

**RETURN BIDS TO:  
RETOURNER LES SOUMISSIONS À:**

**Bid Receiving  
PWGSC  
33 City Centre Drive  
Suite 480  
Mississauga  
Ontario  
L5B 2N5  
Bid Fax: (905) 615-2095**

**REQUEST FOR PROPOSAL  
DEMANDE DE PROPOSITION**

**Proposal To: Public Works and Government  
Services Canada**

We hereby offer to sell to Her Majesty the Queen in right of Canada, in accordance with the terms and conditions set out herein, referred to herein or attached hereto, the goods, services, and construction listed herein and on any attached sheets at the price(s) set out therefor.

**Proposition aux: Travaux Publics et Services  
Gouvernementaux Canada**

Nous offrons par la présente de vendre à Sa Majesté la Reine du chef du Canada, aux conditions énoncées ou incluses par référence dans la présente et aux annexes ci-jointes, les biens, services et construction énumérés ici sur toute feuille ci-annexée, au(x) prix indiqué(s).

**Comments - Commentaires**

<b>Title - Sujet</b> Training and Curriculum Development	
<b>Solicitation No. - N° de l'invitation</b> W0113-12JB01/A	<b>Date</b> 2012-12-07
<b>Client Reference No. - N° de référence du client</b> W0113-12JB01	
<b>GETS Reference No. - N° de référence de SEAG</b> PW-\$TOR-212-6114	
<b>File No. - N° de dossier</b> TOR-2-35223 (212)	<b>CCC No./N° CCC - FMS No./N° VME</b>
<b>Solicitation Closes - L'invitation prend fin at - à 02:00 PM on - le 2013-01-21</b>	<b>Time Zone Fuseau horaire</b> Eastern Standard Time EST
<b>F.O.B. - F.A.B.</b> <b>Plant-Usine:</b> <input type="checkbox"/> <b>Destination:</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Other-Autre:</b> <input type="checkbox"/>	
<b>Address Enquiries to: - Adresser toutes questions à:</b> Shaw, Marian	<b>Buyer Id - Id de l'acheteur</b> tor212
<b>Telephone No. - N° de téléphone</b> (905) 615-2065 ( )	<b>FAX No. - N° de FAX</b> (905) 615-2060
<b>Destination - of Goods, Services, and Construction: Destination - des biens, services et construction:</b> DEPARTMENT OF NATIONAL DEFENCE CFB Borden 30 Ortona Road - Bldg O-166 Borden Ontario L0M1C0 Canada	

**Instructions: See Herein**

**Instructions: Voir aux présentes**

**Vendor/Firm Name and Address**

**Raison sociale et adresse du  
fournisseur/de l'entrepreneur**

**Issuing Office - Bureau de distribution**

Public Works and Government Services Canada  
Ontario Region  
33 City Centre Drive  
Suite 480  
Mississauga  
Ontario  
L5B 2N5

<b>Delivery Required - Livraison exigée</b> See Herein	<b>Delivery Offered - Livraison proposée</b>
<b>Vendor/Firm Name and Address Raison sociale et adresse du fournisseur/de l'entrepreneur</b>	
<b>Telephone No. - N° de téléphone Facsimile No. - N° de télécopieur</b>	
<b>Name and title of person authorized to sign on behalf of Vendor/Firm (type or print) Nom et titre de la personne autorisée à signer au nom du fournisseur/ de l'entrepreneur (taper ou écrire en caractères d'imprimerie)</b>	
<b>Signature</b>	<b>Date</b>

## **TABLE DES MATIÈRES**

### **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Compte rendu

### **PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

1. Instructions, clauses et conditions uniformisées
2. Présentation des soumissions
3. Demandes de renseignements en période de soumission
4. Lois applicables

### **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

1. Instructions pour la préparation des soumissions

### **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

1. Procédures d'évaluation
2. Méthode de sélection

### **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat
2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat

### **PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

1. Exigences relatives à la sécurité
2. Énoncé des travaux
3. Clauses et conditions uniformisées
4. Durée du contrat
5. Responsables
6. Paiement
7. Instructions relatives à la facturation
8. Attestations
9. Lois applicables
10. Ordre de priorité des documents
11. Clauses du Guide des CCUA
12. Assurances
13. Personne(s) identifiée(s)

#### **Liste des annexes**

Annexe A	Énoncé des travaux
Annexe B	Base de paiement
Annexe C	Critères d'évaluation
Annexe D	Calcul du prix à utiliser pour l'évaluation

## **PARTIE 1 - RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX**

### **1. Exigences relatives à la sécurité**

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **2. Énoncé des travaux**

Les travaux à exécuter sont décrits en détail à l'article 2 des clauses du contrat éventuel

### **3. Compte rendu**

Après l'attribution du contrat, les soumissionnaires peuvent demander un compte rendu des résultats du processus de demande de soumissions. Les soumissionnaires devraient en faire la demande à l'autorité contractante dans les 15 jours ouvrables, suivant la réception des résultats du processus de demande de soumissions. Le compte rendu peut être fourni par écrit, par téléphone ou en personne.

## **PARTIE 2 - INSTRUCTIONS À L'INTENTION DES SOUMISSIONNAIRES**

### **1. Instructions, clauses et conditions uniformisées**

Toutes les instructions, clauses et conditions identifiées dans la demande de soumissions par un numéro, une date et un titre sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (<https://achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat>) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

Les soumissionnaires qui présentent une soumission s'engagent à respecter les instructions, les clauses et les conditions de la demande de soumissions, et acceptent les clauses et les conditions du contrat subséquent.

Le document 2003 (2012-11-19) Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est incorporé par renvoi dans la demande de soumissions et en fait partie intégrante.

.Le paragraphe 5.4 du document 2003, Instructions uniformisées - biens ou services - besoins concurrentiels, est modifié comme suit :

Supprimer : soixante (60) jours

Insérer : quatre-vingt-dix (90) jours

### **2. Présentation des soumissions**

Les soumissions doivent être présentées uniquement au Module de réception des soumissions de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au plus tard à la date, à l'heure et à l'endroit indiqués à la page 1 de la demande de soumissions.

**En raison du caractère de la demande de soumissions, les soumissions transmises par télécopieur à l'intention de TPSGC ne seront pas acceptées.**

### **3. Demandes de renseignements - en période de soumission**

Toutes les demandes de renseignements doivent être présentées par écrit à l'autorité contractante au moins dix (10) jours civils avant la date de clôture des soumissions. Pour ce qui est des demandes de renseignements reçues après ce délai, il est possible qu'on ne puisse pas y répondre.

Les soumissionnaires devraient citer le plus fidèlement possible le numéro de l'article de la demande de soumissions auquel se rapporte la question et prendre soin d'énoncer chaque question de manière suffisamment détaillée pour que le Canada puisse y répondre avec exactitude. Les demandes de renseignements techniques qui ont un caractère exclusif doivent porter clairement la mention « exclusif » vis-à-vis de chaque article pertinent. Les éléments portant la mention « exclusif » feront l'objet d'une discrétion absolue, sauf dans les cas où le Canada considère que la demande de renseignements n'a pas un caractère exclusif. Dans ce cas, le Canada peut réviser les questions ou peut demander au soumissionnaire de le faire, afin d'en éliminer le caractère exclusif, et permettre la transmission des réponses à tous les soumissionnaires. Le Canada peut ne pas répondre aux demandes de renseignements dont la formulation ne permettrait pas de les diffuser à tous les soumissionnaires.

### **4. Lois applicables**

Tout contrat subséquent sera interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

À leur discrétion, les soumissionnaires peuvent indiquer les lois applicables d'une province ou d'un territoire canadien de leur choix, sans que la validité de leur soumission ne soit mise en question, en supprimant le nom de la province ou du territoire canadien précisé et en insérant le nom de la province ou du territoire canadien de leur choix. Si aucun changement n'est indiqué, cela signifie que les soumissionnaires acceptent les lois applicables indiquées.

## **PARTIE 3 - INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES SOUMISSIONS**

### **1. Instructions pour la préparation des soumissions**

Le Canada demande que les soumissionnaires fournissent leur soumission en sections distinctes, comme suit :

Section I : Soumission technique (3 copies papier)

Section II : Soumission financière (2 copies papier)

Section III : Attestations (1 copies papier)

Les prix doivent figurer dans la soumission financière seulement. Aucun prix ne doit être indiqué dans une autre section de la soumission.

Le Canada demande que les soumissionnaires suivent les instructions de présentation décrites ci-après pour préparer leur soumission.

- a) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm);
- b) utiliser un système de numérotation correspondant à celui de la demande de soumissions.

En avril 2006, le Canada a approuvé une politique exigeant que les agences et ministères fédéraux prennent les mesures nécessaires pour incorporer les facteurs environnementaux dans le processus

d'approvisionnement Politique d'achats écologiques

(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/ecologisation-greening/achats-procurement/politique-policy-fra.html>). Pour aider le Canada à atteindre ses objectifs, les soumissionnaires devraient :

- 1) utiliser du papier de 8,5 po x 11 po (216 mm x 279 mm) contenant des fibres certifiées provenant d'un aménagement forestier durable et contenant au moins 30 % de matières recyclées; et
- 2) utiliser un format qui respecte l'environnement: impression noir et blanc, recto-verso/à double face, broché ou agrafé, sans reliure Cerlox, reliure à attaches ni reliure à anneaux.

### **Section I : Soumission technique**

Dans leur soumission technique, les soumissionnaires devraient expliquer et démontrer comment ils entendent répondre aux exigences et comment ils réaliseront les travaux.

### **Section II : Soumission financière**

Les soumissionnaires doivent présenter leur soumission financière en conformité avec la base de paiement. Le montant total de la taxe sur les produits et les services (TPS) ou de la taxe sur la vente harmonisée (TVH), s'il y a lieu, doit être indiqué séparément.

### **Section III : Attestations**

Les soumissionnaires doivent présenter les attestations exigées à la Partie 5.

## **PARTIE 4 - PROCÉDURES D'ÉVALUATION ET MÉTHODE DE SÉLECTION**

### **1. Procédures d'évaluation**

- a) Les soumissions reçues seront évaluées par rapport à l'ensemble des exigences de la demande de soumissions, incluant les critères d'évaluation techniques et financiers.
- b) Une équipe d'évaluation composée de représentants du Canada évaluera les soumissions.

#### **1.1 Évaluation technique**

##### **1.1.1 Critères techniques obligatoires**

Se reporter à l'annexe C - Critères d'évaluation

##### **1.1.2 Critères techniques cotés**

Se reporter à l'annexe C - Critères d'évaluation

#### **1.2 Évaluation financière**

Le soumissionnaire doit proposer un prix conformément à l'annexe B, Base de paiement. Le prix doit être fourni en dollars canadiens pour le besoin ferme et le besoin optionnel.

##### **1.2.2 Évaluation du prix**

Le prix de la soumission sera évalué en dollars canadiens, excluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée, FAB destination, incluant les droits de douane et les taxes d'accise canadiens.

- 1.2.3** Le prix sera évalué conformément à l'annexe D, Calcul du prix à utiliser pour l'évaluation. Le prix évalué sera le prix total global pour le besoin complet qui sera calculé en utilisant la somme du prix total pour le besoin ferme et de celui du besoin optionnel.

## **2. Méthode de sélection**

### **2.1 Méthode de sélection - le prix le plus bas par point**

1. Pour être déclarée recevable, une soumission doit :
  - a. respecter toutes les exigences de la demande de soumissions;
  - b. satisfaire à tous les critères d'évaluation techniques obligatoires; et
  - c. obtenir au moins 60 p. 100 des points pour l'ensemble des critères d'évaluation techniques qui sont cotés. L'échelle de cotation compte 240 points
2. Les soumissions ne répondant pas aux exigences de a) ou b) ou c) seront déclarées non recevables. La soumission recevable ayant obtenu le plus de points ou celle ayant le prix le plus bas ne sera pas nécessairement acceptée. La soumission recevable ayant le prix évalué le plus bas par point sera recommandée pour attribution d'un contrat.

## **PARTIE 5 - ATTESTATIONS**

Pour qu'un contrat leur soit attribué, les soumissionnaires doivent fournir les attestations exigées et la documentation connexe. Le Canada déclarera une soumission non recevable si les attestations exigées et la documentation connexe ne sont pas remplies et fournies tel que demandé.

Le Canada pourra vérifier l'authenticité des attestations fournies par les soumissionnaires durant la période d'évaluation des soumissions (avant l'attribution d'un contrat) et après l'attribution du contrat. L'autorité contractante aura le droit de demander des renseignements supplémentaires pour s'assurer que les soumissionnaires respectent les attestations avant l'attribution d'un contrat. La soumission sera déclarée non recevable si on constate que le soumissionnaire a fait de fausses déclarations, sciemment ou non. Le défaut de respecter les attestations, de fournir la documentation connexe ou de donner suite à la demande de renseignements supplémentaires de l'autorité contractante aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

### **1. Attestations obligatoires préalables à l'attribution du contrat**

#### **1.1 Code de conduite et attestations - documentation connexe**

- 1.1.1** En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste, en son nom et en celui de ses affiliés, qu'il respecte la clause concernant le Code de conduite et attestations, des instructions uniformisées. La documentation connexe mentionnée ci-après aidera le Canada à confirmer que les attestations sont véridiques. En présentant une soumission, le soumissionnaire atteste être informé, et que ses affiliés sont informés, du fait que le Canada pourra demander d'autres informations, attestations, formulaires de consentement et éléments prouvant son identité ou son éligibilité. Le Canada pourra aussi vérifier tous les renseignements fournis par le soumissionnaire, incluant les renseignements relatifs aux actions ou condamnations précisées aux présentes en faisant des recherches indépendantes, en utilisant des ressources du gouvernement ou en communiquant avec des tiers. Le Canada déclarera une soumission non recevable s'il constate que les renseignements demandés sont manquants ou inexacts, ou que les renseignements contenus dans les attestations précisées aux présentes s'avèrent être faux, à

quelque égard que ce soit, après vérification par le Canada. Le soumissionnaire et ses affiliés devront également demeurer libres et quittes des actions ou condamnations précisées aux présentes pendant la période de tout contrat découlant de cette demande de soumissions.

Les soumissionnaires qui sont incorporés, incluant ceux soumissionnant à titre d'entreprise en coparticipation, doivent fournir avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci la liste complète des noms de tous les individus qui sont actuellement administrateurs du soumissionnaire. Les soumissionnaires soumissionnant à titre d'entreprise à propriétaire unique, incluant ceux soumissionnant dans le cadre d'entreprise en coparticipation, doivent fournir le nom du propriétaire avec leur soumission ou le plus tôt possible après le dépôt de celle-ci. Les soumissionnaires soumissionnant à titre de sociétés, sociétés de personnes, entreprises ou associations de personnes n'ont pas à fournir de liste de noms. Si les noms requis n'ont pas été fournis par le temps où l'évaluation des soumissions est complétée, le Canada informera le soumissionnaire du délai à l'intérieur duquel l'information doit être fournie. À défaut de fournir ces noms dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable. Fournir les noms requis est une exigence obligatoire pour l'attribution d'un contrat.

Le Canada peut, à tout moment, demander à un soumissionnaire de fournir des formulaires de consentement dûment remplis et signés (Consentement à la vérification de l'existence d'un casier judiciaire - PWGSC-TPSGC 229)

(<http://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/forms/formulaires-forms-fra.html>) toute personne susmentionnée, et ce dans un délai précis. À défaut de fournir les formulaires de consentement dans le délai prévu, la soumission sera déclarée non recevable.

## **2. Attestations additionnelles préalables à l'attribution du contrat**

Les attestations énumérées ci-dessous devraient être remplies et fournies avec la soumission mais elles peuvent être fournies plus tard. Si l'une de ces attestations n'est pas remplie et fournie tel que demandé, l'autorité contractante en informera le soumissionnaire et lui donnera un délai afin de se conformer aux exigences. Le défaut de répondre à la demande de l'autorité contractante et de se conformer aux exigences dans les délais prévus aura pour conséquence que la soumission sera déclarée non recevable.

### **2.1 Programme de contrats fédéraux - attestation**

#### **2.1.1 Programme de contrats fédéraux - 200 000 \$ ou plus**

1. En vertu du Programme de contrats fédéraux (PCF), certains fournisseurs, y compris un fournisseur qui est membre d'une coentreprise, soumissionnant pour des contrats du gouvernement fédéral d'une valeur de 200 000\$ ou plus (incluant toutes les taxes applicables) doivent s'engager officiellement à mettre en oeuvre un programme d'équité en matière d'emploi. Il s'agit d'une condition préalable à l'attribution du contrat. Si le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise et qu'un membre de la coentreprise, est assujéti au PCF, la preuve de son engagement doit être fournie avant l'attribution du contrat.

Les fournisseurs qui ont été déclarés entrepreneurs non admissibles par Ressources humaines et Développement des compétences Canada (RHDCC) n'ont plus le droit d'obtenir des contrats du gouvernement au-delà du seuil prévu par le Règlement sur les marchés de l'État pour les demandes de soumissions. Les fournisseurs peuvent être déclarés entrepreneurs non admissibles soit parce que RHDCC a constaté leur non-conformité ou parce qu'ils se sont retirés volontairement du PCF pour une raison autre que la réduction de leur effectif à moins de 100 employés. Toute soumission présentée par un entrepreneur non admissible, y compris une soumission présentée par une coentreprise dont un membre est un entrepreneur non admissible, sera déclarée non recevable.

2. Si le soumissionnaire n'est pas visé par les exceptions énumérées aux paragraphes 3.a) ou b) ci-dessous, ou qu'il n'a pas de numéro d'attestation valide confirmant son adhésion au PCF, il doit télécopier (819-953-8768) un exemplaire signé du formulaire LAB 1168, Attestation d'engagement pour la mise en oeuvre de l'équité en matière d'emploi, à la Direction générale du travail de RHDCC.
3. Le soumissionnaire, ou, si le soumissionnaire est une coentreprise le membre de la coentreprise, atteste comme suit sa situation relativement au PCF :

Le soumissionnaire ou le membre de la coentreprise :

- a. ( ) n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il compte un effectif de moins de 100 employés à temps plein ou à temps partiel permanents, et/ou temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada;
- b. ( ) n'est pas assujetti au PCF, puisqu'il est un employeur réglementé en vertu de la Loi sur l'équité en matière d'emploi, L.C. 1995, ch. 44;
- c. ( ) est assujetti aux exigences du PCF, puisqu'il compte un effectif de plus de 100 employés ou plus à temps plein ou à temps partiel permanents, et/ou temporaires ayant travaillé 12 semaines ou plus au Canada, mais n'a pas obtenu de numéro d'attestation de RHDCC (puisque'il n'a jamais soumissionné pour des contrats de 200 000 \$ ou plus). Dans ce cas, une attestation d'engagement dûment signée est jointe;
- d. ( ) est assujetti au PCF et possède un numéro d'attestation valide, à savoir le numéro : \_\_\_\_\_ c.-à-d. qu'il n'a pas été déclaré entrepreneur non admissible par RHDCC.

Des renseignements supplémentaires sur le PCF sont offerts sur le site Web de RHDCC.

## **2.2 Attestation pour ancien fonctionnaire**

### **2.2.1 Ancien fonctionnaire – Besoins concurrentiels**

Les contrats attribués à des anciens fonctionnaires qui touchent une pension ou qui ont reçu un paiement forfaitaire doivent résister à l'examen scrupuleux du public et constituer une dépense équitable des fonds publics. Afin de respecter les politiques et les directives du Conseil du Trésor sur les contrats avec des anciens fonctionnaires, les soumissionnaires doivent fournir l'information exigée ci-dessous.

#### **Définition**

Aux fins de cette clause,

« ancien fonctionnaire » signifie tout ancien employé d'un ministère au sens de la Loi sur la pension de la fonction publique, L.R., 1985, ch. F-11, un ancien membre des Forces armées canadiennes ou de la Gendarmerie royale du Canada. Un ancien fonctionnaire peut être :

- a. un individu;
- b. un individu qui s'est incorporé;
- c. une société de personnes constituée d'anciens fonctionnaires; ou
- d. une entreprise à propriétaire unique ou une entité dans laquelle la personne visée détient un intérêt important ou majoritaire.

« période du paiement forfaitaire » signifie la période mesurée en semaines de salaire à l'égard de laquelle un paiement a été fait pour faciliter la transition vers la retraite ou vers un autre emploi par suite de la mise en place des divers programmes visant à réduire la taille de la fonction publique. La période du



paiement forfaitaire ne comprend pas la période visée par l'allocation de fin de services, qui se mesure de façon similaire.

« pension » signifie, une pension ou une allocation annuelle versée en vertu de la Loi sur la pension de la fonction publique (LPFP), L.R., 1985, ch. P-36, et toute augmentation versée en vertu de la Loi sur les prestations de retraite supplémentaires, L.R., 1985, ch. S-24, dans la mesure où elle touche la LPFP. La pension ne comprend pas les pensions payables conformément à la Loi sur la pension de retraite des Forces canadiennes, L.R., 1985, ch. C-17, à la Loi sur la continuation de la pension des services de défense, 1970, ch. D-3, à la Loi sur la continuation des pensions de la Gendarmerie royale du Canada, 1970, ch. R-10, et à la Loi sur la pension de retraite de la Gendarmerie royale du Canada, L.R., 1985, ch. R-11, à la Loi sur les allocations de retraite des parlementaires, L.R., 1985, ch. M-5, et à la partie de la pension versée conformément à la Loi sur le Régime de pensions du Canada, L.R., 1985, ch. C-8.

### Ancien fonctionnaire touchant une pension

Selon les définitions ci-dessus, est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire touchant une pension? **Oui ( ) Non ( )**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante pour tous les anciens fonctionnaires touchant une pension, le cas échéant :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. la date de cessation d'emploi dans la fonction publique ou de la retraite.

En fournissant cette information, les soumissionnaires acceptent que le statut du soumissionnaire retenu, en tant qu'ancien fonctionnaire touchant une pension en vertu de la LPFP, soit publié dans les rapports de divulgation proactive des marchés, sur les sites Web des ministères, et ce conformément à l' Avis sur la Politique des marchés : 2012-2 et les Lignes directrices sur la divulgation des marchés.

### Programme de réduction des effectifs

Est-ce que le soumissionnaire est un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire en vertu des dispositions d'un programme de réduction des effectifs? **Oui ( ) No ( )**

Si oui, le soumissionnaire doit fournir l'information suivante :

- a. le nom de l'ancien fonctionnaire;
- b. les conditions de l'incitatif versé sous forme de paiement forfaitaire;
- c. la date de la cessation d'emploi;
- d. le montant du paiement forfaitaire;
- e. le taux de rémunération qui a servi au calcul du paiement forfaitaire;
- f. la période correspondant au paiement forfaitaire, incluant la date du début, d'achèvement et le nombre de semaines;
- g. nombre et montant (honoraires professionnels) des autres contrats assujettis aux conditions d'un programme de réduction des effectifs.

Pour tous les contrats attribués pendant la période du paiement forfaitaire, le montant total des honoraires qui peut être payé à un ancien fonctionnaire qui a reçu un paiement forfaitaire est limité à 5 000 \$, incluant la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée.

## 2.3 Statut et disponibilité du personnel

Le soumissionnaire atteste que, s'il obtient le contrat découlant de la demande de soumissions, chaque individu proposé dans sa soumission sera disponible pour exécuter les travaux, tel qu'exigé par les représentants du Canada, au moment indiqué dans la demande de soumissions ou convenue avec ce

dernier. Si pour des raisons hors de son contrôle, le soumissionnaire est incapable de fournir les services d'un individu identifié dans sa soumission, le soumissionnaire peut proposer un remplaçant avec des qualités et une expérience similaires. Le soumissionnaire doit aviser l'autorité contractante de la raison pour le remplacement et fournir le nom, les qualités et l'expérience du remplaçant proposé. Pour les fins de cette clause, seule les raisons suivantes seront considérées comme étant hors du contrôle du soumissionnaire : la mort, la maladie, le congé de maternité et parental, la retraite, la démission, le congédiement justifié ou la résiliation par manquement d'une entente.

Si le soumissionnaire a proposé un individu qui n'est pas un employé du soumissionnaire, le soumissionnaire atteste qu'il a la permission de l'individu d'offrir ses services pour l'exécution des travaux et de soumettre son curriculum vitae au Canada. Le soumissionnaire doit, sur demande de l'autorité contractante, fournir une confirmation écrite, signée par l'individu, de la permission donnée au soumissionnaire ainsi que de sa disponibilité. Le défaut de répondre à la demande pourrait avoir pour conséquence que la soumission soit déclarée non recevable.

## **2.4 Études et expérience**

### **2.4.1** Clause du Guide des CCUA A3010T (2010-08-16) Études et expérience

## **PARTIE 6 - CLAUSES DU CONTRAT SUBSÉQUENT**

### **1. Exigences relatives à la sécurité**

Ce besoin ne comporte aucune exigence relative à la sécurité.

### **2. Énoncé des travaux**

L'entrepreneur doit exécuter les travaux conformément à l'énoncé des travaux qui se trouve à l'annexe « A », et aux parties technique et de gestion de la soumission de l'entrepreneur intitulée \_\_\_\_\_, en date du \_\_\_\_\_.

#### **2.1 Biens et(ou) services optionnels**

L'entrepreneur accorde au Canada l'option irrévocable d'acquérir les biens, les services ou les deux, qui sont décrits à l'annexe A et à l'annexe B du contrat selon les mêmes conditions et aux prix et(ou) aux taux établis dans le contrat. Cette option ne pourra être exercée que par l'autorité contractante et sera confirmée, pour des raisons administratives seulement, par une modification au contrat.

L'autorité contractante peut exercer l'option à n'importe quel moment avant la date d'expiration du contrat en envoyant un avis écrit à l'entrepreneur.

### **3. Clauses et conditions uniformisées**

Toutes les clauses et conditions identifiées dans le contrat par un numéro, une date et un titre, sont reproduites dans le *Guide des clauses et conditions uniformisées d'achat* (<https://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/pub/acho-fra.jsp>) [achatsetventes.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat](https://ccua-sacc.tpsgc-pwgsc.gc.ca/politiques-et-lignes-directrices/guide-des-clauses-et-conditions-uniformisees-d-achat)) publié par Travaux publics et Services gouvernementaux Canada.

#### **3.1 Conditions générales**

2010B (2012-11-19), Conditions générales - services professionnels (complexité moyenne) s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

### **3.2 Conditions générales supplémentaires**

4006 (2010-08-16) L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux s'appliquent au contrat et en font partie intégrante.

## **4. Durée du contrat**

### **4.1 Période du contrat**

La période du contrat est du la date de l'attribution du contrat au 27 mai 2015 inclusivement.

### **4.2 Date de livraison**

#### **4.2.1 Besoin ferme**

La formation du 11 février 2013 au 10 mai 2013 inclusivement.

#### **4.2.2 Besoin optionnel**

La formation doit être donnée durant la période précisée à l'annexe B, Besoin optionnel.

## **5. Responsables**

### **5.1 Autorité contractante**

L'autorité contractante pour le contrat est :

Marian Shaw  
Spécialiste en approvisionnement  
Travaux publics et Services gouvernementaux Canada  
Région de l'Ontario - Approvisionnements  
33, promenade City Centre, pièce 480  
Mississauga (Ontario) L5B 2N5  
Téléphone : 905-615-2065  
Télécopieur : 905-615-2060  
Courriel : marian.shaw@pwgsc-tpsgc.gc.ca

L'autorité contractante est responsable de la gestion du contrat, et toute modification doit être autorisée, par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur ne doit pas effectuer de travaux dépassant la portée du contrat ou des travaux qui n'y sont pas prévus suite à des demandes ou des instructions verbales ou écrites de toute personne autre que l'autorité contractante.

### **5.2 Chargé de projet**

Le chargé de projet pour le contrat est :

*(à remplir par le Canada à l'attribution du contrat).*

Le chargé de projet représente le ministère ou l'organisme pour lequel les travaux sont exécutés en vertu du contrat. Il est responsable de toutes les questions liées au contenu technique des travaux prévus dans le contrat. On peut discuter des questions techniques avec le chargé de projet; cependant, celui-ci ne peut pas autoriser les changements à apporter à l'énoncé des travaux. De tels changements peuvent être effectués uniquement au moyen d'une modification de contrat émise par l'autorité contractante.

### **5.3 Représentant de l'entrepreneur (à remplir par le soumissionnaire).**

Nom : \_\_\_\_\_  
Titre : \_\_\_\_\_  
Organisation : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_\_  
Télécopieur : \_\_\_\_\_  
Courriel : \_\_\_\_\_

## 6. Paiement

### 6.1 Base de paiement - limitation des dépenses

L'entrepreneur sera remboursé pour les coûts qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, établis conformément à la base de paiement à l'annexe B, jusqu'à une limitation des dépenses de \_\_\_\_\_ \$ (*montant à insérer à l'attribution du contrat*). Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.

### 6.2 Limitation des dépenses

1. La responsabilité totale du Canada envers l'entrepreneur en vertu du contrat ne doit pas dépasser la somme de \_\_\_\_\_ \$ (*montant à insérer à l'attribution du contrat*). Les droits de douane sont inclus et la taxe sur les produits et services ou la taxe de vente harmonisée est en sus, s'il y a lieu.
2. Aucune augmentation de la responsabilité totale du Canada ou du prix des travaux découlant de tout changement de conception, de toute modification ou interprétation des travaux, ne sera autorisée ou payée à l'entrepreneur, à moins que ces changements de conception, modifications ou interprétations n'aient été approuvés, par écrit, par l'autorité contractante avant d'être intégrés aux travaux. L'entrepreneur n'est pas tenu d'exécuter des travaux ou de fournir des services qui entraîneraient une augmentation de la responsabilité totale du Canada à moins que l'augmentation n'ait été autorisée par écrit par l'autorité contractante. L'entrepreneur doit informer, par écrit, l'autorité contractante concernant la suffisance de cette somme :
  - a. lorsque 75 p. 100 de la somme est engagée, ou
  - b. quatre (4) mois avant la date d'expiration du contrat, ou
  - c. dès que l'entrepreneur juge que les fonds du contrat sont insuffisants pour l'achèvement des travaux,

selon la première de ces conditions à se présenter.

Lorsqu'il informe l'autorité contractante que les fonds du contrat sont insuffisants, l'entrepreneur doit lui fournir par écrit une estimation des fonds additionnels requis. La présentation de cette information par l'entrepreneur n'augmente pas la responsabilité du Canada à son égard.

### 6.3 Paiements progressifs

1. Le Canada effectuera les paiements progressifs conformément aux dispositions de paiement du contrat, à raison de une fois par mois au plus, pour les frais engagés dans l'exécution des travaux, jusqu'à concurrence de 90 p. 100 du montant réclamé et approuvé par le Canada si:
  - a. une demande de paiement exacte et complète en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif, et tout autre document exigé par le contrat ont

été présentés conformément aux instructions relatives à la facturation fournies dans le contrat;

- b. le montant réclamé est conforme à la base de paiement;
  - C. la somme de tous les paiements progressifs effectués par le Canada ne dépasse pas 90 p. 100 de la totalité du montant à verser en vertu du contrat;
  - d. toutes les attestations demandées sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111 ont été signées par les représentants autorisés.
2. Le solde du montant dû sera payé conformément aux dispositions de paiement du contrat lorsque tous les travaux exigés au contrat auront été complétés et livrés si les travaux ont été acceptés par le Canada et une demande finale pour le paiement est présentée.
3. Les paiements progressifs ne sont que des paiements provisoires. Le Canada peut procéder à une vérification gouvernementale et des vérifications provisoires du temps et des coûts et apporter lorsqu'il y a lieu des correctifs au contrat pendant l'exécution des travaux. Tout paiement en trop qui résulte du versement des paiements progressifs ou d'une autre cause doit être remboursé rapidement au Canada.

#### 6.4 T1204 - Information à transmettre par l'entrepreneur

1. Conformément à l'alinéa 221 (1)(d) de la Loi de l'impôt sur le revenu, L.R. 1985, ch. 1, (5e suppl.), les ministères et organismes sont tenus de déclarer à l'aide du feuillet T1204, Paiements contractuels de services du gouvernement, les paiements versés aux entrepreneurs en vertu de contrats de services pertinents (y compris les contrats comprenant à la fois des biens et des services).
2. Afin de permettre aux ministères et organismes de se conformer à cette exigence, l'entrepreneur doit fournir l'information suivante, dans les \_\_\_\_\_ jours civils après l'attribution du contrat :
- a. le nom légal de l'entrepreneur, c.-à-d. le nom associé au numéro d'entreprise ou au numéro d'assurance sociale (NAS), ainsi que l'adresse et le code postal;
  - b. le statut de l'entrepreneur, c.-à-d. particulier, entreprise à propriétaire unique, société commerciale ou société de personnes;
  - c. le numéro d'entreprise de l'entrepreneur, s'il s'agit d'une société commerciale ou d'une société de personnes ou le NAS, s'il s'agit d'un particulier ou d'une entreprise à propriétaire unique. Si l'entrepreneur est une société de personnes qui n'a pas de numéro d'entreprise, l'associé ayant signé le contrat doit fournir son NAS;
  - d. si l'entité est une coentreprise, le numéro d'entreprise de tous les entrepreneurs faisant partie de celle-ci, ou leur NAS s'ils n'ont pas de numéro d'entreprise.
3. L'information devrait être expédiée à la personne et à l'adresse indiquées ci-dessous. Lorsque l'information requise comprend un NAS, celle-ci doit être expédiée dans une enveloppe portant l'inscription « protégée ».

Nom de la personne : *(sera fourni à l'attribution du contrat)*

#### 6.5 Clauses du Guide des CCUA

C0710C (2007-11-30) Vérification du temps et du prix contractuel

### 7. Instructions relatives à la facturation

#### 7.1 Instructions relatives à la facturation - demande de paiement progressif

1. L'entrepreneur doit soumettre une demande de paiement en utilisant le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, Demande de paiement progressif.

Chaque demande doit présenter:

- a. toute l'information exigée sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111;
- b. toute information pertinente détaillée à l'article intitulé « Présentation des factures » des conditions générales;

Chaque demande doit être appuyée par:

- a. une copie des feuilles de temps pour corroborer le temps de travail réclamé;
- b. une copie des factures, reçus, pièces justificatives pour tous les frais directs, frais de déplacement et de subsistance;

2. La taxe sur les produits et les services ou la taxe de vente harmonisée (TPS/TVH), selon le cas, doit être calculée pour le montant total de la demande, avant l'application de la retenue. Au moment de la demande de la retenue, il n'y aura pas de TPS/TVH à payer car celle-ci a été réclamée et est payable sous les demandes de paiement progressif précédentes.

3. L'entrepreneur doit préparer et certifier un original et deux (2) copies de la demande sur le formulaire PWGSC-TPSGC 1111, et les envoyer au chargé de projet identifié sous l'article intitulé « Responsables » du contrat pour fin d'attestation après l'inspection et l'acceptation des travaux.

Le chargé de projet fera parvenir l'original et les deux (2) copies de la demande à l'autorité contractante pour attestation et présentation au Bureau du traitement des paiements pour toutes autres attestations et opérations de paiement.

4. L'entrepreneur ne doit pas soumettre de demandes avant que les travaux identifiés sur la demande soient complétés.

## **8. Attestations**

### **8.1 Conformité**

Le respect des attestations et documentation connexe fournies par l'entrepreneur avec sa soumission est une condition du contrat et pourra faire l'objet d'une vérification par le Canada pendant la durée du contrat. En cas de manquement à toute déclaration de la part de l'entrepreneur, à fournir la documentation connexe ou encore si on constate que les attestations qu'il a fournies avec sa soumission comprennent de fausses déclarations, faites sciemment ou non, le Canada aura le droit de résilier le contrat pour manquement conformément aux dispositions du contrat en la matière.

## **9. Lois applicables**

Le contrat doit être interprété et régi selon les lois en vigueur en Ontario, et les relations entre les parties seront déterminées par ces lois.

## **10. Ordre de priorité des documents**

En cas d'incompatibilité entre le libellé des textes énumérés dans la liste, c'est le libellé du document qui apparaît en premier sur la liste qui l'emporte sur celui de tout autre document qui figure plus bas sur ladite liste.

- 
- a) les articles de la convention;
  - b) les conditions générales supplémentaires 4006 (2010-08-16) L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux;
  - c) les conditions générales 2010B (2012-11-19) Conditions générales - services professionnels (complexité moyenne);
  - d) Annexe A, Énoncé des travaux;
  - e) Annexe B, Base de paiement;
  - f) la soumission de l'entrepreneur en date du \_\_\_\_\_

#### **11. Clauses du *Guide des CCUA***

A9062 (2011-05-16) Règlements concernant les emplacements des Forces canadiennes

A7017C (2008-05-12) Remplacement d'individus spécifiques

#### **12. Assurances**

Clause du *Guide des CCUA* G1005C (2008-05-12) Assurances

#### **13. Personne(s) identifiée(s)**

L'entrepreneur doit fournir les services des personnes suivantes pour la réalisation des travaux indiqués dans le contrat : *(insérer le nom des personnes). (sera rempli à l'attribution du contrat en fonction des indications du soumissionnaire)*

Instructeur n° 1 \_\_\_\_\_

Instructeur n° 2 \_\_\_\_\_ *(le cas échéant)*

Solicitation No. - N° de l'invitation

W0113-12JB01/A

Amd. No. - N° de la modif.

Buyer ID - Id de l'acheteur

tor212

Client Ref. No. - N° de réf. du client

W0113-12JB01

File No. - N° du dossier

TOR-2-35223

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

## **ANNEXE A**

### **ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

Document joint.



## ANNEXE B BASE DE PAIEMENT

### **BESOIN FERME - Année 1**

#### **1. Plans de leçons**

L'entrepreneur touchera un prix de lot ferme de \_\_\_\_\_ \$ pour la préparation, la soumission et l'acceptation des plans de leçon.

#### **2. Taux de rémunération - instructeurs (du 11 février 2013 au 10 mai 2013)**

Les soumissionnaires doivent soumettre des taux fermes pour toutes les catégories de ressources énumérées ci-dessous.

Numéro	Catégorie	Taux quotidien ferme \$	Total \$
2.1	Instructeur Pour un (1) instructeur pendant soixante-trois (63) jours de travail	\$ _____	\$ _____

#### **Définition de la journée de travail et calcul proportionnel**

La journée de travail est d'une durée de 7,5 heures, sans compter les pauses repas. On paiera les journées de travail réelles, sans provision pour les vacances annuelles, les jours fériés et les congés de maladie. Si le nombre d'heures de travail est supérieur ou inférieur à une journée de travail, on fera un calcul proportionnel pour tenir compte des heures réelles de travail conformément à la formule suivante :

Heures de travail : 7,5 x tarif quotidien ferme

#### **3. Frais de déplacement et de subsistance**

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit ou les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et aux faux frais qui sont précisés aux appendices B, C et D de la Directive du Conseil du Trésor, et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux " voyageurs " plutôt que celles qui se rapportent aux " employés ".

Il faut obtenir l'autorisation préalable du chargé de projet pour tous les déplacements.

Tous les paiements peuvent faire l'objet d'une vérification gouvernementale.

Coût estimatif : \_\_\_\_\_ \$ (TVH en sus).

#### **4. Autres frais**

Autres dépenses (à remplir à l'attribution du contrat)

COÛT TOTAL ESTIMATIF ET LIMITATION DES DÉPENSES - ANNÉE 1 \_\_\_\_\_ \$ (à remplir à l'attribution du contrat)

**BESOIN OPTIONNEL - Année 2****1. Plans de leçons**

L'entrepreneur touchera un prix de lot ferme de \_\_\_\_\_ \$ pour la préparation, la soumission et l'acceptation des plans de leçon.

**2. Taux de rémunération - instructeurs (du 3 février 2014 au 28 mai 2014)**

Les soumissionnaires doivent soumettre des taux fermes pour toutes les catégories de ressources énumérées ci-dessous.

Numéro	Catégorie	Taux quotidien ferme \$	Total \$
2.1	Instructeur Pour un (1) instructeur pendant soixante-trois (63) jours de travail	\$ _____	\$ _____

**Définition de la journée de travail et calcul proportionnel**

La journée de travail est d'une durée de 7,5 heures, sans compter les pauses repas. On paiera les journées de travail réelles, sans provision pour les vacances annuelles, les jours fériés et les congés de maladie. Si le nombre d'heures de travail est supérieur ou inférieur à une journée de travail, on fera un calcul proportionnel pour tenir compte des heures réelles de travail conformément à la formule suivante :

Heures de travail : 7,5 x tarif quotidien ferme

**3. Frais de déplacement et de subsistance**

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit ou les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et aux faux frais qui sont précisés aux appendices B, C et D de la Directive du Conseil du Trésor, et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux " voyageurs " plutôt que celles qui se rapportent aux " employés ".

Il faut obtenir l'autorisation préalable du chargé de projet pour tous les déplacements.

Tous les paiements peuvent faire l'objet d'une vérification gouvernementale.

Coût estimatif : \_\_\_\_\_ \$ ((TVH en sus).

**4. Autres frais**

Autres dépenses (à remplir à l'attribution du contrat)

COÛT TOTAL ESTIMATIF ET LIMITATION DES DÉPENSES - ANNÉE 2 \_\_\_\_\_ \$ (à remplir à l'attribution du contrat)

**BESOIN OPTIONNEL - Année 3****1. Plans de leçons**

L'entrepreneur touchera un prix de lot ferme de \_\_\_\_\_ \$ pour la préparation, la soumission et l'acceptation des plans de leçon.

**2. Taux de rémunération - instructeurs (du 2 février 2015 au 27 mai 2015)**

Les soumissionnaires doivent soumettre des taux fermes pour toutes les catégories de ressources énumérées ci-dessous.

Numéro	Catégorie	Taux quotidien ferme \$	Total \$
2.1	Instructeur Pour un (1) instructeur pendant soixante-trois (63) jours de travail	\$ _____	\$ _____

**Définition de la journée de travail et calcul proportionnel**

La journée de travail est d'une durée de 7,5 heures, sans compter les pauses repas. On paiera les journées de travail réelles, sans provision pour les vacances annuelles, les jours fériés et les congés de maladie. Si le nombre d'heures de travail est supérieur ou inférieur à une journée de travail, on fera un calcul proportionnel pour tenir compte des heures réelles de travail conformément à la formule suivante :

Heures de travail : 7,5 x tarif quotidien ferme

**3. Frais de déplacement et de subsistance**

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit ou les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et aux faux frais qui sont précisés aux appendices B, C et D de la Directive du Conseil du Trésor, et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux " voyageurs " plutôt que celles qui se rapportent aux " employés ".

Il faut obtenir l'autorisation préalable du chargé de projet pour tous les déplacements.

Tous les paiements peuvent faire l'objet d'une vérification gouvernementale.

Coût estimatif : \_\_\_\_\_ \$ (TVH en sus).

**4. Autres frais**

Autres dépenses (à remplir à l'attribution du contrat)

COÛT TOTAL ESTIMATIF ET LIMITATION DES DÉPENSES - ANNÉE 3 \_\_\_\_\_ \$ (à remplir à l'attribution du contrat)

---

## ANNEXE C CRITÈRES D'ÉVALUATION

### 1.1.1 Critères techniques obligatoires

Le soumissionnaire devra joindre à sa proposition une attestation de son accréditation professionnelle auprès du ministère de l'Éducation de sa province, ou être affilié à un établissement accrédité, afin que le soumissionnaire soit en mesure de faire reconnaître à l'étudiant ayant réussi ses cours les crédits universitaires de médecine préventive (Méd Prév).

Les présentes spécifications servent à établir la norme d'acceptation de l'éducateur qualifié (instructeur).

1. Expérience de l'instructeur

L'instructeur doit avoir :

- De l'expérience de travail dans le domaine de la santé et la sécurité au travail;
- De l'expérience d'enseignement dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail;
- Des connaissances dans le domaine de l'instruction ou de l'éducation. Les diplômes suivants sont pertinents : bac en sciences de l'éducation, maîtrise en éducation, maîtrise en technologie éducative, maîtrise en éducation des adultes, doctorat dans l'un de ces domaines et certificat dans un programme d'instruction d'éducation aux adultes.

2. Qualifications de l'instructeur

L'instructeur doit posséder les qualifications suivantes :

- L'instructeur doit avoir réussi des études dans un établissement d'enseignement reconnu dans le domaine de sa santé et de la sécurité au travail;
- L'instructeur doit avoir une éducation ou une formation officielle dans le domaine de l'éducation aux adultes;
- L'instructeur doit avoir à son actif au moins 150 heures d'enseignement pertinent en salle de classe, et cet enseignement doit avoir été donné dans la période de (2) deux ans précédant la date de cette demande de propositions.

### 1.1.2 Critères techniques cotés

#### i. Compréhension de la portée et des objectifs (40 points maximum)

Par souci d'efficacité, le soumissionnaire et le MDN doivent avoir une compréhension commune de la portée et des objectifs du projet. À cette fin, le soumissionnaire doit fournir un sommaire descriptif qui démontre sa compréhension de la portée et des objectifs du projet, et qui jette les bases du contenu de sa proposition. Le fait de simplement réitérer les exigences n'indique pas une compréhension de la tâche, ni la capacité de l'accomplir.

#### ii. Expérience d'entreprise (40 points maximum)

Le soumissionnaire doit avoir une expérience d'entreprise pertinente dans des travaux similaires. Afin de démontrer qu'il possède cette expérience, il doit fournir :

Des renseignements sur deux (2) projets gérés actuellement ou précédemment par son entreprise, qui montrent qu'il a de l'expérience de la prestation d'un enseignement en salle de classe, spécifiquement dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail. Cette expérience doit s'inscrire dans la portée du présent besoin.

Les renseignements fournis doivent comprendre :

Nom et emplacement du client pour qui le travail a été effectué;

Durée du service fourni pour ce client;

Type d'entreprise ou d'environnement opérationnel du client pour lequel le travail a été effectué;

Type et portée (fournir les détails) du service fourni.

### **iii. Approche et méthodologie (40 points maximum)**

Cette section doit présenter l'approche générale à adopter pour répondre à toutes les exigences de l'énoncé des travaux, notamment la prestation des services d'un ou de plusieurs instructeurs qualifiés, dans le but d'enseigner 63 jours de cours sur les sujets suivants : lois et règlements sur la santé et la sécurité au travail, matériel de santé au travail, inspections de santé et de sécurité au travail, sondage de recherche en la matière ainsi que d'autres éléments précisés dans l'annexe A, Énoncé des travaux.

a. De plus, un plan de travail détaillé, décrivant la méthodologie, les activités précises prévues, le calendrier et le niveau d'effort associé par 1) catégorie de main-d'œuvre ou par 2) personne doit être fourni. La proposition doit comporter suffisamment de renseignements, afin qu'il soit possible de bien comprendre comment le travail sera effectué, quand il le sera et par qui.

b. Un calendrier des travaux détaillé doit être fourni dans lequel on pourra voir la séquence des activités effectuées depuis l'octroi du contrat jusqu'à la réalisation complète de tous les services demandés.

### **iv. Qualification des membres-clés de l'équipe affectée au projet (120 points maximum)**

Comme l'objectif du projet consiste à enseigner des cours sur les lois et les règlements liés à la santé et à la sécurité au travail, sur le matériel de santé en milieu de travail, l'inspection des lieux et les sondages de recherche en la matière, le soumissionnaire et les membres-clés de l'équipe affectée au projet doivent à tout prix avoir une expérience pertinente et actuelle de tous ces domaines ou d'autres domaines connexes, conformément à l'annexe A, Énoncé des travaux, et A-1, Spécifications.

Afin de prouver qu'ils ont cette expérience et d'autres qualifications personnelles, les soumissionnaires doivent fournir le curriculum vitae détaillé de chacun des membres-clés de l'équipe affectée au projet; les cv doivent comporter des renseignements sur les études, les expériences professionnelles et d'autres renseignements pertinents. Les cv doivent montrer clairement en quoi chaque personne possède toutes les qualifications requises pour exécuter le travail demandé. Qualifications minimales :

a. attestation d'études/d'instruction dans le domaine de la santé et de la sécurité au travail, décernée par un établissement d'instruction reconnu;

b. nombre d'heures passées à donner des cours magistraux en classe dans les deux (2) dernières années précédant la date de la présente demande de propositions (DP);

c. connaissance pratique de l'évaluation des apprenants dans une salle de classe;

d. connaissance pratique de la conception et de l'évaluation de programmes d'éducation aux adultes;

e. noms et numéros de téléphone des répondants pouvant confirmer les renseignements fournis dans le sous paragraphe ci haut si les documents d'attestation ne sont pas disponibles.

De plus, dans le cadre de leur proposition, les entrepreneurs doivent produire un plan de remplacement du personnel mentionnant les remplaçants potentiels et confirmant qu'ils sont en mesure de remplacer immédiatement le personnel non disponible au travail le cas échéant.

## ANNEXE D CALCUL DU PRIX AUX FINS D'ÉVALUATION SEULEMENT

### **BESOIN FERME - Année 1**

#### **1. Plans de leçons**

L'entrepreneur touchera un prix de lot ferme de \_\_\_\_\_ \$ pour la préparation, la soumission et l'acceptation des plans de leçon.

**Total pour l'article 1** \_\_\_\_\_ \$

#### **2. Taux de rémunération - instructeurs (du 11 février 2013 au 10 mai 2013)**

Les soumissionnaires doivent soumettre des taux fermes pour toutes les catégories de ressources énumérées ci-dessous.

Numéro	Catégorie	Taux quotidien ferme \$	Nombre de jours	Total calculé
2.1	Instructeur Pour un (1) instructeur pendant soixante-trois (63) jours de travail	\$ _____		\$ _____ —

**Total pour l'article 2** \_\_\_\_\_ \$

#### Définition de la journée de travail et calcul proportionnel

La journée de travail est d'une durée de 7,5 heures, sans compter les pauses repas. On paiera les journées de travail réelles, sans provision pour les vacances annuelles, les jours fériés et les congés de maladie. Si le nombre d'heures de travail est supérieur ou inférieur à une journée de travail, on fera un calcul proportionnel pour tenir compte des heures réelles de travail conformément à la formule suivante :

Heures de travail : 7,5 x tarif quotidien ferme

#### **3. Frais de déplacement et de subsistance**

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit ou les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et aux faux frais qui sont précisés aux appendices B, C et D de la Directive du Conseil du Trésor, et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux " voyageurs " plutôt que celles qui se rapportent aux " employés ".

Il faut obtenir l'autorisation préalable du chargé de projet pour tous les déplacements.

Tous les paiements peuvent faire l'objet d'une vérification gouvernementale.

**Coût total estimatif pour l'article 3 :** \_\_\_\_\_ \$

Solicitation No. - N° de l'invitation

W0113-12JB01/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

TOR-2-35223

Buyer ID - Id de l'acheteur

tor212

Client Ref. No. - N° de réf. du client

W0113-12JB01

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

#### **4. Autres frais**

Liste de toutes les autres dépenses qui pourraient être applicables; le coût estimatif de chacune des dépenses doit être indiqué.

---

---

**Coût total estimatif pour l'article 4 : \_\_\_\_\_ \$**

**Le prix total pour le besoin ferme (année 1) sera la somme du coût total pour les articles 1, 2, 3 et 4 : \_\_\_\_\_ \$.**

.

**BESOIN OPTIONNEL - Année 2****1. Plans de leçons**

L'entrepreneur touchera un prix de lot ferme de \_\_\_\_\_ \$ pour la préparation, la soumission et l'acceptation des plans de leçon.

**Total pour l'article 1** \_\_\_\_\_ \$

**2. Taux de rémunération - instructeurs (du 3 février 2014 au 28 mai 2014)**

Les soumissionnaires doivent soumettre des taux fermes pour toutes les catégories de ressources énumérées ci-dessous.

Numéro	Catégorie	Taux quotidien ferme \$	Nombre de jours	Total calculé
2.1	Instructeur Pour un (1) instructeur pendant soixante-trois (63) jours de travail	\$ _____		\$ _____ —

**Total pour l'article 2** \_\_\_\_\_ \$

**Définition de la journée de travail et calcul proportionnel**

La journée de travail est d'une durée de 7,5 heures, sans compter les pauses repas. On paiera les journées de travail réelles, sans provision pour les vacances annuelles, les jours fériés et les congés de maladie. Si le nombre d'heures de travail est supérieur ou inférieur à une journée de travail, on fera un calcul proportionnel pour tenir compte des heures réelles de travail conformément à la formule suivante :  
Heures de travail : 7,5 x tarif quotidien ferme

**3. Frais de déplacement et de subsistance**

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit ou les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et aux faux frais qui sont précisés aux appendices B, C et D de la Directive du Conseil du Trésor, et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux " voyageurs " plutôt que celles qui se rapportent aux " employés ".

Il faut obtenir l'autorisation préalable du chargé de projet pour tous les déplacements.

Tous les paiements peuvent faire l'objet d'une vérification gouvernementale.

**Coût total estimatif pour l'article 3 :** \_\_\_\_\_ \$

**4. Autres frais**

Liste de toutes les autres dépenses qui pourraient être applicables; le coût estimatif de chacune des dépenses doit être indiqué.



Solicitation No. - N° de l'invitation

W0113-12JB01/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

TOR-2-35223

Buyer ID - Id de l'acheteur

tor212

Client Ref. No. - N° de réf. du client

W0113-12JB01

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

---

**Coût total estimatif pour l'article 4 :** \_\_\_\_\_\$

**Le prix total pour le besoin optionnel (année 2) sera la somme du coût total pour les articles 1, 2, 3 et 4 :** \_\_\_\_\_\$.

**BESOIN OPTIONNEL - Année 3****1. Plans de leçons**

L'entrepreneur touchera un prix de lot ferme de \_\_\_\_\_ \$ pour la préparation, la soumission et l'acceptation des plans de leçon.

**Total pour l'article 1 :** \_\_\_\_\_ \$

**2. Taux de rémunération - instructeurs (2 February 2015 to 27 May 2015)**

Les soumissionnaires doivent soumettre des taux fermes pour toutes les catégories de ressources énumérées ci-dessous.

Numéro	Catégorie	Taux quotidien ferme \$	Nombre de jours	Total calculé
2.1	Instructeur Pour un (1) instructeur pendant soixante-trois (63) jours de travail	\$ _____		\$ _____ —

**Total pour l'article 2 :** \_\_\_\_\_ \$

**Définition de la journée de travail et calcul proportionnel**

La journée de travail est d'une durée de 7,5 heures, sans compter les pauses repas. On paiera les journées de travail réelles, sans provision pour les vacances annuelles, les jours fériés et les congés de maladie. Si le nombre d'heures de travail est supérieur ou inférieur à une journée de travail, on fera un calcul proportionnel pour tenir compte des heures réelles de travail conformément à la formule suivante :  
Heures de travail : 7,5 x tarif quotidien ferme

**3. Frais de déplacement et de subsistance**

L'entrepreneur sera remboursé pour ses frais autorisés de déplacement et de subsistance qu'il a raisonnablement et convenablement engagés dans l'exécution des travaux, au prix coûtant, sans aucune indemnité pour le profit ou les frais administratifs généraux, conformément aux indemnités relatives aux repas et aux faux frais qui sont précisés aux appendices B, C et D de la Directive du Conseil du Trésor, et selon les autres dispositions de la Directive qui se rapportent aux " voyageurs " plutôt que celles qui se rapportent aux " employés ".

Il faut obtenir l'autorisation préalable du chargé de projet pour tous les déplacements.

Tous les paiements peuvent faire l'objet d'une vérification gouvernementale.

**Coût total estimatif pour l'article 3 :** \_\_\_\_\_ \$

**4. Autres frais**

Liste de toutes les autres dépenses qui pourraient être applicables; le coût estimatif de chacune des dépenses doit être indiqué.

Solicitation No. - N° de l'invitation

W0113-12JB01/A

Amd. No. - N° de la modif.

File No. - N° du dossier

TOR-2-35223

Buyer ID - Id de l'acheteur

tor212

Client Ref. No. - N° de réf. du client

W0113-12JB01

CCC No./N° CCC - FMS No/ N° VME

---

---

**Coût total estimatif pour l'article 4 :** \_\_\_\_\_ \$

**Le prix total pour le besoin optionnel (année 3) sera la somme du coût total pour les articles 1, 2, 3 et 4 :** \_\_\_\_\_ \$.

## **ANNEXE A ÉNONCÉ DES TRAVAUX**

### **1. TITRE**

#### **1.1 INSTRUCTION EN HYGIÈNE INDUSTRIELLE/HYGIÈNE AU TRAVAIL**

### **2. CONTEXTE**

- 2.1 Le Centre d'instruction des Services de santé des Forces canadiennes, situé sur la Base des Forces canadiennes Borden (BFC Borden), est responsable de former des techniciens en médecine préventive (tech méd prév) qualifiés. Ces techniciens doivent acquérir les compétences professionnelles nécessaires pour inspecter avec rigueur des aires de travail et des secteurs d'habitation au Canada et à l'étranger, reconnaître et évaluer les risques pour la santé au travail et formuler des recommandations sensées et efficaces pour contrer ces risques. Généralement, les techniciens en médecine préventive doivent accomplir leurs tâches en qualité de seuls spécialistes sur place. Ils devront également travailler avec peu ou pas de supervision dans le respect complet des lois, des règlements et des normes applicables aux paliers fédéral, provincial ou territorial.
- 2.2 Le CISSFC désire se pourvoir des services d'un instructeur professionnel pour enseigner 63 jours de cours sur les lois et règlements dans les secteurs de santé et hygiène au travail, matériel d'hygiène en milieu de travail, inspection des lieux et sondages de recherche sur le sujet. Cet enseignement sera donné aux stagiaires de la session 0005 du programme de formation Méd Prév de niveau de qualification (NQ) 6A.

### **3. OBJECTIF**

- 3.1 L'objectif de ce projet consiste à tenir une session d'instruction de niveau de qualification (NQ) 6A, dans le cadre du programme de formation MedP, session à laquelle participeront de 9 et 12 stagiaires, entre le 11 février et le 10 mai 2013, pour un total de 63 jours d'instruction. Au terme du contrat, chaque stagiaire devra être en mesure de reconnaître, d'évaluer et de faire corriger adéquatement tout problème pouvant représenter un risque pour la santé au travail, au moyen de divers outils de réglementation et d'équipement analytique. En outre, les stagiaires qui auront réussi le cours bénéficieront d'une reconnaissance de crédits applicables à un programme universitaire de certification en santé et sécurité au travail.

### **4. DÉFINITIONS**

- 4.1 Objectif de rendement (OREN). Comprend une description, en termes opérationnels, de ce que les personnes doivent faire, des conditions qui doivent prévaloir pour l'exécution du rendement et du niveau de rendement demandé. Ces trois éléments sont définis respectivement comme étant l'énoncé de rendement, les conditions de rendement et la norme de rendement. Un OREN se divise en trois sous-composantes appelées objectifs de compétence.
- 4.2 Objectif de compétence (OCOM). S'entend de l'unité principale de l'apprentissage et constitue une étape importante vers l'atteinte de l'objectif de rendement. L'objectif de compétence peut correspondre aux composantes majeures déterminées dans la première phase de l'analyse didactique des objectifs de rendement ou peut résulter du regroupement de plusieurs composantes connexes. L'objectif de compétence (OCOM) comprend trois volets essentiels : un énoncé de rendement, un énoncé des conditions et une description de la norme de conformité.

- 4.3 Directeur de cours. Responsable de l'administration du cours et responsable de la conduite et de l'administration des stagiaires du cours de médecine préventive de NQ 6A. Le directeur de cours assure également la liaison entre l'entrepreneur et le CISSFC.
- 4.4 Directeur adjoint du cours. L'officier marinier du programme de formation en médecine préventive est responsable de seconder le directeur de cours et de le remplacer en cas de besoin.
- 4.5 Resp. Méd prév. Le responsable – Méd prév est l'adjudant-maître (adjum) commandant le programme de formation de Méd prév au CISSFC. Le directeur de cours relève du resp Méd prév et reçoit ses ordres de lui.

## **5. PORTÉE**

- 5.1 Ce projet comprend toutes les facettes de l'enseignement des 63 jours de cours. Dans le cadre des travaux à effectuer, l'entrepreneur doit intégrer les 13 objectifs de compétence (OCOM) dans un calendrier logique, réaliste et progressif des leçons, exercices, activités, révisions et évaluations. L'entrepreneur produit et fournit toute l'instruction. Il supervise tous les exercices, les activités, les révisions et les évaluations.

## **6. TÂCHES**

- 6.1 L'entrepreneur doit fournir le programme d'instruction de médecine préventive de NQ 6A entre le 11 février et le 10 mai 2013. Ce programme doit notamment comporter un échéancier, des plans de leçon, la prestation de l'instruction et l'évaluation, en y incorporant les sujets suivants :
  - 6.1.1 OREN 001 – Gérer un bureau de médecine préventive, notamment (OCOM 001.01) Sélectionner les textes de loi/ordonnances/lignes directrices appropriés sur la santé au travail.
  - 6.1.2 OREN 002 – Faire fonctionner l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail :
    - 6.1.2.1 OCOM 002.01 - Appliquer les principes et les théories de l'évaluation des dangers pour la santé au travail au moyen de l'équipement approprié;
    - 6.1.2.2 OCOM 002.02 – Utiliser l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail.
  - 6.1.3 OREN 003 – Effectuer les inspections de santé au travail :
    - 6.1.3.1 OCOM 003.01 – Appliquer les principes et les théories de l'hygiène industrielle;
    - 6.1.3.2 OCOM 003.02 – Décrire les dangers pour la santé humaine;
    - 6.1.3.3 OCOM 003.03 – Décrire les procédés industriels courants;
    - 6.1.3.4 OCOM 003.04 – Appliquer les théories et les principes de la ventilation;
    - 6.1.3.5 OCOM 003.05 – Déterminer les méthodes à employer pour contrôler l'exposition aux dangers dans le milieu de travail;
    - 6.1.3.6 OCOM 003.06 – Recueillir des données sur les risques pour la santé au travail;

- 6.1.3.7 OCOM 003.07 – Rédiger un rapport d'inspection sur la santé au travail.
- 6.1.4 OREN 004 – Effectuer des sondages de recherche sur la santé au travail :
  - 6.1.4.1 OCOM 004.01 – Appliquer les théories et les principes de l'échantillonnage;
  - 6.1.4.2 OCOM 004.02 – Effectuer une enquête sur la santé au travail;
  - 6.1.4.3 OCOM 004.03 – Effectuer une enquête sur la qualité de l'air intérieur.
- 6.2 Les types de leçons, leur durée, la méthode d'instruction, etc., en ce qui concerne le volet académique du contrat sont définis dans les OCOM, lesquels sont décrits exhaustivement dans les appendices 1 à 13. L'entrepreneur doit examiner chacun des documents d'OCOM et appliquer les critères qui y sont appliqués dans la préparation et la prestation des leçons. S'il advenait que l'entrepreneur juge qu'une certaine partie d'un OCOM ne soit pas conforme aux objectifs du contrat, il doit le signaler au directeur de cours et s'entendre avec lui sur la marche à suivre à cet égard avant de procéder à l'enseignement de la leçon.
- 6.3 L'entrepreneur produira un échéancier détaillant l'enchaînement des leçons et des activités connexes pour ce qui est de la période de contrat de 63 jours. Cet échéancier doit tenir compte de toutes les leçons pour tous les OCOM et être remis au directeur de cours dans le cadre de la soumission pour ce contrat. Un modèle d'échéancier est proposé à l'appendice 14.
- 6.4 **L'entrepreneur préparera les plans de leçon conformément aux OCOM et les soumettra au directeur de cours dans un document MS Word ou MS PowerPoint au plus tard le 1<sup>er</sup> février 2013.** Le resp Méd prév examinera les plans et donnera de la rétroaction au soumissionnaire, ou encore, il lui donnera son approbation. Les modèles de plans de leçon sont fournis aux appendices 15 et 16.
- 6.5 L'entrepreneur concevra et administrera les questions de confirmation, les répétitions, les exercices, les examens et les travaux individuels nécessaires à la prestation de l'instruction dans une salle de classe et évaluera les progrès de chacun. La technique de confirmation à utiliser sera décrite dans les plans de leçon pertinents.
- 6.6 Le matériel d'instruction supplémentaire fourni par l'entrepreneur, p. ex. les films, les présentations de diapo, et les modèles doivent être approuvés par le directeur de cours avant les cours et appartiennent à l'entrepreneur.
- 6.7 L'entrepreneur donnera des leçons en salle de classe, des séances d'instruction en petits groupes, des séances de révision, des travaux et de la rétroaction après examens dans le but d'enseigner les aptitudes ou les connaissances décrites dans les plans de leçons attribués. Il fournira également une supervision standard en classe aux apprenants adultes.
- 6.8 L'entrepreneur fournira une évaluation verbale ou écrite des stagiaires au directeur de cours pendant la période du contrat. Cette évaluation doit aborder les points suivants :
  - 6.8.1 Rendement académique (connaissance et compétences);
  - 6.8.2 Participation et engagement envers l'instruction;
  - 6.8.3 Autonomie et travail en équipe;
  - 6.8.4 Motivation et esprit d'initiative;

- 6.8.5 Professionnalisme (digne de confiance, responsable, respect de la confidentialité de la consultation);
- 6.8.6 Attitude (envers l'instruction, les pairs, le personnel);
- 6.8.7 Compétences communicationnelles/compétences interpersonnelles (avec les clients, les pairs, le personnel);
- 6.8.8 Respect des mesures de sécurité pendant l'instruction (sécurité du client, mesures universelles, fonctionnement du corps).
- 6.9 L'entrepreneur communiquera avec le directeur de cours aussitôt qu'il se rend compte qu'un stagiaire a des difficultés académiques ou des problèmes d'attitude.
- 6.10 L'entrepreneur tiendra compte du temps nécessaire pour les examens, pour fournir les copies, pour surveiller les examens et pour les corriger.
- 6.11 L'entrepreneur fournira tout matériel d'aide à l'instruction supplémentaire nécessaire pendant l'instruction.
- 6.12 L'entrepreneur fournira au directeur de cours d'ici le 23 mai 2013, les dossiers des stagiaires contenant les examens effectués, les examens éclairés ou d'autres résultats d'évaluation.

## **7. RÉALISATIONS ATTENDUES**

- 7.1 L'entrepreneur fournira ce qui suit :
  - 7.1.1 L'examen de l'objectif de compétence au directeur de cours, tel que précisé au paragraphe 6.2;
  - 7.1.2 L'échéancier, tel que précisé dans les paragraphes 6.1 et 6.3;
  - 7.1.3 Les plans de leçons, tels qu'ils sont définis dans les paragraphes 6.1 et 6.4, dans le format MS Word ou MS PowerPoint, au directeur de cours, d'ici le 1<sup>er</sup> février 2013;
  - 7.1.4 Les questions de confirmation, les répétitions, les exercices, les examens et les travaux individuels, tels que précisés aux paragraphes 6.5 et 6.10;
  - 7.1.5 Les consignes aux stagiaires entre le 11 février et le 10 mai 2013, conformément aux 13 OCOM et tels qu'ils sont définis dans les paragraphes 6.1 et 6.7 et dans la section 8;
  - 7.1.6 La planification, la supervision et la sécurité des exercices, comme il est précisé dans le paragraphe 6.8;
  - 7.1.7 Les évaluations hebdomadaires, tel qu'il est précisé dans le paragraphe 6.8;
  - 7.1.8 Les dossiers de stagiaire, d'ici le 23 mai 2013, tel qu'il est défini dans le paragraphe 6.12;
  - 7.1.9 Relevé de notes ou certificats, pour chaque stagiaire, montrant les crédits universitaires accordés à la personne, conformément au paragraphe 2.2.

## **8. CONTRAINTES**

- 8.1 Nombre de stagiaires. Entre 9 et 12.
- 8.2 Dates. La portion « prestation de l'instruction » doit avoir lieu entre le 11 février et le 10 mai 2013, et le nombre de jours d'instruction doit totaliser 63.
- 8.3 Horaire quotidien. L'instruction donnée dans le cadre de ce contrat doit avoir lieu chaque jour entre 8 h et 16 h, du lundi au vendredi.
- 8.4 Emplacement. Toute l'instruction donnée aux stagiaires dans le cadre de ce contrat se tiendra au CISSFC, situé au 30, Ortona Road, BFC Borden, mis à part les deux exercices pratiques qui se tiendront sur le site de la BFC Borden (atelier ou numéro de bâtiment à préciser).
- 8.5 Langue. L'instruction et l'évaluation des stagiaires se feront en anglais.
- 8.6 Droits de propriété intellectuelle. Les droits de propriété intellectuelle qui s'appliquent au présent contrat sont précisés dans le document de TPSGC 4006 (2010-08-16) Conditions générales supplémentaires - L'entrepreneur détient les droits de propriété intellectuelle sur les renseignements originaux. Comme l'entrepreneur pourrait avoir à produire une trousse d'instruction entièrement nouvelle, le ministère de la Défense nationale se réserve le droit d'utiliser à l'interne lesdits produits sans restrictions. L'utilisation de ce matériel par l'entrepreneur à des fins commerciales n'est assujettie à aucune restriction.

## **9. CLIENT SUPPORT**

- 9.1 Matériel d'instruction. Mis à part les éléments énumérés aux paragraphes 6.6 et 6.10, l'ESSFC/ESDFC peut fournir tous le matériel d'instruction requis, les aides à l'instruction, les aides à l'apprentissage, l'équipement et les logiciels. Il peut s'agir par exemple d'équipement de projection pour présentation Power Point, écran, téléviseur, VCR, lecteur DVD, rétroprojecteur.
- 9.2 Salle de classe. Les salles de classe qui serviront à l'instruction des stagiaires seront fournies par le CISSFC.
- 9.3 Emplacement des exercices. Le CISSFC trouvera des emplacements qui serviront aux exercices pratiques.
- 9.4 Équipement. Le CISSFC fournira l'ensemble de l'équipement de santé au travail et l'équipement analytique requis pendant ce volet de l'instruction.
- 9.5 Bureaux. Si des bureaux sont requis, le CISSFC est en mesure de les fournir de même que l'espace sur le site de la BFC Borden.

*Des copies des appendices ci-dessous sont jointes au présent document et feront partie de tout contrat auquel ils donnent lieu.*

- Appendice 1 - OCOM 001.01 - Sélectionner les textes de loi/ordonnances/lignes directrices appropriés sur la santé au travail
- Appendice 2 - OCOM 002.01 - Appliquer les principes et les théories de l'évaluation des dangers pour la santé au travail au moyen de l'équipement approprié
- Appendice 3 - OCOM 002.02 - Utiliser l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail
- Appendice 4 - OCOM 003.01 - Appliquer les principes et les théories de l'hygiène industrielle;
- Appendice 5 - OCOM 003.02 - Décrire les dangers pour la santé humaine
- Appendice 6 - OCOM 003.03 - Décrire les procédés industriels courants
- Appendice 7 - OCOM 003.04 - Appliquer les théories et les principes de la ventilation
- Appendice 8 - OCOM 003.05 - Déterminer les méthodes à employer pour contrôler l'exposition aux dangers dans le milieu de travail



- Appendice 9 - OCOM 003.06 - Recueillir des données sur les risques pour la santé au travail
- Appendice 10 - OCOM 003.07 - Rédiger un rapport d'inspection sur la santé au travail
- Appendice 11 - OCOM 004.01 - Appliquer les théories et les principes de l'échantillonnage
- Appendice 12 - OCOM 004.02 - Effectuer une enquête sur la santé au travail
- Appendice 13 - OCOM 004.03 - Effectuer une enquête sur la qualité de l'air intérieur
- Appendice 14 - Horaire hebdomadaire d'instruction
- Appendice 15 - Modèle pour les plans de leçon
- Appendice 16 - Modèle pour les plans de leçon

**OCOM 001.01**

1. **Objectif** : Sélectionner les textes de loi/ordonnances/lignes directrices appropriés sur la santé au travail.

2. **Conditions** :

a. éléments fournis :

- (1) documents de référence;
- (2) accès à l'intranet (Réseau étendu de la Défense (RED));
- (3) étude de cas;
- (4) aide;

b. éléments non permis : supervision.

3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd PréV NQ6A devra sélectionner les textes de loi/ordonnances/lignes directrices appropriés sur la santé au travail afin d'appuyer les décisions prises/les solutions proposées pour remédier à des problèmes.

4. **Points d'enseignement** :

a. examiner les six étapes utilisées en recherche de projet, y compris (Réf. : OCOM 001.01, annexe D) :

- (1) mettre en évidence les sujets;
- (2) rechercher des sources d'information;
- (3) sélectionner des documents;
- (4) obtenir un aperçu de l'information;
- (5) sélectionner l'information appropriée;
- (6) extraire l'information voulue (requis);

b. décrire l'hygiène du travail et les règles de droit en accordant une attention particulière aux éléments suivants :

- (1) hygiéniste du travail (Réf. : C229E, p. 180);

**OCOM 001.01**

- (2) critères associés à un professionnel (Réf. : C229E, p. 180);
- (3) responsabilités sur le plan de l'éthique (Réf. : C229E, p. 181);
- (4) délits (Réf. : C229E, p. 181-182);
- (5) négligence (Réf. : C229E, p. 182-184);
- (6) diligence raisonnable, y compris (Réf. : C449) :
  - (a) la définition;
  - (b) sa signification en ce qui concerne l'hygiène au travail;
  - (c) la mise en place d'un programme;
- c. définir les éléments suivants :
  - (1) entreprises fédérales (Réf. : C372E – Définitions, art. 3);
  - (2) entrepreneur dépendant (Réf. : C372E – Définitions, art. 3);
  - (3) employé (Réf. : C372E – Définitions, art. 3);
  - (4) employeur (Réf. : C372E – Définitions, art. 3);
- d. décrire l'objet de la prévention (Réf. : C372E – article 122.2);
- e. décrire l'obligation générale de l'employeur (Réf. : C372E – article 124);
- f. décrire la législation provinciale (Réf. : C450);
- g. décrire le code et les normes de la National Fire Protection Association (NFPA) (Réf. : C451);
- h. décrire les normes de l'Association canadienne de normalisation (CSA) (Réf. : C452);
- i. décrire le processus d'agrément des établissements de santé en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : A291) :
  - (1) Initiative de renouvellement des soins primaires (IRSP) et à l'agrément,

**OCOM 001.01**

(2) conseils relatifs à l'agrément des cliniques;

- j. décrire le réseau technique professionnel de manière à inclure l'intégration de celui-ci au modèle de clinique (Réf. : A291).

5. **Durée :**

- a. 2 périodes de 50 min – EI;
- b. 4 périodes de 50 min – EC;
- c. 1 période de 50 min – débriefing.

Durée totale de l'OCOM = 350 min.

6. **Méthode d'instruction :**

- a. EI exposé interactif;
- b. EC étude de cas (ex. pub.).

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur;
- b. EC Le stagiaire réagit à la description d'un scénario qui se rapporte au rendement cible; il doit examiner les faits et les incidents relatifs au cas, en faire une analyse critique et trouver des solutions.

8. **Documents de référence :**

- a. A291 Initiative de renouvellement des soins de santé primaires  
[http://hr.ottawa-hull.mil.ca/health-sante/proj/pcr-irsp/default-fra.asphome\\_e.asp?Lev1=2&Lev2=20&Lev3=1](http://hr.ottawa-hull.mil.ca/health-sante/proj/pcr-irsp/default-fra.asphome_e.asp?Lev1=2&Lev2=20&Lev3=1);
- b. C229E Patty's Industrial Hygiene & Toxicology: General Principles, 4th ed., Vol. 1, Part A. Editors: D. George & Florence E. Clayton. Publisher: John Wiley & Sons Inc. c1991;

**OCOM 001.01**

- c. C372E *Code canadien du travail*, 1985  
<http://laws.justice.gc.ca/fr/L-2/index.html>;
- d. C449 Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST) – Réponses SST – Diligence raisonnable  
<http://www.cchst.ca/oshanswers/legisl/diligence.html>;
- e. C450 Lois du gouvernement du Canada – Bibliothèque et Archives Canada  
<http://www.collectionscanada.gc.ca/gouvernement/index-f.html>;
- f. C451 National Fire Protection Association (NFPA) – Processus d'élaboration des codes et des normes (en anglais seulement)  
<http://www.nfpa.org/categoryList.asp?categoryID=162&URL=Codes%20and%20Standards/Code%20development%20process/How%20the%20code%20process%20works>;
- g. C452 Association canadienne de normalisation (CSA) – Élaboration des normes  
<http://www.csa.ca/cm/ca/fr/standards>.

9. **Matériel didactique** :

- a. Aucun.

10. **Matériel d'apprentissage** :

- a. étude de cas (ex. pub.);
- b. documents de cours : NPFA/CSA/Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail (CCHST) (annexes A, B et C de l'OCOM 001.01);
- c. document sur la méthode de recherche (annexe D de l'OCOM 001.01).

11. **Modalités de contrôle** : le stagiaire du cours de Tech Méd PréV NQ6A devra sélectionner les textes de loi/ordonnances/lignes directrices appropriés sur la santé au travail à l'aide de l'étude de cas (ex. pub.) et son travail sera évalué comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**. Compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, les connaissances du stagiaire seront évaluées et confirmées tout au long du cours au moyen d'autres travaux individuels et travaux pratiques.

12. **Remarques** :

- a. chaque stagiaire recevra sa propre étude de cas (ex. pub.) afin de pouvoir faire l'exercice sur les textes de loi/ordonnances/lignes directrices sur la santé au travail;
- b. l'interaction avec les autres stagiaires est fortement recommandée pour l'exécution

C4-4/5

Date de révision de l'original : février-mars 2006, conformément aux directives du Comité PLANIN

**OCOM 001.01**

de ces tâches.

**OCOM 002.01**

1. **Objectif** : Appliquer les principes et les théories de l'évaluation des dangers pour la santé au travail au moyen de l'équipement conçu à cette fin.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis : documents de référence;
  - b. éléments non permis : aide et/ou supervision.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd PréV NQ6A devra appliquer les principes et les théories de l'évaluation des dangers pour la santé au travail au moyen de l'équipement conçu à cette fin en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - a. préparation d'un train d'échantillonnage;
  - b. étalonnage de l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail;
  - c. types d'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail;
  - d. méthodes de détection.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. décrire les types d'échantillonnage, y compris (Réf. : C197E, p. 485) :
    - (1) personnel et collectif (Réf. : C197E, p. 485-486);
    - (2) instantané et intégré (Réf. : C197E, p. 486);
  - b. décrire ce qu'est un train d'échantillonnage (Réf. : C197E, p. 486);
  - c. décrire la façon d'utiliser les appareils de captation des gaz et des vapeurs en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 486) :
    - (1) échantillonnage instantané (Réf. : C197E, p. 486-487);
    - (2) échantillonnage intégré de l'air, notamment (Réf. : C197E, p. 487) :
      - (a) absorption (Réf. : C197E, p. 487);
      - (b) adsorption (Réf. : C197E, p. 487-489);

**OCOM 002.01**

- (3) appareils de mesure passifs (Réf. : C197E, p. 489);
- d. décrire les appareils de captation des matières particulaires, y compris (Réf. : C197E, p. 489) :
  - (1) filtres (Réf. : C197E, p. 489-490);
  - (2) cyclones (Réf. : C197E, p. 490-492);
  - (3) précipitateurs électrostatiques (Réf. : C197E, p. 492);
  - (4) impacteurs inertiels (Réf. : C197E, p. 492);
  - (5) impacteurs (Réf. : C197E, p. 492);
  - (6) élutriateurs (Réf. : C197E, p. 492);
- e. décrire les pompes aspirantes (Réf. : C197E, p. 492-493);
- f. décrire les appareils de mesure du débit, y compris (Réf. : C197E, p. 493) :
  - (1) appareils de régulation de pression (Réf. : C197E, p. 493);
  - (2) orifices à débit critique (Réf. : C197E, p. 493-494);
- g. décrire la méthode d'échantillonnage (Réf. : C197E, p. 494-496);
- h. décrire la façon d'étalonner l'équipement d'échantillonnage, y compris (Réf. : C229E, p. 433-434, section 4.1) :
  - (1) étalonnage primaire à l'aide des outils suivants :
    - (a) bouteille de Mariotte (Réf. : C197E, p. 496);
    - (b) spiromètre (Réf. : C197E, p. 496);
    - (c) débitmètre à bulles de savon (Réf. : C197E, p. 496-98);
  - (2) étalonnage secondaire à l'aide des outils suivants :
    - (a) générateur de gaz humide (Réf. : C197E, p. 498);
    - (b) compteur à gaz sec (Réf. : C197E, p. 498);



**OCOM 002.01**

- (c) rotamètre de précision (Réf. : C197E, p. 499);
- i. examiner les erreurs d'échantillonnage et d'analyse (Réf. : C197E, p. 504);
- j. décrire la méthode de tenue des dossiers (Réf. : C197E, p. 504-506 et fig. 16-27);
- k. décrire les différents instruments de lecture conçus pour un composé ou pour un groupe de composés en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) détecteurs de gaz combustibles, notamment (Réf. : C197E, p. 510) :
    - (a) limites d'explosivité (Réf. : C197E, p. 510);
    - (b) conception des instruments (Réf. : C197E, p. 510-511);
    - (c) réglage du zéro (Réf. : C197E, p. 510-513);
    - (d) interprétation du relevé des instruments de mesure (Réf. : C197E, p. 513-514);
    - (e) solvants à point d'éclair élevé (Réf. : C197E, p. 514);
    - (f) empoisonnement de catalyseur (Réf. : C197E, p. 514);
    - (g) interférences (Réf. : C197E, p. 514);
    - (h) autres caractéristiques (Réf. : C197E, p. 514);
  - (2) appareils de contrôle de l'oxygène, notamment (Réf. : C197E, p. 515) :
    - (a) détecteurs coulométriques (Réf. : C197E, p. 515);
    - (b) détecteurs polarographiques (Réf. : C197E, p. 515);
  - (3) détecteurs de monoxyde de carbone (Réf. : C197E, p. 515);
  - (4) appareils de contrôle de la qualité de l'air intérieur (Réf. : C197E, p. 515-516);
  - (5) autres appareils de contrôle utilisant un dispositif électromécanique

**OCOM 002.01**

ou métal-oxyde-semiconducteur (Réf. : C197E, p. 516);

- (6) appareils de mesure des vapeurs de mercure (Réf. : C197E, p. 517);
  - (7) tubes et badges colorimétriques à lecture directe, notamment (Réf. : C197E, p. 517) :
    - (a) tubes de détection (Réf. : C197E, p. 517);
    - (b) principes de fonctionnement (Réf. : C197E, p. 517);
    - (c) échantillonnage actif (Réf. : C197E, p. 517-518);
    - (d) débit (Réf. : C197E, p. 518);
    - (e) appareils de mesure passifs (Réf. : C197E, p. 518-519);
    - (f) interprétation des résultats (Réf. : C197E, p. 519);
    - (g) spécificité (Réf. : C197E, p. 519);
    - (h) durée de conservation (Réf. : C197E, p. 519);
    - (i) certification des tubes de détection chimique (Réf. : C197E, p. 519-520);
  - (8) autres appareils de mesure colorimétrique à lecture directe, notamment (Réf. : C197E, p. 520) :
    - (a) appareils d'échantillonnage à bandelettes colorimétriques (Réf. : C197E, p. 520);
    - (b) appareils d'analyse colorimétrique (Réf. : C197E, p. 520);
1. décrire les appareils de mesure conçus pour une vaste gamme de composés, y compris :
- (1) détecteurs non spécifiques, notamment (Réf. : C197E, p. 520) :
    - (a) détecteurs à ionisation de flamme (DIF) (Réf. : C197E, p. 520-521);
    - (b) détecteurs à photo-ionisation (DPI) (Réf. : C197E, p. 521-522);

**OCOM 002.01**

- (c) détecteurs à capture d'électrons (Réf. : C197E, p. 522);
- (d) détecteurs à conductivité thermique (Réf. : C197E, p. 522);
- (2) spectrophotomètres et spectromètres, notamment (Réf. : C197E, p. 522) :
  - (a) analyseurs à infrarouge (Réf. : C197E, p. 522-523);
  - (b) spectromètres photoacoustiques (Réf. : C197E, p. 523);
  - (c) analyseurs à rayons ultraviolets (Réf. : C197E, p. 523);
- (3) chromatographes en phase gazeuse (Réf. : C197E, p. 523-24);
- (4) spectromètres de mobilité ionique (Réf. : C197E, p. 524);
- (5) appareils de surveillance des matières particulaires (Réf. : C197E, p. 525-526);
- m. décrire ce qu'est l'étalonnage (Réf. : C197E, p. 526).

5. **Durée** :

- a. 8 périodes de 50 min – EI/D;
- b. 2 périodes de 50 min – COCOM.

Durée totale de l'OCOM = 400 min;

Durée totale du COCOM = 100 min.

6. **Méthode d'instruction** :

- a. EI exposé interactif;
- b. D démonstration.

7. **Justification** :

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur;

**OCOM 002.01**

- b. D La méthode d'enseignement par démonstration vise à donner aux stagiaires un exemple pertinent et détaillé de la procédure.

8. **Références :**

- a. C197E Fundamentals of Industrial Hygiene: Occupational Safety and Health Series, 4<sup>th</sup> Edition National Safety Council, Itasca, Ill. c1996;
- b. C229E Patty's Industrial Hygiene and Toxicology: general principles, 4<sup>th</sup> Edition, Volume 1, Part A, Publisher: John Wiley & Sons Inc. c1991.

9. **Matériel didactique :**

- a. trains d'échantillonnage;
- b. équipement de rétroprojection.

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. aucun.

11. **Modalités de contrôle** : Le stagiaire devra appliquer les principes et les théories de l'évaluation des dangers pour la santé au travail au moyen de l'équipement conçu à cette fin dans le cadre d'un COCOM écrit pour lequel il devra obtenir la note de passage de 70 %. Compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, les connaissances du stagiaire seront évaluées et confirmées tout au long du cours au moyen d'autres travaux individuels et travaux pratiques.

12. **Remarques** : aucune.

**OCOM 002.02**

**ANNEXE A**

1. **Objectif** : Utiliser l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) équipement;
    - (3) aide;
  - b. éléments non permis : supervision de l'instructeur.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A devra utiliser l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail, c'est-à-dire :
  - a. décrire avec précision les accessoires et l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail;
  - b. procéder à l'entretien de première ligne de l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail;
  - c. procéder à l'étalonnage de l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. utiliser l'appareil de mesure de la vitesse de l'air VelociCalc® Plus en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
    - (1) déballage et identification des parties de l'appareil (Réf. A6(1), p. 1-2);
    - (2) configuration (Réf. A6(1), p. 3-5);
    - (3) fonctionnement (Réf. A6(1), p. 7-16);
    - (4) entretien (Réf. A6(1), p. 17);
    - (5) dépannage (Réf. A6(1), p. 19);
    - (6) spécifications (Réf. A6(1), p. 21);

- (7) paramètres du commutateur DIP (Réf. A6(1), p. 25);
- b. utiliser l'appareil de mesure de la qualité de l'air intérieur (QAI) Q-Trak® en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) déballage et identification des parties de l'appareil (Réf. A6(2), p. 1-2);
  - (2) configuration (Réf. A6(2), p. 3-6);
  - (3) fonctionnement (Réf. A6(2), p. 7-20);
  - (4) étalonnage et entretien (Réf. A6(2), p. 21-27);
  - (5) dépannage (Réf. A6(2), p. 29);
  - (6) spécifications (Réf. A6(2), p. 31);
  - (7) paramètres du commutateur DIP interne (Réf. A6(2), p. 35);
- c. utiliser l'appareil de prélèvement d'aérosols DustTrak® en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) déballage et identification des parties de l'appareil (Réf. A6(3), p. 1-2);
  - (2) configuration (Réf. A6(3), p. 5-8);
  - (3) fonctionnement (Réf. A6(3), p. 9-28);
  - (4) entretien (Réf. A6(3), p. 29-36);
  - (5) dépannage (Réf. A6(3), p. 37);
  - (6) spécifications (Réf. A6(3), p. 39);
  - (7) DustTrak modèle 8520 – guide d'utilisation et d'entretien du boîtier étanche (*Model 8520 - DustTrak Aerosol Monitor Environmental Enclosure - Operation and Maintenance Manual*) (Réf. A6(3), p. 41-42);
  - (8) configuration (Réf. A6(3), p. 44-52);

**OCOM 002.02****ANNEXE A**

- (9) entretien (Réf. A6(3), p. 57-58);
- (10) dépannage concernant le boîtier étanche (Réf. A6(3), p. 59);
- (11) spécifications : boîtier étanche (Réf. A6(3), p. 61);
- d. utiliser le détecteur de gaz MultiRAE Plus en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) fonctionnement du MultiRAE Plus (Réf. A6(4), p. 2-1 – 2-24);
  - (2) fonctionnement des accessoires (Réf. A6(4), p. 3-1 – 3-8);
  - (3) programmation du MultiRAE Plus, y compris :
    - (a) mode de programmation (Réf. A6(4), p. 4-2 – 4-3);
    - (b) touches du mode de programmation (Réf. A6(4), p. 4-4);
    - (c) accès au menu de programmation (Réf. A6(4), p. 4-5 – 4-6);
    - (d) étalonnage du détecteur MultiRAE Plus (Réf. A6(4), p. 4-7 – 4-18);
    - (e) modification des limites de déclenchement de l'alarme (Réf. A6(4), p. 4-19 – 4-20);
    - (f) visualisation ou modification du registre de données (Réf. A6(4), p. 4-21 – 4-27);
    - (g) modification de la configuration du moniteur (Réf. A6(4), p. 4-28 – 4-36);
    - (h) modification de la configuration du capteur (Réf. A6(4), p. 4-37 – 4-45);
  - (4) interface informatique du MultiRAE Plus (Réf. A6(4), p. 5-1 – 5-39);
  - (5) théorie du fonctionnement (Réf. A6(4), p. 6-1);
  - (6) entretien (Réf. A6(4), p. 7-1 – 7-11);
  - (7) dépannage (Réf. A6(4), p. 8-1 – 8-11);

- e. utiliser l'appareil d'échantillonnage de l'air GilAir-5 Tri-Mode en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) description générale (Réf. A6(5), p. 5-10);
  - (2) fonctionnement, y compris (Réf. A6(5), p. 11-18) :
    - (a) fonctionnement à fort débit;
    - (b) échantillonnage au moyen de la version avec horloge;
    - (c) échantillonnage au moyen de la version programmable;
    - (d) fonctionnement à faible débit;
    - (e) échantillonnage dans des sacs, débit constant;
    - (f) échantillonnage dans des sacs, plusieurs débits;
  - (3) entretien (Réf. A6(5), p. 19-29);
  - (4) spécifications de la pompe (Réf. A6(5), p. 30-31);
- f. utiliser l'appareil Gilibrator® en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) description générale (Réf. A6(6), p. 2-6);
  - (2) théorie du fonctionnement (Réf. A6(6), p. 7);
  - (3) procédures d'utilisation – configuration initiale et fonctionnement (Réf. A6(6), p. 8-12);
  - (4) entreposage et entretien (Réf. A6(6), p. 13-17);
  - (5) module d'impression, y compris (Réf. A6(6), p. 18) :
    - (a) introduction et description générale (Réf. A6(6), p. 18-19);
    - (b) théorie du fonctionnement (Réf. A6(6), p. 19);



**OCOM 002.02****ANNEXE A**

- (c) procédures d'utilisation (Réf. A6(6), p. 19-21);
  - (d) entreposage et entretien (Réf. A6(6), p. 21);
- (6) spécifications (Réf. A6(6), p. 22-23);
- (7) liste des parties du Gilibrator (Réf. A6(6), p. 23);
- g. utiliser le Gilian® Battery Maintenance System (BMS) II en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) introduction, y compris :
    - (a) aperçu (Réf. A6(7), p. 8);
    - (b) caractéristiques (Réf. A6(7), p. 8);
    - (c) fiches et adaptateurs (Réf. A6(7), p. 10);
  - (2) modes d'utilisation, y compris :
    - (a) mode de recharge automatique (Réf. A6(7), p. 12);
    - (b) mode d'évaluation de la capacité (Réf. A6(7), p. 12);
  - (3) fonctionnement, y compris :
    - (a) configuration (Réf. A6(7), p. 16);
    - (b) sélection du programme (Réf. A6(7), p. 16);
  - (4) liste des parties (Réf. A6(7), p. 17);
  - (5) spécifications (Réf. A6(7), p. 18);
  - (6) autorisation concernant le matériel retourné (Réf. A6(7), p. 20);
  - (7) directives à observer pour maximiser le rendement des piles au nickel-cadmium (Ni-Cd) et des piles à hydrure métallique de nickel (NiMH) (Réf. A6(8));
  - (8) tableau de comparaison des piles NiCd, NiMH et au lithium-ion (Li-ion) (Réf. A6(8));

- h. utiliser le contrôleur d'aérosol individuel SidePak® en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) déballage et identification des parties de l'appareil (Réf. A6(9), p. 1-2);
  - (2) configuration (Réf. A6(9), p. 7-16);
  - (3) fonctionnement, y compris (Réf. A6(9), p. 17) :
    - (a) fonctions du clavier (Réf. A6(9), p. 17);
    - (b) caractéristiques du SidePak AM510 (Réf. A6(9), p. 18);
    - (c) mise sous tension (Réf. A6(9), p. 18);
    - (d) mise hors tension (Réf. A6(9), p. 19);
    - (e) mode d'analyse (Réf. A6(9), p. 19);
    - (f) menu principal, notamment (Réf. A6(9), p. 19) :
      - i. enregistrement de données (Réf. A6(9), p. 20);
      - ii. menu de configuration (Réf. A6(9), p. 27);
      - iii. statistiques (Réf. A6(9), p. 34);
      - iv. vérification du zéro (Réf. A6(9), p. 35);
  - (4) entretien (Réf. A6(9), p. 37-44);
  - (5) dépannage (Réf. A6(9), p. 45-48);
  - (6) spécifications (Réf. A6(9), p. 49-52);
  - (7) étalonnages personnalisés (Réf. A6(10), p. 53-54);
  - (8) conversion de données stockées en données étalonnées (Réf. A6(9), p. 55);
  - (9) fiche de référence rapide (Réf. A6(9), p. 57);
- i. utiliser l'appareil d'échantillonnage de l'air Biotest HYCON® en démontrant ses

fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :

- (1) parties et fonctions de l'appareil (Réf. A6(10), p. 3, 27);
- (2) utilisation (Réf. A6(10), p. 15);
- (3) principes de fonctionnement et de fabrication (Réf. A6(10), p. 16);
- (4) fonctionnement, y compris (Réf. A6(10), p. 17-19) :
  - (a) remarques générales sur le fonctionnement;
  - (b) stérilisation et décontamination préalables à l'utilisation;
  - (c) insertion de la bandelette de gélose;
  - (d) mise sous tension de l'appareil;
  - (e) configuration du volume d'échantillon;
  - (f) démarrage de l'appareil;
  - (g) mise hors tension de l'appareil;
  - (h) retrait de la bandelette de gélose;
- (5) analyse des résultats (Réf. A6(10), p. 19);
- (6) messages affichés/signaux acoustiques (Réf. A6(10), p. 20);
- (7) service et entretien, y compris (Réf. A6(10), p. 20-21) :
  - (a) réinitialisation générale;
  - (b) étalonnage;
- (8) accessoires (Réf. A6(10), p. 22);
- (9) données techniques (Réf. A6(10), p. 23);
- (10) remarques spéciales concernant la version RCS Plus EX antidéflagrante de l'appareil (Réf. A6(10), p. 24);

**OCOM 002.02****ANNEXE A**

- j. utiliser l'appareil de mesure de la taille des particules présentes dans l'air ambiant Andersen en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) échantillonneur de particules viables à un étage, y compris :
    - (a) champignons (Réf. A6(11), p. 2);
    - (b) bactéries (Réf. A6(11), p. 3);
    - (c) actinomycètes thermophiles (Réf. A6(11), p. 3);
  - (2) mesure de la taille des particules aérodynamiques (Réf. A6(11), p. 4);
  - (3) compacteurs, y compris :
    - (a) description (Réf. A6(11), p. 5);
    - (b) assemblage (Réf. A6(11), p. 5-6);
    - (c) échantillonnage (Réf. A6(11), p. 6);
    - (d) étalonnage (Réf. A6(11), p. 6-7);
  - (4) analyse et interprétation (Réf. A6(11), p. 7-8);
  - (5) instructions concernant la pompe à vide (Réf. A6(11), p. 8-10, 12);
- k. utiliser la hotte d'aspiration d'air AccuBalance® Plus en démontrant ses fonctions principales ainsi qu'en effectuant son entretien de première ligne et son étalonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) configuration (Réf. A6(13), p. 1-12);
  - (2) fonctionnement détaillé (Réf. A6(13), p. 13-34);
  - (3) entretien (Réf. A6(13), p. 35-36);
  - (4) dépannage (Réf. A6(13), p. 37);
  - (5) contre-pression (Réf. A6(13), p. 41);
  - (6) spécifications (Réf. A6(13), p. 43).

**OCOM 002.02**

**ANNEXE A**

- (7) températures/corrections de pressions (Ref : A6 (12), pg 24; et
- (8) specifications (Ref : A6(12), PG 25; et
- 1. opérer le AccuBALANCE® Plus Air Capture Hood en démontrant les diverses fonctions, en performant la maintenance et calibration de première ligne avec attention spécifique a:
  - (1) installation (Ref: A6(13), pg 1-12);
  - (2) opérations plus détaillée (Ref: A6(13), pg 13-34);
  - (3) maintenance (Ref: A6(13), pg 35-36);
  - (4) rectification de problèmes (Ref: A6(13), pg 37);
  - (5) pression de retour (Ref: A6(13), pg 41); and
  - (6) specifications (Ref: A6(13), pg 43.

5. **Durée :**

- a. 12 périodes de 50 min – autoformation en groupe (présentation et préparation des documents de cours);
- b. 14 périodes de 50 min – présentation de l'équipement par les stagiaires;
- c. 17 périodes de 50 min – utilisation pratique de l'équipement.

Durée totale de l'OCOM = 2 150 min.

6. **Méthode d'instruction :**

- a. étude en groupe ainsi que présentation et démonstration.

7. **Justification :**

- a. les stagiaires travaillent en groupe et les instructeurs leur remettent du matériel d'instruction dont ils se servent pour faire des présentations et des démonstrations à l'intention de la classe.

8. **Références :**

C4-9/11

Date de révision de l'original : février-mars 2006, conformément aux directives du Comité PLANIN

**OCOM 002.02****ANNEXE A**

- a. A6 Directives du fabricant contenues dans les documents suivants :
- (1) guide d'utilisation de l'appareil de mesure de la vitesse de l'air VelociCalc® Plus (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (2) guide d'utilisation de l'appareil de mesure de la QAI Q-Trak® (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (3) guide d'utilisation de l'appareil de prélèvement d'aérosols DustTrak® (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (4) guide d'utilisation du détecteur de gaz MultiRAE Plus PGM-50 (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (5) guide d'utilisation de l'appareil d'échantillonnage de l'air GilAir-5 Tri-Mode (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (6) guide d'utilisation du Gilibrator® (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (7) guide d'utilisation du Gilian® BMS II (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (8) document de Galaxy Battery (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (9) guide d'utilisation du contrôleur d'aérosol individuel SidePak® (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (10) guide d'utilisation de l'appareil d'échantillonnage de l'air Biotest HYCON (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (11) guide d'utilisation de l'appareil de mesure de la taille des particules présentes dans l'air ambiant Andersen (conservé au laboratoire de Méd Prév);
  - (12) guide d'utilisation et de service de la hotte d'aspiration d'air AccuBalance® Plus (conservé au laboratoire de Méd. Prév).
  - (13) AccuBALANCE® Plus Air Capture Hood, manuel d'opération et service manual (held in PMed Lab).

9. **Matériel didactique :**

C4-10/11

Date de révision de l'original : février-mars 2006, conformément aux directives du Comité PLANIN

**OCOM 002.02**

**ANNEXE A**

- a. aucun.

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. document de cours remis par le groupe.

11. **Modalités de contrôle :**

- a. le stagiaire devra utiliser l'équipement d'évaluation des dangers pour la santé au travail, en groupe, afin de se familiariser avec le fonctionnement de l'équipement, puis démontrer son utilisation et faire une présentation. La présentation du stagiaire sera évaluée comme étant **satisfaisante/insatisfaisante** conformément à la liste de contrôle. Compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, nous nous assurerons, tout au long du cours, que le stagiaire possède bien les connaissances nécessaires par le biais d'autres travaux individuels, contrôles et travaux pratiques;
- b. il n'y aura pas de COREN officiel pour l'OREN 002; l'utilisation de l'équipement sera évaluée au moyen du COREN 004.

12. **Remarques :**

- a. cet OCOM ne fera pas l'objet d'un cours offert par un instructeur, mais un instructeur sera présent et aidera les stagiaires, au besoin;
- b. les présentations des stagiaires auront lieu dans le laboratoire de Méd Prév sous forme de démonstration pratique;
- c. l'instructeur fournira un exemple de document de cours pour assurer la continuité (annexe B de l'OCOM 002.02).

**OCOM 003.01**

1. **Objectif** : Appliquer les principes et les théories de l'hygiène industrielle.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis : documents de référence;
  - b. éléments non permis : aide et/ou supervision.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd PréV NQ6A devra appliquer les principes et les théories de l'hygiène industrielle, c'est-à-dire :
  - a. adopter une méthodologie basée sur des procédés qui font appel à la pensée critique, et ce, de la théorie à l'application pratique;
  - b. utiliser des techniques de résolution de problèmes scientifiques et mathématiques afin de résoudre les problèmes de santé au travail.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. expliquer les concepts fondamentaux de la santé au travail en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
    - (1) définition d'hygiène industrielle (Réf. : C197E, p. 3, paragr. 1);
    - (2) définition d'hygiéniste industriel (Réf. : C197E, p. 3, paragr. 2);
    - (3) éthique professionnelle (Réf. : C197E, p. 4);
    - (4) composantes de l'équipe de santé et de sécurité au travail (Réf. : C197E, p. 4-5);
  - b. définir les facteurs ou les stress environnementaux, y compris les éléments suivants :
    - (1) dangers chimiques (Réf. : C197E, p. 7);
    - (2) dangers physiques (Réf. : C197E, p. 7);
    - (3) dangers biologiques (Réf. : C197E, p. 7);
    - (4) stress ergonomiques (Réf. : C197E, p. 7);



**OCOM 003.01**

- c. expliquer les principes généraux de l'évaluation en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) méthode fondamentale de reconnaissance des risques (Réf. : C197E, p. 454);
  - (2) examen de la littérature (Réf. : C197E, p. 454);
  - (3) collecte des renseignements (Réf. : C197E, p. 455);
  - (4) procédé ou opération (Réf. : C197E, p. 455-456);
  - (5) schéma des opérations (Réf. : C197E, p. 456);
  - (6) listes de contrôle (Réf. : C197E, p. 458-459);
  - (7) méthodes de nettoyage (Réf. : C197E, p. 459);
  - (8) processus de gestion de la sécurité (Réf. : C197E, p. 459);
  - (9) enquête sur le terrain, y compris (Réf. : C197E, p. 460-461) :
    - (a) perception sensorielle;
    - (b) mesures de contrôle déjà en place;
    - (c) observation et entrevue;
- d. expliquer les principes fondamentaux, les concepts et les théories de la chimie en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) composition de la matière (Réf. : C180E, p. 34-40);
  - (2) structure de la matière, y compris (Réf. : C180E, p. 42-57):
    - (a) atomes;
    - (b) théorie atomique de Dalton;
    - (c) intérieur de l'atome;
    - (d) numéro atomique;
    - (e) masse atomique;

**OCOM 003.01**

- (f) nombre de masse;
- (g) nombre de neutrons;
- (h) isotopes;
- (i) structure de l'atome;
- (j) position des électrons;
- (k) sous-niveaux d'énergie;
- (l) tableau périodique;
- (m) métaux, non-métaux, métalloïdes;
- (3) liaisons chimiques, y compris :
  - (a) molécules (Réf. : C180E, p. 62);
  - (b) symboles et formules (Réf. : C180E, p. 62-63);
  - (c) formation des ions (Réf. : C180E, p. 63-65);
  - (d) liaisons ioniques (Réf. : C180E, p. 66);
  - (e) liaisons covalentes (Réf. : C180E, p. 71-72);
  - (f) masse moléculaire (Réf. : C180E, p. 80-83);
- e. expliquer ce qu'est l'état de la matière (Réf. : C180E, p. 28);
- f. expliquer les lois régissant les gaz en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) loi des gaz parfaits (Réf. : C174E, p. 42, section 6);
  - (2) correction du volume de gaz, y compris :
    - (a) loi de Charles (Réf. : C174E, p. 39, section 5);
    - (b) loi de Boyles (Réf. : C174E, p. 38);
  - (3) loi de Dalton (Réf. : C174E, p. 45, section 8);

**OCOM 003.01**

- (4) volume molaire (Réf. : C174E, p. 43, section 7);
- g. expliquer la méthode de calcul de la concentration, y compris (Réf. : C174E, p. 86-87) :
  - (1) calcul de conversion (Réf. : C174E, p. 82, section 6, paragr. 1);
- h. expliquer ce qu'est la chimie organique en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) importance de la chimie organique (Réf. : C180E, p. 239);
  - (2) formules structurales (Réf. : C180E, p. 240-243);
  - (3) isomères (Réf. : C180E, p. 243);
  - (4) propriétés de liaison du carbone (Réf. : C180E, p. 243-244);
- i. expliquer ce que sont les hydrocarbures au moyen de définitions en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) alcanes (Réf. : C180E, p. 248-257);
  - (2) groupes alkyles (Réf. : C180E, p. 252-257);
  - (3) cycloalcanes (Réf. : C180E, p. 257-258);
  - (4) sources d'hydrocarbures (Réf. : C180E, p. 258-259);
  - (5) propriétés des hydrocarbures (Réf. : C180E, p. 259-262);
- j. expliquer ce que sont les alcools et les éthers en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C180E, p. 282-294) :
  - (1) alcools;
  - (2) règles d'écriture;
  - (3) méthyle;
  - (4) éthyle;
  - (5) éthylèneglycol;
  - (6) glycérol;

**OCOM 003.01**

- (7) autres alcools;
  - (8) types d'alcools;
  - (9) réactions;
  - (10) thiols;
  - (11) phénols;
  - (12) dérivés phénolés;
  - (13) éthers;
- k. expliquer ce que sont tous les autres composés organiques en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) aldéhydes (Réf. : C180E, p. 297-302);
  - (2) cétones (Réf. : C180E, p. 302-305);
  - (3) acides organiques (Réf. : C180E, p. 305-310);
  - (4) esters (Réf. : C180E, p. 313-317);
  - (5) amines aliphatiques (Réf. : C180E, p. 317-321);
  - (6) aminoacides (Réf. : C180E, p. 321-323);
  - (7) amides (Réf. : C180E, p. 323-325);
  - (8) composés aromatiques, y compris (Réf. : C180E, p. 273-279) :
    - (a) benzènes;
    - (b) toluène;
    - (c) xylène;
    - (d) naphtalène;
    - (e) anthracène et phénanthrène.

5. **Durée** :

C4-5/7

Date de révision de l'original : février-mars 2006, conformément aux directives du Comité PLANIN

**OCOM 003.01**

- a. 28 périodes de 50 min – EI;
- b. 2 périodes de 50 min – COCOM.

Durée totale de l'OCOM = 1 400 min;

Durée totale de l'OCOM = 100 min.

6. **Méthode d'instruction :**

- a. EI exposé interactif.

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur.

8. **Références :**

- a. C174E Calculation Methods for Industrial Hygiene, Salvatore R. Dinardi; Van Nostrand Reinhold Publishing. c1995;
- b. C180E Chemistry for the Health Sciences, 8<sup>th</sup> edition, George I. Sackheim & Dennis D. Lehman: Toronto, Prentice Hall. c1998;
- c. C197E Fundamentals of Industrial Hygiene: Occupational Safety and Health Series, 4<sup>th</sup> Edition National Safety Council, Itasca, Ill. c1996.

9. **Matériel didactique :**

- a. aucun.

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. document de cours et exercices.

**OCOM 003.01**

11. **Modalités de contrôle** : Le stagiaire devra appliquer les principes et les théories de l'hygiène industrielle dans le cadre d'au moins deux travaux individuels. Compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, nous nous assurerons, tout au long du cours, que le stagiaire possède bien les connaissances nécessaires par le biais d'autres travaux individuels et travaux pratiques.

12. **Remarques** : compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, l'application pratique sera évaluée au moyen du COREN 003 et du COREN 004.

**OCOM 003.02**

1. **Objectif** : Décrire les dangers pour la santé humaine.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis : documents de référence;
  - b. éléments non permis : aide et/ou supervision.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd PréV NQ6A devra décrire les dangers pour la santé humaine, y compris :
  - a. l'anatomie et la physiologie humaines;
  - b. les effets des microorganismes;
  - c. les effets des substances toxiques;
  - d. les effets du rayonnement.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. décrire l'appareil respiratoire en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
    - (1) échange gazeux (Réf. : C197E, p. 42, paragr. 1-4);
    - (2) tension en oxygène (Réf. : C197E, p. 42-43, paragr. 1-3);
    - (3) changements de pression (Réf. : C197E, p. 43-44, paragr. 1, 2 et 4);
    - (4) dangers (Réf. : C197E, p. 47-48, paragr. 1, paragr. 2, point 6, et paragr. 12);
    - (5) défenses naturelles (Réf. : C197E, p. 48-79, paragr. 1 et 2);
  - b. décrire la peau en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 53, paragr. 1) :
    - (1) anatomie et physiologie, y compris :
      - (a) vaisseaux sanguins (Réf. : C197E, p. 56);
      - (b) poils (Réf. : C197E, p. 56);

**OCOM 003.02**

- (c) lumière ultraviolette (Réf. : C197E, p. 57);
  - (d) absorption par voie cutanée (Réf. : C197E, p. 57, paragr. 2);
- (2) mécanismes de défense (Réf. : C197E, p. 58);
- (3) causes directes des maladies cutanées d'origine professionnelle, y compris (Réf. : C197E, p. 59, paragr. 1) :
  - (a) causes chimiques (Réf. : C197E, p. 59, paragr. 1);
  - (b) causes mécaniques (Réf. : C197E, p. 63);
  - (c) causes physiques (Réf. : C197E, p. 63);
  - (d) causes biologiques (Réf. : C197E, p. 64);
  - (e) causes botaniques (Réf. : C197E, p. 64);
- c. décrire les yeux en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 103, paragr. 1) :
  - (1) dangers physiques (Réf. : C197E, p. 110);
  - (2) brûlures par rayonnement, y compris :
    - (a) mécanismes de dommage (Réf. : C197E, p. 112);
    - (b) rayonnement ultraviolet (Réf. : C197E, p. 112);
    - (c) rayonnement infrarouge (Réf. : C197E, p. 112);
  - (3) dangers chimiques (Réf. : C197E, p. 112);
- d. décrire ce qu'est la toxicologie industrielle (Réf. : C197E, p. 123, paragr. 1) en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) définition (Réf. : C197E, p. 123-124);
  - (2) toxicité et dangers (Réf. : C197E, p. 124);
  - (3) pénétration dans le corps (Réf. : C197E, p. 125), y compris :



**OCOM 003.02**

- (a) inhalation (Réf. : C197E, p. 125);
- (b) absorption cutanée (Réf. : C197E, p. 125);
- (c) ingestion (Réf. : C197E, p. 125-126);
- (d) injection (Réf. : C197E, p. 126, paragr. 1 et 2);
- (4) relation dose-effet (Réf. : C197E, p. 126, paragr. 1);
- (5) concept de seuil (Réf. : C197E, p. 126-127);
- (6) dose létale (Réf. : C197E, p. 127);
- (7) concentration létale (Réf. : C197E, p. 127-128);
- (8) réactions (Réf. : C197E, p. 128);
- (9) effets des substances toxiques, y compris (Réf. : C197E, p. 128) :
  - (a) effets aigus (Réf. : C197E, p. 129);
  - (b) effets chroniques (Réf. : C197E, p. 129);
  - (c) expositions (Réf. : C197E, p. 129);
- (10) effets de l'exposition aux contaminants de l'air, y compris (Réf. : C197E, p. 129) :
  - (a) irritation (Réf. : C197E, p. 129-130);
  - (b) asphyxiants, notamment (Réf. : C197E, p. 131) :
    - i. asphyxiants chimiques (Réf. : C197E, p. 131);
- (11) dépresseurs du système nerveux central (Réf. : C197E, p. 132);
- (12) autre effets, y compris (Réf. : C197E, p. 132) :
  - (a) sensibilisation cardiaque (Réf. : C197E, p. 132);
  - (b) effets neurotoxiques (Réf. : C197E, p. 132-134);

**OCOM 003.02**

- (13) néoplasmes et toxicité pour la reproduction, y compris (Réf. : C197E, p. 134) :
  - (a) carcinogénèse (Réf. : C197E, p. 134-135);
  - (b) mutagenèse (Réf. : C197E, p. 135-136);
  - (c) toxicité pour la reproduction (Réf. : C197E, p. 136);
- (14) valeurs limites d'exposition recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH), y compris (Réf. : C197E, p. 140) :
  - (a) guides (Réf. : C197E, p. 140-141);
  - (b) MPT (Réf. : C197E, p. 141);
  - (c) valeurs maximales (Réf. : C197E, p. 141);
  - (d) mélanges (Réf. : C197E, p. 142);
  - (e) carcinogènes (Réf. : C197E, p. 142);
  - (f) facteurs physiques (Réf. : C197E, p. 142);
  - (g) substances non listées (Réf. : C197E, p. 142-143);
  - (h) données de base utilisées pour établir les valeurs limites d'exposition (VLE) (Réf. : C197E, p. 143);
  - (i) documentation (Réf. : C197E, p. 143);
- (15) normes biologiques, y compris (Réf. : C197E, p. 143-145) :
  - (a) analyses d'urine (Réf. : C197E, p. 145);
  - (b) analyses sanguines (Réf. : C197E, p. 145);
  - (c) analyses d'haleine (Réf. : C197E, p. 145-146);
  - (d) limites biologiques (Réf. : C197E, p. 146);

**OCOM 003.02**

- e. décrire ce que sont les gaz, les vapeurs et les solvants en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 153) :
  - (1) facteurs d'exposition critiques, y compris :
    - (a) utilisation et risques d'exposition (Réf. : C197E, p. 154);
    - (b) température et solubilité (Réf. : C197E, p. 154);
    - (c) concentration (Réf. : C197E, p. 154);
    - (d) réalité (Réf. : C197E, p. 154);
    - (e) lignes directrices concernant l'exposition (Réf. : C197E, p. 154);
  - (2) solvants, y compris (Réf. : C197E, p. 155) :
    - (a) systèmes aqueux (Réf. : C197E, p. 155);
    - (b) systèmes organiques (Réf. : C197E, p. 155);
  - (3) gaz, y compris (Réf. : C197E, p. 159) :
    - (a) cryogénie (Réf. : C197E, p. 159);
    - (b) asphyxiants simples (Réf. : C197E, p. 159-160);
    - (c) asphyxiants chimiques (Réf. : C197E, p. 160);
  - (4) liquides inflammable et combustibles, y compris (Réf. : C197E, p. 160) :
    - (a) liquides inflammables (Réf. : C197E, p. 160);
    - (b) combustibles (Réf. : C197E, p. 160);
    - (c) point d'éclair (Réf. : C197E, p. 160-161);
    - (d) zone d'inflammabilité (Réf. : C197E, p. 161);
  - (5) effets, y compris :
    - (a) effets physiologiques, notamment (Réf. : C197E, p. 161) :

**OCOM 003.02**

- (i) systèmes aqueux (Réf. : C197E, p. 161);
- (ii) composés organiques (Réf. : C197E, p. 161);
- (iii) hydrocarbures aliphatiques (Réf. : C197E, p. 162);
- (iv) hydrocarbures cycliques (Réf. : C197E, p. 162);
- (v) hydrocarbures aromatiques (Réf. : C197E, p. 162);
- (vi) hydrocarbures halogénés (Réf. : C197E, p. 162-163);
- (vii) composés nitro (Réf. : C197E, p. 163);
- (viii) groupes fonctionnels oxygénés (Réf. : C197E, p. 163-165);
- (ix) acides inorganiques (Réf. : C197E, p. 165);
- (x) gaz organiques et inorganiques (Réf. : C197E, p. 165);
- (b) potentiel de danger, notamment (Réf. : C197E, p. 165) :
  - (i) autres facteurs (Réf. : C197E, p. 165-166);
- (6) évaluation des dangers (Réf. : C197E, p. 167);
- (7) mesures de contrôle des dangers, y compris :
  - (a) responsabilité du personnel en charge de la santé et de la sécurité (Réf. : C197E, p. 168);
  - (b) mesures de contrôle des procédés (Réf. : C197E, p. 168-169);
  - (c) mesures de contrôle techniques (Réf. : C197E, p. 169-170);
  - (d) équipement de protection individuelle (EPI) (Réf. : C197E, p. 170-172);
- f. décrire ce que sont les matières particulières en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 175-177) :

**OCOM 003.02**

- (1) définitions, y compris :
  - (a) poussière (Réf. : B18E, p. 244);
  - (b) émanations (Réf. : B18E, p. 244);
  - (c) brouillards (Réf. : B18E, p. 244, 246);
  - (d) brume (Réf. : B18E, p. 246);
  - (e) fumée (Réf. : B18E, p. 246);
  - (f) fibre (Réf. : B18E, p. 246);
  - (g) gaz (Réf. : C197E, p. 952);
  - (h) vapeurs (Réf. : C197E, p. 982);
  - (i) mouvement brownien (Réf. : C197E, p. 937);
  - (j) impaction (Réf. : C197E, p. 956);
  - (k) floculation (Réf. : C197E, p. 950);
  - (l) mouvement d'inertie (Réf. : C197E, p. 956);
  - (m) vitesse d'entraînement (Réf. : C197E, p. 947);
  - (n) convection (Réf. : C197E, p. 942);
  - (o) mouvement centrifuge (Réf. : B257);
  - (p) mouvement électrique (Réf. : B257);
  - (q) mouvement thermique (Réf. : B257);
  - (r) mouvement aérien (Réf. : B257);
  - (s) causes mécaniques (Réf. : B257);
  - (t) induction (Réf. : B257);
  - (u) température (Réf. : B257);
- (2) facteurs d'exposition critiques, y compris (Réf. : C197E, p. 177) :

**OCOM 003.02**

- (a) type de matières particulières en cause (Réf. : C197E, p. 177);
- (b) durée de l'exposition (Réf. : C197E, p. 177);
- (c) concentration des matières particulaires (Réf. : C197E, p. 177-178);
- (d) taille des matières particulaires (Réf. : C197E, p. 178-179);
- (3) réaction biologique (Réf. : C197E, p. 179-180);
- (4) matières particulaires choisies, y compris :
  - (a) silice (Réf. : C197E, p. 180, paragr. 1-3);
  - (b) amiante (Réf. : C197E, p. 182, paragr. 1-3);
  - (c) plomb (Réf. : C197E, p. 186, paragr. 1-2);
  - (d) béryllium (Réf. : C197E, p. 187, paragr. 1-4);
  - (e) poussières diverses (Réf. : C197E, p. 188, paragr. 1-4);
  - (f) poussières et émanations toxiques (Réf. : C197E, p. 188);
  - (g) émanations de soudage (Réf. : C197E, p. 188-189);
  - (h) poussières radioactives (Réf. : C197E, p. 189);
  - (i) bactéries et champignons (Réf. : C197E, p. 189-190);
  - (j) allergènes (Réf. : C197E, p. 190);
- (5) mesures de contrôle des matières particulaires, y compris (Réf. : C197E, p. 192):
  - (a) mesures de contrôle techniques (Réf. : C197E, p. 192-194);
  - (b) mesures de contrôle administratives (Réf. : C197E, p. 194);
  - (c) EPI (Réf. : C197E, p. 194-195);

g. décrire ce qu'est le rayonnement ionisant en accordant une attention

**OCOM 003.02**

particulière aux éléments suivants :

- (1) principes fondamentaux (Réf. : C197E, p. 247-248);
  - (2) types de rayonnements ionisants, y compris (Réf. : C197E, p. 251-525) :
    - (a) particules alpha (Réf. : C197E, p. 252);
    - (b) particules beta (Réf. : C197E, p. 252-253);
    - (c) neutrons (Réf. : C197E, p. 253);
    - (d) rayonnement X (Réf. : C197E, p. 253-254);
    - (e) rayonnement gamma (Réf. : C197E, p. 254);
  - (3) effets biologiques du rayonnement, y compris (Réf. : C197E, p. 255-256) :
    - (a) types de lésions (Réf. : C197E, p. 256-257);
- h. décrire ce qu'est l'ergonomie en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : B20E Vol 2, p. 34-22, paragr. 1-3) :
- (1) éclairage ambiant (Réf. : B20E Vol 2, p. 52.9 – 52.10);
  - (2) surveillance médicale (Réf. : B20E Vol 2, p. 52.12 – 52.13);
  - (3) troubles musculosquelettiques (Réf. : B20E Vol 2, p. 52.21, paragr. 1-3);
  - (4) terminaux à écran (Réf. : C197E);
- i. décrire ce que sont les dangers biologiques en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) principes fondamentaux (Réf. : C197E, p. 403-404);
  - (2) sécurité biologique (Réf. : C197E, p. 404);
  - (3) identification des dangers, y compris (Réf. : C197E, p. 404) :
    - (a) microorganismes (Réf. : C197E, p. 404-405);

**OCOM 003.02**

- (b) infection (Réf. : C197E, p. 405-406);
- (4) évaluation des risques, y compris (Réf. : C197E, p. 410) :
  - (a) modes de transmission (Réf. : C197E, p. 410-411);
  - (b) voies de pénétration (Réf. : C197E, p. 411);
  - (c) dose infectieuse (Réf. : C197E, p. 411);
  - (d) viabilité et virulence de l'agent (Réf. : C197E, p. 411-412);
- j. décrire ce qu'est la moisissure en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) types de moisissures et causes de la formation de moisissure, y compris :
    - (a) explication de ce qu'est la moisissure (Réf. : B38E, p. 2);
    - (b) causes de la formation de moisissure (Réf. : B38E, p. 4);
    - (c) types de moisissures (Réf. : B38E, p. 5);
    - (d) façon dont la moisissure se forme (Réf. : B38E, p. 10);
    - (e) endroits où la moisissure se forme (Réf. : B38E, p. 11);
  - (2) effets sur la santé de l'exposition à la moisissure, y compris :
    - (a) difficulté d'établir un lien entre les problèmes de santé et l'exposition à la moisissure (Réf. : B38E, p. 14);
    - (b) effets courants sur la santé de l'exposition à la moisissure (Réf. : B38E, p. 15);
  - (3) problèmes en milieu de travail associés à la moisissure, y compris :
    - (a) raisons de se préoccuper de la moisissure (Réf. : B38E, p. 20);
    - (b) qui devrait se préoccuper de la moisissure (Réf. : B38E, p. 21);
    - (c) comment savoir s'il y a des problèmes de moisissure dans



**OCOM 003.02**

son milieu de travail (Réf. : B38E, p. 21);

- (d) prélèvement d'échantillons d'air et analyse en laboratoire (Réf. : B38E, p. 27);
- (e) enquête sur la santé des employés (Réf. : B38E, p. 29);
- (4) élimination de la moisissure, y compris :
  - (a) présence soupçonnée de moisissure (Réf. : B38E, p. 34);
  - (b) présence avérée de moisissure (Réf. : B38E, p. 35);
  - (c) mesures de contrôle et d'atténuation des risques associés à la moisissure (Réf. : B38E, p. 37);
- (5) interprétation des données sur la moisissure, y compris :
  - (a) comparaison des données sur la moisissure avec les normes (Réf. : B38E, p. 40);
- (6) nettoyage des zones touchées par la moisissure et prévention, y compris :
  - (a) raison de nettoyer les zones touchées par la moisissure (Réf. : B38E, p. 44);
  - (b) lignes directrices générales sur le nettoyage des zones touchées par la moisissure (Réf. : B38E, p. 45);
  - (c) méthodes de nettoyage des zones touchées par la moisissure (Réf. : B38E, p. 47);
  - (d) savoir à quel moment le travail d'élimination de la moisissure ou de nettoyage des zones touchées par la moisissure est terminé (Réf. : B38E, p. 55).

5. **Durée** :

- a. 107 périodes de 50 min – EI/EC;
- b. 6 périodes de 50 min – débriefing sur le travail.

Durée totale de l'OCOM = 5 650 min.

**OCOM 003.02**

6. **Méthode d’instruction :**

- a. EI exposé interactif;
- b. EC étude de cas.

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l’exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l’instructeur;
- b. EC Le stagiaire réagit à la description d’un scénario qui se rapporte au rendement cible; il doit examiner les faits et les incidents relatifs au cas, en faire une analyse critique et trouver des solutions.

8. **Références :**

- a. B18E The Occupational Environment: Its Evaluation & Control. Washington, D.C: National Institute for Occupational Safety and Health, c1973  
<http://www.cdc.gov/niosh/pdfs/74-177.pdf>;
- b. B20E Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 4<sup>th</sup> Ed., Vol 1-4, c1998;
- c. B38E Les moisissures dans le milieu de travail : un guide de base, 1<sup>re</sup> édition, Centre canadien d’hygiène et de sécurité au travail, c2004;
- d. B257 Cahier des documents de référence pour le cours de Tech Méd PréV NQ6A – directive médicale 2/84);
- e. C197E Fundamentals of Industrial Hygiene: Occupational Safety and Health Series, 4<sup>th</sup> Edition National Safety Council, Itasca, Ill. c1996.

9. **Matériel didactique :**

- a. document de cours : Theory, Principles and Practices of IH de JP Farant.

10. **Matériel d’apprentissage :**

C4-12/13

Date de révision de l’original : février-mars 2006, conformément aux directives du Comité PLANIN

**OCOM 003.02**

- a. document de cours;
- b. étude de cas.

11. **Modalités de contrôle :**

- a. le présent OCOM sera divisé en six sections faciles à administrer que l'instructeur évaluera au moyen de travaux individuels (exercices 1 à 6). Chaque travail sera évalué comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**. Le stagiaire doit obtenir la note de passage de 70 % pour satisfaire à la norme. Compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, nous nous assurerons, tout au long du cours, que le stagiaire possède bien les connaissances nécessaires par le biais d'autres travaux individuels et travaux pratiques;
- b. compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, l'application pratique sera évaluée au moyen du COREN 003 et du COREN 004.

12. **Remarques :**

- a. le manuel du stagiaire pourrait notamment comprendre des documents à lire par le stagiaire, des problèmes et des calculs mathématiques, des études de cas, des scénarios, une description de l'équipement et des outils ainsi que d'autres outils dont pourra se servir le stagiaire;
- b. le travail à effectuer sera attribué à la fin de chaque bloc d'instruction. Les blocs seront divisés de la façon suivante :
  - (1) Bloc 1 – points d'enseignement 1 à 3;
  - (2) Bloc 2 – point d'enseignement 4;
  - (3) Bloc 3 – point d'enseignement 5;
  - (4) Bloc 4 – point d'enseignement 6;
  - (5) Bloc 5 – points d'enseignement 7 à 9;
  - (6) Bloc 6 – point d'enseignement 10.

**OCOM 003.03**

1. **Objectif** : Décrire les procédés industriels courants.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) accès à un atelier;
    - (3) étude de cas;
  - b. éléments non permis : aide et/ou supervision.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A devra décrire les procédés industriels courants en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - a. analyser les théories et les principes relatifs aux procédés industriels;
  - b. interpréter diverses méthodes de fabrication afin d'aborder les dangers pour la santé associés aux procédés.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. décrire les opérations couramment effectuées dans le milieu de travail en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
    - (1) soudage, coupe et opérations connexes (Réf. : B257, p. 143);
    - (2) dangers pour la santé associés aux opérations de soudage, y compris (Réf. : B257, p. 145) :
      - (a) soudage à l'arc avec électrode enrobée (barre électrode) (Réf. : B257, p. 145-148);
      - (b) soudage à l'arc sous protection gazeuse avec fil-électrode fusible (semi-automatique) (Réf. : B257, p. 149-150);
  - b. décrire les dangers pour la santé associés au soudage à l'arc avec électrode de tungstène en atmosphère inerte (TIG) et au soudage à l'arc avec fil électrode en atmosphère inerte (MIG) (Réf. : B257, p. 151);
  - c. décrire d'autres procédés de soudage;
  - d. décrire ce qu'est le soudage à l'arc sous flux en poudre (Réf. : B257,

**OCOM 003.03**

p. 151);

- e. décrire ce que sont la coupe, le déciquage et le gougeage (Réf. : B257, p. 152);
- f. décrire ce qu'est le brasage (Réf. : B257, p. 152-154);
- g. décrire ce qu'est la métallisation au pistolet (Réf. : B257, p. 154-155);
- h. décrire ce qu'est le dégraissage (Réf. : B257, p. 155-159);
- i. décrire ce qu'est le nettoyage des pièces métalliques (Réf. : B257, p. 160-161);
- j. décrire ce qu'est l'électroplacage (Réf. : B257, p. 161-163);
- k. décrire ce qu'est l'usinage des métaux (Réf. : B257, p. 164-165);
- l. décrire ce qu'est le traitement thermique (Réf. : B257, p. 166);
- m. décrire ce qu'est le vernissage (Réf. : B257, p. 167-168);
- n. décrire les procédés de travail du bois en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : B20E, p. 86.2 , paragr. 1-13) :
  - (1) schéma des opérations associées à la fabrication de meubles en bois (Réf. : B20E, p. 86.3);
  - (2) sécurité de l'usinage (Réf. : B20E, p. 86.2-86.5);
  - (3) dangers associés à la poussière de bois (Réf. : B20E, p. 86.5);
  - (4) dangers associés à l'assemblage (Réf. : B20E, p. 86.5-86.6);
  - (5) dangers associés à la finition (Réf. : B20E, p. 86.6);
- o. décrire la nature des produits industriels courants en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) hauts polymères organiques (Réf. : B257, p. 169-170);
  - (2) plastiques (Réf. : B257, p. 171-174);
  - (3) élastomères (Réf. : B257, p. 175-176);
  - (4) fibres synthétiques (Réf. : B257, p. 177).

**OCOM 003.03**

5. **Durée :**

- a. 14 périodes de 50 min – EI;
- b. 4 périodes de 50 min – D;
- c. 7 périodes de 50 min – COCOM.

Durée totale de l'OCOM = 900 min;

Durée totale du COCOM = 350 min.

6. **Méthode d'instruction :**

- a. EI exposé interactif;
- b. D démonstration (visites d'ateliers/présentation).

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur;
- b. D La méthode d'enseignement par démonstration vise à donner aux stagiaires un exemple pertinent et détaillé de la procédure.

8. **Références :**

- a. B20E Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 4<sup>th</sup> Ed., Vol 1-4, c1998;
- b. B257 Recognition of Health Hazards in Industry. Author: William A. Burgess.

9. **Matériel didactique :**

- a. B257: Recognition of Health Hazards in Industry. Author: William A. Burgess (conservé au laboratoire de Méd Prévention et dans la cellule d'instruction en Méd Prévention).

**OCOM 003.03**

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. B257 - exemplaire du stagiaire.

11. **Modalités de contrôle** : Le stagiaire devra décrire les procédés industriels courants en élaborant un schéma pratique détaillé et en offrant une présentation conformément aux critères suivants :

- a. élaborer le schéma détaillé d'un procédé industriel en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) réception des matières premières;
  - (2) manipulation des matières premières;
  - (3) entreposage des matières premières;
  - (4) transports des matières premières du lieu d'entreposage au lieu de transformation;
  - (5) transformation des matières premières;
  - (6) assemblage des matières en vue de la création d'un produit;
  - (7) élimination des déchets;
  - (8) produit final;
  - (9) transport du produit final au lieu d'entreposage;
  - (10) distribution du produit;
- b. offrir à la classe une présentation de 10 minutes sur le schéma des opérations et s'assurer :
  - (1) d'utiliser les médias appropriés et d'apporter un B257 pour le présenter à la classe;
  - (2) d'être prêt à participer à une discussion de 5 minutes après la présentation;

**OCOM 003.03**

- c. le schéma des opérations et la présentation du stagiaire seront évalués séparément comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**. Compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, nous nous assurerons, tout au long du cours, que le stagiaire possède bien les connaissances nécessaires par le biais d'autres travaux individuels et travaux pratiques;
- d. compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, l'application pratique sera évaluée au moyen du COREN 003 et du COREN 004.

12. **Remarques** : des dispositions seront prises pour assurer l'accès à divers ateliers afin de visualiser les procédés.



**OCOM 003.04**

**ANNEXE D**

1. **Objectif** : Appliquer les théories et les principes de la ventilation.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) équipement :
      - (a) Alnor;
      - (b) AccuBalance;
      - (c) VelociCalc;
    - (3) accès au laboratoire de Méd Prév;
  - b. éléments non permis : aide et/ou supervision.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A devra appliquer les théories et les principes de la ventilation, c'est-à-dire :
  - a. utiliser ses compétences en matière de résolution de problèmes lors d'applications pratiques;
  - b. démontrer l'application de techniques de résolution de problèmes mathématiques et l'utilisation d'appareils de collecte de données afin de résoudre des problèmes de santé au travail liés à la ventilation;
  - c. démontrer les principes techniques théoriques de la ventilation;
  - d. évaluer des systèmes de ventilation à l'aide de l'équipement approprié.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. expliquer les principes généraux de la ventilation en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
    - (1) principes fondamentaux (Réf. : C197E, p. 541; C205E, p. 1-2, art. 1.1);
    - (2) réseaux d'alimentation (Réf. : C205E, p. 1-2, art. 1.2);
    - (3) systèmes d'aspiration, y compris :

**OCOM 003.04****ANNEXE D**

- (a) systèmes généraux/locaux (Réf. : C205E, p. 1-2, art. 1.3);
- (4) définitions de base, y compris (Réf. : C205E, p. 1-3, art. 1.4) :
  - (a) conditions normales (Réf. : C197E, p. 554; C205E, p. 1-3);
  - (b) pression (Réf. : C197E, p. 554);
  - (c) pression statique (Réf. : C197E, p. 554; C205E, p. 1-3);
  - (d) pression de vitesse (Réf. : C197E, p. 554; C205E, p. 1-3);
  - (e) pression totale (Réf. : C197E, p. 554; C205E, p. 1-4);
  - (f) débit (Réf. : C197E, p. 544);
  - (g) perte à l'admission (Réf. : C197E, p. 544; C205E, p. 1-6 et 1-7);
  - (h) facteur de perte (Réf. : C197E, p. 544; C205E, p. 1-7 et 1-8);
  - (i) coefficient d'admission (Réf. : C197E, p. 544; C205E, p. 1-7);
- (5) principes du débit d'air (Réf. : C205E, p. 1-4 et 1-5, art. 1.5);
- (6) accélération du débit de la hotte et perte à l'admission (Réf. : C205E, p. 1-6 et 1-7, art. 1.6);
- (7) perte de charge du conduit (Réf. : C205E, p. 1-7 et 1-9, art. 1.7);
- (8) systèmes d'aspiration à hottes multiples (Réf. : C197E, p. 562-563; C205E, p. 1-9, art. 1.8);
- (9) caractéristiques du débit d'air liées au soufflage et à l'aspiration (Réf. : C205E, p. 1-10, art. 1.9);
- b. expliquer les principes généraux de la ventilation industrielle en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) principes fondamentaux (Réf. : C205E, p. 2-2, art. 2.1);
  - (2) principes de la ventilation par dilution (Réf. : C205E, p. 2-2, art. 2.2);
  - (3) ventilation par dilution et protection de la santé (Réf. : C205E, p. 2-2, art. 2.3);

**OCOM 003.04****ANNEXE D**

- (4) ventilation par mélange-dilution et protection de la santé (Réf. : C205E, p. 2-6 et 2.7, art. 2.4);
  - (5) ventilation par dilution et diminution des risques d'incendie et d'explosion (Réf. : C205E, p. 2-7, art. 2.5);
  - (6) ventilation par dilution et diminution des risques d'incendie et d'explosion associés aux mélanges (Réf. : C205E, p. 2-8, art. 2.6);
  - (7) ventilation et contrôle de la chaleur (Réf. : C205E, p. 2-8, art. 2.7);
- c. expliquer ce que sont les hottes d'aspiration à la source en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) principes fondamentaux (Réf. : C205E, p. 3-2, art. 3.1);
  - (2) caractéristiques des contaminants (Réf. : C205E, p. 3-2, art. 3.2);
  - (3) types de hottes (Réf. : C205E, p. 3-2, art. 3.3);
  - (4) facteurs de conception des hottes, y compris (Réf. : C205E, p. 3-2, art. 3.4) :
    - (a) types de hottes (Réf. : C205E, p. 3-2, art. 3.3, et 3-12 fig. 3.11);
  - (5) pertes dans les hottes (Réf. : C205E, p. 3-15, 3-17, art. 3.5);
  - (6) vitesse minimale de déplacement de l'air dans les conduits (Réf. : C205E, p. 3-18, art. 3.6);
  - (7) exigences spéciales concernant les hottes (Réf. : C205E, p. 3-18, art. 3.7);
  - (8) processus à chaud (Réf. : C205E, p. 3-19 – 3.21, art. 3.8);
- d. expliquer ce que sont les appareils d'épuration de l'air en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
- (1) principes fondamentaux (Réf. : C205E, p. 4-2, art. 4.1);
  - (2) choix des équipements de dépoussiérage (Réf. : C205E, p. 4-2 – 4-3, art. 4.2);
  - (3) types de dépoussiéreurs (Réf. : C205E, p. 4-3 – 4-23, art. 4.3);
  - (4) élimination des contaminants sous forme de brume, de gaz et de vapeur

**OCOM 003.04****ANNEXE D**

(Réf. : C205E, p. 4-23, art. 4.5);

- (5) collecteurs de contaminants gazeux (Réf. : C205E, p. 4-23 – 4-29, art. 4.6);
- (6) collecteurs individuels (Réf. : C205E, p. 4-29, art. 4.7);
- (7) choix des équipements d'épuration (Réf. : C205E, p. 4-30 – 4.34, art. 4.9);
- (8) opérations impliquant des substances radioactives et à haute toxicité (Réf. : C205E, p. 4-34 – 4-35, art. 4.10);
- (9) dispositifs d'expansion (Réf. : C205E, p. 4-35 – 4-36, art. 4.11);
- e. expliquer ce que sont les ventilateurs en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) principes fondamentaux (Réf. : C197E, p. 568; C205E, p. 6-2, art. 6.1);
  - (2) définition de base (Réf. : C197E, p. 568-570; C205E, p. 6-2, art. 6.2);
- f. reconnaître certaines opérations en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C205E, p. 10-1, paragr. 1-3) :
  - (1) recharge de batteries (Réf. : C205E, p. 10-6 – 10-7);
  - (2) nettoyage des pièces (Réf. : C205E, p. 10-10);
  - (3) traitement des gaz (Réf. : C205E, p. 10-28);
  - (4) équipement de cuisine (Réf. : C205E, p. 10-35);
  - (5) ventilation de laboratoire (Réf. : C205E, p. 10-40 – 10-41);
  - (6) usinage (Réf. : C205E, p. 10-61 – 10-62);
  - (7) hottes d'aspiration mobiles (Réf. : C205E, p. 10-95);
  - (8) réservoirs ouverts (Réf. : C205E, p. 10-99);
  - (9) ventilation par aspiration-soufflage, y compris (Réf. : C205E, p. 10-113) :
    - (a) hottes d'aspiration et débit d'aspiration (Réf. : C205E, p. 10-115);
    - (b) processus utilisant un réservoir fermé (Réf. : C205E, p. 10-116);

- (10) opérations de peinture (Réf. : C205E, p. 10-118);
- (11) nettoyage et finition de surfaces mécaniques (Réf. : C205E, p. 10-128);
- (12) ventilation de véhicules (Réf. : C205E, p. 10-148);
- (13) soudage et coupe, y compris (Réf. : C205E, p. 10-153) :
  - (a) recommandations générales (Réf. : C205E, p. 10-153);
- (14) travail du bois (Réf. : C205E, p. 10-160);
- (15) opérations diverses (Réf. : C205E, p. 10-177 – 10-84);
- g. expliquer les aspects de la ventilation en lien avec la qualité de l'air intérieur (QAI) en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) principes fondamentaux (Réf. : C205E, p. 8-2, art. 8.1);
  - (2) ventilation par dilution et QAI (Réf. : C205E, p. 8-2, art. 8.2);
  - (3) composants des systèmes de chauffage, de ventilation et de conditionnement d'air (CVC) et types de systèmes (Réf. : C205E, p. 8-2 – 8-11, art. 8.3);
  - (4) composants, fonctions et défaillances des systèmes de CVC, y compris (Réf. : C205E, p. 8-11, art. 8.4) :
    - (a) air extérieur;
    - (b) registres;
    - (c) épuration de l'air;
    - (d) serpentins de chauffage/refroidissement;
    - (e) ventilateurs;
    - (f) humidificateurs/déshumidificateurs;
    - (g) distribution de l'air de soufflage;
    - (h) grilles de reprise d'air;

**OCOM 003.04****ANNEXE D**

- (i) air repris;
- (5) normes concernant les systèmes de CVC pour maintenir une QIA adéquate (Réf. : C197E, p. 600-602);
- (6) résolution des problèmes concernant les systèmes de CVC (Réf. : C197E, p. 605-606);
- (7) fonctionnement et entretien (Réf. : C197E, p. 606);
- h. expliquer ce que sont la surveillance et la mise à l'essai des systèmes de ventilation en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) principes fondamentaux (Réf. : C205E, p. 9-2, art. 9.1);
  - (2) calcul de la vitesse de l'air et du débit d'air (Réf. : C205E, p. 9-3 – 9-8, art. 9.2);
  - (3) échantillonnage représentatif concernant la vitesse de l'air (Réf. : C205E, p. 9-9 – 9-15, art. 9.3);
  - (4) mesure de la pression, y compris (Réf. : C205E, p. 9-15 – 9-16, art. 9.4) :
    - (a) utilisation d'un tube de Pitot avec un capteur de pression (Réf. : C205E, p. 9-16 – 9-19, art. 9.5);
  - (5) choix et utilisation des instruments (Réf. : C205E, p. 9-19 – 9-29, art. 9.6);
  - (6) étalonnage (Réf. : C205E, p. 9-29 – 9-34, art. 9.7);
  - (7) questions pratiques concernant la prise de mesures dans les systèmes de ventilation (Réf. : C205E, p. 9-34 – 9-35);
  - (8) surveillance d'un système (Réf. : C205E, p. 9-35, art. 9.9).

**OCOM 003.04**

**ANNEXE D**

5. **Durée :**

- a. 14 périodes de 50 min – EI/D;
- b. 7 périodes de 50 min – EC pratique;
- c. 2 périodes de 50 min – EC écrite.

Durée totale de l'OCOM = 700 min;

Durée totale de EC = 450 min.

6. **Méthode d'instruction :**

- a. EI exposé interactif;
- b. D démonstration.

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur;
- b. D La méthode d'enseignement par démonstration vise à donner aux stagiaires un exemple pertinent et détaillé de la procédure.

8. **Références :**

- a. C197E Fundamentals of Industrial Hygiene: Occupational Safety and Health Series, 4<sup>th</sup> Edition National Safety Council, Itasca, Ill. c1996;
- b. C205E Industrial Ventilation: A Manual of Recommended Practice, 25<sup>th</sup> ed. American Conference of Governmental Industrial Hygienists. c2004.

9. **Matériel didactique :**

- a. aucun.

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. document de cours.

**OCOM 003.04**

**ANNEXE D**

11. **Modalités de contrôle :**

- a. le stagiaire devra appliquer les théories et les principes de la ventilation dans le cadre d'au moins deux travaux individuels;
- b. le stagiaire devra utiliser de l'équipement aéraulique conformément à une liste de contrôle et son travail sera évalué de façon pratique comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**.

12. **Remarques :**

- a. des dispositions seront prises pour assurer l'accès à la salle de ventilation de l'école;
- b. compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, l'application pratique sera évaluée au moyen du COREN 003 et du COREN 004.



**OCOM 003.05**

1. **Objectif** : Déterminer les méthodes à employer pour réduire l'exposition professionnelle.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) aide;
  - b. éléments non permis : supervision.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd PréV NQ6A devra déterminer les méthodes à employer pour réduire l'exposition professionnelle en associant les connaissances théoriques acquises au sujet des dangers et des procédés aux mesures de contrôle appropriées.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. déterminer les mesures de contrôle appropriées en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 531, paragr. 1-4) :
    - (1) types de mesures de contrôle, y compris (Réf. : C197E, p. 532) :
      - (a) mesures de contrôle techniques;
      - (b) mesures de contrôle administratives;
      - (c) EPI;
    - (2) mesures de contrôle techniques, y compris (Réf. : C197E, p. 532-533, paragr. 6-7) :
      - (a) substitution : remplacement du matériel (Réf. : C197E, p. 537-538);
      - (b) substitution : modification du procédé (Réf. : C197E, p. 538);
      - (c) isolation (Réf. : C197E, p. 538-541);
      - (d) ventilation (Réf. : C197E, p. 541-543);
    - (3) mesures de contrôle administratives, y compris (Réf. : C197E,

**OCOM 003.05**

p. 543, paragr. 8) :

- (a) réduction des périodes de travail (Réf. : C197E, p. 543-544);
- (b) méthodes humides (Réf. : C197E, p. 544);
- (c) hygiène personnelle (Réf. : C197E, p. 544-545);
- (d) nettoyage et entretien (Réf. : C197E, p. 545);
- (e) dispositions liées à l'entretien (Réf. : C197E, p. 545);
- (4) mesures de contrôle spéciales (Réf. : C197E, p. 546);
- (5) élimination des déchets (Réf. : C197E, p. 546);
- (6) EPI, y compris (Réf. : C197E, p. 546, paragr. 9-10) :
  - (a) vêtements de protection (Réf. : C197E, p. 548-549);
  - (b) protection des yeux et du visage (Réf. : C197E, p. 549, B20E, vol. 1, sections 31.3 – 31.4);
  - (c) protection de l'ouïe (Réf. : C197E, p. 549-550);
- (7) éducation et formation (Réf. : C197E, p. 550-551);
- b. déterminer les mesures de protection respiratoire appropriées en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) catégories d'appareils de protection respiratoire, y compris (Réf. : C197E, p. 626, paragr. 2) :
    - (a) appareils de protection respiratoire filtrants (Réf. : C197E, p. 626, paragr. 2);
    - (b) appareils de protection respiratoire à adduction d'air (Réf. : C197E, p. 634, paragr. 2);
    - (c) appareils de protection respiratoire filtrants et à adduction d'air (Réf. : C197E, p. 638, paragr. 4);

**OCOM 003.05**

- (2) classification des appareils de protection respiratoire, y compris (Réf. : C197E, p. 626, paragr. 3) :
  - (a) quart de masque;
  - (b) demi-masque;
  - (c) masque complet;
- (3) appareils de protection respiratoire filtrants, y compris :
  - (a) appareils de protection respiratoire munis de filtres anti-aérosols (Réf. : C197E, p. 626-630);
  - (b) appareils de protection respiratoire munis de filtres anti-gaz/vapeurs (Réf. : C197E, p. 630-632);
  - (c) appareils de protection respiratoire munis de filtres anti-aérosols/gaz ou vapeurs (Réf. : C197E, p. 632-633);
  - (d) appareils de protection respiratoire filtrants à ventilation assistée (Réf. : C197E, p. 633-634);
- (4) appareils de protection respiratoire à adduction d'air, y compris (Réf. : C197E, p. 634, paragr. 2) :
  - (a) appareils de protection respiratoire à adduction d'air (Réf. : C197E, p. 634-636);
  - (b) appareils de protection respiratoire autonomes (Réf. : C197E, p. 636-637);
  - (c) appareils de protection respiratoire autonomes et appareils de protection respiratoire à adduction d'air combinés (Réf. : C197E, p. 637-638);
- (5) appareils de protection respiratoire filtrants et à adduction d'air (Réf. : C197E, p. 638-639);
- (6) choix des appareils de protection respiratoire (Réf. : C197E, p. 639, C94E, p. 14-16);
- (7) évaluation des dangers (y compris absorption cutanée et caractéristiques de détection) (Réf. : C197E, p. 640-641);

**OCOM 003.05**

- (8) situations présentant un danger immédiat pour la vie ou la santé (DIVS) (Réf. : C197E, p. 641-642);
- (9) limite inférieure d'explosivité (LIE) et lutte contre l'incendie (Réf. : C197E, p. 642);
- (10) facteurs de protection assignés (FPA) (Réf. : C197E, p. 643);
- (11) choix des appareils de protection respiratoire (Réf. : B196E, partie 3, p. 32-36);
- (12) essais d'ajustement des appareils de protection respiratoire, y compris :
  - (a) essais d'ajustement qualitatifs (Réf. : C197E, p. 645);
  - (b) essais d'ajustement quantitatif (Réf. : C197E, p. 649-651);
- (13) nettoyage, entretien, inspection et entreposage, y compris (Réf. : C197E, p. 623) :
  - (a) nettoyage et désinfection (Réf. : C197E, p. 623);
  - (b) inspection (Réf. : C197E, p. 623);
  - (c) réparation (Réf. : C197E, p. 623);
  - (d) entreposage (Réf. : C197E, p. 623).

5. **Durée** :

- a. 17 périodes de 50 min – EI/D;
- b. 2 périodes de 50 min – débriefing sur le travail.

Durée totale de l'OCOM = 750 min.

6. **Méthode d'instruction** :

- a. EI exposé interactif;
- b. D démonstration.

**OCOM 003.05**

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur;
- b. D La méthode d'enseignement par démonstration vise à donner aux stagiaires un exemple pertinent et détaillé de la procédure.

8. **Références :**

- a. B20E Encyclopaedia of Occupational Health and Safety. 4<sup>th</sup> Ed., Vol 1-4, c1998;
- b. B196E Ministère de la Défense nationale - Programme de protection des voies respiratoires. 2005/2006. [http://otgmati000041.ottawa-hull.mil.ca/servlet/dticsGetDocument?r\\_object\\_id=09000fa0800bd1a4](http://otgmati000041.ottawa-hull.mil.ca/servlet/dticsGetDocument?r_object_id=09000fa0800bd1a4);
- c. C94E Choix, utilisation et entretien des respirateurs (réaffirmée en 1997) CAN/DSA-Z94, 4-93. Norme nationale du Canada. CSA - Toronto, Ont., c2002;
- d. C197E Fundamentals of Industrial Hygiene: Occupational Safety and Health Series, 4<sup>th</sup> Edition National Safety Council, Itasca, Ill. c1996.

9. **Matériel didactique :**

- a. deux films sur le métier de pompier (protection respiratoire).

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. manuel du stagiaire.

11. **Modalités de contrôle :**

- a. le stagiaire devra déterminer les méthodes à employer pour réduire l'exposition professionnelle dans le cadre d'un travail individuel (COCOM) pour lequel il devra obtenir la note de passage de 70 % pour satisfaire à la norme;
- b. compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, l'application pratique sera évaluée au moyen du COREN 003 et du COREN 004.

**OCOM 003.05**

12. **Remarques** : aucune.

**OCOM 003.06**

1. **Objectif** : Recueillir des données sur les risques pour la santé au travail.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) accès aux procédés industriels (installations);
    - (3) supervision de l'instructeur;
    - (4) aide;
    - (5) EPI;
    - (6) liste de contrôle;
  - b. éléments non permis : aucun.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A devra recueillir des données sur les risques pour la santé au travail en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - a. recueillir de l'information à partir de recherches, d'entrevues et d'enquêtes;
  - b. détecter les risques pour la santé déjà présents dans le milieu de travail ainsi que les risques potentiels;
  - c. décrire les mesures de contrôle déjà en place;
  - d. recueillir de l'information détaillée conformément au manuel du stagiaire.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. décrire les théories et les principes généraux liés à la collecte de données (Réf. : C197E, p. 453-454);
  - b. décrire l'approche de base pour la détection des risques (Réf. : C197E, p. 454);
  - c. expliquer l'utilité et l'importance de l'examen de la littérature (y compris tous les documents sur les programmes de santé et de sécurité au travail des FC) qui devrait être effectué avant de procéder à la collecte des

**OCOM 003.06**

données (Réf. : C197E, p. 454-455);

- d. décrire le processus de collecte de renseignements (Réf. : C197E, p. 455);
- e. décrire les divers procédés ou les diverses opérations que les stagiaires devront analyser (Réf. : C197E, p. 455-546);
- f. décrire le schéma des opérations (Réf. : C197E, p. 456-458);
- g. décrire les feuilles de contrôle en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 458) :
  - (1) opération ou procédé général (Réf. : C197E, p. 458);
  - (2) équipement (Réf. : C197E, p. 458-459);
- h. décrire les méthodes de nettoyage (Réf. : C197E, p. 459);
- i. décrire les méthodes de gestion de la sécurité des procédés (Réf. : C197E, p. 459-460);
- j. effectuer une enquête sur le terrain en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 460) :
  - (1) perception sensorielle (Réf. : C197E, p. 460-461);
  - (2) mesures de contrôle déjà en place (Réf. : C197E, p. 461);
  - (3) observations et entrevue (Réf. : C197E, p. 461).

5. **Durée :**

- a. 7 périodes de 50 min – EI/D;
- b. 6 périodes de 50 min – EP;
- c. 2 périodes de 50 min – débriefing/DD.

Durée totale de l'OCOM = 800 min.

6. **Méthode d'instruction :**

- a. EI exposé interactif;
- b. D démonstration;



**OCOM 003.06**

- c. EP exercice pratique;
- d. DD discussion dirigée.

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur;
- b. D La méthode d'enseignement par démonstration vise à donner aux stagiaires un exemple pertinent et détaillé de la procédure;
- c. EP La méthode de l'exercice pratique permet aux stagiaires de s'exercer et de corriger leurs erreurs tout en poursuivant l'exercice;
- d. DD La discussion dirigée permet aux stagiaires et à l'instructeur de mettre en commun leurs connaissances et leurs opinions sur un sujet donné. Un animateur oriente et facilite les échanges.

8. **Références :**

- a. C197E Fundamentals of Industrial Hygiene: Occupational Safety and Health Series, 4<sup>th</sup> Edition National Safety Council, Itasca, Ill. c1996.

9. **Matériel didactique :**

- a. aucun.

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. liste de contrôle sur l'EPI;
- b. liste de contrôle sur l'équipement/les fournitures;
- c. liste de contrôle sur les inspections relatives à l'hygiène;
- d. liste de contrôle sur les activités préalables à l'inspection;
- e. liste de contrôle sur la réalisation de la visite d'inspection;
- f. liste de contrôle sur la visite d'inspection des installations.

**OCOM 003.06**

11. **Modalités de contrôle** : Le stagiaire devra recueillir des données sur les risques pour la santé au travail dans le cadre d'un exercice pratique. Le contenu du dossier sera évalué conformément à la liste de contrôle. Le travail du stagiaire sera évalué comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**. Une séance de débriefing individuelle permettra au stagiaire de recevoir des commentaires sur son évaluation avant qu'il procède à la rédaction du rapport (OCOM 003.07) et sur la façon de recueillir des données en vue du COREN 003.

12. **Remarques** :

- a. les données recueillies relativement à l'OCOM 003.06 doivent être conservées en vue de la rédaction du rapport prévue à l'OCOM 003.07;
- b. il y aura un examen oral à la fin de l'OREN 004 qui visera à évaluer les objectifs de rendement de l'OREN 003 et de l'OREN 004;
- c. compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, les connaissances du stagiaire seront évaluées et confirmées au moyen du COREN pratique 003. Ce COREN comprendra deux volets : l'inspection complète d'une installation et la rédaction d'un rapport détaillé. Les stagiaires devront effectuer l'inspection en équipes de trois et rédiger le rapport individuellement. Le travail des stagiaires sera évalué selon un système de type **réussite/échec** conformément aux listes de contrôle relatives à l'inspection et au rapport écrit;
- d. des dispositions seront prises pour assurer l'accès aux ateliers.

**OCOM 003.07**

**ANNEXE A**

1. **Objectif** : Rédiger un rapport d’inspection sur la santé au travail.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) liste de contrôle remplie/information relative à l’inspection;
    - (3) ordinateur (RED);
    - (4) aide;
  - b. éléments non permis : supervision de l’instructeur.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A devra rédiger un rapport d’inspection sur la santé au travail à l’intention de la chaîne de commandement en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - a. analyse des données/observations;
  - b. intégration de l’information;
  - c. formulation de conclusions et de recommandations.
4. **Points d’enseignement** :
  - a. rédiger un rapport d’inspection complet en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. A80B) :
    - (1) circonstances ayant mené à l’inspection;
    - (2) description du milieu de travail;
    - (3) diffusion des résultats de l’évaluation préliminaire, y compris :
      - (a) mesures de contrôle personnelles;
      - (b) mesures de contrôle collectives;
      - (c) EPI;
      - (d) protection respiratoire;

**OCOM 003.07**

**ANNEXE A**

- (4) détection de tous les dangers potentiels pour la santé;
  - (5) formulation de recommandations provisoires;
  - (6) formulation de conseils sur les mesures de nature médicale à prendre au travail;
  - (7) évaluation de la nécessité de procéder à une enquête sur la santé au travail;
  - (8) promotion des programmes de santé au travail;
- b. préparer un schéma du plan d'étage et un organigramme **au besoin**.

5. **Durée** :

- a. 1 période de 50 min – DD;
- b. 7 périodes de 50 min – EP;
- c. 4 périodes de 50 min – débriefing.

Durée totale de l'OCOM = 600 min.

6. **Méthode d'instruction** :

- a. DD discussion dirigée;
- b. EP exercice pratique.

7. **Justification** :

- a. DD La discussion dirigée permet aux stagiaires et à l'instructeur de mettre en commun leurs connaissances et leurs opinions sur un sujet donné. Un animateur oriente et facilite les échanges;
- b. EP La méthode de l'exercice pratique permet aux stagiaires de s'exercer et de corriger leurs erreurs tout en poursuivant l'exercice.

**OCOM 003.07****ANNEXE A****8. Références :**

- a. A80B Procédures d'état-major et correspondance du ministère de la Défense nationale et des Forces canadiennes. Ottawa, Ont. : Ministère de la Défense nationale, c.1990  
<http://otgmati000041.ottawa-hull.mil.ca/docFetch?objId=09000fa0800a717a&format=pdf>.

**9. Matériel didactique :**

- a. aucun.

**10. Matériel d'apprentissage :**

- a. gabarit de document militaire;
- b. liste de contrôle.

**11. Modalités de contrôle :**

- a. le stagiaire devra rédiger un rapport complet d'inspection sur la santé au travail à partir du gabarit de document militaire, qui est conforme aux politiques de rédaction des FC, en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) formulation de conseils sur les mesures de contrôle;
  - (2) formulation de conseils sur les mesures de nature médicale à prendre au travail;
  - (3) formulation de conseils sur l'EPI;
  - (4) formulation de conseils sur la protection respiratoire;
  - (5) promotion des programmes de santé au travail;
- b. le stagiaire devra remettre son rapport avec le dossier corrigé du COCOM 003.06;
- c. le stagiaire se verra remettre le gabarit de document militaire approprié et son travail sera évalué comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**. Cela lui permettra de corriger les lacunes qu'il pourrait présenter en ce qui concerne la rédaction d'un rapport d'inspection avant d'effectuer le COREN 003.

**OCOM 003.07**

**ANNEXE A**

12. **Remarques** :

- a. il y aura un examen oral à la fin de l'OREN 004 qui visera à évaluer les objectifs de rendement de l'OREN 003 et de l'OREN 004;
- b. compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, les connaissances du stagiaire seront évaluées et confirmées au moyen d'un COREN pratique. Ce COREN comprendra deux volets : une évaluation complète des risques (qui comprendra l'inspection d'une installation) et la rédaction d'un rapport détaillé. Les stagiaires devront effectuer l'inspection en équipes de trois et rédiger le rapport individuellement. Le travail des stagiaires sera évalué selon un système de type **réussite/échec** conformément aux listes de contrôle relatives à l'évaluation des risques et au rapport écrit.

**OCOM 004.01**

**ANNEXE B**

1. **Objectif** : Appliquer les théories et les principes de l'échantillonnage.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) équipement;
    - (3) matériel d'échantillonnage;
    - (4) aide;
  - b. éléments non permis : supervision.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A devra appliquer les théories et les principes de l'échantillonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - a. choisir les méthodes d'échantillonnage appropriées;
  - b. démontrer des aptitudes pour l'analyse et la résolution de problèmes afin d'interpréter les résultats.
4. **Points d'enseignement** :
  - a. expliquer ce que sont la surveillance et l'échantillonnage, en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
    - (1) justification (Réf. : C197E, p. 461);
    - (2) surveillance (Réf. : C197E, p. 461);
    - (3) contrôle individuel (Réf. : C197E, p. 461-463);
    - (4) surveillance du secteur (Réf. : C197E, p. 463-464);
    - (5) surveillance et dépistage biologiques, y compris les éléments suivants (Réf. : C197E, p. 464-465) :
      - (a) surveillance médicale (Réf. : C197E, p. 465-466);
      - (b) indices d'exposition biologique (Réf. : C197E, p. 466);

**OCOM 004.01**

**ANNEXE B**

- (c) effets combinés (Réf. : C197E, p. 466-467);
  - (d) limites de la surveillance biologique (Réf. : C197E, p. 467);
- b. expliquer ce qu'est l'échantillonnage, en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) stratégie (Réf. : C197E, p. 467-468);
  - (2) quoi échantillonner et comment (Réf. : C197E, p. 468);
  - (3) où échantillonner (Réf. : C197E, p. 468);
  - (4) qui échantillonner (Réf. : C197E, p. 468-469);
  - (5) quand échantillonner (Réf. : C197E, p. 469-470);
  - (6) durée d'échantillonnage (Réf. : C197E, p. 470);
  - (7) quoi noter durant l'échantillonnage (Réf. : C197E, p. 470);
  - (8) combien d'échantillons faut-il prélever (Réf. : C197E, p. 470);
  - (9) quand faut-il cesser la surveillance (Réf. : C197E, p. 470 et 472);
  - (10) qui doit effectuer l'échantillonnage (Réf. : C197E, p. 472);
  - (11) précision et exactitude requises, notamment (Réf. : C197E, p. 472) :
    - (a) l'exactitude (Réf. : C197E, p. 472);
    - (b) la précision (Réf. : C197E, p. 472-473);
- c. décrire le NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM), notamment :
  - (1) l'objectif et la portée (Réf. : B18E ch. A);
  - (2) comment utiliser le NMAM (Réf. : B18E ch. B);
- d. expliquer les méthodes d'échantillonnage en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 494-496) :
  - (1) les blancs (Réf. : C197E, p. 496 (dernier paragraphe avant le calibrage));



**OCOM 004.01**

**ANNEXE B**

- e. donner des explications au laboratoire (Réf. : C197E, p. 501, fig. 16-24);
- f. expliquer la technique d'échantillonnage, notamment (Réf. : C197E, p. 500-504, fig. 16-24, 16-25, 16-26) :
  - (1) la technique d'échantillonnage des moisissures (Réf. : B38E, p. 27-28);
- g. expliquer ce qu'est la moyenne pondérée dans le temps (MPT) (Réf. : C197E, p. 477-478);
- h. expliquer ce que sont les indices d'exposition biologique (IEB) en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
  - (1) documentation (Réf. : C139E, p. 83-84);
  - (2) relation entre les IEB et les valeurs limites d'exposition (VLE) (Réf. : C139E, p. 84);
  - (3) collecte d'échantillons (Réf. : C139E, p. 84-85);
  - (4) acceptabilité des échantillons d'urine (Réf. : C139E, p. 85);
  - (5) assurance de la qualité (Réf. : C139E, p. 85-86);
  - (6) notations (Réf. : C139E, p. 86);
  - (7) application des IBE (Réf. : C139E, p. 86-87);
- i. décrire l'interprétation des résultats en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : C197E, p. 479) :
  - (1) comparaison avec les normes et les lignes directrices (Réf. : C197E, p. 479-480);
  - (2) limites des normes (Réf. : C197E, p. 480-481);
  - (3) comparaison des résultats avec d'autres données (Réf. : C197E, p. 481);
- j. expliquer la tenue de dossiers (Réf. : C197E, p. 504).

5. **Durée** :

**OCOM 004.01**

**ANNEXE B**

- a. 4 périodes de 50 minutes – EI;
- b. 3 périodes de 50 minutes – EC;
- c. 4 périodes de 50 minutes – EP;
- d. 3 périodes de 50 minutes – DD.

Durée totale OCOM = 700 min.

6. **Méthode d’instruction :**

- a. EI exposé interactif;
- b. EC étude de cas;
- c. EP exercice pratique;
- d. DD discussion dirigée.

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur.
- b. EC Le stagiaire réagit à la description d'un scénario qui se rapporte au rendement cible; il doit examiner les faits et les incidents relatifs au cas, en faire une analyse critique et trouver des solutions.
- c. EP La méthode de l'exercice pratique permet aux stagiaires de s'exercer et de corriger leurs erreurs tout en poursuivant l'exercice.
- d. DD La discussion dirigée permet aux stagiaires et à l'instructeur de mettre en commun leurs connaissances et leurs opinions sur un sujet donné. Un animateur oriente et facilite les échanges.

8. **Références :**

- a. B18E NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM) (annexe C)  
<http://www.cdc.gov/niosh/nmam/chaps.html>);
- b. B38E Les moisissures dans le milieu de travail : un guide de base, 1<sup>re</sup> édition, Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail,

**OCOM 004.01**

**ANNEXE B**

c2004;

- c. C139E TLVs and BEIs Threshold Limit Values for Chemical Substances and Physical Agents. Biological Exposure Indices - Cincinnati, Ohio, ACGIH, c2006;
- d. C197E Fundamentals of Industrial Hygiene: Occupation Safety and Health Series, 4th ed., National Safety Council, Itasca, Ill., c1996.

9. **Matériel didactique :**

- a. documents de référence.

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. étude de cas;
- b. document de cours préparé par le groupe de travail.

11. **Modalités de contrôle :**

- a. le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A doit appliquer les théories et les principes de l'échantillonnage à l'aide d'un exercice d'étude de cas effectué en groupe au cours duquel son travail sera évalué comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**. Compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, les connaissances du stagiaire seront évaluées et confirmées tout au long du cours au moyen d'autres travaux individuels, tests et travaux pratiques;
- b. ce contrôle sera présenté sous la forme d'un document de cours (une copie pour chaque stagiaire et les normes) et non d'une présentation PowerPoint.

12. **Remarques :** aucune.

**OCOM 004.02**

1. **Objectif** : Effectuer une enquête sur la santé au travail.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) rapport d’inspection sur la santé au travail;
    - (3) scénario;
    - (4) équipement;
    - (5) accès aux ateliers industriels;
    - (6) aide;
  - b. éléments non permis : supervision.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés et à la liste de contrôle relative à l’enquête, le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A devra effectuer une enquête sur la santé au travail en :
  - a. évaluant les renseignements recueillis lors de l’inspection;
  - b. élaborant un plan d’enquête;
  - c. mettant en œuvre le plan de l’enquête;
  - d. compilant les données de l’enquête;
  - e. analysant les données de l’enquête;
  - f. rédigeant un rapport écrit et des recommandations qu’il présentera à la chaîne de commandement.
4. **Points d’enseignement** :
  - a. déterminer la procédure d’évaluation à l’aide de l’enquête sur la santé au travail (Réf. : B18E, p. 107-108);

**OCOM 004.02**

- b. déterminer le but et la portée de l'enquête en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : B18E, p. 108) :
  - (1) enquête exhaustive sur la santé au travail (Réf. : B18E, p. 108);
  - (2) enquête précise et limitée (Réf. : B18E, p. 108);
  - (3) enquête de conformité (Réf. : B18E, p. 108);
- c. examiner les rapports précédents (Réf. : B18E, p. 115-116);
- d. déterminer quelle enquête sera utilisée :
  - (1) enquête préliminaire (qualitative) (Réf. : B18E, p. 116-117);
  - (2) enquête sur le terrain (quantitative) (Réf. : B18E, p. 117);
- e. estimer une fourchette de concentrations des contaminants (Réf. : B18E, p. 117-118);
- f. examiner les méthodes d'échantillonnage et d'analyse disponibles (Réf. : B18E, p. 118-119);
- g. choisir l'équipement (Réf. : B18E, p. 119-120);
- h. choisir l'équipement de protection individuelle (EPI) (Réf. : B18E, p. 120);
- i. préparer une stratégie d'échantillonnage provisoire (Réf. : B18E, p. 120-121);
- j. effectuer une enquête sur le terrain en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : B18E, p. 121-122) :
  - (1) où échantillonner;
  - (2) quand échantillonner;
  - (3) qui échantillonner;
  - (4) durée d'échantillonnage;
  - (5) combien d'échantillons à prélever;
  - (6) comment obtenir un échantillon;
- l. déterminer les méthodes d'échantillonnage et d'analyse (Réf. : B18E,

**OCOM 004.02**

- p. 123-124);
- m. interpréter les résultats (Réf. : B18E, p. 124);
  - n. déterminer les expositions moyennes pondérées dans le temps en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : B18E, p. 124) :
    - (1) analyse à court terme (Réf. : B18E, p. 124-125);
    - (2) comparaison des résultats aux normes (Réf. : B18E, p. 125);
    - (3) comparaison des résultats aux données précédentes (Réf. : B18E, p. 125);
  - o. déterminer d'autres évaluations visant la santé au travail en vue de finaliser les examens, les interprétations et la présentation des résultats (Réf. : B18E, p. 125-127);
  - p. produire un rapport d'enquête exhaustif en accordant une attention particulière aux éléments suivants :
    - (1) description des circonstances qui ont mené à l'enquête;
    - (2) description du milieu de travail et des procédés;
    - (3) détails concernant l'équipement et les méthodes utilisés;
    - (4) résultats des données de surveillance ou d'échantillonnage;
    - (5) interprétation des données d'échantillon et des observations;
    - (6) mesures correctives;
    - (7) détermination de la nécessité ou non d'un suivi ou d'un examen approfondi;
    - (8) schéma du plan d'étage et diagramme;
    - (9) promotion des programmes de santé au travail.

5. **Durée** :

- a. 3 périodes de 50 minutes – EI;
- b. 5 périodes de 50 minutes – D;

**OCOM 004.02**

- c. 7 périodes de 50 minutes – EP (atelier);
- d. 7 périodes de 50 minutes – EP (rédaction de rapport);
- e. 4 périodes de 50 minutes – débriefing.

Durée totale OCOM = 1 300 minutes

6. **Méthode d’instruction :**

- a. EI exposé interactif;
- b. D démonstration;
- c. EP exercice pratique.

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l’exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l’instructeur.
- b. D La méthode d’enseignement par démonstration vise à donner aux stagiaires un exemple pertinent et détaillé de la procédure.
- c. EP La méthode de l’exercice pratique permet aux stagiaires de s’exercer et de corriger leurs erreurs tout en poursuivant l’exercice.

8. **Références :**

- a. B18E The occupational environment: its evaluation & control. Washington, D.C: National Institute for occupational Safety and Health, c1973  
<http://www.cdc.gov/niosh/pdfs/74-177.pdf>.

9. **Matériel didactique :**

- a. aucun.

10. **Matériel d’apprentissage :**

- a. documents de référence;
- b. rapport d’inspection sur la santé au travail;
- c. scénario;

**OCOM 004.02**

- d. liste de contrôle (annexe A de l'OCOM 004.02);
- e. exemple de document militaire (annexe B de l'OCOM 004.02);
- f. accès aux ateliers industriels; accès à l'atelier.

11. **Modalités de contrôle** : Le stagiaire du cours de Tech Méd Prév NQ6A doit effectuer une enquête sur la santé au travail (au même atelier ayant servi lors des COCOM 003.06 et 003.07) à l'aide d'un exercice pratique d'étude de cas au cours duquel l'instructeur fera une critique de son exercice de collecte de données et de son rapport (y compris la liste de contrôle remplie et le rapport sur l'enquête menée dans un établissement). Le travail du stagiaire sera évalué comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**. Un entretien individuel permettra au stagiaire de recevoir des commentaires sur son évaluation avant le COREN 004.

12. **Remarques** :

- a. le stagiaire rédigera un rapport d'enquête sur la santé au travail sous la forme d'un document militaire (annexe B de l'OCOM 004.02) avec une chemise de classement, conformément à la liste de contrôle;
- b. compte tenu de l'importance du contenu de cet OCOM, les connaissances du stagiaire seront évaluées et confirmées dans un COREN pratique. Celui-ci sera divisé en trois parties : une enquête complète d'un établissement, un rapport écrit détaillé et un examen oral devant jury. Le stagiaire effectuera l'enquête au sein d'une équipe de trois personnes, mais la présentation de son rapport et son examen oral devant jury se feront individuellement. Son travail sera évalué comme étant **satisfaisant/insatisfaisant** conformément aux listes de contrôle de l'enquête, au rapport écrit et à l'examen oral devant jury. Les membres du jury évalueront les connaissances acquises tout au long du cours;
- c. des dispositions seront prises pour avoir accès à des ateliers industriels.



**OCOM 004.03**

1. **Objectif** : Effectuer une enquête sur la qualité de l'air intérieur/extérieur.
2. **Conditions** :
  - a. éléments fournis :
    - (1) documents de référence;
    - (2) accès :
      - (a) au laboratoire de Méd PréV;
      - (b) aux ateliers industriels;
    - (3) équipement;
    - (4) scénario;
    - (5) aide;
  - b. éléments non permis : aide de l'instructeur.
3. **Critère** : Conformément aux documents de référence précisés, le stagiaire du cours de Tech Méd PréV NQ6A devra effectuer une enquête sur la qualité de l'air intérieur/extérieur en :
  - a. évaluant les renseignements recueillis;
  - b. élaborant un plan d'enquête;
  - c. mettant en œuvre le plan de l'enquête;
  - d. compilant les données de l'enquête;
  - e. analysant les données de l'enquête;
  - f. rédigeant un rapport écrit et des recommandations qu'il présentera à la chaîne de commandement.

**OCOM 004.03**

**4. Points d'enseignement :**

- a. discuter des méthodes et des documents suivants en ce qui concerne les enquêtes menées à l'intérieur et à l'extérieur, en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : A195E, p. 9) :
  - (1) but du document (Réf. : A195E, p. 9);
  - (2) utilisateurs (Réf. : A195E, p. 9);
  - (3) méthodes d'évaluation (Réf. : A195E, p. 9);
- b. décrire la théorie et les principes suivants en ce qui concerne la qualité de l'air intérieur/extérieur, en accordant une attention particulière aux éléments suivants (Réf. : A195E, p. 10) :
  - (1) syndrome des édifices hermétiques et malaises apparentés (Réf. : A195E, p. 10);
  - (2) facteurs influant sur la qualité de l'air intérieur (Réf. : A195E, p. 11);
  - (3) recommandations relatives à la ventilation (Réf. : A195E, p. 11);
- c. appliquer les normes en matière de chauffage, de ventilation et de climatisation (CVC) afin de maintenir une qualité de l'air intérieur adéquate, c'est-à-dire :
  - (1) la norme ASHRAE 62-1989 (American Society of Heating, Refrigeration and Air Conditioning Engineers), *Ventilation for acceptable air quality* (Réf. : C197E, p. 600-601);
  - (2) la norme ASHRAE 55-1992, *Thermal environmental conditions for human occupancy* (Réf. : C197E, p. 601);
  - (3) la norme ASHRAE 52-1992, *Methods of Testing Air Cleaning Devices Used in General Ventilation for Removing Particulate Matter* (Réf. : C197E, p. 601);
  - (4) les normes réglementaires (Réf. : C197E, p. 602);
- d. décrire la stratégie de communication (Réf. : A195E, p. 13);
- e. effectuer une première évaluation, c'est-à-dire (Réf. : A195E, p. 15) :

**OCOM 004.03**

- (1) une visite initiale (Réf. : A195E, p. 15);
- (2) une inspection de la zone faisant l'objet de plaintes (Réf. : A195E, p. 16);
- (3) définir le problème et tirer des conclusions (Réf. : A195E, p. 17);
- f. effectuer une évaluation détaillée, soit (Réf. : A195E, p. 19-58) :
  - (1) collecte de l'information au sujet des indicateurs de la qualité de l'air;
  - (2) considérations relatives à l'échantillonnage;
  - (3) aperçu des méthodes et de l'équipement de surveillance;
  - (4) température et humidité;
  - (5) dioxyde de carbone;
  - (6) monoxyde de carbone;
  - (7) formaldéhyde;
  - (8) particules;
  - (9) radon (Réf. : B20E, vol. 2, p. 44.10-44.11);
  - (10) composés organiques volatils (COV) (Réf. : A195E, p. 19-58);
  - (11) microbes, c'est-à-dire (Réf. : A195E, p. 19-58) :
    - (a) interprétation des résultats;
- g. remplir les listes de contrôle, c'est-à-dire :
  - (1) liste de contrôle 21-1 – *Liste de contrôle de l'information sur les bâtiments (Building Information Checklist)* (Réf. : C197E, p. 610);
  - (2) liste de contrôle 21-2 – *Documents et programmes de CVC à l'intention des propriétaires de bâtiments* (Réf. : C197E, p. 611);
  - (3) liste de contrôle 21-3 – *Liste de contrôle de l'information de base pour les systèmes de CVC* (Réf. : C197E, p. 612);

**OCOM 004.03**

- (4) liste de contrôle 21-4 – *Liste de contrôle pour les systèmes de CVC* (Réf. : C197E, p. 613);
- (5) liste de contrôle 21-5 – *Liste de contrôle pour le dépannage des problèmes courants* (Réf. : C197E, p. 614);
- (6) liste de contrôle pour la prévention et la réduction des problèmes de qualité de l'air intérieur grâce aux bonnes pratiques en matière de CVC (Réf. : C197E, p. 615);
- (7) liste de contrôle pour l'entretien des éléments communs des systèmes de CVC (Réf. : C197E, p. 616);
- (8) liste de contrôle pour la réduction des problèmes microbiens dans les systèmes de CVC (Réf. : C197E, p. 617).

5. **Durée :**

- a. 7 périodes de 50 minutes – EI;
- b. 3 périodes de 50 minutes – D;
- c. 7 périodes de 50 minutes – EP (enquête);
- d. 4 périodes de 50 minutes – débriefing.

Durée totale OCOM = 1 050 minutes

6. **Méthode d'instruction :**

- a. EI exposé interactif;
- b. D démonstration;
- c. EP exercice pratique.

7. **Justification :**

- a. EI La méthode de l'exposé interactif permet de donner aux stagiaires une présentation orale au cours de laquelle ils peuvent poser des questions, faire des commentaires ou répondre aux questions de l'instructeur.
- b. D La méthode d'enseignement par démonstration vise à donner aux

**OCOM 004.03**

stagiaires un exemple pertinent et détaillé de la procédure.

- c. EP La méthode de l'exercice pratique permet aux stagiaires de s'exercer et de corriger leurs erreurs tout en poursuivant l'exercice.

8. **Références :**

- a. A195B Santé Canada, Guide technique pour l'évaluation de la qualité de l'air dans les immeubles à bureaux  
[http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt\\_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/air/office\\_building-immeubles\\_bureaux/93ehd-dhm166\\_fra.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/air/office_building-immeubles_bureaux/93ehd-dhm166_fra.pdf);
- b. B20E Encyclopédie de sécurité et de santé au travail, vol. 1 à 4, 3<sup>e</sup> éd., c2004;
- c. C197E Fundamental of Industrial Hygiene: Occupation Safety and Health Series. 4th ed. National Safety Council, Itasca, Ill. c1996.

9. **Matériel didactique :**

- a. aucun.

10. **Matériel d'apprentissage :**

- a. documents de référence;
- b. accès aux ateliers industriels;
- c. scénario.

11. **Modalités de contrôle** : Le stagiaire du cours de Tech Méd PréV NQ6A doit effectuer une enquête sur la qualité de l'air intérieur/extérieur au cours d'un exercice pratique, qui comprend un rapport écrit et un dossier. Le travail du stagiaire sera évalué comme étant **satisfaisant/insatisfaisant**.

12. **Remarques :**

- a. des dispositions seront prises pour avoir accès à des ateliers industriels;
- b. même si l'énoncé de la tâche s'intitule « Effectuer une enquête sur la qualité de l'air intérieur/extérieur », le volet « extérieur » renvoie à l'importance de prendre en compte les conditions et les contaminants environnementaux extérieurs lorsqu'on mène une enquête sur la qualité de l'air intérieur/extérieur.

<b>HORAIRE HEBDOMADAIRE D'INSTRUCTION - ESSFC/ESDFC</b>		<b>Version : 7</b>		Directeur de cours Personnel d'instruction Conférencier invité		1. _____ 2. _____ 3. _____ 4. _____ 5. _____ 6. _____ 7. _____		8. _____ 9. _____ 10. _____ 11. _____	
Cours : _____ Session : _____ Semaine : _____									
	LUNDI	MARDI	MERCREDI	JEUDI	VENDREDI				
0730 0755									
0800 0850									
0855 0945									
PAUSE									
1005 1055									
1100 1150									
DÎNER									
1300 1350									
1355 1445									
PAUSE									
1500 1550									
1555 1645									
Soirée									

ADM (A)	ADMINISTRATION DE L'ÉCOLE
ADM (B)	ADMINISTRATION DE LA BASE
CI	CONFÉRENCIER INVITÉ
PE	POINT D'ENSEIGNEMENT
D	DÉMONSTRATION
E	EXERCICE
ED	EXÉCUTION DE LA DÉMONSTRATION
DG	DISCUSSION DE GROUPE
F	FILM OU VHS
DA	DISCUSSION ASSISTÉE
ED	EXERCICE DIRIGÉ

LAB INFO	LABORATOIRE INFORMATIQUE
TPI	TEMPS DE PRÉPARATION INDIVIDUELLE
EP	ENTRAÎNEMENT PHYSIQUE
EC	EXERCICE EN CAMPAGNE
SC	SALLE DE CLASSE
PP	PAVILLON PILLAR
PC	PAVILLON COOPER
Salle confér	SALLE CONFÉR CMDT
PG	ESSFC/ESDFC
VC	PRÉSENTATIONS DES GROUPES
	VIDÉOCONFÉRENCE

## PARTIES ESSENTIELLES DU PLAN D'UNE LEÇON PORTANT SUR LES HABILETÉS

<u>DURÉE</u>	<u>MATIÈRE</u> <u>INTRODUCTION</u>	<u>ACTION</u>
	<u>QUOI</u>  LA MATIÈRE QUI SERA ENSEIGNÉE.	OBJECTIF
	<u>DÉMO PARFAITE</u>  REGARDEZ BIEN – JE VAIS VOUS MONTRER CE QUE  VOUS POURREZ FAIRE À LA FIN DE LA LEÇON.	DÉMO  PARFAITE
	OU  <u>PRODUIT FINAL</u>  À LA FIN DE LA LEÇON, VOICI CE QUE VOUS ALLEZ...	MONTRER LE PRODUIT FINAL
	<u>OÙ</u>  OÙ S’INSCRIT LA MATIÈRE DANS LE PLAN  D’INSTRUCTION.  OÙ ELLE S’APPLIQUERA.	
	<u>POURQUOI</u>  LA RAISON DE L’ENSEIGNEMENT DE CETTE LEÇON.	
	<u>APPROCHE</u>  MÉTHODE D’ENSEIGNEMENT EN PLUSIEURS VOLETS,  COMME SUIT (INSISTEZ SUR LA SÉCURITÉ).	



3 MIN	<p><b><u>MAÎTRISE DE LA CLASSE</u></b></p> <p>PENDANT MA DÉMONSTRATION, VOUS <b><u>OBSERVEZ ET ÉCOUTEZ</u></b>. NE FAITES RIEN AVANT QUE J'EN DONNE LE SIGNAL.</p> <p><b><u>CONTRÔLE</u></b></p> <p>EXPLIQUEZ LES MODALITÉS DE CONTRÔLE. DÉMO SILENCIEUSE/PRODUIT FINAL.</p> <p><b><u>SÉCURITÉ</u></b></p> <p>INSISTEZ SUR LES RÈGLES ET RÈGLEMENTS DE SÉCURITÉ QUI S'APPLIQUENT À LA LEÇON.</p> <p><b><u>DÉVELOPPEMENT</u></b></p> <p><b><u>VOLET 1</u></b></p> <p><b><u>INTRODUCTION</u></b></p> <p>INTRODUCTION À CE VOLET.</p> <p><b><u>ÉTAPE 1 – NOM DE L'ÉTAPE D'ENSEIGNEMENT</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ÉTAPE DE LA DÉMO.</li> <li>- EXPLIQUEZ L'ÉTAPE.</li> <li>- DEMANDEZ AUX STAGIAIRES D'IMITER LA DÉMO DE L'ÉTAPE.</li> <li>- SUPERVISEZ LEUR EXÉCUTION DE L'ÉTAPE.</li> </ul> <p>AVEZ-VOUS DES QUESTIONS À POSER?</p> <p>ALLEZ-Y!</p> <p><b><u>ÉTAPE 2 – NOM DE L'ÉTAPE D'ENSEIGNEMENT</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- COMME À L'ÉTAPE 1.</li> </ul>	<p><b>DÉMO</b></p> <p><b>EXPLIQUEZ</b></p> <p><b>IMITEZ</b></p> <p><b>SUPERVISEZ</b></p>
-------	--	--

	<p><b><u>ÉTAPE 3 – NOM DE L'ÉTAPE D'ENSEIGNEMENT</u></b></p> <p>- COMME À L'ÉTAPE 1.</p> <p><b><u>ÉTAPE 4 – NOM DE L'ÉTAPE D'ENSEIGNEMENT</u></b></p> <p>- COMME À L'ÉTAPE 1.</p> <p><b><u>EXERCICE PORTANT SUR L'ÉTAPE 1 (AU MOINS UNE FOIS)</u></b></p> <p>TOUTES LES ÉTAPES DU VOLET 1.</p> <p>ESSAYEZ DE LES EXÉCUTER PAR VOUS-MÊMES!</p> <p>ENCORE UNE FOIS!</p>	
11 MIN	<p style="text-align: center;"><b><u>VOLET 2</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>INTRODUCTION</u></b></p> <p><b><u>ÉTAPE 5 – NOM DE L'ÉTAPE D'ENSEIGNEMENT</u></b></p> <p>- COMME À L'ÉTAPE 1.</p> <p>LES AUTRES ÉTAPES, COMME À L'ÉTAPE 1.</p> <p><b><u>EXERCICE PORTANT SUR LE VOLET 2 (AU MOINS UNE FOIS)</u></b></p> <p>TOUTES LES ÉTAPES DU VOLET 2.</p> <p>ESSAYEZ DE LES EXÉCUTER PAR VOUS-MÊMES!</p> <p>ENCORE UNE FOIS!</p>	<p>VÉRIFIEZ!</p> <p>VÉRIFIEZ!</p> <p>VÉRIFIEZ!</p>
20 MIN	<p><b><u>EXERCICE SUR L'ENSEMBLE DE LA LEÇON (AU MOINS UNE FOIS, PLUS SOUVENT SI ON DISPOSE DU TEMPS NÉCESSAIRE)</u></b></p> <p>LES DEUX VOLETS RÉUNIS FONT L'OBJET D'UN</p> <p>EXERCICE QUI SE DÉROULE SOUS LA FORME D'UNE</p>	<p>COMME À L'ÉTAPE 1</p> <p>VÉRIFIEZ!</p> <p>VÉRIFIEZ!</p>
24 MIN	<p>LONGUE SÉQUENCE.</p>	

25 MIN	<p style="text-align: center;"><b><u>CONCLUSION</u></b></p> <p><b><u>RÉVISION</u></b></p> <p><b>INSISTEZ SUR LES POINTS IMPORTANTS DE LA LEÇON.</b></p> <p><b>« RAPPELEZ-VOUS QUE VOUS DEVEZ... »</b></p> <p><b><u>REMOTIVATION</u></b></p> <p><b>REPORTEZ-VOUS AU « POURQUOI » DE L'INTRODUCTION ET INSISTEZ SUR L'IMPORTANCE DE LA LEÇON.</b></p> <p><b>AU COURS DES LEÇONS À VENIR, VOUS APPRENDREZ...</b></p>	
--------	---	--

**PARTIES ESSENTIELLES DU PLAN D'UNE LEÇON**  
**PORTANT SUR LES CONNAISSANCES**

2 MIN	<p style="text-align: center;"><b><u>INTRODUCTION</u></b></p> <p><b><u>QUOI</u></b></p> <p>LA MATIÈRE QUI SERA ENSEIGNÉE.</p> <p><b><u>OÙ</u></b></p> <p>OÙ S'INSCRIT LA MATIÈRE DANS LE PLAN D'INSTRUCTION.</p> <p>OÙ ELLE S'APPLIQUERA.</p> <p><b><u>POURQUOI</u></b></p> <p>LA RAISON DE L'ENSEIGNEMENT DE CETTE LEÇON.</p> <p><b><u>APPROCHE</u></b></p> <p>MÉTHODE D'ENSEIGNEMENT EN PLUSIEURS VOLETS, COMME SUIT.</p> <p><b><u>MAÎTRISE DE LA CLASSE</u></b></p> <p>SI VOUS AVEZ DES QUESTIONS À POSER AU COURS DE LA LEÇON, VEUILLEZ LEVER LA MAIN. LORSQUE JE POSERAI DES QUESTIONS, JE CHOISIRAI LA PERSONNE QUI RÉPONDRA. VOUS ÊTES ENCOURAGÉS À PRENDRE DES NOTES.</p> <p><b><u>EXAMEN</u></b></p> <p>IL Y AURA UN CONTRÔLE/EXAMEN À LA FIN DE LA LEÇON.</p>	OBJECTIF
-------	---	----------



12 MIN	<p><b>AVEZ-VOUS DES QUESTIONS À POSER?</b></p> <p><b>REGARDEZ VOS NOTES.</b></p> <p><b>RETOURNEZ VOS NOTES.</b></p> <p><b>QAS</b></p> <p><b>ELLES SONT CONÇUES DE MANIÈRE À SUSCITER DES RÉPONSES QUI REPRODUISENT LES PE.</b></p> <p><b>RÉP – PE 1</b></p> <p><b>QAS</b></p> <p><b>RÉP – PE 2</b></p> <p><b>QAS</b></p> <p><b>RÉP – PE 3</b></p>	<b>RÉUTILISER LES AIDES V.</b>
18 MIN	<p style="text-align: center;"><b><u>VOLET 2</u></b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>INTRODUCTION</u></b></p> <p><b><u>PE 4 – (VOLET 2 ENSEIGNÉ COMME LE VOLET 1)</u></b></p> <p><b><u>CONFIRMATION DU VOLET 2</u></b></p>	<b>MONTREZ LES AIDES V.</b>
19 MIN	<p style="text-align: center;"><b><u>RÉSUMÉ FINAL</u></b></p> <p><b>NOUS VENONS D'Étudier...</b></p> <p><b>AVEZ-VOUS DES QUESTIONS À POSER SUR QUELQUE PARTIE DE LA LEÇON QUE CE SOIT?</b></p> <p style="text-align: center;"><b><u>CONCLUSION</u></b></p> <p><b><u>RÉVISION</u></b></p> <p><b>AUJOURD'HUI, NOUS AVONS ÉTUDIÉ...</b></p> <p><b>LES FACTEURS OU LES POINTS SAILLANTS ESSENTIELS SONT...</b></p> <p><b>RAPPELEZ-VOUS...</b></p>	<b>MONTREZ TOUS LES PE</b>

<b>20 MIN</b>	<p><b><u>RAPPEL</u></b></p> <p><b>REPORTEZ-VOUS AU « POURQUOI » DE</b></p> <p><b>L'INTRODUCTION ET INSISTEZ SUR L'IMPORTANCE DE</b></p> <p><b>LA LEÇON.</b></p> <p><b>AU COURS DES LEÇONS À VENIR, VOUS APPRENDREZ...</b></p>	
---------------	---	--