

# Analyse des besoins en formation continue des médecins omnipraticiens du Québec en matière d'impacts sanitaires des changements climatiques

Rapport de recherche

Pierre Valois, Ph.D.<sup>1</sup>

Jean-Sébastien Renaud, Ph.D.<sup>1</sup>

Diane Bélanger, Ph.D.<sup>1,2,3</sup>

Pierre Gosselin, MD, MPH.<sup>1,2,3,4</sup>

Claudine Ouellet, M.A.<sup>1</sup>



1. Université Laval

2. Centre de recherche du CHU de Québec

3. Institut national de recherche scientifique

4. Institut national de santé publique du Québec

Cette recherche est financée par le Fonds vert dans le cadre de l'Action 21 du Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques (PACC) du gouvernement du Québec.

© Valois P., Renaud, J.-S., Bélanger, D., Gosselin, P., et Ouellet, C., 2013

# TABLE DES MATIÈRES

Liste des tableaux.....	iii
Liste des figures .....	iii
Faits saillants.....	v
1. Introduction.....	1
1.1 Mise en contexte.....	1
1.2 But et objectifs poursuivis.....	2
1.3 Pertinence scientifique et sociale de la recherche .....	3
2. Repères théoriques .....	5
2.1 Qu'est-ce qu'un besoin ?.....	5
2.2 Comment réaliser une analyse de besoins ?.....	6
3. Méthode .....	8
3.1 Population cible.....	8
3.2 Échantillon et procédures de collecte des données.....	8
3.3 Développement des instruments de collecte .....	9
3.3.1 Guide d'entretien téléphonique .....	9
3.3.2 Questionnaire électronique .....	9
3.3.3 Prétest des instruments développés .....	10
3.4 Plan d'analyse.....	11
4. Résultats détaillés .....	13
4.1 Profil des répondants .....	13
4.2 La littératie éco-médicale et les omnipraticiens .....	13
4.2.1 Une faible littératie éco-médicale .....	13
4.2.2 Un lien difficile à percevoir entre changements climatiques et santé .....	14
4.2.3 Une formation perçue comme bénéfique.....	14
4.3 L'identification et la priorisation des besoins en formation continue.....	14
4.3.1 Les besoins identifiés.....	14
4.3.2 Les besoins prioritaires .....	17
4.4 Offre d'EMC sur les impacts sanitaires des CC : autres considérations .....	18
4.4.1 Les formats à préconiser pour une formation sur les impacts sanitaires des CC.....	18
4.4.2 La façon de susciter l'intérêt et de publiciser la formation .....	18
4.5 Préférences des omnipraticiens en matière de <i>e-learning</i> .....	19
4.5.1 Les facteurs de satisfaction à prendre en compte .....	19

4.5.2 Les irritants à éviter .....	19
4.6 Les conditions gagnantes en EMC .....	20
4.6.1 Les préférences générales des omnipraticiens en matière d'EMC.....	20
4.6.2 L'importance de l'accréditation et de l'allocation .....	21
4.6.3 La confiance accordée en la FMOQ .....	21
5. Conclusion et recommandations .....	22
Références .....	23
Annexe 1: Questionnaire téléphonique .....	27
Annexe 2: Questionnaire électronique .....	30

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Niveaux de maîtrise actuelle et souhaitable (par compétence) (n=15) .....	15
---	----

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Séquence d'élaboration d'un programme de formation .....	5
Figure 2 - Processus de l'analyse de besoins .....	8
Figure 3 - Nombre d'années d'expérience en EMC des répondants (n=23) .....	13
Figure 4 - Écarts observés entre les niveaux de maîtrise actuelle et souhaitable pour chaque thème (n=23) .....	15



## FAITS SAILLANTS

- Tous les thèmes présentés dans l'étude ont été identifiés comme des besoins éducatifs, alors que les écarts entre les niveaux de maîtrise actuelle et souhaitable perçus à l'égard des compétences analysées sont de 1,78 à 2,30 (sur une échelle de 1 à 5).
- Les priorités en matière de formation continue portent sur l'acquisition de connaissances générales au sujet des changements climatiques ainsi que l'amélioration des connaissances spécifiques quant aux zoonoses et autres maladies vectorielles (incluant les maladies hydriques).
- Les omnipraticiens présentent un intérêt certain à en connaître davantage sur les impacts sanitaires des changements climatiques, admettant une ignorance dans ce domaine et qualifiant le thème d'innovateur. Ils seraient prêts à y investir 3 heures de leur temps.
- Pour favoriser la participation, la formation doit être accréditée et être offerte dans un format facilement accessible, par exemple en insérant celle-ci dans le cadre d'une activité déjà existante ou encore en optant pour une formule de *e-learning* asynchrone.
- Les éléments qui devront être pris en compte lors de la conception d'une formation en ligne sont un haut niveau d'interaction, un contenu composé de cas cliniques et la possibilité de naviguer à sa guise dans les modules.



# 1. INTRODUCTION

## 1.1 Mise en contexte

Les changements climatiques ont été identifiés comme « la plus grande menace sur la santé globale du 21<sup>e</sup> siècle » (Costello et al., 2009). Des estimations qualifiées de « conservatrices » attribuent aux changements climatiques la responsabilité de la perte de 5,5 millions d'années de vie en bonne santé en 2000<sup>1</sup> (Costello et al., 2009). Parmi les différents effets observés, il y a notamment l'aggravation des maladies cardiovasculaires, rénales et respiratoires, entraînant ainsi l'augmentation de la mortalité ou de la morbidité (Gosselin, Bélanger, & Doyon, 2008; McGeehin & Mirabelli, 2001). Il y a également les effets directs, tels les coups de chaleur et les crampes de chaleur, lesquels sont provoqués par un événement météorologique extrême (Ledrans & Isnard, 2003; Santé Canada, 2011). Finalement, certaines données épidémiologiques rapportées dans la littérature scientifique ou recensées dans des sources de référence sur les pharmacothérapies semblent confirmer ou suggérer l'hypothèse que certains médicaments (par exemple, diurétiques, sels de lithium, certains antidépresseurs et anticonvulsivants) sont susceptibles d'aggraver le syndrome d'épuisement-déshydratation et de contribuer au coup de chaleur (Blachère J-C et al., 2011; Blachère J-C et al., 2012a; Blachère J-C et al., 2012b).

Ces effets délétères ont des répercussions sur la population et le système de santé. À titre d'exemple, une étude récente sur les vulnérabilités à la chaleur accablante dans les aires de diffusion les plus défavorisées des neuf villes québécoises les plus peuplées montre que 24,4 % des ménages comptent au moins une personne qui ressent des impacts sanitaires néfastes à la fois sur leur santé physique et leur santé mentale lorsqu'il fait très chaud et très humide l'été, 35,8 % ont des impacts physiques ou mentaux, alors que 40,8 % en subissent peu, voire pas du tout (Bélanger, Gosselin, Valois, Abdous, & Morin, 2013). Chez les personnes (répondants ou autres membres du ménage) dont la santé est affectée par les fortes chaleurs estivales, autour de 30 % souffraient d'au moins une maladie diagnostiquée par un médecin. Près de deux personnes affectées sur cinq ont dû consulter un professionnel de la santé lors d'une vague de chaleur; plus des trois quarts d'entre eux ont alors privilégié la clinique pour y rencontrer un médecin, généralement celle du médecin traitant (Bélanger et al., 2013). Ainsi, il apparaît que les omnipraticiens sont des intervenants de première ligne lorsqu'il s'agit de dispenser des soins aux individus affectés par les impacts sanitaires des changements climatiques. Or, nous ne savons pas si ces professionnels sont suffisamment formés pour s'adapter à cette nouvelle réalité. Que connaissent-ils réellement des impacts physiques et psychologiques des changements climatiques sur la santé des individus, ainsi que des différentes mesures d'adaptation possibles pour les contrer ? Ont-ils ressenti des besoins de formation à cet égard dans le cadre de leur pratique ?

On constate qu'à ce jour, très peu de formations sont offertes au sujet des impacts sanitaires des changements climatiques, et ce, tant en formation régulière qu'en formation continue. En effet, une recension des cours offerts dans la totalité des établissements d'enseignement supérieur du Québec (niveaux collégial et universitaire) indique qu'à peine dix cours sont directement liés aux

---

<sup>1</sup> Espérance de vie en bonne santé, ajustée pour l'absence d'incapacité.

impacts sanitaires des changements climatiques (Valois, Renaud, Bélanger, & Ouellet, 2013). Toutefois, aucun cours en formation continue<sup>2</sup> n'a été répertorié en scrutant à la fois les formations offertes par les associations professionnelles du secteur de la santé et celles des établissements d'enseignement. C'est donc dire que l'offre actuelle en matière d'éducation médicale continue au Québec (ci-après « EMC ») ne comprend aucun cours traitant spécifiquement des impacts sanitaires des changements climatiques et à la façon de s'y adapter. Il semble donc que la future génération de médecins n'est pas conscientisée à cette nouvelle réalité dans le cadre de la formation médicale initiale et qu'aucune formation continue ne s'y est intéressée jusqu'à ce jour.

Toutefois, le volet santé de l'Action 21 du Plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques du gouvernement du Québec (PACC 2006-2012) prévoit la mise en place d'activités de diffusion et de transfert des connaissances auprès des professionnels de la santé. Parmi les actions envisagées, la mise sur pied d'un programme d'EMC portant sur les impacts sanitaires des changements climatiques a été identifiée comme un point de départ pertinent. C'est ainsi qu'une équipe de chercheurs<sup>3</sup> a été subventionnée pour réaliser une analyse de besoins en formation auprès de cette clientèle.

## 1.2 But et objectifs poursuivis

La réalisation d'une analyse de besoins, étape préliminaire essentielle à la conception de tout programme de formation, constituait le principal but de cette recherche. Il s'agissait donc de procéder à l'identification, puis à la priorisation des besoins en formation continue des médecins omnipraticiens du Québec en matière d'intervention clinique liée aux impacts des changements climatiques sur la santé.

Plus précisément, les objectifs spécifiques suivants ont été poursuivis :

- identifier les besoins de formation chez les omnipraticiens du Québec en matière d'intervention auprès des populations vulnérables aux impacts sanitaires des changements climatiques;
- procéder à la priorisation des besoins afin d'en dégager des recommandations qui serviront, dans une phase ultérieure, à élaborer une ou des activités d'EMC en lien avec la santé et les changements climatiques;
- connaître les préférences des médecins omnipraticiens quant au format et aux caractéristiques des activités d'EMC;
- connaître les disponibilités des médecins omnipraticiens pour suivre de la formation continue en lien avec la santé et les changements climatiques.

---

<sup>2</sup> Par formation continue, nous faisons référence à toutes les activités de perfectionnement dont le format et la durée sont différents de celle d'un cours régulier, ce dernier étant assujéti à un calendrier respectant les sessions d'études habituelles (automne, hiver, été).

<sup>3</sup> Les auteurs de ce rapport.

### 1.3 Pertinence scientifique et sociale de la recherche

Cette recherche s'inscrit à l'axe 6 du volet santé de l'Action 21 du PACC 2006-2012, soit « l'amélioration de la formation et la diffusion des connaissances sur les problèmes de la santé liés aux changements climatiques et les solutions possibles ». Elle constitue la première étape pour mettre sur pied un programme de transfert et de diffusion des connaissances, et ce, en créant des formations spécifiques pour les intervenants de première ligne.

Le choix d'opter, parmi tous les professionnels de la santé concernés par les impacts sanitaires des changements climatiques, pour une clientèle cible qui est composée de médecins omnipraticiens repose sur trois raisons principales. Tout d'abord, on constate l'absence de formation, tant continue que régulière, sur ce sujet auprès des omnipraticiens. Ensuite, toutes les nouvelles connaissances scientifiques accumulées au cours des dernières années à propos des impacts sanitaires des changements climatiques et de l'importance de la différenciation des soins à fournir auprès des populations vulnérables justifient de procéder au transfert de ces connaissances. Finalement, et comme mentionné plus tôt lors de la présentation de l'étude de Bélanger et collaborateurs, rappelons que les omnipraticiens sont des intervenants de première ligne en matière d'intervention clinique liée aux impacts sur la santé des changements climatiques, parmi ceux qui, à l'heure actuelle, peuvent jouer un rôle essentiel à ce niveau.

Soulignons d'ailleurs que les médecins eux-mêmes à travers la « Déclaration de l'Association médicale mondiale (AMM) de Delhi sur la santé et les changements climatiques » (Association médicale mondiale, 2009) ont témoigné de leur intérêt à s'engager, notamment à l'égard des actions suivantes :

- travailler à améliorer la capacité de leurs patients à s'adapter aux changements climatiques et aux événements météorologiques extrêmes (art.2.5);
- évaluer les risques pour leurs patients et leurs familles liés à l'environnement et aux changements climatiques mondiaux (art.3.6);
- demander aux collègues et aux universités de développer, en l'adaptant aux besoins locaux, la formation continue en médecine et en santé publique sur les signes cliniques, le diagnostic et les traitements de nouvelles maladies présentes dans les communautés et consécutives aux changements climatiques et sur la gestion à long terme de l'anxiété et de la dépression observée souvent dans les cas de catastrophes (art. 3.9);
- demander aux médecins, aux associations médicales et aux gouvernements de collaborer pour instaurer des systèmes d'alerte aux catastrophes afin que les systèmes de soins et les médecins soient sensibilisés aux manifestations climatiques et puissent recevoir des informations précises sur la gestion des problèmes sanitaires consécutifs aux catastrophes (art. 5.7).

Plus près de nous, les conclusions du groupe de travail canadien pour l'avenir de l'éducation médicale du pays, dans le cadre du « Projet postdoctoral », identifiaient la littératie éco-médicale<sup>4</sup> comme étant l'un des thèmes à couvrir par l'EMC (Jamieson & Towle, 2011).

Finalement, il importe de souligner qu'à notre connaissance, aucune étude n'avait encore documenté les besoins des omnipraticiens en termes de formation continue liée aux impacts sanitaires des changements climatiques. Par la réalisation de cette étude, il devient donc possible de mieux cibler les thèmes de formation qui s'avèrent prioritaires pour eux, de même que les compétences liées à ces thèmes, ceci afin de concevoir des activités éducatives pertinentes et adaptées à leurs besoins.

---

<sup>4</sup> La littératie éco-médicale réfère à « l'habileté à accéder, à comprendre, à intégrer et à utiliser l'information relative aux impacts sanitaires des changements climatiques afin de délivrer et d'améliorer les soins médicaux » (Bell, 2010, p. 3).

## 2. REPÈRES THÉORIQUES

Plusieurs étapes (voir figure 1) interviennent dans l'élaboration d'un programme de formation (Knowles, 1970; Knowles, Holton, & Swanson, 2005). L'analyse des besoins fait non seulement partie intégrante de toute démarche de planification d'activités éducatives, mais elle en constitue les assises, les fondements à partir desquels sera développé tout programme ou activité de formation. Afin de mener à bien cette étape charnière, une recension de la littérature au sujet de l'analyse des besoins de formation a été effectuée. Ceci a permis d'identifier certains repères théoriques essentiels qui ont été pris en compte.

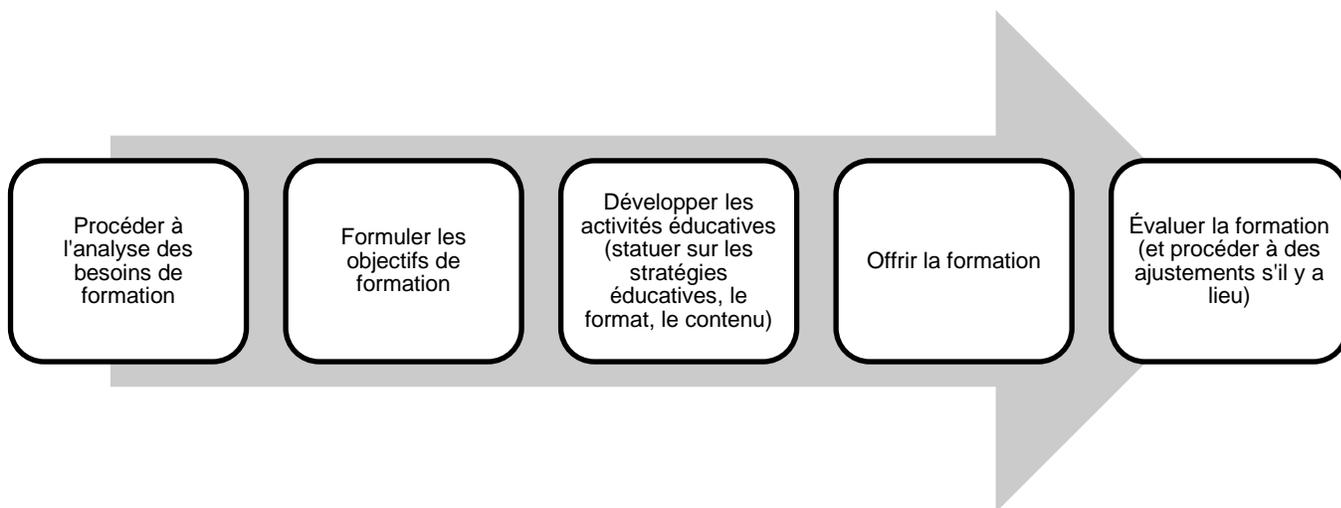


Figure 1 - Séquence d'élaboration d'un programme de formation

### 2.1 Qu'est-ce qu'un besoin ?

Si plusieurs définitions différentes de la notion de « besoin » sont répertoriées dans la littérature, celles-ci focalisent néanmoins sur le concept d'écart, comme en témoignent les quelques définitions présentées ci-après.

« Un besoin éducatif peut être défini comme l'écart entre la performance clinique actuelle et celle qui est souhaitable ou optimale [...] Les besoins éducatifs peuvent être individuels ou collectifs selon qu'ils proviennent d'un individu ou d'un groupe » (Conseil québécois de développement professionnel continue des médecins, 1998, p. 19).

« L'écart mesurable qui existe entre ce qui est (situation actuelle) et ce qui devrait être (situation désirable) » (Kaufman, 1972, p. 5).<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Cette définition a été reprise notamment par Lapointe (1992) et Altschuld & Kumar (2010).

« Un besoin éducatif est quelque chose qu'une personne doit apprendre pour son propre bien, pour le bien d'une organisation ou pour le bien de la société. Il s'agit de l'écart entre son niveau actuel de compétences et un niveau plus élevé qui est requis pour une performance efficace, telle que définie par lui-même, par son organisation ou par la société » (p. 85) (Knowles, 1970).

« In the field of medicine, a learning need can be defined as a gap between current clinical competence or performance and that which is desired or optimal. (Competence refers to the ability to perform. It includes knowledge, skills, judgment, attitudes, and other personal qualities). The gap precludes optimal patient care and can be closed by educational intervention » (Jennett & Laxdal, 1984, p. 1917).

Les besoins ont été classifiés et définis de multiples façons (Bitterman, 1999). Toutefois, deux types de besoins ressortent plus nettement de la littérature dans ce domaine : les besoins réels et les besoins perçus (Atwood & Ellis, 1971; Fox & Harvill, 1984; Jennett & Laxdal, 1984; Laxdal, 1982).

- Les besoins réels sont définis comme étant l'écart entre les compétences actuelles et les compétences optimales à développer, ces dernières étant définies par les experts du domaine (Jennett & Laxdal, 1984). L'identification de ces besoins repose sur la nécessité de mettre à jour les compétences d'un groupe de professionnels selon les avancées réalisées en recherche (Institut national de santé publique du Québec, 2008).
- Les besoins perçus réfèrent à ce que les individus composant la clientèle cible ressentent et identifient eux-mêmes. Toutefois, il est très important de ne pas analyser seulement les besoins perçus, car des études ont montré qu'il existe un écart important entre l'autoévaluation que les médecins font de leurs compétences et celle faite par un tiers<sup>6</sup> (Davis et al., 2006). De plus, ce n'est pas parce qu'un besoin est ressenti qu'il sera nécessairement exprimé. En effet, plusieurs barrières peuvent empêcher une personne d'exprimer un besoin ressenti, comme la peur d'être perçu comme quelqu'un ayant peu de connaissances ou encore le manque de motivation (Ratnapalan & Hilliard, 2002). Il importe donc d'être conscient qu'il peut exister un écart entre les besoins perçus et les besoins réellement exprimés par les répondants.

Aux fins de la présente étude, nous retenons les besoins réels, en raison de leur caractère plus objectif.

## 2.2 Comment réaliser une analyse de besoins ?

Dans la littérature scientifique, tous s'entendent pour dire que l'analyse des besoins est une étape cruciale préalable à toute conception d'activités de formation (e.g. DeSilets, 2007; Institut national de santé publique du Québec, 2008; Lapointe, 1992; Laxdal, 1982; Ratnapalan &

---

<sup>6</sup> Sur 20 études empiriques comparant les résultats obtenus à l'issue d'une auto-évaluation et d'une évaluation externe, seulement 7 d'entre elles ont montré une association positive (congruence) entre les deux formes d'évaluations.

Hilliard, 2002). Toutefois, aucun des modèles théoriques utilisés à cette fin ne fait l'objet de consensus. Néanmoins, les modèles les plus populaires sont les modèles d'écart (*discrepancy analysis model*) (Witkin, 1984), lesquels reposent essentiellement sur la mesure de l'écart existant entre la situation actuelle et la situation désirée, tels que les modèles classiques de McGehee et Thayer (1961) et de Kaufman (1972). Ce principe d'écart est d'ailleurs devenu la norme dans ce domaine de recherche (Witkin, 1984) et a été repris, entre autres, par l'Institut national de santé publique du Québec dans son cadre de référence sur l'analyse des besoins de formation (Institut national de santé publique du Québec, 2008). Ce modèle s'exprime sous la forme de l'équation suivante :

$$\text{Situation idéale} - \text{Situation actuelle} = \text{Écart (i.e. besoin de formation)}$$

On définit généralement l'analyse de besoins comme un processus de collecte et d'analyse d'informations recueillies à propos de ce que les individus d'un groupe cible ont besoin d'apprendre (Adelson, Manolakas, & Moore, 1992; Moore & Cordes, 1992; Ratnapalan & Hilliard, 2002). Elle permet d'identifier les écarts entre la situation actuelle et la situation désirée, c'est-à-dire « entre ce que les individus savent et font, par rapport à ce qu'ils devraient savoir et faire » (p. 94), puis de les traduire en plan d'action pour y remédier (Wright, 1999). Cette démarche vise donc l'identification, la priorisation des besoins d'un groupe d'individus et la prise de décisions orientées vers des actions visant à répondre à ces besoins (Altschuld & Kumar, 2010).

Lapointe (1992) donne, quant à lui, une définition très précise de l'analyse de besoins de formation, mentionnant que celle-ci consiste « à cueillir, à analyser et à comparer des données concrètes (mesurables) représentant, d'une part, le "rendement" actuel d'un système [...] et, d'autre part, son "rendement" désirable, tel que souhaité à l'interne ou à l'externe et, tout cela, dans le but de cerner avec le maximum de précision les besoins spécifiques des clientèles touchées par les activités d'un système d'enseignement ou de formation » (p. 99).

Constatant l'importance de cette mesure d'écart, il devient implicite que la situation idéale, ou, en d'autres termes, les compétences qui sont à atteindre, doit être définie au préalable grâce à l'élaboration d'un référentiel de compétences. Le développement de ce référentiel constitue d'ailleurs une étape critique, permettant d'éviter que l'analyse de besoins ne soit réduite qu'à un simple jugement de valeur faisant place à l'interprétation et aux malentendus (Queeney, 1995, p. 87). En effet, en omettant de comparer les données d'une analyse de besoins avec un standard établi, les responsables de formation continue peuvent ainsi faire l'erreur d'imposer leurs propres valeurs et perceptions (Pennington, 1980, p. 2).

### 3. MÉTHODE

Le processus d'analyse de besoins qui a été réalisé dans le présent projet est représenté dans sa globalité à la figure 2. Le processus de l'analyse de besoins est illustré à la Figure 2.

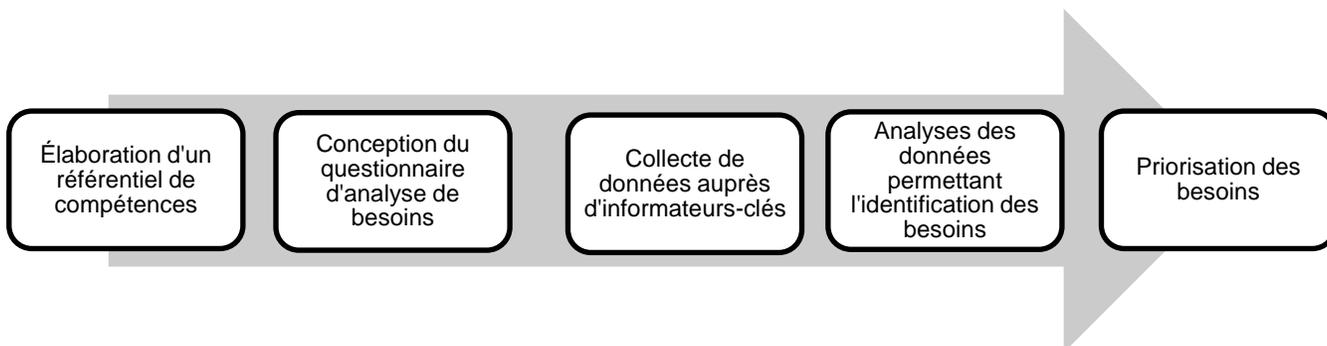


Figure 2 - Processus de l'analyse de besoins

#### 3.1 Population cible

En raison des particularités de la clientèle visée par le programme d'EMC (horaire chargé, faible taux de réponse, diversité des pratiques, etc.), il a été choisi de ne pas interroger directement les omnipraticiens. Plutôt, le recueil des informations nécessaires s'est effectué en interrogeant divers informateurs-clés responsables d'EMC au Québec (eux-mêmes médecins), lesquels possèdent une vue d'ensemble de la formation continue offerte à cette clientèle. Enfin, l'étude ciblait 15 des 18 régions sociosanitaires (RSS). Seules les RSS du Nord-du-Québec, du Nunavik et des Terres crient de la Baie-James n'ont pas été incluses, en raison des caractéristiques organisationnelles propres à ces territoires.

#### 3.2 Échantillon et procédures de collecte des données

Tous les responsables d'EMC qui figuraient dans les bottins électroniques des facultés de médecine du Québec et de la FMOQ ont été contactés par téléphone (par Pierre Gosselin, PG) afin de vérifier leur désir de participer à l'étude, de convenir d'un rendez-vous pour la collecte de données, et de les inviter à fournir les coordonnées de deux autres responsables d'EMC de leur région. Ces démarches ont permis de constituer un échantillon de convenance totalisant 23 informateurs-clés, provenant de 12 des 15 RSS ciblées. Notons qu'aucune compensation (monétaire ou autre) n'a été remise aux participants et qu'aucune activité promotionnelle n'a été mise en place pour les solliciter.

Les critères d'inclusion étaient les suivants :

- posséder un doctorat en médecine;

- être lié actuellement à l'EMC au Québec en étant soit directement responsable de ce secteur dans une université ou une association régionale de la Fédération des médecins omnipraticiens du Québec (FMOQ), soit responsable d'organiser des activités d'EMC en marge de son travail principal (c.-à-d. responsable local de formation continue).

La collecte de données a eu lieu du 15 juillet au 4 septembre 2013. Deux méthodes de collecte ont été utilisées à cette fin. La première méthode est un entretien téléphonique réalisé dans les locaux de l'INSPQ par un seul interviewer (PG), afin de minimiser les sources de biais d'information. La deuxième méthode est un questionnaire électronique que l'informateur-clé complétait à l'aide d'un lien URL, une fois l'entretien téléphonique terminé. La durée moyenne des entretiens téléphoniques a été de 22 minutes alors qu'il a fallu en moyenne 6 minutes aux répondants pour compléter la portion électronique. En outre, 15 des 23 informateurs-clés ont complété le questionnaire électronique.

### 3.3 Développement des instruments de collecte

#### 3.3.1 Guide d'entretien téléphonique

Afin de développer le guide d'entretien, diverses publications en éducation médicale (ex.: Conseil québécois de développement professionnel continue des médecins, 1998; Laxdal, 1982; Ratnapalan & Hilliard, 2002) et en santé et changements climatiques (ex.: Bélanger, Gosselin, & Poitras, 2006; Blachère J-C et al., 2011; Blachère J-C et al., 2012a; Blachère J-C et al., 2012b), ont permis de cibler les informations à retenir. Ce guide à questions ouvertes et fermées touchait les aspects suivants:

- le niveau sociodémographique et professionnel du répondant;
- les attitudes et l'intérêt à l'égard de l'objet de la formation;
- les préférences des omnipraticiens quant aux différentes caractéristiques des activités d'EMC;
- les déterminants de la satisfaction des omnipraticiens au regard des activités de formation en ligne;
- les moyens promotionnels à privilégier pour faire connaître la nouvelle offre de formation.

#### 3.3.2 Questionnaire électronique

Le questionnaire électronique visait ultimement l'identification des besoins réels en formation continue (voir le point 2.2). Il consistait à présenter aux répondants des compétences en littératie éco-médicale et à les inviter à se prononcer quant aux niveaux de maîtrise actuelle et souhaitable de chacune d'elles. Pour ce faire, un référentiel de compétences a été défini. Par compétence, il est entendu un « savoir-agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficaces d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations » (Tardif, 2006). Notons que cette définition est également préconisée par l'INSPQ dans son cadre de référence à propos de l'approche par compétences (Institut national de la santé publique du Québec, 2011).

Pour élaborer le référentiel, les étapes suivantes ont été réalisées :

- 1) Deux experts de contenu, spécialistes en matière de changements climatiques et santé, ont dressé une liste exhaustive des thèmes et des sous-thèmes pouvant être abordés dans le cadre d'une formation sur les impacts sanitaires néfastes des changements climatiques.
- 2) Huit omnipraticiens ont été invités à se prononcer quant à l'importance et à l'exhaustivité des thèmes proposés.
- 3) L'avis de ces collaborateurs a été pris en compte pour concevoir la liste finale des thèmes de formation. C'est sur cette base que les cinq thèmes de formation initialement proposés ont été conservés. Ces thèmes sont :
  - les connaissances générales sur les changements climatiques;
  - les impacts sanitaires liés à la chaleur dans un contexte de changements climatiques;
  - la modification des zoonoses et autres maladies vectorielles en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les changements climatiques;
  - la modification des maladies hydriques en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les changements climatiques;
  - les impacts des événements météorologiques extrêmes sur la santé émotionnelle et mentale.
- 4) Ces cinq thèmes ont ensuite fait l'objet d'un remue-méninge réalisé par les mêmes experts de contenu ayant contribué à l'étape 1, ceci afin de dresser la nomenclature de toutes les compétences qui peuvent leur être liées. Au total, 67 compétences ont été identifiées.
- 5) Finalement, les compétences ont ensuite été arrimées au cadre officiel des compétences en médecine familiale du Canada, le CanMEDS-MF, ciblant à la fois les rôles de promoteur de la santé, d'érudit, de communicateur, d'expert en médecine familiale et de collaborateur.

### 3.3.3 Prétest des instruments développés

En juin, le guide d'entretien téléphonique et le questionnaire électronique ont tous deux été testés auprès de deux individus faisant partie de la population ciblée par l'analyse de besoins. Les répondants ont accepté de répondre aux questions et d'émettre leurs commentaires sur celles-ci. Cette phase de prétest a permis d'apporter les améliorations suivantes :

- deux questions dans le guide d'entretien ont été précisées davantage afin de faciliter leur compréhension par les répondants;
- une introduction plus substantielle a été ajoutée au questionnaire électronique;
- les compétences ont été regroupées, afin de diminuer la durée du questionnaire : le nombre de compétences est ainsi passé de 67 compétences précises à 24 compétences plus générales.

Les versions définitives du guide d'entretien téléphonique et du questionnaire électronique sont présentées aux annexes 1 et 2, respectivement.

### 3.4 Plan d'analyse

Deux phases d'analyse distinctes ont été réalisées. Tout d'abord, les données issues des questions de type fermé des entretiens téléphoniques ont été saisies dans un logiciel statistique et ont fait l'objet d'analyses descriptives afin de dresser le profil des participants.

Quant aux réponses obtenues à partir des questions ouvertes de ce même questionnaire, elles ont d'abord été saisies sous forme de verbatim pour être ensuite codifiées par deux juges indépendants. Pour ce faire, une stratégie d'analyse mixte a été retenue, s'inspirant d'une méthode utilisée antérieurement par de Leeuw et Valois (2012). Cette méthode permet de minimiser les biais liés à l'influence des croyances personnelles du chercheur ainsi que celles des juges qui sont chargés de l'analyse. Quatre étapes suggérées par ces auteurs ont été réalisées à cette fin :

- 1) la codification initiale des réponses obtenues aux questions ouvertes en unité sémantique<sup>7</sup> est réalisée de façon individuelle par deux juges. La proportion d'accords positifs (Cicchetti & Feinstein, 1990) entre les deux juges est calculée;
- 2) les deux juges classifient ensuite, toujours de façon indépendante, les unités sémantiques en catégories génériques. Au terme d'une rencontre entre les chercheurs principaux et les juges, une décision basée sur les résultats et l'expertise des membres de l'équipe est prise quant aux catégories à retenir ;
- 3) un coefficient de corrélation intra-classe (Fleiss, 1981) est calculé afin de mesurer la fidélité inter-juges quant au regroupement des unités sémantiques dans les catégories retenues;
- 4) la fidélité inter-juges est vérifiée à l'aide d'une corrélation de Spearman et d'une corrélation intra-classe (Fleiss, 1981) afin de mesurer la concordance de la priorisation des catégories génériques.

En ce qui concerne maintenant les réponses obtenues au questionnaire électronique, l'analyse devait permettre, d'une part, d'identifier les besoins de formation continue et, d'autre part, de les prioriser. Pour ce faire, une combinaison d'approches a été préconisée.

- 1) Pour identifier les besoins: l'identification des besoins en formation s'exprime par l'équation suivante: Niveau souhaité – niveau actuel = écart (ou besoin éducatif). En d'autres mots, lorsque l'un ou l'autre des thèmes démontrait un niveau de maîtrise souhaitable plus élevé que le niveau de maîtrise actuel, il était dès lors identifié comme un besoin de formation.

---

<sup>7</sup> Une unité sémantique correspond aux segments du texte contenant les éléments significatifs que le chercheur se propose d'analyser (de Leeuw et Valois, 2012).

- 2) Pour prioriser les thèmes: un test de classement non paramétrique de Wilcoxon a d'abord été utilisé sur les 24 compétences de façon individuelle. Ce test statistique permet d'observer si l'écart entre les niveaux de maîtrise (actuelle et souhaitable) accordés par les répondants est statistiquement significatif. Puis, ce test a été complété en réalisant une ANOVA à un facteur avec effet aléatoire, ceci afin de comparer entre eux les thèmes de formation. Compte tenu des nombreuses comparaisons réalisées, la correction de Bonferroni a été utilisée pour corriger le seuil de signification statistique.

## 4. RÉSULTATS DÉTAILLÉS

### 4.1 Profil des répondants

Les 23 répondants ayant complété l'entrevue téléphonique proviennent de 12 régions sociosanitaires différentes, permettant ainsi d'obtenir un portrait à l'échelle provinciale. De plus, ils sont des professionnels chevronnés en EMC, alors que la moyenne de leurs années d'expérience dans le domaine est de 14,4 ans (voir figure 3). Huit répondants sur 10 sont responsables d'EMC au niveau régional ou local, les autres étant impliqués au niveau universitaire dans l'une ou l'autre des 4 facultés de médecine du Québec.

Finalement, on compte 52 % de femmes et 48 % d'hommes.

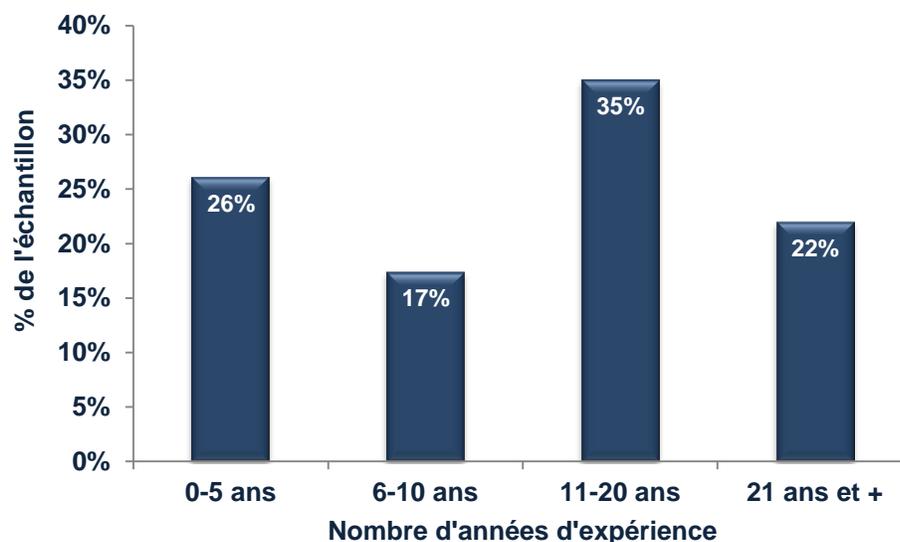


Figure 3 - Nombre d'années d'expérience en EMC des répondants (n=23)

### 4.2 La littératie éco-médicale et les omnipraticiens

#### 4.2.1 Une faible littératie éco-médicale

Tous les répondants sont d'avis que les omnipraticiens possèdent à l'heure actuelle une faible littératie éco-médicale, alors que plus de la moitié d'entre eux (65 %) estime que la formation initiale ne les prépare pas à faire face à cette nouvelle réalité. De plus, 8 répondants sur 10 (83 %) affirment ne pas avoir été témoins d'une offre de formation continue sur ce thème dans leur région. Pourtant, selon ces derniers, les omnipraticiens seraient prêts à investir 3 heures pour améliorer leurs connaissances à ce sujet.

*« On a peu de littérature facilement accessible là-dessus il me semble, ni dans notre formation ni dans les dernières années dans nos revues médicales » (V11).*

*« Je pense qu'il y a probablement plein de pathologies qui nous échappent parce qu'on n'a pas de connaissances là-dedans »(V15).*

#### **4.2.2 Un lien difficile à percevoir entre changements climatiques et santé**

On constate que les changements climatiques (CC) ne sont pas associés à des impacts sanitaires dans l'esprit des omnipraticiens:

*« On ne connaît vraiment pas ça ce que les CC peuvent faire à notre santé »(V10).*

*« ... il faut prendre conscience de l'ampleur du problème et de qu'est-ce que ça peut donner comme problèmes de santé en général »(V1).*

*« ...il y a quelque chose par rapport aux CC qu'il faut que l'on sache, mais de là à faire le lien avec notre clientèle, nos patients et puis notre clinique quotidienne, on le voit pas » (V8).*

#### **4.2.3 Une formation perçue comme bénéfique**

Outre l'acquisition de nouvelles connaissances, les répondants perçoivent que les omnipraticiens trouveront des avantages à cette nouvelle offre de formation, dont :

- être désormais en mesure de reconnaître les différents impacts sanitaires des CC et d'intervenir dans le cadre de leur pratique en toute connaissance de cause;
- être habilité à conseiller adéquatement leurs patients sur ce sujet, en répondant à leurs questions et en faisant de la prévention.

*« On va toujours être sur la première ligne et le monde va toujours vouloir qu'on sache tout » (V22).*

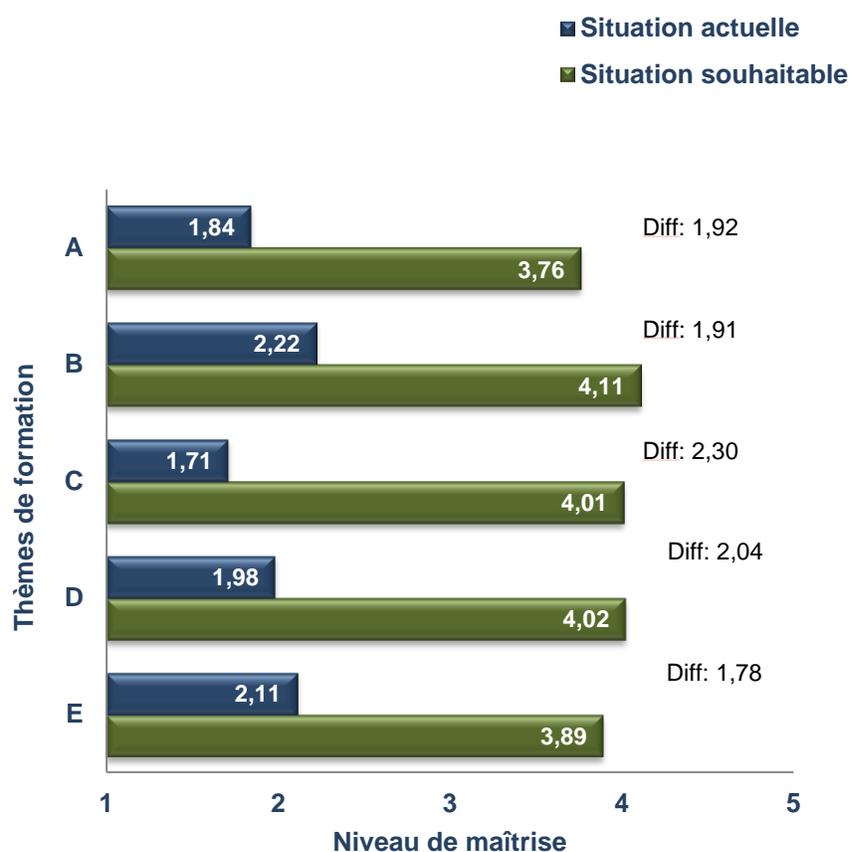
*« Je suis certain qu'eu égard à ces problématiques-là, s'il y a quelqu'un qui devient la porte d'entrée, c'est le médecin de famille » (V5).*

### **4.3 L'identification et la priorisation des besoins en formation continue**

#### **4.3.1 Les besoins identifiés**

Les cinq thèmes de formation sont tous identifiés comme étant des besoins éducatifs, alors que les niveaux de maîtrise souhaitable des compétences qui les composent sont tous supérieurs aux niveaux de maîtrise actuelle.

La figure 4 témoigne d'écart importants pour tous les thèmes, c'est-à-dire entre 1,78 et 2,30, et ce, sur une échelle de 5 points. Le thème C présente le plus grand écart (2,30) et le thème E, le plus petit (1,78). Il est également possible de consulter les écarts observés pour chacune des 24 compétences au tableau 1.



- A: Connaissances générales sur les changements climatiques
- B: Impacts sanitaires liés à la chaleur
- C: Modification des zoonoses et autres maladies vectorielles (sauf hydriques)
- D: Modification des maladies hydriques
- E: Impacts des événements météorologiques extrêmes sur la santé émotionnelle et mentale

Figure 4 - Écarts observés entre les niveaux de maîtrise actuelle et souhaitable pour chaque thème (n=23)

Tableau 1 - Niveaux de maîtrise actuelle et souhaitable (par compétence) (n=15)

Compétences	Niveau de compétence (moyenne)	
	Actuel	Souhaitable
<b>Thème 1 : Connaissances générales sur les changements climatiques</b>		
1. Connaître les fondements scientifiques des changements climatiques (CC) (p. ex., définition des CC; distinguer climat de météo).	1.71	3.57

2. Décrire le lien entre les CC et les activités humaines au Québec (p. ex., CC depuis 30 ans, CC en 2030).	1.64	3.64
3. Identifier les principaux événements météorologiques extrêmes (ou leurs conséquences) influencés par les CC au Québec (p. ex., vagues de chaleur, pluies diluviennes).	2.07	3.57
4. Reconnaître les principaux effets des CC sur l'environnement et la société québécoise (p. ex., environnement naturel, bâti; bien-être, sécurité et santé).	1.79	3.79
5. Identifier les principaux groupes vulnérables aux CC au Québec.	2.29	4.07
6. Connaître les systèmes de surveillance des impacts et des déterminants des CC existants au Québec (par ex. surveillance des décès liés à la chaleur l'été).	1.64	3.64
7. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives face au CC, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.	1.71	4.00

**Thème 2 : Impacts sanitaires liés à la chaleur dans un contexte de changements climatiques**

8. Définir les vagues de chaleur, îlots de chaleur et îlots de fraîcheur et identifier leurs principales causes et conséquences.	1.69	3.77
9. Identifier les principales conséquences d'une mauvaise qualité de l'air sur le plan environnemental et sanitaire, en interaction avec une vague de chaleur.	1.92	4.08
10. Identifier les principaux impacts sanitaires directs (p. ex., déshydratation, coup de chaleur) et indirects (p. ex., affections cardiovasculaires, respiratoires, etc.; lien entre certains médicaments et canicule, augmentation des consultations à l'urgence, des hospitalisations, etc.) au Québec.	2.62	4.33
11. Identifier les principaux groupes vulnérables à la chaleur au Québec.	2.77	4.31
12. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives face aux vagues de chaleur, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.	2.08	4.08

**Thème 3 : Modification des zoonoses et autres maladies vectorielles (sauf celles d'origine hydrique) en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les CC**

13. Expliquer le lien entre CC, modification des précipitations et du taux d'humidité, prolifération d'agents pathogènes, et risque de maladies par voie zoonotique ou par voie vectorielle (sauf hydrique).	1.64	3.86
14. Décrire les principales maladies zoonotiques et à transmission vectorielle (sauf les maladies d'origine hydrique) dans un contexte de CC.	1.71	4.00
15. Identifier les principaux groupes vulnérables aux zoonoses et autres maladies vectorielles (sauf hydriques) dans un contexte de CC.	1.86	4.07
16. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives relatives aux maladies zoonotiques et à transmission vectorielle (sauf hydriques) dans un contexte de CC, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.	1.64	4.14

#### **Thème 4 : Modification des maladies d'origine hydrique en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les CC**

17. Expliquer le lien entre CC, modification des précipitations et du niveau des cours d'eau sur la contamination, et risque de maladies d'origine hydrique.	1.86	3.86
18. Décrire les principales maladies d'origine hydrique dans un contexte de CC.	1.93	4.07
19. Identifier les principaux groupes vulnérables aux maladies d'origine hydrique dans un contexte de CC.	2.29	4.07
20. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives relatives aux maladies d'origine hydrique dans un contexte de CC, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.	1.86	4.07

#### **Thème 5 : Impacts des événements météorologiques extrêmes sur la santé émotionnelle et mentale**

21. Connaître les notions de sinistre utilisées au Québec (p. ex., volets sanitaires des services de sécurité civile en matière de vigie, d'information, d'alerte, de mobilisation et de communication).	1.50	3.43
22. Différencier détresse psychologique, de stress aigu et de stress post-traumatique (p. ex., symptômes).	2.64	4.14
23. Identifier les principaux groupes vulnérables à la détresse psychologique, au stress aigu et au stress post-traumatique dans un contexte de CC.	2.36	4.00
24. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives relatives aux sinistres (p. ex., inondation, érosion côtière) dans un contexte de CC, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.	1.93	4.00

#### **4.3.2 Les besoins prioritaires**

Le premier test effectué (Wilcoxon) a permis de prioriser 3 thèmes qui présentaient des différences statistiquement significatives entre les niveaux de maîtrise actuelle et souhaitable pour leurs compétences respectives :

- Thème A - Connaissances générales
- Thème C - Zoonoses et autres maladies vectorielles
- Thème D – Maladies hydriques

Le second test statistique (ANOVA) a servi à comparer les thèmes entre eux de façon globale et à mettre en exergue la priorité du thème C. Lors des entretiens téléphoniques, certains répondants ont d'ailleurs mentionné entendre parler ou être confrontés de plus en plus à des cas cliniques de zoonoses:

*« ... il y a une modification avec des choses qu'on ne traitait pas, qu'on ne connaissait pas beaucoup » (V20).*

*« ... des choses qu'on risque de voir dans les bureaux, arriver un peu partout » (V8).*

Par ailleurs, lors de l'entretien téléphonique, mentionnons que les répondants ont aussi été appelés à se prononcer quant au thème qu'ils jugeaient prioritaires. Plus de la moitié (56,5 %) d'entre eux ont indiqué que le thème A, soit les connaissances générales, constituait une priorité à leurs yeux:

*« Pour apprécier tous ceux que vous avez nommés tantôt, je pense qu'on a besoin de se mettre un peu à niveau » (V5).*

*« ... il y a très peu de formations de ce type-là donc je pense qu'il faudrait peut-être commencer par les choses un peu plus générales avant d'aller vers le particulier » (V15).*

*« Je pense qu'il faudrait commencer par la base. Pour qu'on soit tous au même niveau, parce qu'à moins de travailler en santé publique, nos connaissances sont vraiment très générales » (V14).*

Par conséquent, il s'avère essentiel d'introduire les notions du thème A comme introduction au programme de formation constitué du thème C en premier lieu, puis du thème D.

## **4.4 Offre d'EMC sur les impacts sanitaires des CC : autres considérations**

### **4.4.1 Les formats à préconiser pour une formation sur les impacts sanitaires des CC**

L'enjeu pour une telle formation est de pouvoir rivaliser avec l'offre de formation déjà existante et le manque de disponibilité des médecins. Dans cette optique, un élément facilitant serait de la rendre facilement accessible (35 % des répondants). Pour ce faire, deux avenues possibles ont été suggérées. Pour un format en présentiel, l'insertion du thème des impacts sanitaires des CC à l'intérieur d'une activité de formation déjà existante devrait être envisagée (par exemple, une journée régionale annuelle) :

*« ... si on l'intègre à leur formation habituelle, il y a une grande participation » (V12).*

Une formation en ligne serait également à préconiser. Pour cette dernière option, le format asynchrone est nettement à privilégier (60 % des répondants) et une version iPad représente un atout certain puisque 57 % des répondants affirment que leurs collègues utilisent cet outil pour accéder à du contenu de formation.

### **4.4.2 La façon de susciter l'intérêt et de publiciser la formation**

Tel que mentionné précédemment, le lien entre les changements climatiques et leurs effets sur la santé humaine est difficile à établir dans l'esprit des omnipraticiens. Par conséquent, les répondants interrogés sont d'avis que pour susciter leur intérêt à ce sujet, les activités de communication devraient mettre l'accent sur le lien entre les CC et les problèmes de santé des patients. L'applicabilité de ces nouvelles connaissances dans le cadre de la pratique clinique serait ainsi clairement démontrée.

Par ailleurs, quatre moyens sont ont été plus fréquemment mentionnés par les répondants afin de publiciser la nouvelle offre de formation, soit l'utilisation du courriel, l'invitation personnelle en format papier, la diffusion par l'entremise de la presse médicale et le partenariat avec les responsables d'EMC à travers la province.

## 4.5 Préférences des omnipraticiens en matière de e-learning

### 4.5.1 Les facteurs de satisfaction à prendre en compte

L'interaction a été mentionnée (48 % des répondants) comme essentielle, tant au niveau d'une interaction-système (par exemple, la possibilité de s'auto-évaluer et d'obtenir une rétroaction sur la performance fournie) qu'avec un expert (afin de pouvoir poser des questions et d'obtenir des réponses).

On remarque également l'importance d'offrir un contenu riche en cas cliniques (22 % des répondants):

*« Faut que ça soit clinique. Faut que ça aille toucher à leur pratique quotidienne, avec des cas cliniques » (V11).*

Finalement, il importe que la conception de la formation soit conçue de telle sorte que l'apprenant puisse aller à son rythme (26 % des répondants), par exemple en naviguant à sa guise et en étant capable de retourner au même endroit où la formation avait été laissée la dernière fois:

*« Si j'arrête dans le milieu, il faut que je sois capable de retourner sur la formation où j'étais. Ça c'est bien important. Je dois pas la recommencer la prochaine fois » (V20).*

### 4.5.2 Les irritants à éviter

Trois irritants principaux ont été mentionnés par les répondants en matière de formation en ligne. Tout d'abord, les composantes (vidéos, textes, questions à développement) trop longues sont à proscrire (35 % des répondants).

Ensuite, un produit de formation de mauvaise qualité (17 % des répondants) causera l'insatisfaction des apprenants (mauvaise qualité de son et/ou d'image par exemple).

Finalement, le fait d'expérimenter des problèmes techniques et ne pas avoir de soutien pour y remédier peut même causer l'abandon du cours (13 % des répondants):

*« Faut que ça fonctionne. Si ça bogue, j'y reviendrai pas » (V13).*

## 4.6 Les conditions gagnantes en EMC

### 4.6.1 Les préférences générales des omnipraticiens en matière d'EMC

La durée la plus fréquemment mentionnée par les répondants en ce qui concerne une activité d'EMC, tous formats confondus, est de 3 heures. Toutefois, pour une formation en ligne, il a été suggéré que cette durée puisse être segmentée :

*« ... les gens iraient par période de 50-60 minutes » (V8).*

*« ...c'est maximum une heure » (V2).*

*« ... un 15-20 minutes à aller chercher les points clés » (V22).*

Près de neuf répondants sur dix (87 %) sont d'avis qu'à ce jour, les formations en salle demeurent plus populaires parmi les omnipraticiens que celles offertes en ligne. Il faut cependant apporter une nuance à ce résultat puisque certains des répondants ont souligné le fait qu'ils n'avaient pas accès au réel taux de participation aux formations en ligne :

*« ... il y en a plusieurs qui nous sont proposées mais je ne sais pas s'il y en a beaucoup qui participent » (V1).*

*« ... on a peut-être moins de statistiques là-dessus. [...] je fais mes choses en ligne mais personne le sait que je le fais. Donc, il y en a peut-être plein d'autres qui le font » (V15).*

Notons également que certains répondants s'attendent à une popularité croissante des formations en ligne auprès de leurs collègues :

*« ... au moment où on se parle, c'est pas encore très développé mais on voit quand même que dans les prochaines années, c'est ce qui va devenir la norme » (V8).*

*« ... certains commencent à aimer plus ou à s'inscrire à ce genre d'activités » (V2).*

La popularité des formations en présentiel va de pair avec une autre tendance observée dans les résultats portant sur le format préféré d'EMC des omnipraticiens. En effet, les répondants (95,5 %) constatent que les formations favorisant une interaction avec les pairs sont plus appréciées des omnipraticiens que celles effectuées sur une base individuelle.

Il semble également que les formations en plus grand groupe, soit celles regroupant plus de 10 participants, soient plus populaires (60 % des répondants). Toutefois, le quart des répondants précise que les préférences en termes de taille du groupe différeront plutôt selon le type de contenu diffusé notamment.

Finalement, lorsque interrogés sur les moments les plus populaires pour suivre une formation, les soirs en milieu de semaine et le vendredi en journée ont été les plus fréquemment cités. À l'inverse, certaines périodes de l'année seront généralement à éviter, c'est-à-dire l'été, la rentrée scolaire, la période des Fêtes et la semaine de relâche printanière.

#### 4.6.2 L'importance de l'accréditation et de l'allocation

Les répondants sont unanimes quant à l'importance que revêt l'accréditation d'une formation continue. De plus, on constate une préoccupation chez les omnipraticiens de sélectionner des activités de formation qui soient éligibles à une allocation (26 % des répondants).

#### 4.6.3 La confiance accordée en la FMOQ

Bien que les facultés de médecine soient considérés par 43 % des répondants comme étant une source d'influence auprès des omnipraticiens quant à leur sélection et à leur participation à des activités de formation, la FMOQ occupe sans contredit une position de leader dans leur esprit (87 % des répondants) :

*« C'est sûr que l'université a le prestige, mais la FMOQ est le principal acteur » (V13).*

*« La FMOQ, c'est vraiment les médecins du Québec là, je veux dire, c'est vraiment le top dans la formation médicale continue » (V4).*

## 5. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

À la lumière des résultats obtenus à la suite de l'analyse des besoins réalisée, la pertinence d'offrir un programme de formation sur les impacts sanitaires des CC est fortement suggérée. Trois thèmes s'avèrent prioritaires à aborder:

- Les connaissances générales au sujet des CC
- La modification des zoonoses et autres maladies vectorielles (sauf hydriques) en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les CC
- La modification des maladies hydriques en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les CC

Afin de concevoir un programme d'EMC qui saura répondre aux exigences et aux préférences des omnipraticiens, plusieurs éléments sont à prendre en compte. Tout d'abord, la formation devra être accréditée et, idéalement, offerte en collaboration avec la FMOQ, ceci en raison de la position de leader qu'occupe cette dernière en matière d'EMC au Québec.

Ensuite, la formation devra être facilement accessible. En présentiel, elle devrait être insérée à l'intérieur d'une activité déjà existante (par exemple, dans le cadre d'une journée régionale annuelle de formation). Une formation en ligne, évitant aux omnipraticiens d'avoir à se déplacer, est également envisageable.

En considérant que l'option de la formation en ligne soit retenue, les éléments suivants devront être pris en compte lors de la conception de celle-ci:

- l'interaction est essentielle;
- le contenu doit faire appel à des cas cliniques;
- l'apprenant devra être capable de naviguer à son rythme;
- les longs textes et les longs discours sont à proscrire, de même que les questions à développement;
- la qualité audio-visuelle devra être sans failles.

De plus, la programmation informatique du produit de formation devra être réalisée de telle sorte que les problèmes techniques éventuels soient réduits au minimum et qu'un soutien technique soit disponible.

Finalement, afin de susciter l'intérêt des omnipraticiens à l'égard de la nouvelle offre de formation, la promotion qui en sera faite devra mettre l'accent sur le lien entre les CC et les problèmes de santé de leurs patients, considérant que ce lien est difficile à établir dans leur esprit.

## RÉFÉRENCES

- Adelson, R., Manolakas, D., & Moore, D. (1992). Assessing educational needs. In R. Adelson, F. Watkins & R. M. Caplan (Eds.), *Continuing education for the health professional* (p. 15-28). Maryland: Aspen Publication.
- Altschuld, J. W. & Kumar, D. D. (2010). *Needs assessment : An overview*. Thousand Oaks, Californie: Sage Publications.
- Association médicale mondiale. (2009). Déclaration de l'AMM de Delhi sur la santé et les changements climatiques. Consulté en mai 2013, à partir de <http://www.wma.net/fr/30publications/10policies/c5/>
- Atwood, H. M. & Ellis, J. (1971). The concept of need: An analysis for adult education. *Adult Leadership*, 19.
- Bélanger, D., Gosselin, P., & Poitras, P. (2006). *Changements climatiques au Québec méridional : Perceptions des gestionnaires municipaux et de la santé publique* Disponible à partir de [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/539-PerceptionsGestionnaires\\_ChangementsClimatiques.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/539-PerceptionsGestionnaires_ChangementsClimatiques.pdf)
- Bélanger, D., Gosselin, P., Valois, P., Abdous, B., & Morin, P. (2013). *Étude des vulnérabilités à la chaleur accablante : Description des répondants vivant en HLM et hors HLM dans les aires de diffusion les plus défavorisées des neuf villes québécoises les plus peuplées*. Disponible à partir de <http://www1.ete.inrs.ca/pub/rapports/R001451.pdf>
- Bell, E. (2010). Climate change: What competencies and which medical education and training approaches? *BMC Medical Education*, 10(1), 31.
- Bitterman, J. E. (1999). Using qualitative research methods: Moving beyond felt needs in CME design and delivery. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 19(1), 25-25.
- Blachère J-C, Perreault S, Bélanger D, Gosselin P, Côté R, et al. (2011). *Médicaments du système nerveux central et canicules : Rapport et recommandations*. Disponible à partir de [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1199\\_MedSystemeNerveuxCanicules.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1199_MedSystemeNerveuxCanicules.pdf)
- Blachère J-C, Perreault S, Bélanger D, Gosselin P, Côté R, et al. (2012a). *Médicaments du système hormonal et canicules : Rapport et recommandations*. Disponible à partir de: [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1566\\_MedSystHormonalCanicules.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1566_MedSystHormonalCanicules.pdf)

- Blachère J-C, Perreault S, Bélanger D, Gosselin P, Côté R, et al. (2012b). *Médicaments des systèmes cardiovasculaire et rénal et canicules : Rapport et recommandations*. Disponible à partir de [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1446\\_MedSystemesCardiovascuRenalCanicules.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1446_MedSystemesCardiovascuRenalCanicules.pdf)
- Cichetti, D. V. & Feinstein, A. R. (1990). High agreement but low kappa: Resolving the paradoxes. *Journal of Clinical Epidemiology*, 43(6), 551-558.
- Conseil québécois de développement professionnel continue des médecins. (1998). *Vade-mecum en éducation médicale continue* (2nd éd.). Montréal: Conseil de l'éducation médicale continue du Québec.
- Costello, A., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., et al. (2009). Managing the health effects of climate change. *The Lancet*, 373, 1693-1733.
- Davis, D., Mazmanian, P. E., Fordis, M., Van Harrison, R. R., Thorpe, K. E., et al. (2006). Accuracy of physician self-assessment compared with observed measures of competence: A systematic review. *JAMA*, 296(9), 1094-1102.
- de Leeuw, A. & Valois, P. (2012). *Les attitudes comme indicateurs cognitifs et affectifs des compétences relatives au développement durable*. Actes du 24e Colloque de l'ADMÉE-Europe, Luxembourg, Lu.
- DeSilets, L. D. (2007). Needs assessments: An array of possibilities. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 38(3), 107-114.
- Fleiss, J. L. (1981). *Statistical methods for rates and proportions* (2e éd.). New York: John Wiley & Sons.
- Fox, R. D. & Harvill, L. M. (1984). Self-assessment of need, relevance and motivation to learn as indicators of participation in continuing medical education. *Medical Education*, 18, 275-281.
- Gosselin, P., Bélanger, D., & Doyon, B. (2008). Les effets des changements climatiques sur la santé au Québec. In Santé Canada (Ed.), *Santé et changements climatiques : Évaluation des vulnérabilités et de la capacité d'adaptation au Canada* (pp. 243-342). Ottawa: Santé Canada. Disponible à partir de [www.ouranos.ca/fr/pdf/ouranos\\_chapitre-6.pdf](http://www.ouranos.ca/fr/pdf/ouranos_chapitre-6.pdf).
- Institut national de la santé publique du Québec. (2011). *L'approche par compétences : Un levier de changement des pratiques en santé publique au Québec*. Disponible à partir de [www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1228\\_ApprocheCompetences.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1228_ApprocheCompetences.pdf)
- Institut national de santé publique du Québec. (2008). *Cadre de référence sur l'analyse des besoins de formation - Volet formation continue*. Disponible à partir de [http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/800\\_cadre\\_de\\_reference.pdf](http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/800_cadre_de_reference.pdf)

- Jamieson, J. & Towle, A. (2011). *Future health care trends: Impact on postgraduate medical education - Paper part of the future of medical education in Canada postgraduate project*. Disponible à partir de [https://www.afmc.ca/pdf/fmec/06\\_Jamieson\\_Future%20of%20Healthcare%20Trends.pdf](https://www.afmc.ca/pdf/fmec/06_Jamieson_Future%20of%20Healthcare%20Trends.pdf)
- Jennett, P. A. & Laxdal, O. E. (1984). Assessing educational needs in medical practice: Guidelines for the CME planning committee member. *Canadian Family Physician*, 30, 1917-1922.
- Kaufman, R. (1972). *Educational system planning*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Knowles, M. S. (1970). *The modern practice of adult education: Andragogy versus pedagogy*. New York: Association Press.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2005). *The adult learner: The definitive classic in adult education and human resource development* (6e éd.). Amsterdam: Elsevier.
- Lapointe, J.-J. (1992). *La conduite d'une étude de besoins en éducation et en formation*. Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Laxdal, O. E. (1982). Needs assessment in continuing medical education: A practical guide. *Academic Medicine*, 57(11), 827-834.
- Ledrans, M. & Isnard, H. (2003). *Impact sanitaire de la vague de chaleur d'août 2003 en France : Bilan et perspectives*. Disponible à partir de [http://opac.invs.sante.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=5700](http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=5700)
- McGeehin, M. A. & Mirabelli, M. (2001). The potential impacts of climate variability and change on temperature-related morbidity and mortality in the United States. *Environment Health Perspectives*, 109(2), 185-189.
- McGehee, W. & Thayer, P. W. (1961). *Training in business and industry*. New York: Wiley.
- Moore, D. E. & Cordes, D. L. (1992). Needs assessment. In A. B. Rosof & W. Felch (Eds.), *Continuing medical education: A primer*. New York: Praeger.
- Pennington, F. C. (1980). Needs assessment: Concepts, models, and characteristics. In F. C. Pennington (Ed.), *Assessing educational needs of adults* (Vol. 7, p. 1-14). San Francisco: Jossey-Bass Inc.
- Queeney, D. (1995). *Assessing needs in continuing education : An essential tool for quality improvement*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ratnapalan, S. & Hilliard, R. (2002). Needs assessment in postgraduate medical education: A review. *Medical Education Online*, 7(8).

Santé Canada. (2011). *Lignes directrices à l'intention des travailleurs de la santé pendant les périodes de chaleur accablante : Un guide technique*. Disponible à partir de <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/climat/workers-guide-travailleurs/index-fra.php>

Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences : Documenter le parcours de développement*. Montréal: Chenelière Éducation.

Valois, P., Renaud, J.-S., Bélanger, D., & Ouellet, C. (2013). *Devis de recherche pour l'analyse des besoins en formation continue des médecins omnipraticiens du Québec*. Document interne non publié.

Witkin, B. R. (1984). *Assessing needs in educational and social programs*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

Wright, L. (1999). Training needs analysis. In I. Simnett, E. R. Perkins & L. Wright (Eds.), *Evidence-based health promotion*. New York: Wiley.

## ANNEXE 1: QUESTIONNAIRE TÉLÉPHONIQUE

1. Depuis combien de temps travaillez-vous en formation médicale continue ?
2. En quelle année avez-vous terminé votre doctorat en médecine ?<sup>8</sup>
3. Voici une liste de thèmes généraux sur lesquels la formation pourrait éventuellement porter. Selon vous, quel thème devrait être abordé en priorité... et pourquoi ?
  - Thème 1: Les connaissances générales sur les CC, les impacts sur la santé et les mesures d'adaptation
  - Thème 2: Les impacts sanitaires liés à la chaleur dans un contexte de CC et leur prévention
  - Thème 3: Les modifications des zoonoses et autres maladies infectieuses vectorielles (sauf celles d'origine hydrique ou alimentaires) en lien avec les CC
  - Thème 4 : Les modifications des maladies infectieuses d'origine hydrique et alimentaire en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les CC
  - Thème 5 : Les impacts des sinistres liés aux événements météorologiques extrêmes sur la santé émotionnelle et mentale.
4. À votre avis, quels seraient les avantages qu'un omnipraticien verrait à suivre une telle formation pour sa pratique?
5. Et quels seraient les inconvénients ?
6. Selon vous, quels facteurs ou circonstances pourraient empêcher les omnipraticiens de suivre une telle formation ?
7. Selon vous, quel est le pourcentage de médecins de votre région qui seraient intéressés à participer à cette formation?<sup>9</sup>
8. Quels sont les facteurs facilitants qui, à votre connaissance, pourraient faire augmenter ce pourcentage ?
9. Diriez-vous que la formation initiale des omnipraticiens les prépare à tenir compte dans leur pratique des impacts sanitaires des changements climatiques?
10. À votre connaissance, y a-t-il déjà eu par le passé une offre de formation sur un sujet lié à cette thématique ?

---

<sup>8</sup> En raison de la petite taille de l'échantillon, ces résultats ne sont pas présentés dans le rapport afin de préserver l'anonymat des répondants.

<sup>9</sup> L'hétérogénéité des données recueillies à cette question a empêché une analyse adéquate. Les résultats obtenus sont donc absents du rapport.

11. Selon votre expérience passée en matière d'organisation d'activités médicales continues, j'aimerais savoir quels formats sont les plus populaires auprès des omnipraticiens. Je vais donc vous lire des formats en groupe de deux, et vous demander lequel est le plus populaire entre les deux. Entre :
- a) Les formations dispensées en ligne ou b) celles offertes en salle ?
  - b) L'autoformation sur une base entièrement individuelle ou b) les formations favorisant une interaction avec les pairs ?
  - c) Les formations en plus grand groupe (plus de 10) ou b) celles en plus petit groupe (10 et moins)?
12. Lorsqu'il s'agit de formations continues en ligne, les omnipraticiens préfèrent-ils généralement assister à des activités qui ont lieu à une heure précise sur internet (par exemple, un webinaire) ou celles qui sont disponibles à tout moment (par exemple, une capsule vidéo sur Internet) ?<sup>10</sup>
13. Au regard de la disponibilité des médecins, quel est le moment idéal pour tenir une formation afin de favoriser la plus grande participation ?
14. Toujours au regard de la disponibilité des médecins, quelle est la durée idéale d'une activité de formation continue ?
15. Selon vous, combien de temps seraient-ils intéressés à consacrer à leur perfectionnement en santé et CC?

Nous envisageons d'offrir la nouvelle formation en santé et CC à distance sur le web. Dans ce contexte :

16. Quels sont les facteurs à considérer afin d'assurer la satisfaction des participants à l'égard de l'activité de formation?
17. Quels sont les irritants à éviter ?
18. Selon vous, quels sont les formats de formation à distance qui risquent davantage de satisfaire les omnipraticiens ? Est-ce : les webinaires interactifs, les modules d'autoformation sur le web ou les modules d'autoformation en version papier ?
19. À votre connaissance, les médecins utilisent-ils leur téléphone intelligent ou encore leur iPad pour suivre les formations en ligne ?
20. Qui sont les personnes ou les organismes qui peuvent influencer les omnipraticiens dans leur choix de participer aux activités d'EMC au Québec ?

---

<sup>10</sup> Plusieurs répondants s'étant abstenus de répondre à cette question, seuls les résultats de la question 18 ont été présentés dans le rapport. Il est possible que la formulation des deux questions soit en cause dans cet écart.

21. Serait-ce les mêmes personnes ou organismes qui influenceraient la participation à une formation en santé et CC? <sup>11</sup>
22. À votre avis, quelle serait la meilleure façon de faire connaître cette nouvelle formation en santé et CC auprès des omnipraticiens?
23. Quelle serait la meilleure façon de susciter l'intérêt des omnipraticiens par rapport à cette nouvelle formation en santé et CC?

---

<sup>11</sup> La nature des réponses aux questions 20 et 21 étant similaires, elles ont été regroupées pour l'analyse.

## ANNEXE 2: QUESTIONNAIRE ÉLECTRONIQUE

Le cadre de compétences Can-MEDS-MF décrit les rôles attendus du médecin de famille. Dans ce contexte, une liste de compétences spécifiquement liées aux impacts sanitaires des changements climatiques a été produite par un groupe d'experts. Ces compétences découlent des rôles « Érudit », « Communicateur », « Expert en médecine familiale », « Promoteur de la santé » et « Collaborateur ».

Pour chacune des compétences listées, vous êtes invité(e) à vous prononcer sur ces deux éléments:

- Selon vous, quel est le niveau de maîtrise actuel de la compétence présentée chez les omnipraticiens en général ? (niveau de maîtrise actuel)

Veillez svp vous prononcer en utilisant l'échelle suivante :

Le niveau de maîtrise actuel est :

1= MAUVAIS

2= PASSABLE

3 = BON

4 = TRÈS BON

5 = EXCELLENT

(Option NSP : Je ne sais pas jusqu'à quel point la compétence décrite est maîtrisée.)

- Puis, selon votre connaissance de la pratique médicale, quel devrait être le niveau de maîtrise souhaitable de la compétence ?

Veillez svp vous prononcer en utilisant l'échelle suivante :

Le niveau de maîtrise souhaitable devrait être :

1= MAUVAIS

2= PASSABLE

3 = BON

4 = TRÈS BON

5 = EXCELLENT

(Option NSP : Je ne sais pas jusqu'à quel point la compétence décrite devrait être maîtrisée).

Rappel: Pour chacune des compétences listées ci-après, vous devez donner votre avis quant à son niveau de maîtrise actuel et son niveau de maîtrise souhaitable.

Compétences	Niveau de maîtrise actuel	Niveau de maîtrise souhaitable
Thème 1 : Connaissances générales sur les changements climatiques		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Connaître les fondements scientifiques des changements climatiques (CC) (p. ex., définition des CC; distinguer climat de météo).</li> <li>2. Décrire le lien entre les CC et les activités humaines au Québec (p. ex., CC depuis 30 ans, CC en 2030).</li> <li>3. Identifier les principaux événements météorologiques extrêmes (ou leurs conséquences) influencés par les CC au Québec (p. ex., vagues de chaleur, pluies diluviennes).</li> <li>4. Reconnaître les principaux effets des CC sur l'environnement et la société québécoise (p. ex., environnement naturel, bâti; bien-être, sécurité et santé).</li> <li>5. Identifier les principaux groupes vulnérables aux CC au Québec.</li> <li>6. Connaître les systèmes de surveillance des impacts et des déterminants des CC existants au Québec (par ex. surveillance des décès liés à la chaleur l'été).</li> <li>7. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives face au CC, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.</li> </ol>		
Thème 2 : Impacts sanitaires liés à la chaleur dans un contexte de changements climatiques		
<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Définir les vagues de chaleur, îlots de chaleur et îlots de fraîcheur et identifier leurs principales causes et conséquences.</li> <li>9. Identifier les principales conséquences d'une mauvaise qualité de l'air sur le plan environnemental et sanitaire, en interaction avec une vague de chaleur.</li> <li>10. Identifier les principaux impacts sanitaires directs (p. ex., déshydratation, coup de chaleur) et indirects (p. ex., affections cardiovasculaires, respiratoires, etc.; lien entre certains médicaments et canicule, augmentation des consultations à l'urgence, des hospitalisations, etc.) au Québec.</li> <li>11. Identifier les principaux groupes vulnérables à la chaleur au Québec.</li> <li>12. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives face aux vagues de chaleur, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.</li> </ol>		
Thème 3 : Modification des zoonoses et autres maladies vectorielles (sauf celles d'origine hydrique) en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les CC		
<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Expliquer le lien entre CC, modification des précipitations et du taux d'humidité, prolifération d'agents pathogènes, et risque de maladies par voie zoonotique ou par voie vectorielle (sauf hydrique).</li> <li>14. Décrire les principales maladies zoonotiques et à transmission vectorielle (sauf les maladies d'origine hydrique) dans un contexte de CC.</li> </ol>		

<p>15. Identifier les principaux groupes vulnérables aux zoonoses et autres maladies vectorielles (sauf hydriques) dans un contexte de CC.</p> <p>16. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives relatives aux maladies zoonotiques et à transmission vectorielle (sauf hydriques) dans un contexte de CC, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.</p>		
<p>Thème 4 : Modification des maladies d'origine hydrique en lien avec les événements météorologiques extrêmes et les CC</p>		
<p>17. Expliquer le lien entre CC, modification des précipitations et du niveau des cours d'eau sur la contamination, et risque de maladies d'origine hydrique.</p> <p>18. Décrire les principales maladies d'origine hydrique dans un contexte de CC.</p> <p>19. Identifier les principaux groupes vulnérables aux maladies d'origine hydrique dans un contexte de CC.</p> <p>20. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives relatives aux maladies d'origine hydrique dans un contexte de CC, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.</p>		
<p>Thème 5 : Impacts des événements météorologiques extrêmes sur la santé émotionnelle et mentale</p>		
<p>21. Connaître les notions de sinistre utilisées au Québec (p. ex., volets sanitaires des services de sécurité civile en matière de vigie, d'information, d'alerte, de mobilisation et de communication).</p> <p>22. Différencier détresse psychologique, de stress aigu et de stress post-traumatique (p. ex., symptômes).</p> <p>23. Identifier les principaux groupes vulnérables à la détresse psychologique, au stress aigu et au stress post-traumatique dans un contexte de CC.</p> <p>24. Nommer des adaptations individuelles, professionnelles et collectives relatives aux sinistres (p. ex., inondation, érosion côtière) dans un contexte de CC, et identifier les sources crédibles d'information à ce sujet.</p>		