes et analyse des résultats :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. mesures des volumes pulmonaires statiques (CPT, VR, CV, CRF par PI, He, N<sub>2</sub>)</li> <li>2. mesures des volumes pulmonaires dynamiques (spirométrie pré et postbronchodilatateur)</li> <li>3. résistances et conductances par pléthysmographie corporelle</li> <li>4. capacité de diffusion</li> <li>5. provocation bronchique non spécifique</li> <li>6. mesure de la mécanique pulmonaire (compliance statique et dynamique, retrait élastique)</li> <li>7. pression inspiratoire et expiratoire par occlusion</li> <li>8. ventilation volontaire maximale</li> <li>9. test pulmonaire à l'effort</li> <li>10. évaluation en besoin d'oxygène au repos et à l'effort</li> <li>11. polysomnographie</li> <li>12. insertion d'un ballonnet transœsophagien</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) l'objectif</li> <li>b) l'équipement</li> <li>c) les principes de fonctionnement</li> <li>d) l'indication d'utilisation</li> <li>e) les données disponibles</li> <li>f) l'interprétation des données</li> <li>g) les limites d'utilisation</li> <li>h) les précautions</li> <li>i) le contrôle de la qualité</li> </ol>
---	--

## 3. Évaluation – cardiaque

3.1. Pour les trois épreuves diagnostiques ou procédures de suivi

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. électrocardiographie au repos</li> <li>2. électrocardiographie ambulatoire continue (Holter)</li> <li>3. électrocardiographie à l'effort</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) l'objectif</li> <li>b) l'équipement</li> <li>c) les principes de fonctionnement</li> <li>d) l'indication d'utilisation</li> <li>e) les données disponibles</li> <li>f) l'interprétation des courbes et des données</li> <li>g) les limites d'utilisation</li> <li>h) les précautions</li> <li>i) le contrôle de la qualité</li> </ol>
---	---

3.2. Le but des procédures suivantes :

- 3.2.1. cathétérisme cardiaque
- 3.2.2. cardiostimulateur (transcutané, permanent, endoveineux, etc.)
- 3.2.3. échographie transœsophagienne
- 3.2.4. examens diagnostiques en médecine nucléaire

# Soins cardiorespiratoires généraux

## Éléments de connaissance

---

### 1. Évaluation

#### 1.1. Pulmonaire

##### 1.1.1. Auscultation

- technique
- bruits (normaux et adventices)

##### 1.1.2. Établissement de liens pertinents entre les résultats de l'évaluation pulmonaire et les pathologies

#### 1.2. Clinique

##### 1.2.1. signes vitaux

##### 1.2.2. observations cliniques

##### 1.2.3. saturométrie

##### 1.2.4. capnographie, s'il y a lieu

##### 1.2.5. niveau de conscience

##### 1.2.6. réflexe pharyngé (*gag reflex*)

##### 1.2.7. tests de la fonction respiratoire

##### 1.2.8. gaz sanguins

#### 1.3. Équipements

1. thermomètre	a) l'objectif
2. sphygmomanomètre	b) les principes de fonctionnement
3. oxymètre	c) l'indication d'utilisation
4. saturomètre	d) les données disponibles
5. stéthoscope	e) l'interprétation des données
	f) les limites d'utilisation
	g) les précautions
	h) le contrôle de la qualité

### 2. Hygiène bronchique et rééducation respiratoire

Pour chacune des techniques de rééducation respiratoire

1. drainage postural et positionnement	a) l'objectif
2. vibration	b) l'équipement
3. percussion	c) l'indication d'utilisation
4. spirométrie incitative	d) les données disponibles
5. respiration diaphragmatique	e) l'interprétation des données
6. toux dirigée	f) les limites d'utilisation
	g) les précautions
	h) le contrôle de la qualité

### 3. Thérapie avec humidité et aérosolthérapie

L'humidité et les aérosols :

- 3.1. l'objectif
- 3.2. l'indication d'utilisation
- 3.3. les effets physiologiques
- 3.4. les limites d'utilisation
- 3.5. les complications
- 3.6. les principes de fonctionnement
- 3.7. l'équipement
- 3.8. la mise en marche
- 3.9. le suivi
- 3.10. la procédure de fin de tâche

### 4. Techniques d'aspiration

Les techniques suivantes : oropharyngée, rhinopharyngée, trachéale :

- 4.1. l'objectif
- 4.2. l'indication d'utilisation
- 4.3. les limites d'utilisation
- 4.4. les effets physiologiques
- 4.5. les précautions
- 4.6. la procédure
- 4.7. les règles d'asepsie
- 4.8. les complications
- 4.9. le contrôle de la qualité

### 5. Gaz médicaux

- 5.1. la théorie des différentes lois des gaz
- 5.2. la dynamique des gaz et des fluides appliquée à la thérapie respiratoire
- 5.3. les principes reliés aux analyseurs de gaz médicaux
- 5.4. les propriétés des gaz médicaux
- 5.5. les caractéristiques, la fabrication et l'entreposage des gaz médicaux
- 5.6. l'utilisation et les mises en garde reliées aux cylindres, aux concentrateurs d'oxygène et à leurs accessoires dans le cadre de leur application en situation de soins
- 5.7. les normes de Transports Canada et de l'Association canadienne de normalisation « ACNOR », « CSA » (anglais), « DOT » (É.-U.) qui s'appliquent aux gaz médicaux

5.8. Pour chacun des équipements utilisés lors de thérapies par gaz médicaux

1. débitmètres	a) l'objectif
2. régulateurs	b) les principes de fonctionnement
3. mélangeurs	c) l'utilisation
4. concentrateurs d'oxygène	d) les limitations
5. incubateurs	e) les précautions
6. tables à chaleur radiante	
7. prises murales	
8. économiseurs d'oxygène	

5.9. Pour chacune des méthodes d'administration de la thérapie par gaz médicaux

1. tente faciale	a) l'objectif
2. lunette (canule) nasale	b) les principes de fonctionnement
3. cathéters	c) l'utilisation
4. masque à réinspiration	d) les limitations
5. masque sans réinspiration	e) les précautions
6. masque à concentration variable	
7. coffret trachéal	
8. enceinte céphalique	
9. bonnet à oxygène	
10. tube en T	

5.10. Pour chacun des gaz médicaux

1. gaz carbonique	a) l'indication d'utilisation
2. air comprimé	b) les limites d'utilisation
3. héliox	c) les effets physiologiques
4. oxygène hyperbare	d) les complications
5. monoxyde d'azote	e) les précautions
6. oxygène	f) les contre-indications
7. hélium	g) les effets secondaires
8. carbogène	h) la toxicité
9. Entonox®	i) la mise en marche
	j) le suivi
	k) les procédures de fin de tâche

5.11 Les implications d'un voyage pour un usager oxygénodépendant ou ventilo-assisté

# Soins critiques et urgence

## Éléments de connaissance

---

### 1. Management des voies aériennes

Pour la perméabilité des voies aériennes

1.	canule nasopharyngée	a)	l'objectif
2.	canule oropharyngée	b)	l'indication d'utilisation
3.	masque laryngé	c)	les limites d'utilisation
4.	tube endotrachéal	d)	les précautions
5.	Combitube™	e)	l'équipement nécessaire
6.	canule de trachéotomie	f)	la procédure d'insertion
7.	tubes spéciaux	g)	l'entretien
8.	voies d'accès d'urgence	h)	le retrait

### 2. Réanimation cardiorespiratoire

#### 2.1. La défibrillation cardiaque :

- 2.1.1. l'objectif
- 2.1.2. les indications
- 2.1.3. les contre-indications
- 2.1.4. la procédure
- 2.1.5. les mesures de sécurité
- 2.1.6. les complications

#### 2.2. La cardioversion :

- 2.2.1. l'objectif
- 2.2.2. les indications
- 2.2.3. les contre-indications
- 2.2.4. la procédure
- 2.2.5. les mesures de sécurité
- 2.2.6. les complications

#### 2.3. L'algorithme de réanimation cardiorespiratoire en soins avancés (ACLS)

3. Imagerie
  - 3.1. L'objectif et l'indication d'utilisation des procédures en ce qui a trait au domaine cardiopulmonaire:
    - 3.1.1. scintigraphie
    - 3.1.2. imagerie par résonance magnétique
    - 3.1.3. tomodensitométrie (scanographie)
    - 3.1.4. angiographie
    - 3.1.5. fluoroscopie
    - 3.1.6. ultrasons
    - 3.1.7. radiographie
  - 3.2. La radiographie pulmonaire:
    - 3.2.1. la qualité de l'image
    - 3.2.2. les repères osseux (ex. : côtes, sternum)
    - 3.2.3. les repères des tissus mous (ex. : diaphragme, parenchyme pulmonaire)
    - 3.2.4. les repères vasculaires
    - 3.2.5. la position du tube trachéal
    - 3.2.6. les cathéters (ex. : cathéter central, drain thoracique)
    - 3.2.7. les signes de présence d'une pathologie pulmonaire
4. Soutien ventilatoire
  - 4.1. La ventilation spontanée en pression positive continue (ventilation non effractive):
    - 4.1.1. l'objectif
    - 4.1.2. l'indication d'utilisation
    - 4.1.3. les limites d'utilisation
    - 4.1.4. les effets physiologiques
    - 4.1.5. les effets psychologiques
    - 4.1.6. les principes de fonctionnement
    - 4.1.7. les systèmes d'alarme
    - 4.1.8. la mise en marche
    - 4.1.9. le suivi
    - 4.1.10. la procédure de fin de tâche
    - 4.1.11. les complications
  - 4.2. La ventilation manuelle et la ventilation mécanique (ventilation effractive et non effractive):
    - 4.2.1. l'objectif
    - 4.2.2. l'indication d'utilisation
    - 4.2.3. les limites d'utilisation
    - 4.2.4. les effets physiologiques
    - 4.2.5. les effets psychologiques
    - 4.2.6. les principes de fonctionnement
    - 4.2.7. les modes et les options des respirateurs
    - 4.2.8. les courbes ventilatoires
    - 4.2.9. les systèmes d'alarme

- 4.2.10. la mise en marche
- 4.2.11. le suivi
- 4.2.12. la procédure de fin de tâche
- 4.2.13. les complications

4.3. Différents types d'aspiration : trachéale, instillation pulmonaire, gastrique et drain thoracique :

- 4.3.1. l'objectif
- 4.3.2. l'indication d'utilisation
- 4.3.3. les limites d'utilisation
- 4.3.4. les effets physiologiques
- 4.3.5. les précautions
- 4.3.6. la procédure
- 4.3.7. les règles d'asepsie
- 4.3.8. les complications
- 4.3.9. le contrôle de la qualité

4.4. Pour chacun des équipements

1.	moniteur transcutané	a)	l'objectif
2.	moniteur d'apnée	b)	les principes de fonctionnement
3.	endoscopes (ex. : bronchoscope, laryngoscope)	c)	l'indication d'utilisation
		d)	les limites d'utilisation
		e)	les précautions
		f)	le contrôle de la qualité

4.5. Chez les populations adulte, pédiatrique et néonatale, les effets physiologiques, les limites, les complications et le but de l'utilisation des types suivants de la ventilation assistée :

- 4.5.1. haute fréquence
- 4.5.2. liquidienne
- 4.5.3. oxygénation extracorporelle (ECMO)
- 4.5.4. pression négative
- 4.5.5. ventilation par jet

4.6. Le but des tests métaboliques et les paramètres nutritionnels en regard de la ventilation

# *Assistance anesthésique*

## **Éléments de connaissance**

---

1. Les appareils d'anesthésie
  - 1.1. l'objectif
  - 1.2. les principes de fonctionnement
  - 1.3. l'utilisation
  - 1.4. les limites d'utilisation
  - 1.5. les précautions
  - 1.6. le contrôle de la qualité
  - 1.7. l'application et l'adaptation aux populations néonatale, pédiatrique, adulte et gériatrique
  - 1.8. le contrôle de la pollution et de l'évacuation des gaz anesthésiants
  
2. Les types d'anesthésie
  - 2.1. anesthésie générale :
    - 2.1.1. par inhalation
    - 2.1.2. par intraveineuse
  - 2.2. anesthésie régionale :
    - 2.2.1. par péridurale
    - 2.2.2. par rachidienne
    - 2.2.3. par bloc d'un plexus
  - 2.3. anesthésie locale :
    - 2.3.1. par bloc veineux
    - 2.3.2. par infiltration
  - 2.4. anesthésie par sédation ou narcose
  
3. La gestion anesthésique des populations adulte, pédiatrique et néonatale
  - 3.1. les buts de la visite préopératoire
  - 3.2. la classification selon l'ASA
  
4. Intubation
  - 4.1. Évaluation :
    - 4.1.1. classification de Mallampati
    - 4.1.2. classification de Cormak

- 4.2. Techniques d'intubation:
  - 4.2.1. oro-trachéale
  - 4.2.2. naso-trachéale
  - 4.2.3. vigile
  - 4.2.4. à l'aveugle
  - 4.2.5. à séquence rapide
- 4.3. Algorithmes d'intubation difficile
- 4.4. Intubations difficiles – solutions de remplacement
  - 4.4.1. Techniques:
    - intubation rétrograde
    - intubation sous-mandibulaire percutanée
    - cricothyrotomie
    - trachéotomie d'urgence
  - 4.4.2. Matériel:
    - Combitube™
    - masque laryngé
    - Bullard™
    - Fastrach™
    - mandrin lumineux
    - fibre optique
    - bronchoscope
    - bougies d'Eshmann
    - guides d'échange
- 5. Les particularités de l'anesthésie selon :
  - 5.1. La clientèle
    - 5.1.1. avec insuffisance respiratoire
    - 5.1.2. avec insuffisance cardiaque
    - 5.1.3. avec insuffisance rénale/hépatique
    - 5.1.4. des grands brûlés
    - 5.1.5. hypertendue (HTA)
    - 5.1.6. diabétique
    - 5.1.7. en obstétrique (parturiente)
    - 5.1.8. obèse
    - 5.1.9. avec estomac plein
    - 5.1.10. néonatale
    - 5.1.11. pédiatrique
    - 5.1.12. gériatrique
    - 5.1.13. avec affection particulière (VIH/hépatite C)

- 5.2. Types de chirurgie
  - 5.2.1. thoracique
  - 5.2.2. cardiaque
  - 5.2.3. neurologique
  - 5.2.4. orthopédique
  - 5.2.5. maxillofaciale
  - 5.2.6. gynécologique
  - 5.2.7. urologique
  - 5.2.8. ORL
  - 5.2.9. ophtalmologique
  - 5.2.10. vasculaire
  - 5.2.11. générale
  - 5.2.12. plastie/dentisterie
  
- 5.3. Complications de nature allergique ou génétique
  - 5.3.1. allergie au latex
  - 5.3.2. hyperthermie maligne
  - 5.3.3. pseudocholinesthérase atypique
  - 5.3.4. anémie falciforme
  - 5.3.5. allergie aux agents anesthésiques

6. Pour chacun des équipements auxiliaires

1. pompe à perfusion	a) l'indication d'utilisation
2. réchauffe-sang	b) les limites d'utilisation
3. autotransfuseur	c) les principes de fonctionnement
4. stéthoscope œsophagien et précordial	d) les précautions
5. neurostimulateur	e) l'installation
6. tension artérielle automatisée	f) les règles d'asepsie
7. analyseur de gaz	g) les complications possibles
8. capnographe	h) le suivi
9. couverture chauffante par convection	i) les contrôles de qualité
	j) l'entretien

- 7. Évaluation – hémodynamique
  - 7.1. Les canules vasculaires centrales:
    - 7.1.1. l'objectif
    - 7.1.2. les voies d'insertion
    - 7.1.3. les précautions
    - 7.1.4. les règles d'asepsie
    - 7.1.5. les complications possibles

- 7.2. Les moniteurs hémodynamiques:
  - 7.2.1. l'objectif
  - 7.2.2. les principes de fonctionnement
  - 7.2.3. l'indication d'utilisation
  - 7.2.4. les données disponibles
  - 7.2.5. l'interprétation des courbes et des données
  - 7.2.6. les limites d'utilisation
  - 7.2.7. les précautions
  - 7.2.8. le contrôle de la qualité

# Connaissances requises à l'entrée dans la pratique

## Connaissances générales

### *Anatomie et physiologie*

Le candidat démontre, de manière cohérente, une compréhension approfondie de l'anatomie et de la physiologie humaines reliées aux soins cardiorespiratoires et aux fonctions normales.

#### **Éléments de connaissance**

---

1. Système cardiorespiratoire
  - 1.1. le développement du système respiratoire depuis la période fœtale jusqu'à sa maturation
  - 1.2. les caractéristiques et les structures anatomiques du système respiratoire supérieur et inférieur, y compris les macrostructures et les microstructures
  - 1.3. la fonction des structures du système respiratoire supérieur et inférieur
  - 1.4. la mécanique du système pulmonaire
  - 1.5. le processus de la « ventilation » et de la « respiration »
  - 1.6. le processus de la diffusion
  - 1.7. le transport de l'oxygène
  - 1.8. le transport du gaz carbonique
  - 1.9. la signification des différences entre le système respiratoire néonatal, pédiatrique et adulte en ce qui concerne sa structure et sa fonction
  - 1.10. le développement du système cardiovasculaire depuis la période fœtale jusqu'à sa maturation
  - 1.11. les caractéristiques et les structures anatomiques du système cardiovasculaire, y compris les macrostructures et les microstructures
  - 1.12. la fonction des structures du système cardiovasculaire
  - 1.13. la signification des différences entre le système cardiovasculaire néonatal, pédiatrique et adulte en ce qui concerne sa structure et sa fonction
  - 1.14. la circulation artérielle, veineuse et lymphatique
  - 1.15. les pressions artérielles et intracardiaques
  - 1.16. la mécanique de la circulation

- 1.17. la circulation coronarienne
  - 1.18. la conduction électrique cardiaque
  - 1.19. la conduction électrique cardiaque à l'électrocardiogramme, aux systoles, aux diastoles et à la circulation sanguine cardiaque
  - 1.20. les structures squelettiques du thorax
  - 1.21. les muscles de la ventilation
  - 1.22. les nerfs qui innervent les muscles de la ventilation
2. Système nerveux central
    - 2.1. d'un point de vue général, la fonction et les structures du système nerveux
    - 2.2. les structures particulières du cerveau et de la moelle épinière
    - 2.3. la fonction du cerveau et de la moelle épinière
    - 2.4. le fonctionnement des centres de contrôle du cerveau
    - 2.5. le fonctionnement des systèmes sympathique et parasympathique
    - 2.6. le mécanisme d'action des médiateurs chimiques des systèmes sympathique et parasympathique
    - 2.7. les différences entre les systèmes nerveux néonatal, pédiatrique et adulte en ce qui concerne leur structure et leur fonction
    - 2.8. la barrière hématoencéphalique et son rôle
    - 2.9. la circulation artérielle et veineuse du cerveau
3. Système rénal
    - 3.1. les caractéristiques et les structures anatomiques du système rénal, y compris les macrostructures et les microstructures
    - 3.2. la fonction des structures du système rénal
    - 3.3. l'équilibre électrolytique (acide-base)
    - 3.4. les mécanismes de compensation rénale
    - 3.5. les différences entre le système rénal néonatal, pédiatrique et adulte en ce qui concerne leur structure et leur fonction
4. Autres systèmes
    - 4.1. les types de muscles
    - 4.2. la fonction des divers types de muscles
    - 4.3. la structure et la fonction du système digestif
    - 4.4. la structure, la fonction et les produits du système endocrinien
    - 4.5. le système immunitaire
    - 4.6. les modifications physiques, physiologiques et psychologiques liées au vieillissement
    - 4.7. les modifications physiques et physiologiques liées à la prématurité
    - 4.8. la réponse au stress et les mécanismes d'adaptation
    - 4.9. l'anatomie et la physiologie du corps humain ainsi que son homéostasie

# Pathophysiologie

Le candidat démontre, de manière cohérente, une compréhension de la pathophysiologie humaine et de ses effets sur la fonction normale, des tests diagnostiques et des modalités thérapeutiques en ce qui concerne les soins cardiorespiratoires.

## Éléments de connaissance

---

1. l'adaptation cellulaire au stress, aux lésions des cellules, à la guérison des tissus et à la guérison des blessures en regard du système cardiorespiratoire
2. la réaction inflammatoire
3. les manifestations systémiques de l'inflammation
4. pour chacune des pathologies néonatales et des malformations congénitales

1.	prématurité et petite taille pour l'âge gestationnel	a)	l'étiologie
2.	inhalation méconiale	b)	l'altération par rapport à la normale
3.	apnée néonatale	c)	les manifestations cliniques
4.	tachypnée transitoire	d)	les données qui servent au diagnostic
5.	rétinopathie des prématurés	e)	les différents traitements reliés à la pathologie
6.	syndrome de détresse respiratoire/maladie des membranes hyalines	f)	le pronostic relié à la pathologie
7.	dysplasie bronchopulmonaire		
8.	HTAP du nouveau-né		
9.	troubles cardiaques congénitaux		
10.	hernie diaphragmatique		
11.	omphalocèle		
12.	gastroschisis		
13.	fistule trachéoœsophagienne		
14.	atrésie des choanes		
15.	trachéomalacie		
16.	autres anomalies des VRS		
17.	syndrome et maladies associées à des difficultés d'intubation (Pierre Robin, Goldenhar, etc.)		

5. Pour chacune des pathologies pédiatriques

1. croup	a) l'étiologie
2. épiglottite	b) l'altération par rapport à la normale
3. bronchiolite	c) les manifestations cliniques
4. mort soudaine du nourrisson ( <i>Sudden infant death syndrome [SIDS]</i> )	d) les données qui servent au diagnostic
	e) les différents traitements reliés à la pathologie
	f) le pronostic relié à la pathologie

6. Pour chaque pathologie ou désordre

1. obstruction ou restriction mécanique des voies aériennes	a) l'étiologie
2. asthme	b) l'altération par rapport à la normale
3. maladie pulmonaire obstructive chronique	c) les manifestations cliniques
4. fibrose kystique (mucoviscidose)	d) les données qui servent au diagnostic
5. apnée du sommeil	e) les différents traitements reliés à la pathologie
6. pneumonie/bronchopneumonie	f) le pronostic relié à la pathologie
7. atélectasie	
8. tuberculose	
9. aspiration et noyade	
10. pneumopathies interstitielles	
11. inhalation de gaz toxiques (y compris le tabac, la fumée et la pollution)	
12. syndrome de détresse respiratoire de l'adulte (SDRA)	
13. cancer du poumon	
14. œdème pulmonaire	
15. infarctus pulmonaire	
16. embolie pulmonaire	
17. hypertension artérielle pulmonaire	
18. épanchement pleural	
19. pleurésie	
20. malformation thoracique	
21. défaillance respiratoire	
22. infarctus du myocarde/angine	
23. insuffisance cardiaque congestive	
24. insuffisance valvulaire	
25. coronaropathie	
26. anévrisme	

27.	épanchement cardiaque	
28.	hypertension systémique	
29.	accident vasculaire cérébral/ischémie transitoire	
30.	chocs (y compris le choc cardiogénique, hypovolémique, neurogénique, anaphylactique et septique)	
31.	traumatismes du thorax et du poumon (pneumothorax, volet thoracique, fistule trachéobronchique et tamponnade cardiaque)	
32.	mal des montagnes	
33.	troubles neuromusculaires (ex. : syndrome de Guillain-Barré, sclérose en plaques, poliomyélite, sclérose latérale amyotrophique, dystrophie musculaire, etc.)	
34.	blessés médullaires	
35.	troubles des allergies et de l'hypersensibilité	
36.	trauma crânien	
37.	insuffisance rénale	
38.	bronchiectasie	
39.	brûlures	
40.	amyotrophie spinale	
41.	neuropathie à axones géants	
42.	encéphaloneuropathie Charlevoix-Saguenay	
43.	dystrophie myotonique Steinert	
44.	dystrophie musculaire de Duchenne	
45.	dystrophie musculaire de Becker	

7. Pour un déséquilibre ou une altération

1.	acidobasique	a)	l'étiologie
2.	liquidien	b)	identifier l'altération par rapport à la normale
3.	électrolytique	c)	décrire les manifestations cliniques
		d)	énumérer les données qui servent au diagnostic
		e)	connaître les différents traitements reliés à la pathologie
		f)	connaître le pronostic relié aux déséquilibres

8. Les mécanismes des maladies infectieuses en regard du système cardiorespiratoire

9. Les surdoses médicamenteuses en général
  - 9.1. l'altération par rapport à la normale
  - 9.2. les manifestations cliniques
  - 9.3. le(s) traitement(s)
  - 9.4. le pronostic

# *Pharmacologie*

Le candidat démontre, de manière cohérente, une compréhension de la pharmacocinétique, de la pharmacodynamique et de l'administration de produits pharmaceutiques liés aux soins cardiorespiratoires et à l'anesthésie.

## **Éléments de connaissance**

---

1. Le nom générique et de commerce des médicaments
2. Les principes de la pharmacocinétique et de la pharmacodynamique
3. Les mécanismes d'action des médicaments
4. Les facteurs qui peuvent modifier les actions des médicaments
5. Les caractéristiques des voies d'administration suivantes :
  - 5.1. pulmonaire
  - 5.2. orale
  - 5.3. intraveineuse
  - 5.4. intramusculaire
  - 5.5. topique
  - 5.6. sous-cutanée
  - 5.7. cutanée
  - 5.8. intraosseuse
  - 5.9. sublinguale
  - 5.10. rectale
  - 5.11. péridurale
  - 5.12. intrathécale
  - 5.13. périneurale
  - 5.14. percutanée
6. Les aspects suivants de l'administration des médicaments par inhalation, en faisant spécialement référence :
  - 6.1. à la pénétration et au dépôt dans le système pulmonaire
  - 6.2. aux aspects techniques des appareils utilisés
  - 6.3. aux facteurs qui influencent le choix d'un appareil
  - 6.4. aux différences entre la population néonatale, pédiatrique et adulte

7. Le rôle des bronchodilatateurs en ce qui concerne :
- 7.1. le site d'action du médicament
  - 7.2. l'indication d'utilisation
  - 7.3. les limites d'utilisation
  - 7.4. les précautions
  - 7.5. l'interaction entre médicaments
  - 7.6. les contre-indications
  - 7.7. les réactions secondaires
  - 7.8. la toxicité
  - 7.9. les modes d'administration
  - 7.10. les doses selon la population adulte, pédiatrique et néonatale
  - 7.11. le début et la durée d'action
8. Le rôle de chacune des familles de médicaments

1. anti-inflammatoires (stéroïdiens, non stéroïdiens)	a)	le site d'action du médicament
2. mucolytiques	b)	l'indication d'utilisation
3. antihistaminiques	c)	les limites d'utilisation
4. tonicardiaques	d)	les effets physiologiques
5. antiarythmiques	e)	les complications
6. anticoagulants	f)	les précautions
7. thrombolytiques	g)	l'interaction des médicaments
8. antiangineux	h)	les contre-indications
9. agents vasoactifs	i)	les effets secondaires
10. diurétiques	j)	la toxicité
11. analgésiques narcotiques et non narcotiques	k)	les modes d'administration
12. antagonistes des morphiniques et des benzodiazépines		
13. sédatifs et hypnotiques		
14. barbituriques		
15. stimulants du système nerveux central		
16. agents pour anesthésie locale		
17. agents pour anesthésie régionale		
18. agents anesthésiques volatils		
19. protoxyde d'azote		
20. agents anesthésiques intraveineux		
21. myorelaxants et ses antagonistes		
22. anti-infectieux (antiviraux, antibiotiques, antiprotozoaires)		
23. antagonistes des leucotriènes		
24. substitut du surfactant		

25.	antiparasitaires	
26.	agents du système nerveux autonome	
27.	agents antitussifs	
28.	xanthines	
29.	agents diluants	
30.	décongestionnants	
31.	parasympatholytiques	

# *Chimie générale et biochimie respiratoire*

## **Éléments de connaissance**

---

1. La préparation de solutions par dilution
2. La solubilité des gaz
3. L'action des tampons sanguins
4. La connaissance des grands principes qui régissent le comportement physicochimique des molécules
5. Le comportement physicochimique des fonctions organiques reliées à la biochimie
6. La réactivité et le métabolisme général des molécules biologiques
7. Le transport des gaz dans l'organisme
8. La connaissance et l'analyse des principales causes de désordres acidobasiques

# *Dossier médical*

## **Éléments de connaissance**

---

1. Les informations pertinentes à rechercher:
  - 1.1. Lors d'une première visite
    - 1.1.1. diagnostic actuel
    - 1.1.2. bilan de santé
    - 1.1.3. antécédents médicaux et chirurgicaux
    - 1.1.4. médication usuelle
    - 1.1.5. allergies connues
    - 1.1.6. ordonnance en cours
  - 1.2. En tout temps, s'il y a lieu
    - 1.2.1. les notes d'observation
    - 1.2.2. les consultations médicales
    - 1.2.3. les changements au niveau de la médication
    - 1.2.4. les examens diagnostiques effectués
2. Inscription
  - 2.1. Éléments à inscrire
    - 2.1.1. la date et l'heure de l'intervention
    - 2.1.2. la nature de l'acte posé
    - 2.1.3. la médication, le dosage, les paramètres ventilatoires
    - 2.1.4. la référence au protocole, s'il y a lieu
    - 2.1.5. les observations de l'inhalothérapeute relatives aux effets et aux réactions de l'utilisateur pendant la thérapie ou l'intervention
    - 2.1.6. la signature de l'inhalothérapeute
  - 2.2. Normes relatives à l'inscription au dossier
  - 2.3. Utilisation adéquate de la terminologie médicale
3. Gestion des dossiers informatisés
4. Aspects légaux de la tenue de dossiers

## ***Bien-être, sécurité et prévention des infections***

Le candidat démontre, de manière cohérente, une compréhension de la promotion du bien-être et de la santé liée aux soins cardiorespiratoires. Par ailleurs, le candidat démontre, de manière cohérente, une compréhension des mécanismes établis en vue d'assainir le milieu. Il tient également compte du développement de la propagation, de la prévention et des effets des agents pathogènes liés aux soins cardiorespiratoires.

### **Éléments de connaissance**

---

1. Les normes ou les moyens ou les techniques reliés à la protection des travailleurs en soins de santé:
  - 1.1. le système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail «SIMDUT»
  - 1.2. l'évacuation des gaz toxiques
  - 1.3. la prévention des décharges électriques
  - 1.4. la prise en charge des comportements agressifs
  - 1.5. les principes de déplacement sécuritaire des bénéficiaires (PDSB)
  - 1.6. la manipulation du matériel piquant, tranchant et radioactif
  - 1.7. le plan d'évacuation
2. Pour les grands groupes d'agents pathogènes:
  - 2.1. leurs caractéristiques
  - 2.2. les mécanismes de propagation de l'infection en milieu hospitalier et dans la communauté
  - 2.3. ceux qui sont les plus susceptibles de développer une infection pulmonaire
3. Les quatre éléments constituant la chaîne d'infection
4. La relation entre le microorganisme, l'hôte, la résistance de l'hôte, la pathogénicité et la résistance des microorganismes
5. Les mécanismes de défense immunitaire du système respiratoire
6. Le rôle des procédures et des équipements respiratoires pouvant être responsables de la propagation d'une infection pulmonaire

7. Les mesures de prévention des infections, en ce qui concerne:
  - 7.1. l'augmentation de l'immunité de l'hôte en général
  - 7.2. l'élimination ou la maîtrise des sources d'agents pathogènes, y compris les techniques de désinfection et de stérilisation (critique, semi-critique, non-critique)
  - 7.3. l'entrave à la transmission des infections, y compris par le lavage des mains et l'usage de dispositifs de protection personnelle
  - 7.4. la fonction, l'utilisation et la limitation des filtres bactériens
  - 7.5. les précautions universelles, y compris l'acquisition, le transport et la mise au rebut des substances présentant un danger biologique
  - 7.6. les types d'isolement
  - 7.7. les remarques spéciales pour les agents pathogènes résistants
  - 7.8. l'immunisation

# *Transport de l'utilisateur*

## **Éléments de connaissance**

---

1. Transport des utilisateurs

1.1. Le transport ou le transfert des utilisateurs des populations adulte, pédiatrique et néonatale dans les domaines suivants :

1. au sein des établissements de santé	a) préparation de l'utilisateur
2. entre des établissements de soins de santé	b) équipements nécessaires
	c) suivi
	d) modes de transport
	e) précautions
	f) limites d'utilisation
	g) effets physiologiques
3. effets de l'altitude	

# *Affaires professionnelles*

Le candidat démontre, de manière cohérente, une compréhension des paramètres éthiques, juridiques, politiques et sociaux liés aux soins cardiorespiratoires au Québec.

## **Éléments de connaissance**

---

1. Réglementation reliée au statut professionnel
  - 1.1. Les caractéristiques qui distinguent les lois, les règlements, les normes de pratique, les lignes directrices et les politiques internes
  - 1.2. Le statut professionnel
  - 1.3. Les avantages et les contraintes reliés au statut professionnel
  - 1.4. Les notions de droit civil qui s'appliquent à la pratique d'une profession
  - 1.5. La responsabilité civile (notions de faute, de préjudice et de lien de causalité)
  - 1.6. L'obligation de résultats par opposition à l'obligation de moyens
  - 1.7. L'assurance responsabilité professionnelle
  - 1.8. Le *Code des professions* du Québec
  - 1.9. Les différents règlements adoptés par l'Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec
  
2. Le système professionnel
  - 2.1. Les composantes du système professionnel (gouvernement, Office des professions, CIQ, ordre)
  - 2.2. Ordre à exercice exclusif et ordre à titre réservé
  - 2.3. Les caractéristiques qui distinguent un ordre professionnel d'une association professionnelle
  
3. L'encadrement législatif de la pratique de l'inhalothérapie au Québec
  - 3.1. La *Loi 90: Loi modifiant le Code des professions et d'autres dispositions législatives dans le domaine de la santé*
  - 3.2. *Code des professions*
  - 3.3. Ordonnance individuelle et collective
  - 3.4. Protocoles
  
4. L'Ordre professionnel
  - 4.1. Le rôle principal d'un ordre professionnel
  - 4.2. Les responsabilités découlant de l'inscription au tableau d'un ordre professionnel
  - 4.3. Le permis et l'inscription au Tableau de l'Ordre
  - 4.4. Les informations qui imposent une déclaration obligatoire auprès de l'Ordre
  - 4.5. Pouvoir d'ordonner un examen médical pour évaluer si l'état physique ou psychique d'un membre est compatible avec l'exercice de sa profession

- 4.6. Les comités prescrits par le *Code des professions* et leurs rôles:
  - 4.6.1. inspection professionnelle
  - 4.6.2. révision
  - 4.6.3. discipline
  - 4.6.4. formation
  - 4.6.5. syndic
  
5. Le *Code de déontologie* des inhalothérapeutes du Québec
  - 5.1. Les devoirs et obligations envers le public
  - 5.2. Les devoirs et obligations envers l'utilisateur (maintien d'un lien de confiance, conflit d'intérêts, secret professionnel)
  - 5.3. Les devoirs et obligations envers la profession
  - 5.4. La faute disciplinaire
  
6. *Loi sur les services de santé et les services sociaux (LSSSS)*
  - 6.1. L'organigramme des services de santé et services sociaux du Québec
  - 6.2. Les types d'établissements et leurs missions
  - 6.3. Le plan d'organisation d'un établissement de santé et les différentes entités administratives (CA, CMDP, DG, DSP, DSI, DSH, etc.)
  - 6.4. Le consentement aux soins
  - 6.5. Les dispositions concernant la confidentialité des dossiers
  
7. Législation connexe
  - 7.1. Le *Code criminel*: les notions d'euthanasie et d'aide au suicide
  - 7.2. La *Charte des droits et libertés du Québec*
  - 7.3. Les gestes à caractère sexuel qui constituent un acte dérogatoire en vertu du *Code des professions* du Québec
  - 7.4. Le *Code civil* du Québec
  
8. Système de soins de santé
  - 8.1. Les approches multidisciplinaire, interdisciplinaire et transdisciplinaire
  - 8.2. Le rôle que possèdent les organismes prestataires de soins de santé (ex.: hôpitaux, programmes de soins à domicile)
  - 8.3. Le jugement de valeur personnel en relation à un usager
  
9. Éducation continue
  - 9.1. Le but de l'éducation continue
  - 9.2. Les méthodes d'éducation continue (ex.: portfolio, autoformation)

## *Habilités requises (savoir-faire)*

1. Habileté à planifier son travail
  - 1.1. Organisation du travail
  - 1.2. Gestion du temps et des priorités
2. Habileté à adapter les interventions selon les ressources disponibles, les besoins et les désirs de l'utilisateur
3. Habileté à recueillir l'information, à la traiter, à juger de sa valeur et à la transmettre adéquatement
4. Habileté à résoudre des problèmes et à prendre des décisions
5. Habileté à juger ses forces et ses lacunes et à cerner ses besoins en perfectionnement
6. Habileté à exécuter adéquatement un travail avec dextérité, précision, rapidité et soin
7. Habileté à structurer et communiquer de l'information
8. Habileté à établir des relations interpersonnelles satisfaisantes

Les *Normes de pratique de l'inhalothérapeute* complètent les informations relativement aux habiletés requises<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> COMITÉ D'INSPECTION PROFESSIONNELLE. 2002. *Normes de pratique de l'inhalothérapeute*. Montréal, Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec.

## *Attitudes et comportements (savoir-être)*

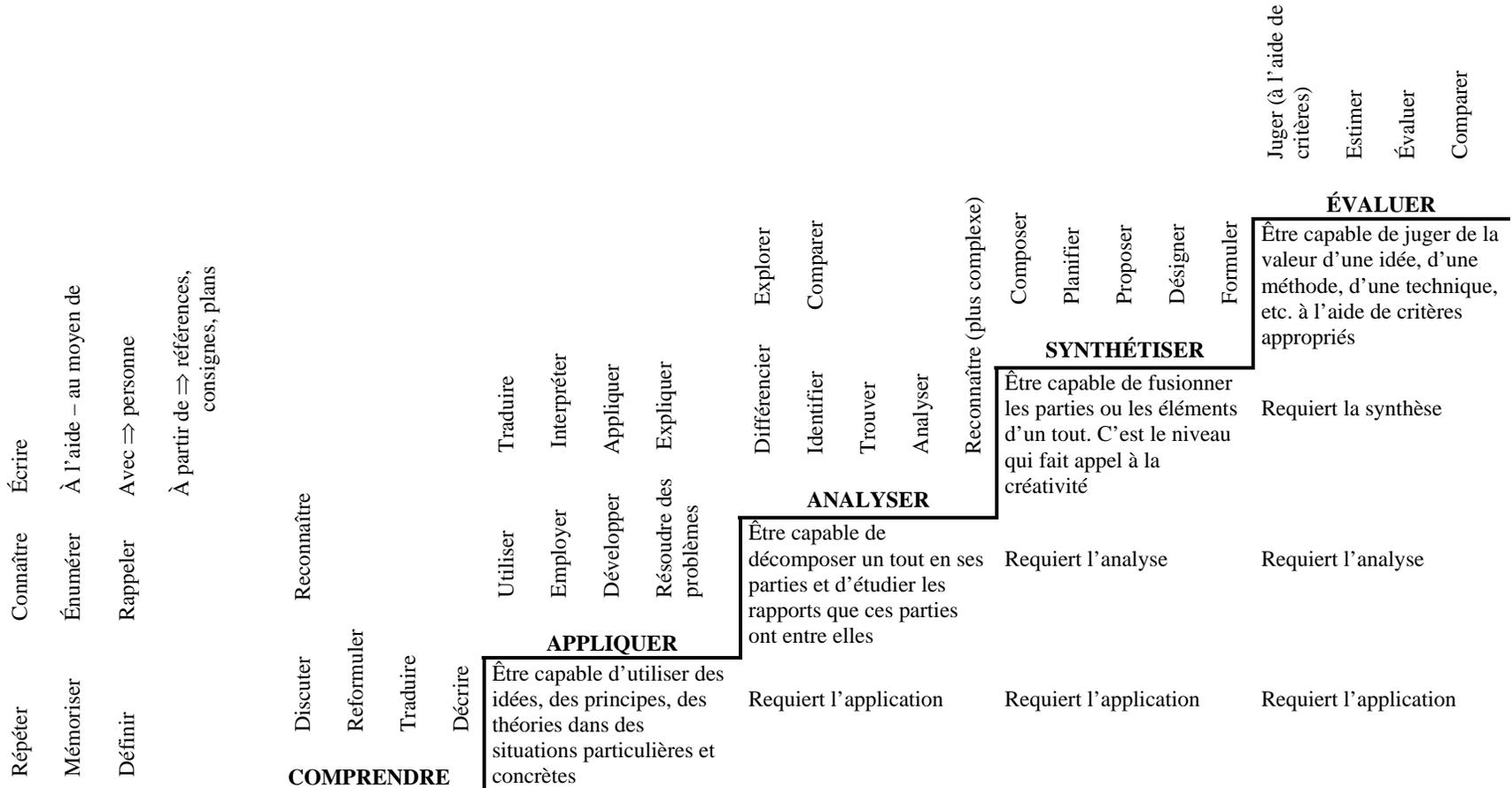
1. Professionnalisme
  - 1.1. Sens des responsabilités par rapport au travail, à l'utilisateur et à la profession, autonomie, souci du travail bien fait
2. Attitude positive devant des changements, ouverture d'esprit, souplesse, facilité d'adaptation
3. Générosité, honnêteté, cordialité, respect de soi et de l'autre
4. Esprit de critique constructive envers soi et les autres
5. Sens de l'éthique, respect du *Code de déontologie*
6. Empathie, attitudes appropriées devant des situations émotionnellement chargées, écoute active
7. Gestion du stress
8. Attitude favorisant l'autonomisation (*empowerment*)

# Glossaire

## **Taxonomie de Bloom**

- Benjamin Bloom a créé une classification permettant de catégoriser le niveau de compétence que révèle l'utilisation de termes actifs dans les déclarations d'objectifs, d'atteinte de résultats ou de compétence.
- Au fur et à mesure de l'augmentation du niveau de compétence, on constate une progression des connaissances, au moyen de la compréhension, de l'application, de l'analyse et de la synthèse de l'évaluation.

# Taxonomie de Bloom



	Être capable de saisir le sens littéral d'une communication, d'exprimer avec ses propres mots ce que l'on sait	Requiert la compréhension	Requiert la compréhension	Requiert la compréhension	Requiert la compréhension
<b>CONNAÎTRE</b>					
Être capable de se remémorer, de se souvenir de données ou de faits appropriés	Requiert la connaissance	Requiert la connaissance	Requiert la connaissance	Requiert la connaissance	Requiert la connaissance