

# Examen d'accréditation soins aéromédicaux Province de l'Ontario

## **Guide d'étude et échantillon de questions**

Mai 2003

Version 2.2

Direction des services de santé d'urgence  
Ministère de la Santé et des Soins de longue durée





# Examen d'accréditation soins aéromédicaux Province de l'Ontario

## Guide d'étude et échantillon de questions

### Aperçu

L'examen de l'Ontario menant à une accréditation en médecine de l'air a lieu trois (3) fois l'an (en juillet, en novembre et en mars) et est administré par le ministère de la Santé et des Soins de longue durée de l'Ontario. La réussite de cet examen avec une note égale ou supérieure à 70 pour cent est une condition préalable à l'obtention du titre de prestataire de soins d'urgence en médecine de l'air.

Cet examen porte sur les connaissances et sur les compétences requises pour être en mesure de prodiguer des soins préhospitaliers et sur l'adaptation des techniques au contexte aéromédical. Il est constitué de 80 questions à choix multiples individuelles ou faisant référence à une étude de cas. Ces questions sont conçus pour mesurer l'habileté des candidats à résoudre des problèmes. Les candidats disposent de deux heures et demie (150 minutes) pour faire cet examen.

### Catégories de sujet

L'examen d'accréditation en soins aéromédicaux de la province de l'Ontario mesure les connaissances et les aptitudes dans les catégories et sous-catégories suivantes :

Catégories :

- anatomie, physiologie et physiopathologie
- procédures d'urgence à bord d'un aéronef
- opérations de vol
- physiopathologie aéromédicale
- questions juridiques; médicales et aéronautiques
- santé et sécurité au travail
- évaluation des patients
- gestion des patients
- préparation des patients au transport aérien
- rapports et documentation
- stress autogène ("DEATH = Drugs, Exhaustion (fatigue), Alcohol, Tobacco and Hypoglycemia (diet and dehydration)") (Drogues, épuisement (fatigue), alcool, tabac et hypoglycémie (alimentation et déshydratation))
- stress associé au vol ( pression barométrique, hypoxie, problèmes associés aux changements de température), déshydratation, bruits, vibrations, forces gravitationnelles, fatigue et déplacement de liquides/d'air vers le troisième espace ("Third Spacing")
- formation de survie
- atmosphère

### Sous-catégories :

- rapports relatifs aux sorties de l'ambulance aérienne
- lois relatives aux droits et libertés, consentement
- Loi sur les ambulances et ses règlements
- atmosphère
- déshydratation
- système endocrinien
- équipement
- environnement
- fatigue
- appareil digestif
- gériatrie
- loi des gaz
- forces gravitationnelles
- gynécologie
- antécédents médicaux
- hypoxie
- autres questions juridiques
- pédiatrie
- pharmacologie
- pression barométrique
- système cardiovasculaire
- maladies transmissibles
- communications
- Loi sur les coroners
- examen et soins primaires
- psychiatrie
- communications radio
- système rénal
- système reproducteur
- système respiratoire
- examen et soins secondaires
- stress autogène
- formation de survie
- problèmes associés aux changements de température
- déplacement de liquides/d'air vers le troisième espace ("Third Spacing")
- traumatismes
- toxicologie
- triage
- appareil urinaire
- rapports verbaux
- vibrations
- rapports écrits

### Types de question

Dans chaque catégorie, on peut vous demander plusieurs types de questions correspondant à différents niveaux cognitifs. Le niveau cognitif concerne le degré de difficulté du raisonnement nécessaire pour répondre à une question ou résoudre un problème précis. Voici les types de questions qui figurent par ordre croissant de difficulté :

1. Les questions *de fait* mesurent votre capacité de vous rappeler des faits se rapportant à une catégorie précise.
2. Les questions d'*application* vous obligent à appliquer vos connaissances des concepts à un sujet précis ou à une situation particulière mettant en cause un patient.
3. Les questions de *jugement* mesurent votre capacité de décider de la meilleure mesure à prendre ou de la meilleure approche à adopter dans une situation donnée.
4. Les questions d'*interprétation* vous obligent à établir les inférences d'une situation donnée (p. ex. conclusions tirées de l'évaluation du patient; manifestation clinique ou état précis; conditions légales ou environnementales ou les deux).
5. Les questions de *fondement* mesurent votre capacité d'expliquer la raison qui motive les conclusions que vous avez tirées de l'évaluation, les décisions de gestion, les manifestations cliniques du patient et les précautions à prendre sur le plan de la sécurité et des lois.
6. Les questions d'*établissement des priorités* mesurent votre capacité d'organiser l'évaluation selon le meilleur moyen à prendre ou selon ce que l'on s'attend de vous conformément à un protocole établi. Elles permettent aussi d'évaluer votre capacité de choisir la meilleure mesure lorsque vous gérez une situation.

## Correction des examens

L'examen d'accréditation se compose de questions préparées par des experts dans le domaine des soins aéromédicaux. Cet examen fait l'objet d'une analyse statistique rigoureuse avant que les candidats n'obtiennent leur note. Cette analyse établit si chaque question a produit les résultats statistiques prévus. Si cette analyse semble indiquer que certaines questions étaient ambiguës, qu'elles nécessitaient des connaissances externes au domaine d'application de l'examen ou qu'elles étaient inappropriées, les résultats de ces questions ne seront pas utilisés dans le calcul des notes.

## Stratégies

- Toutes les questions de l'examen ont la même valeur. Ne passez pas trop de temps sur une question en particulier.
- Les notes sont fondées sur le nombre de questions auxquelles vous avez répondu correctement; les réponses incorrectes ne sont pas déduites de votre note. Par conséquent, pour obtenir la meilleure note possible, il vaut mieux deviner la réponse à une question au lieu de ne pas y répondre.
- Inscrivez toutes vos réponses sur votre feuille de réponses. Cette feuille est le seul document qui sera corrigé.
- Si vous décidez de changer une réponse sur votre feuille de réponses, assurez-vous d'effacer complètement la marque au crayon à mine afin qu'elle ne soit pas balayée par l'ordinateur.
- N'attendez pas à la fin de l'examen pour inscrire vos réponses sur votre feuille de réponses; aucun temps supplémentaire ne vous sera accordé à cet égard.
- Vérifiez fréquemment que vous inscrivez vos réponses dans la bonne rangée sur votre feuille de réponses.
- Si vous n'arrivez pas à répondre à une question difficile, éliminez le plus de choix possibles puis choisissez la réponse qui vous semble la meilleure parmi les choix qui restent.

## Échantillon de questions d'examen

Voici un exemple du type de questions telles qu'elles se présentent dans l'examen d'accréditation en soins aéromédicaux de la province de l'Ontario. Après chaque question, vous trouverez une explication du type de question et la bonne réponse.

1. Parmi les lois suivantes, la (les) quelle(s) s'applique(nt) à la pression atmosphérique ou barométrique?
  1. La loi de Dalton
  2. La loi de Henry
  3. La loi de Graham
  4. La loi de Starling
  - A. 1 seulement
  - B. 2 and 3
  - C. 1 and 4
  - D. 2, 3 and 4

*Il s'agit d'une question de fait. La bonne réponse est A.*

**Les questions 2 et 3 se rapportent à la situation suivante :**

Votre avion est affecté pour le transfert d'une équipe de transport néonatal de l'aéroport d'Ailleurs à l'aéroport du centre-ville de Toronto. Nous sommes en plein hiver et la température au sol à l'aéroport d'Ailleurs est de moins trente degrés Celsius (-30 C). Il vous faudra environ une heure quarante cinq minutes (1 h 45) pour atteindre Toronto.

À l'aéroport d'Ailleurs, les ambulanciers paramédicaux vous attendent avec un nouveau-né prématuré dans un incubateur de transport. Le nouveau-né est branché à un ventilateur mécanique et reçoit plusieurs médicaments par infusion intraveineuse. L'équipe de transport néonatal se compose de deux infirmières autorisées et d'une infirmière autorisée en formation pour devenir membre de l'équipe. Deux des infirmières autorisées portent des vêtements d'hiver convenables tandis que la troisième porte des vêtements d'hôpital et un sarrau de laboratoire. La cabine de l'avion compte trois sièges et deux supports pour civières dont un pouvant recevoir l'incubateur de transport.

2. Pouvez-vous refuser de transporter l'infirmière qui n'est pas vêtue pour le temps qu'il fait?
- A. Oui, car sa tenue vestimentaire représente un danger pour sa personne ainsi que pour les autres passagers et membres de l'équipage.
  - B. Non, car seul le commandant de l'appareil peut refuser l'accès à bord à un passager.
  - C. Non, car il est essentiel que l'infirmière autorisée soit à bord pour prodiguer des soins au patient.
  - D. Oui, car l'avion ne compte que trois sièges.

Il s'agit d'une question d'application de théorie. La bonne réponse est B.

3. Compte-tenu des restrictions de la cabine, est-il acceptable de permettre aux trois infirmières autorisées et à l'incubateur de transport de prendre place à bord de l'avion?
- A. Non, car il y a quatre passagers adultes pour seulement trois sièges.
  - B. Non, car le poids combiné de l'équipe de transport et de l'équipement excède la limite de chargement de l'avion.
  - C. Oui, mais une des infirmières autorisées devra être attachée à une civière lors du décollage et de l'atterrissage.
  - D. Oui, mais vous devez donner votre siège et vous attacher à une civière lors du décollage et de l'atterrissage.

*Il s'agit d'une question de jugement. La bonne réponse est C.*

**Les questions 4 à 7 inclusivement se rapportent à la situation suivante :**

Vous êtes le préposé de soins aéromédicaux à l'emploi d'une compagnie aérienne de transport à la demande. Vous devez évacuer par la voie des airs un homme qui souffre d'une pneumonie, qui a une contusion ou une fracture des côtes et peut-être même un pneumothorax ou un hémithorax. Le patient se trouve dans une petite clinique médicale à l'ouest de Marathon et vous devez le transporter vers Thunder Bay.

Monsieur Major, votre patient, a été examiné par un médecin qui a été appelé pour prodiguer des soins d'urgence à domicile. L'infirmière auxiliaire indique que la saturation en oxygène de monsieur Major est de 88 % et qu'il souffre de dyspnée modérée. Elle ajoute que le médecin désire qu'il soit évalué car il devrait recevoir des antibiotiques par voie intraveineuse pour combattre sa pneumonie. De plus, des radiographies sont nécessaires pour établir si les fractures aux côtes auraient causé pneumothorax.

L'infirmière auxiliaire ajoute que monsieur Major a été traité pour un pneumothorax spontané il y a six mois environ. Elle ajoute qu ce matin, alors qu'il se promenait sur la rive du lac Supérieur, il est tombé et c'est probablement à cette chute que peut être attribuée la contusion de sa côte et le malaise subséquent. La clinique ne dispose pas de services de radiographies.

Vous prenez les signes vitaux de monsieur Major avant de vous rendre à l'aéroport. Son pouls est de 98, fort et régulier; ses respirations sont de 30, peu profondes et régulières; sa tension artérielle est de 150/92. Il a le teint pâle, sa peau est légèrement diaphorétique et il est anxieux.

4. Avant d'accepter ce patient pour le transport aérien, quelles sont les évaluations prioritaires à effectuer?
5. Ausculter les poumons, de la base à l'apex, pour vérifier si l'entrée d'air est égale des deux côtés.
  6. Établir le degré de douleur lorsqu'il prend des inspirations profondes.
  7. Inspecter les jambes lorsqu'elles sont pendantes pour dépister la présence d'oedème déclive.
  8. Vérifier s'il y a déviation de la trachée de sa position médiane.
  9. Observer s'il y a turgescence des jugulaires à chaque respiration.
  10. Évaluer s'il y a symétrie dans les mouvements de la cage thoracique à chaque respiration.
- A. 1 et 3  
B. 2, 4 et 5  
C. 2, 3 et 6  
D. 1, 4, 5 et 6

*Il s'agit d'une question d'établissement des priorités. La bonne réponse est D.*

Vous êtes soucieux d'accepter ce patient chez lequel vous soupçonné la présence d'un pneumothorax non stabilisé. Le vol s'effectuera à bord d'un avion dont la cabine est pressurisée. La durée du vol vers Thunder Bay sera de 1 heure 20 minutes.

Vous et l'infirmière auxiliaire constatez que le patient a besoin de soins qui ne sont pas dispensés dans cette clinique.

5. Parmi les énoncés suivants, lesquels justifient votre inquiétude face au transport aérien de monsieur Major?
1. La pression partielle de l'oxygène est inversement proportionnelle à l'altitude, ce qui diminue le gradient de pression nécessaire pour effectuer la diffusion alvéolo-capillaire.
  2. Le pourcentage d'oxygène disponible dans l'air diminue lorsqu'on s'élève au-delà de 8 000 pieds, ce qui compromet de plus en plus la ventilation alvéolaire.
  3. À des altitudes supérieures à celle du niveau de la mer, une plus grande partie de l'oxygène est dissoute dans le plasma. Par conséquent, le plasma n'est pas disséminé dans les cellules du corps.
  4. Comme l'expansion de l'air dans l'espace intrapleurale est proportionnelle à l'altitude, l'affaissement du poumon endommagé sera aggravé.
- A. 1 et 2  
B. 1 et 4  
C. 2 et 3  
D. 3 et 4

*Il s'agit d'une question de fondement. La bonne réponse est B.*

6. Le pilote commandant vous demande s'il y a des restrictions pour ce vol. La meilleure réponse sera de lui dire:

- A. "Non, le temps est critique; evian à pleine vitesse."
- B. "Oui, maintenez l'altitude de croisière aussi près du niveau de la mer que possible."
- C. "Non, mais augmentez l'altitude de croisière autant que vous le pouvez."
- D. "Oui, et essayez de garder l'altitude de croisière à 20 000 pieds."

*Il s'agit d'une question de jugement. La bonne réponse est B.*

Monsieur Major est tranquille et parle peu evian le vol. Il vous a confié qu'il était en vacance de camping avec sa famille et que son épouse et ses enfants allaient lever le camp pour le eviant à Thunder Bay. Il ajoute qu'il n'aurait jamais dû quitter la maison alors qu'il souffrait d'un si mauvais rhume. Il vous dit "Je me suis senti mal en point tout au cours des 5 semaines de mes vacances."

Trente minutes après le décollage, monsieur Major eviant agité et impatient. Il se débarrasse de sa couverture et grimace de douleur chaque fois qu'il prend une respiration profonde. Vous l'entendez jurer entre chaque respiration. Son pouls est de 120, régulier et faible. Sa tension artérielle est de 100 par palpation. Il a une respiration apicale de 34 avec à l'occasion et de façon involontaire, des respirations profondes. Sa diaphorèse et sa pâleur ont augmenté. Il est conscient et bien orienté.

7. Choisissez parmi les énoncés suivants, la cause ou les raisons qui expliquent les manifestations cliniques observées.

- 1. Il y a une diminution de la perfusion et de la saturation du sang oxygéné.
- 2. Son état d'anxiété est attribuable à sa maladie subite, sa blessure de même que par ce délai imprévu dans ce voyage de famille.
- 3. Il y a une diminution de la capacité vitale des poumons suite à une effusion pleurale associée à l'infection pulmonaire.
- 4. Il y a augmentation de la sévérité du pneumothorax ou de l'hémithorax ce qui diminue la surface de diffusion dans les poumons.

- A. 4 seulement
- B. 1 and 2
- C. 1, 3 and 4
- D. 1, 2, 3, and 4

*Il s'agit d'une question d'interprétation. La bonne réponse est D.*

### **Matériel de référence**

Les documents suivants aideront les candidats à se préparer à l'examen. À noter toutefois que les questions pourraient porter sur de la matière autre que celle contenue dans ces documents.

*Flight Nursing: Principles and Practice*

ISBN 0-8016-6138-2

*Wilderness Medecine* (chapitre 22 -'Aeromedical Transport')

ISBN 0-8016-7044-6

*Air Medical Crew, National Standard Curriculum*

- En cours de révision. Pour de plus amples renseignements, consulter le site Internet du ministère des transports des États-Unis, sous l'onglet "Education".