

**Évaluation du projet pilote d'alertes téléphoniques
automatisées pour les personnes vulnérables
à la chaleur et au smog**

Étude réalisée par :

Kaddour Mehiriz, PhD.

Institut national de la recherche scientifique, Centre ETE

et

Pierre Gosselin, MD MPH

Institut national de la santé publique du Québec et INRS-ETE

31 mars 2017



***Institut national
de santé publique***

Québec



© INRS, Centre - Eau Terre Environnement, 2017
Tous droits réservés

ISBN : 978-2-89146-881-7 (version électronique)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017
Dépôt légal - Bibliothèque et Archives Canada, 2017

Remerciements

Nous tenons à remercier le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et l'Institut national de santé publique du Québec qui a accepté de financer ce projet par l'entremise du Fonds vert dans le cadre du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques du gouvernement du Québec. Nous remercions également Isabelle Tardif, Marc-André Lemieux, Nabila Kadaoui, Karine Abdel Mathieu Allaire, Annick Gingras, Alain Migneault, Nolwenn Noisel et Anne-Marie Sirois du Centre intégré de santé et des services sociaux de la Montérégie-Centre pour leur grande contribution à la réalisation de ce projet. Nos remerciements vont aussi à Jacques Babin de l'Agglomération de Longueuil, Philippe Poitras du CRESME et Abderrahmane Yagouti de Santé Canada. Nous voulons aussi souligner la contribution importante des municipalités, de l'Office municipal d'habitation, des résidences pour personnes âgées, des HLM et des organismes communautaires de l'agglomération de Longueuil au recrutement des participants à cette étude. Finalement, nous exprimons notre grande gratitude à toutes les personnes qui se sont volontairement inscrites au projet Téléphone Santé et ont accepté généreusement de répondre à nos questions.

Sommaire

Ce rapport présente les résultats de l'évaluation de la mise en œuvre, des effets et de l'analyse coût-bénéfice du projet pilote Téléphone Santé. Ce projet a été développé dans le cadre du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques dans le but d'implanter et d'évaluer un système d'alertes téléphoniques automatisées (SATA) permettant de rejoindre des personnes vulnérables à la chaleur et au smog et de leur proposer des conseils adaptés sur les comportements à adopter pour protéger leur santé.

Les personnes recrutées et inscrites au projet Téléphone Santé devaient résider dans l'agglomération de Longueuil et présenter des caractéristiques qui, selon la littérature scientifique, les rendent plus vulnérables à la chaleur et au smog, comme la vieillesse ou des problèmes cardiaques ou pulmonaires. Le projet a été testé auprès de 1811 personnes réparties en deux catégories de participants :

- Les personnes suivies à domicile par le réseau local de services (RLS) Pierre-Boucher
- Les résidents de l'agglomération de Longueuil qui remplissaient les critères d'admissibilité au projet.

Les données de l'étude ont été obtenues par 6 vagues de sondages téléphoniques auprès des personnes inscrites au projet, 6 entrevues avec des intervenants chargés de la conception et la mise en œuvre du projet et 8 entrevues avec des personnes qui ont reçu des alertes de chaleur ou de smog. Les principaux constats qui ressortent de l'analyse de ces données sont présentés ci-après.

La mise en œuvre

L'évaluation de la mise en œuvre avait pour objectif d'analyser le processus de recrutement des participants à l'étude ainsi que des messages d'alertes. L'étude montre que le recrutement s'est bien déroulé bien qu'elle a nécessité beaucoup d'efforts pour convaincre dans une courte personne un nombre important de personnes à s'inscrire au projet. Ainsi, 1 811 personnes ont été recrutées au projet et, parmi les personnes inscrites, une très forte majorité est d'avis que les informations sur le projet et sur la nature de leur participation étaient claires et que la démarche d'inscription était facile. L'analyse indique aussi que le système parvient à diffuser les messages d'alertes de chaleur et de smog auprès des bénéficiaires et qu'une très forte majorité de répondants est très satisfaite de la qualité de ces messages parce qu'ils sont perçus comme étant fiables, utiles et faciles à comprendre.

Les effets des alertes de chaleur

Utilisant le modèle de l'action planifiée comme cadre théorique (Ajzen, 1991), l'évaluation des effets avait pour objectif de mesurer l'influence des alertes de chaleur sur les attitudes, les normes, les perceptions de contrôle, les intentions et les comportements. Elle a également mesuré les effets des alertes sur la perception du risque de la chaleur pour la santé ainsi que le risque de souffrir effectivement de malaises reliés à la chaleur et l'utilisation auto-rapportée des services de santé.

Un devis expérimental a été utilisé pour évaluer les effets des alertes de chaleur sur le groupe de Longueuil. L'analyse suggère que ces alertes ont un effet positif sur la perception de l'utilité de boire de l'eau et d'utiliser les climatiseurs pour se protéger de la chaleur. Elles renforcent également les perceptions de contrôle de la réduction de l'effort physique, la fréquentation des endroits frais ou climatisés et l'utilisation des climatiseurs et des ventilateurs. En ce qui concerne les intentions, les alertes ont un effet positif sur l'intention de fréquenter des endroits frais ou climatisés. Par ailleurs, les alertes ont pour effets d'augmenter la prise de douches et de bains frais, la fréquentation des endroits frais ou climatisés et l'utilisation des ventilateurs. Elles incitent aussi les personnes à rester davantage à l'intérieur. Les femmes qui ont reçu les alertes de chaleur ont finalement utilisé moins les services de santé que celles qui n'ont pas reçu les alertes.

Dans le cas du groupe du RLS Pierre Boucher, un modèle quasi-expérimental a été utilisé pour contrôler les différences préexistantes entre ce groupe et le groupe témoin. Cette analyse suggère que les alertes ont des effets positifs sur la perception de l'utilité de fréquenter des endroits frais ou climatisés, d'utiliser les ventilateurs et de prendre des douches et des bains frais. Elles renforcent également l'intention de fréquenter des endroits frais et climatisés et incitent les participants à rester à l'intérieur lors des épisodes de chaleur. Par contre, les alertes de chaleur n'ont pas d'effet sur les autres variables de mesure des effets. Comparativement au groupe de Longueuil, l'analyse indique donc que Téléphone Santé ne semble pas contribuer beaucoup à protéger le groupe de RLS Pierre Boucher des épisodes de chaleur. Le fait que ce groupe était très climatisé et recevait déjà beaucoup de soins à domicile est un facteur explicatif pour ce dernier point.

Les effets des alertes de smog

L'évaluation des effets des alertes de smog a utilisé la même méthodologie que l'évaluation des effets des alertes de chaleur. En revanche, elle n'a pas porté sur l'impact des alertes sur les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle.

L'analyse indique qu'aussi bien dans le cas du groupe de Longueuil que de celui du RLS Pierre Boucher, les alertes de smog permettent aux personnes d'être mieux informées sur les épisodes de smog ainsi que sur les moyens de s'en protéger. L'exposition aux alertes améliore également la perception du risque du smog pour la santé et incite les personnes à rester chez elles, à fermer les fenêtres lors des épisodes de smog et, pour les personnes qui prennent des médicaments pour traiter les problèmes respiratoires, à les garder plus souvent avec elles. Par contre, les alertes n'ont pas d'effet sur la réduction de l'effort physique et du risque de souffrir de malaises reliés à la chaleur et sur l'utilisation des services de santé. Le faible niveau de pollution atteint peut être un facteur explicatif de ce dernier point.

Analyse coût-bénéfice

L'analyse coût-bénéfice a pour objectif d'estimer les coûts de santé évités par Téléphone Santé dans le cas où ce système serait implanté sur tout le territoire de l'agglomération de Longueuil. Cette analyse montre que les coûts de santé évités par le système d'alertes de chaleur dépassent de loin les dépenses de fonctionnement. Selon les scénarios très conservateurs utilisés, notamment l'hypothèse que seulement 2,5 % des personnes âgées de 65 ans et plus seraient inscrites au système, la mise en place du système permet néanmoins des économies

qui varient entre 96 972 \$ à 2,8 millions de dollars sur 10 ans en fonction des autres facteurs (nombre d'épisodes, nombre total de personnes âgées, etc.). Cette performance provient du fait que le système réduit significativement la demande de services de santé chers à dispenser et des faibles coûts de fonctionnement.

Les résultats de ce projet pilote portent à croire que les alertes téléphoniques automatisées contribuent à réduire les risques pour la santé des épisodes de chaleur et de smog en améliorant les connaissances et les comportements des personnes vulnérables à ces aléas météorologiques. Le système a également le potentiel de générer des économies significatives grâce à la réduction de l'utilisation des services de santé pour certains groupes. On constate toutefois que les retombées du projet sont très sensibles aux caractéristiques des bénéficiaires comme l'indiquent les différences constatées entre le groupe de Longueuil et le groupe du RLS Pierre Boucher en ce qui a trait aux alertes de chaleur. Il est aussi possible que la performance du système dépende de l'intensité des épisodes de chaleur et de smog, mais cette hypothèse n'a pas été testée dans cette étude.

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction	11
2	Description du SATA	12
2.1	Objectifs généraux	12
2.2	Les alertes météorologiques	12
	• Les alertes de chaleur.....	12
	• Les alertes de smog	13
2.3	Groupes ciblés par le projet	13
2.4	Les activités et le budget du projet.....	14
3	Cadre d'analyse de la mise en œuvre	15
3.1	Recrutement des participants	15
3.2	Émission des messages d'alertes	15
	• Capacité de rejoindre les personnes inscrites à Téléphone Santé	15
	• Prise de connaissance des messages d'alertes.....	15
	• Qualité des messages d'alertes	15
4	Cadre d'analyse des effets	17
	• Améliorer les connaissances	18
	• La perception du risque de la chaleur et du smog.....	18
	• Attitudes envers les comportements de protection de la chaleur.....	18
	• Les normes relatives aux comportements de protection de la chaleur	18
	• La perception de contrôle des comportements de protection de la chaleur	18
	• L'intention d'adopter les comportements de protection de la chaleur	19
	• Adopter les comportements pour se protéger de la chaleur	19
	• Adopter les comportements pour se protéger du smog.....	19
	• Réduire les malaises reliés à la chaleur.....	19
	• Réduire les malaises reliés au smog.....	19
	• Réduire l'utilisation du système de santé	20
5	Méthodologie	21
5.1	Recrutement des participants	21
5.2	Les sondages	22
5.3	Les entrevues	24
6	Résultats de l'analyse de la mise en œuvre.....	25
6.1	Efficacité des méthodes de recrutement des participants.....	25
6.2	Qualité du processus de recrutement.....	27
6.3	Capacité de diffuser les alertes aux bénéficiaires	27
6.4	Qualité des messages d'alertes	28
7	Effets des alertes de chaleur.....	29

7.1	Effets sur le groupe de Longueuil.....	29
•	Effets sur les connaissances.....	32
•	Effets sur les comportements.....	32
•	Effets sanitaires	32
•	Effets sur les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle	33
7.2	Effets sur les personnes suivies par le RLS Pierre-Boucher	37
•	Effets sur les connaissances et comportements et effets sanitaires.....	37
•	Effets sur les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle	39
8	Effets des alertes d'épisodes de smog	41
8.1	Effets sur le groupe de Longueuil.....	41
•	Les effets sur les connaissances	42
•	Les effets sur les comportements	42
•	Les effets sanitaires.....	43
8.2	Le groupe du RLS Pierre Boucher	43
9	Analyse coût-bénéfice	45
9.1	Les hypothèses de l'analyse coût-bénéfice.....	45
•	La fréquence des vagues de chaleur	45
•	Le nombre de bénéficiaires.....	45
•	Durée de vie utile et taux d'actualisation	45
•	Les coûts évités.....	46
•	Les coûts de fonctionnement du système d'alertes.....	47
9.2	Calcul du bénéfice net	48
10	Conclusion	51
11	Références	52
Annexe 1	Questionnaire initial en français.....	54
Annexe 2	Questionnaire initial en anglais	61
Annexe 3	Questionnaire vague 1 chaleur en français	68
Annexe 4	Questionnaire vague 1 chaleur en anglais.....	73
Annexe 5	Questionnaire vague 2 chaleur en français	78
Annexe 6	Questionnaire vague 2 chaleur anglais.....	86
Annexe 7	Questionnaire vague 1 smog en français	94
Annexe 8	Questionnaire vague 1 smog en anglais.....	102
Annexe 9	Questionnaire vague 2 smog en français	110
Annexe 10	Questionnaire vague 2 smog en anglais.....	118
Annexe 11	Questionnaire final chaleur en anglais.....	130

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Principales activités du projet	14
Tableau 2	Caractéristiques sociodémographiques des participants	22
Tableau 3	Organismes référents des participants	25
Tableau 4	Mode d'inscription (source : DSP)	26
Tableau 5	Processus d'inscription au projet	27
Tableau 6	Capacité de rejoindre les bénéficiaires	27
Tableau 7	Qualité des messages d'alertes	28
Tableau 8	Groupe de Longueuil : comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin avant l'exposition à l'alerte de chaleur	30
Tableau 9	Groupe de Longueuil : comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin après l'exposition à l'alerte chaleur	31
Tableau 10	Différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin relatives aux attitudes, normes et perceptions de contrôle mesurées après l'exposition aux alertes de chaleur	34
Tableau 11	Groupe Longueuil : différences préexistantes entre le groupe expérimental et le groupe témoin relatives aux attitudes, normes et perceptions de contrôle	35
Tableau 12	Groupe de Longueuil : contrôle des différences préexistantes dans la mesure des effets sur les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle	36
Tableau 13	Synthèse des effets des alertes de chaleur sur le groupe de Longueuil	36
Tableau 14	Comparaison entre le groupe RLS Pierre Boucher et le groupe témoin de Longueuil avant l'exposition à l'alerte de chaleur	37
Tableau 15	Mesure des effets des alertes de chaleur sur le groupe RLS Pierre Boucher après ajustement aux différences préexistantes	38
Tableau 16	Groupe RLS Pierre Boucher : effets des alertes de chaleur sur les attitudes, les perceptions de contrôle et les intentions	39
Tableau 17	Synthèse des effets des alertes de chaleur sur le groupe RLS Pierre Boucher	40

Tableau 18	Groupe de Longueuil : analyse des différences entre le groupe expérimental et le groupe témoins avant l'exposition à l'alerte de smog	41
Tableau 19	Les effets des alertes de smog sur le groupe de Longueuil	42
Tableau 20	Comparaison entre les groupes de Pierre Boucher et de Longueuil sans émission des alertes de smog	43
Tableau 21	Effet des alertes de smog sur le groupe du RLS Pierre Boucher	44
Tableau 22	Coût pondéré de l'utilisation des services de santé	47
Tableau 23	Coûts d'exploitation de SATA	48
Tableau 24	Matrice de calcul du bénéfice net du projet	50

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Cadre logique de Téléphone santé	17
Figure 2	Déroulement de la collecte des données	23
Figure 3	Cartes de pollution atmosphérique des 5 et 6 mars 2016, indice IQA	24

1 Introduction

Les vagues de chaleur et les épisodes de smog constituent une menace pour la santé de la population. Des études ont montré une croissance significative de la mortalité, de la morbidité et des hospitalisations durant les vagues de chaleur (Pascal *et al.*, 2010; O'Neill et Ebi, 2009; Bustinza, Lebel, Gosselin, Belanger, et Chebana, 2013). Ces risques sont élevés dans le cas des personnes atteintes de maladies chroniques comme les maladies cardiovasculaires et respiratoires, les personnes avec des troubles de santé mentale ou consommant certaines classes de médicaments, les enfants, les sportifs et les personnes isolées socialement (Martiello et Giacchi, 2010; Ye *et al.*, 2012).

Les systèmes d'alertes figurent parmi les principaux moyens de lutte contre les épisodes de chaleur et de smog (Bacher, 2006; Hajat *et al.* 2010). Les alertes sont généralement émises lorsque la température ou la concentration des polluants dans l'atmosphère atteignent des niveaux constituant un danger significatif pour la population (Hajat *et al.* 2010). Les systèmes d'alertes utilisent habituellement les mass médias pour diffuser les alertes comme la radio, la télévision et les journaux. Le développement de la technologie offre toutefois de nouvelles possibilités d'informer la population des événements météorologiques extrêmes comme les médias sociaux et les appels téléphoniques automatisés et des études sont requises pour évaluer la performance de ces systèmes.

Cette étude a pour objet de présenter les résultats de l'évaluation de la mise en œuvre, des effets et de l'analyse coût-bénéfice d'un système d'appels téléphoniques automatisés pour les personnes vulnérables à la chaleur et au smog Téléphone Santé. Ce système a pour objectif d'informer les personnes inscrites de l'arrivée des épisodes de smog et de chaleur et de leur transmettre des conseils sur les façons de se protéger de ces aléas.

La description de Téléphone Santé fait l'objet du premier chapitre de ce rapport. La méthodologie est présentée dans le deuxième chapitre. Les trois chapitres suivants sont consacrés aux résultats de l'analyse de la mise en œuvre, l'analyse des effets et l'analyse coût-bénéfice de ce système. Les principales conclusions de l'étude font l'objet de la dernière section du rapport.

2 Description du SATA

2.1 Objectifs généraux

Le projet Téléphone Santé a été développé dans le cadre du Plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020. Le projet avait pour but d'implanter et d'évaluer un système d'alertes téléphoniques automatisées permettant de rejoindre des personnes vulnérables à la chaleur et au smog et de leur donner des conseils adaptés sur les comportements à adopter pour protéger leur santé. Ultimement, le SATA devrait permettre de réduire les effets néfastes de la chaleur et du smog sur la santé des personnes vulnérables et de diminuer leur consommation de services de santé.

2.2 Les alertes météorologiques

Téléphone Santé a été programmé pour diffuser des alertes de chaleur et de smog.

- **Les alertes de chaleur**

Les alertes de chaleur sont émises lorsque la température maximale prévue dépasse 31 °C. Ce seuil a été retenu parce que des températures supérieures ou égales à 31 °C constituent un risque notable pour les personnes vulnérables à la chaleur dans la région à l'étude (Goldberg *et al.*, 2011) d'une part, et d'autre part, la probabilité que des épisodes durant lesquels la température dépasse 31 °C dans l'agglomération de Longueuil est faible.

D'une durée d'environ 66 secondes, le message d'alerte de chaleur retenu dans le cadre du projet informe les destinataires de la venue d'un épisode de chaleur et contient les conseils suivants et qui sont habituellement recommandés pour se protéger de cet aléa (Hajat *et al.* 2010) :

- éviter les efforts physiques;
- boire beaucoup d'eau;
- utiliser le ventilateur ou le climatiseur;
- prendre des douches et des bains frais;
- visiter des endroits frais ou climatisés;
- dehors, chercher l'ombre et porter des vêtements légers;
- en cas d'urgence, appeler le 911 (services d'urgence);
- pour des questions sur la santé, appelez Info-Santé au 811 (services d'information santé 24 h/7 j).

Le message d'alerte a été développé après consultation des experts en médecine et santé publique et des écrits scientifiques sur les comportements de protection de la chaleur et du smog. Il a été aussi testé auprès d'un groupe de personnes vulnérables à la chaleur par des résidents en médecine, pour la clarté et la facilité de compréhension du message, puis optimisé en version finale.

Le système est également programmé pour envoyer un message de renforcement des consignes au 2^e jour de l'épisode.

- **Les alertes de smog**

Les alertes de smog ont été développées selon le même processus utilisé pour les alertes de chaleur. Elles sont diffusées lorsqu'un avertissement de smog d'Environnement Canada est émis pour la région de Longueuil. Le message informe les destinataires de l'avertissement de smog en vigueur et leur fournit les conseils de santé suivants :

- Rester à l'intérieur le plus possible et fermer les fenêtres.
- À l'extérieur, éviter les efforts physiques, même la petite marche de santé.
- Pour les personnes qui prennent des médicaments sous forme de pompes aérosol, les garder avec elles en tout temps.
- Pour toute question sur sa santé, appeler Info-Santé au 811.
- En cas de douleur dans la poitrine ou de difficulté à respirer, appeler le 911.

2.3 Groupes ciblés par le projet

Le projet a été réalisé sur le territoire de l'agglomération de Longueuil qui comprend les villes de Longueuil, Saint-Lambert, Brossard, Boucherville et Saint-Bruno-de-Montarville. Les personnes recrutées et inscrites au projet devaient donc résider dans l'agglomération de Longueuil et présenter au moins l'une des caractéristiques suivantes de vulnérabilité à la chaleur et au smog :

- Être âgées de 65 ans et plus;
- Souffrir d'un problème cardiaque ou pulmonaire;
- Souffrir de diabète ou d'insuffisance rénale;
- Souffrir d'un trouble de santé mentale;
- Souffrir d'un trouble neurologique.

Ces critères de vulnérabilité ont été choisis en fonction de la littérature scientifique et après consultation du comité scientifique du projet composé d'experts en santé publique et sécurité civile. Le processus détaillé de recrutement est décrit ci-dessous. L'ensemble de ce processus a fait l'objet d'une approbation du Comité d'éthique de la recherche de l'INRS (CER-15-370).

Comme présenté avec plus de détails dans la section *Méthodologie*, le projet a été testé auprès de deux catégories de participants ayant accepté de participer au projet :

- Les personnes suivies à domicile par le réseau local de services (RLS) Pierre-Boucher
- Les résidents de l'agglomération de Longueuil qui remplissaient les critères d'admissibilité au projet.

2.4 Les activités et le budget du projet

Les principales activités du projet Téléphone Santé sont présentées dans le tableau 1. La Direction de santé publique (DSP) de la Montérégie a été responsable de la conception et l'implantation de Téléphone Santé et l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) de son évaluation, en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).

Tableau 1 Principales activités du projet

Activités coordonnées par la DSP de la Montérégie	Activités coordonnées par l'INRS
• Conception du système d'alertes : • Définir la portée et les limites du projet et identifier les parties prenantes; • Identification des livrables et élaboration d'un plan d'exécution; • Élaboration des messages d'alertes • Conception d'outils et des stratégies de communication et de recrutement des participants • Réalisation du projet • Enregistrer les messages d'alertes et programmer l'algorithme de leur diffusion • Publiciser le projet • Recruter les participants • Coordonner avec l'INRS l'émission des alertes	• Rédaction du protocole d'évaluation • Cadre d'analyse • Méthodes d'évaluation • Conception des outils de collecte de données • Questionnaires • Guides d'entrevues • Préparation et suivi du dossier éthique du projet • Collecte et analyse des données • Sondages • Entrevues • Rédaction du rapport d'évaluation. • Activités de transfert de connaissances • Présentations dans des colloques • Rédaction d'articles

Un montant de 729 862 \$ a été consacré à Téléphone Santé. La part du budget destinée à la conception et l'implantation du système est de 483 662 \$. La différence, soit 246 200 \$, a été allouée à l'évaluation de ce projet ainsi qu'à la diffusion des résultats de l'évaluation.

3 Cadre d'analyse de la mise en œuvre

L'analyse de la mise en œuvre du projet pilote a porté sur les principales activités de ce projet, soit le recrutement des participants à l'étude et l'émission des messages d'alertes de chaleur et de smog.

3.1 Recrutement des participants

Les messages d'alertes sont destinés à des personnes vulnérables à la chaleur et au smog. La capacité d'identifier et de recruter les personnes vulnérables à la chaleur et au smog demeure donc une condition incontournable du succès d'un tel projet. Pour cette raison, l'attention a porté sur le déroulement de la campagne de recrutement des participants à cette étude, notamment l'efficacité des différentes stratégies de recrutement et la qualité du processus du recrutement.

Trois sources de données ont été utilisées pour documenter le processus de recrutement. Premièrement, la DSP de la Montérégie a rendu disponible pour évaluation un fichier qui contient des informations sur le nombre de personnes recrutées et les méthodes de recrutement. Deuxièmement, les sondages réalisés dans le cadre de l'étude ont permis d'obtenir des données sur les sources d'information sur l'existence du projet SATA et sur la qualité du processus de recrutement. Ces questions ont aussi fait l'objet d'entrevues avec les responsables du projet et leurs partenaires ainsi qu'avec des personnes qui ont reçu des messages d'alertes.

3.2 Émission des messages d'alertes

L'analyse de la capacité de communiquer les messages d'alertes a porté sur les trois dimensions suivantes :

- **Capacité de rejoindre les personnes inscrites à Téléphone Santé**

Cette analyse a pour objectif de savoir dans quelle mesure le système d'alertes est capable de diffuser les alertes aux bénéficiaires. Plus précisément, il s'agit de mesurer le pourcentage de participants au projet pilote qui ont effectivement reçu des messages d'alertes de vagues de chaleur ou de smog.

- **Prise de connaissance des messages d'alertes**

L'attention a porté à ce niveau sur la proportion de personnes qui a effectivement pris connaissance des messages d'alertes téléphoniques.

- **Qualité des messages d'alertes**

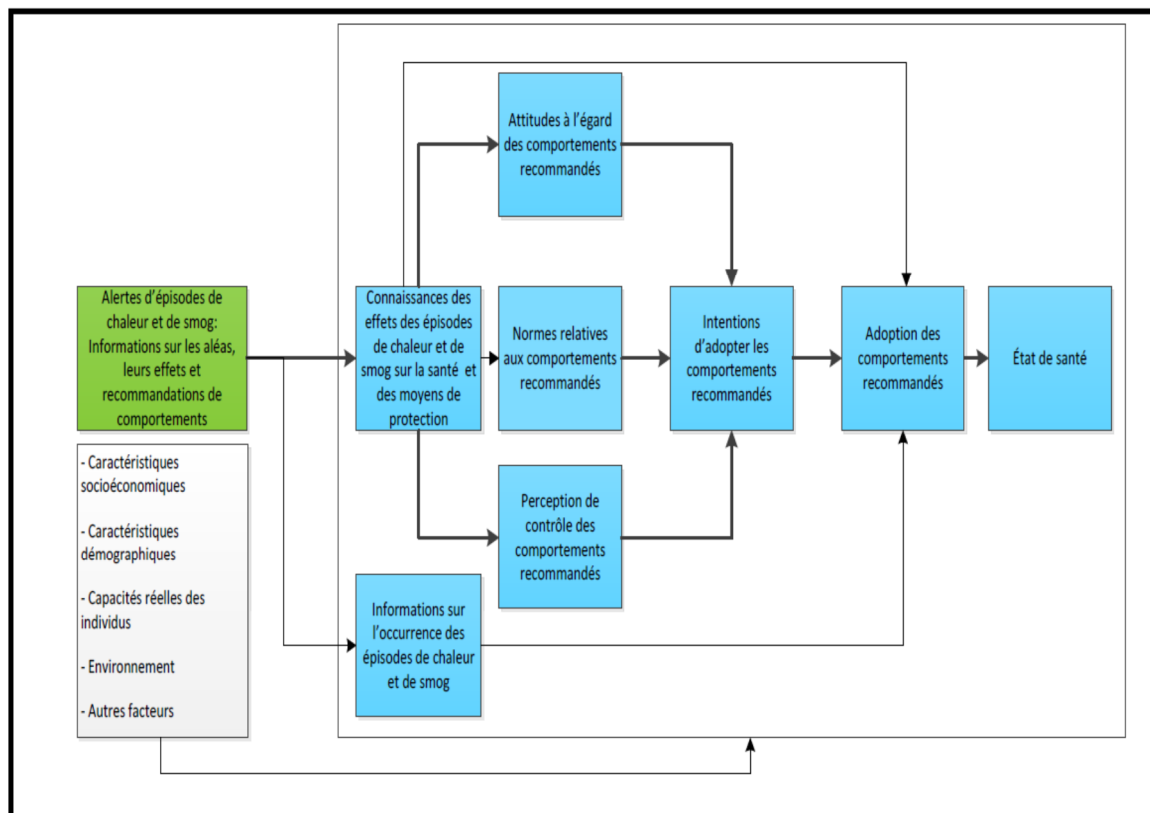
Quatre dimensions ont été utilisées pour évaluer la qualité des messages d'alertes de chaleur et de smog : la fiabilité du message, la facilité de comprendre le message, l'utilité des informations contenues dans le message et finalement, la satisfaction générale quant au message. Les données sur les messages d'alertes ont été obtenues par des sondages et des

entrevues auprès des bénéficiaires (voir section 5). Dans le cas des sondages, des échelles 1 à 5 ont été utilisées pour obtenir des informations auprès des répondants.

4 Cadre d'analyse des effets

On suppose ici que l'exposition aux alertes de chaleur et de smog améliorera les connaissances des bénéficiaires sur l'occurrence et les risques de ces phénomènes ainsi que sur les moyens de protection (Kalkstein et Sheridan, 2007). Les messages auraient également comme effet d'inciter les individus à adopter les comportements recommandés, réduire les risques pour la santé et, ultimement, diminuer l'utilisation du système de santé et de services sociaux (Boeckmann et Rohn, 2014; Takahashi *et al.*, 2015, Nitschke *et al.*, 2016). Ces dimensions ont donc été retenues pour évaluer les effets de Téléphone Santé. En nous basant sur le modèle de l'action planifiée (Ajzen, 1991), nous avons également évalué les effets des alertes de chaleur sur les attitudes, les normes, les perceptions de contrôle et les intentions relatives aux comportements recommandés.

Figure 1 Cadre logique de Téléphone santé



Dans la figure 1, le modèle de l'action planifiée a été ainsi utilisé pour synthétiser les principaux effets des alertes de chaleur et de smog. Le rectangle en vert représente la variable d'intervention, soit l'émission des messages d'alertes de vagues de chaleur et d'épisodes de smog. Les rectangles en bleu désignent les variables de mesure des effets des messages d'alertes téléphoniques sur les personnes vulnérables à la chaleur et au smog, tandis que le rectangle en gris désigne les facteurs externes qui peuvent également agir sur ces variables.

- **Améliorer les connaissances**

Les données sur les effets des alertes de chaleur et de smog ont été obtenues par des sondages auprès des participants à cette étude. Deux questions ont été utilisées pour savoir si les répondants étaient informés ou non sur l'épisode de chaleur ou de smog. La première évaluait si le répondant était au courant ou non de l'épisode, et la deuxième sur la date à laquelle le répondant avait pris connaissance de cette information, soit avant, durant ou après l'épisode en question.

Concernant les moyens de protection, les répondants devaient répondre à une question ouverte sur les meilleurs moyens pour se protéger de la chaleur et du smog. Par la suite, le nombre de moyens cités qui correspondait aux conseils de santé diffusés dans les messages d'alerte a été compté pour chaque répondant.

- **La perception du risque de la chaleur et du smog**

Les données sur la perception du risque ont été obtenues par sondage auprès des personnes inscrites à Téléphone Santé. Les répondants devaient ainsi indiquer sur une échelle 1 à 5 le niveau de risque que représente la chaleur ou le smog, selon le cas, pour leur santé.

- **Attitudes envers les comportements de protection de la chaleur**

Les attitudes ont été mesurées par la perception de l'utilité des comportements pour protéger la santé des répondants de la chaleur. L'utilité de chaque comportement a été mesurée sur une échelle de 1 à 5 avec 1 = tout à fait inutile, et 5 = tout à fait utile. Nous avons choisi l'utilité parmi les dimensions possibles de mesure des attitudes, car les comportements recommandés par les autorités de santé publique sont sélectionnés principalement en fonction de leur capacité de réduire les risques de la chaleur.

- **Les normes relatives aux comportements de protection de la chaleur**

Deux items sont utilisés pour évaluer les effets des alertes sur la perception des normes sociales. Le premier item mesure sur une échelle 1 à 5 jusqu'à quel point les répondants sont d'accord avec l'idée que la plupart des personnes les plus importantes pour eux pensent qu'ils doivent prendre des moyens pour se protéger de la chaleur. Le deuxième item mesure sur la même échelle la perception de la probabilité que ces personnes leur recommandent de prendre des moyens pour se protéger de la chaleur.

- **La perception de contrôle des comportements de protection de la chaleur**

La perception de contrôle a été mesurée par la perception de la facilité d'adopter les comportements recommandés. Ainsi, pour chaque comportement, les répondants devaient indiquer sur une échelle de 1 à 5 le niveau de facilité du comportement en question (1 : très difficile et 5 : très facile).

- **L'intention d'adopter les comportements de protection de la chaleur**

Pour mesurer les intentions, nous avons demandé aux répondants d'indiquer leur intention d'adopter chacun des comportements recommandés la prochaine fois qu'il fera très chaud. Une échelle de 1 à 5 a été utilisée à cet effet avec 1 = très improbable et 5 = très probable.

- **Adopter les comportements pour se protéger de la chaleur**

Les effets des alertes sur les comportements se trouvant dans le message d'alerte ont été mesurés. Pour la consommation de l'eau et l'effort physique, les participants devaient indiquer sur une échelle de 1 à 5 si, durant la vague de chaleur, ils ont eu recours à ces comportements plus ou moins que d'habitude. La question sur la protection de la chaleur en se mettant à l'ombre a été posée aux personnes qui sont sorties dehors lors de l'épisode de chaleur. Pour les autres variables, nous avons demandé aux répondants d'indiquer s'ils ont suivi le conseil en question (oui/non) et, pour ceux qui ont répondu positivement, d'indiquer sur une échelle de 1 à 5 s'ils l'ont fait plus ou moins souvent que d'habitude.

- **Adopter les comportements pour se protéger du smog**

Les comportements consistant à rester à l'intérieur les fenêtres fermées et réduire l'effort physique ont été mesurés sur une échelle de 1 à 5 allant de beaucoup moins souvent que d'habitude (= 1) à beaucoup plus souvent que d'habitude (= 5). Le comportement relatif aux médicaments a été mesuré sur une échelle de 1 à 4 qui prend la valeur 1 si le répondant indique qu'il n'a jamais gardé le document sur lui et 4 s'il a gardé le médicament tout le temps sur lui lors de l'épisode de smog.

- **Réduire les malaises reliés à la chaleur**

Les répondants devaient indiquer si, durant la vague de chaleur ou les deux ou trois jours suivants, ils ont ressenti ou non les malaises suivants possiblement reliés à la chaleur : maux de tête, crampes musculaires, douleurs de poitrine, essoufflement, épuisement inhabituel ou tout autre malaise. Une variable dichotomique a été par la suite créée à partir de ces catégories indiquant si le répondant a souffert ou non d'au moins l'un de ces malaises.

- **Réduire les malaises reliés au smog**

Comme c'est le cas des alertes de chaleur, les répondants devaient indiquer si, durant l'épisode de smog ou les deux ou trois jours suivants, ils ont ressenti ou non les malaises suivants possiblement reliés au smog : des difficultés à respirer, des douleurs dans la poitrine, de l'essoufflement, de la toux, de l'irritation aux yeux ou tout autre malaise. Une variable dichotomique a été créée indiquant si le répondant a souffert ou non d'au moins l'un de ces malaises.

- **Réduire l'utilisation du système de santé**

Trois questions ont été utilisées pour savoir si les répondants au cours des épisodes de chaleur ou de smog, ou dans les 2 ou trois jours suivants, ont 1) appelé une infirmière, un pharmacien ou un médecin, 2) appelé le 811 (Info-Santé), 3) été hospitalisés, 4) visité les urgences 5) visité un médecin ou une infirmière en clinique ou 6) visité un pharmacien. Une variable dichotomique a été par la suite créée à partir de ces catégories indiquant si le répondant a utilisé ou non au moins l'un de ces services.

5 Méthodologie

5.1 Recrutement des participants

Le recrutement des participants du groupe de Longueuil a été réalisé par la DSP de la Montérégie en collaboration avec les municipalités et les organismes communautaires de Longueuil. Le projet de recherche a été publié dans les journaux locaux, les sites Web, les médias sociaux et affiché dans les édifices municipaux. Les organismes communautaires, de même que l'Office municipal de l'habitation, ont organisé des rencontres avec leurs membres durant lesquelles l'équipe du projet à la DSP de la Montérégie a présenté le projet et les conditions de participation. Les participants potentiels pouvaient s'inscrire sur place lors de ces rencontres, ou encore en communiquant, par téléphone ou par courriel, aux responsables du projet ou finalement en ligne. Les participants du groupe RLS Pierre Boucher ont été recrutés parmi les personnes suivies à domicile par cet établissement. Il s'agit des personnes âgées en perte d'autonomie ou de personnes qui reçoivent des soins médicaux ou post chirurgicaux à domicile. Au total, 1 811 personnes remplissant les critères d'admission ont été inscrites sur une base volontaire, avec signature d'un consentement éclairé, au projet; de ce nombre, 483 furent recrutées parmi les personnes suivies par le RLS Pierre Boucher et 1 328 parmi les résidents de l'agglomération de Longueuil.

Les données sur les caractéristiques socioéconomiques obtenues par le premier sondage (n = 1 338) montrent qu'une forte majorité des participants sont des femmes (72,6 %) ou des personnes qui souffrent de maladies chroniques citées parmi les critères d'admissibilité au projet (73,4 %). On constate aussi que 81,2 % sont âgés de 65 ans et plus et 39,1 % gagnent moins de 25 000 \$ par année. En ce qui concerne le niveau de scolarité, 30 % ont un diplôme universitaire et 18,9 % ont un diplôme collégial. Par ailleurs, il y a des différences significatives entre le groupe du RLS Pierre Boucher et le groupe de Longueuil. Les personnes avec des maladies chroniques ou à faible revenu sont surreprésentées dans le groupe du RLS Pierre Boucher, ce qui est attendu étant donné qu'ils reçoivent des soins et services à domicile. Les membres de ce groupe sont également moins scolarisés et plus jeunes que les membres du groupe de Longueuil.

Dans le design de cette étude, on distingue trois groupes de participants parmi lesquels deux reçoivent les messages d'alertes et un groupe ne reçoit pas de messages et constitue de ce fait le groupe de contrôle dans l'évaluation des effets. Ainsi, le groupe du RLS Pierre Boucher est destiné à recevoir des alertes de chaleur et de smog. Pour le groupe de Longueuil, deux sous-groupes ont été formés par assignation aléatoire. Le premier est formé de personnes qui reçoivent les messages d'alerte et le deuxième des personnes qui ne reçoivent pas de messages et qui constitue de ce fait le groupe de contrôle.

Tableau 2 Caractéristiques sociodémographiques des participants

Variable		Total %	Longueuil %	P. Boucher %	P value
Femmes		72,6	75,2	64,8	0,00
Maladie chronique		73,4	69,2	86,3	0,00
Âge :	18-54 ans	06,8	04,5	14 %	0,00
	55-64 ans	12,1	08,9	21,9	0,00
	65-74 ans	44,3	48,9	30,1	0,00
	Plus de 75 ans	36,9	37,8	34	0,22
Revenu :	< 25k	39,1	34,6	52,9	0,00
	25-50 k	32,8	34,7	26,8	0,02
	51-75 k	17,0	18,0	13,8	0,11
	>75k	11,1	12,7	6,5	0,01
Diplôme :	Primaire	16,4	13,9	24,3	0,00
	Secondaire	34,6	33,5	38,1	0,12
	Collégiale	18,9	20,3	14,5	0,01
	Universitaire	30,1	32,4	23,1	0,00

5.2 Les sondages

Deux questionnaires ont été rédigés aux fins de cette étude. Le premier questionnaire a été utilisé pour collecter les données sur les caractéristiques des participants et sur les alertes de chaleur alors que le deuxième questionnaire avait pour objectif de collecter les données sur les alertes de smog. Ces questionnaires ont été développés à partir de questionnaires déjà utilisés dans des études similaires (Bélanger *et al.*, 2014; Kalkstein et Sheridan, 2007). Ils ont été ensuite révisés par 5 experts en santé publique et testés auprès de 22 personnes similaires à la clientèle ciblée par Téléphone Santé. Les versions finales ont été également pré-testées par la firme du sondage pour vérifier la clarté des items. La collecte de données s'est déroulée selon le processus décrit dans la figure 2.

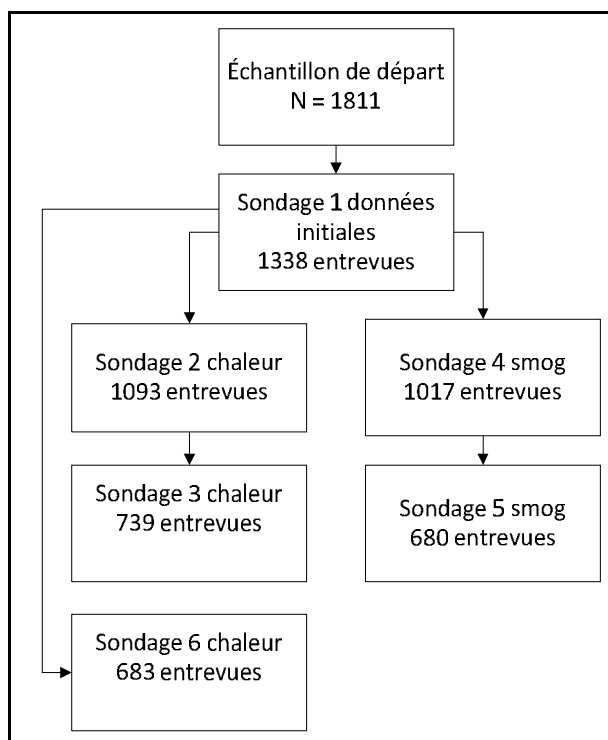
Le premier sondage a eu lieu immédiatement après le recrutement des participants, soit du 25 juin au 14 juillet 2015 et avait pour objectif d'obtenir des données sur les caractéristiques socioéconomiques et démographiques des participants, la qualité du processus de recrutement et les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle relatives aux comportements recommandés par les messages d'alertes pour se protéger de la chaleur. Un taux de réponse de 79,4 % a été obtenu.

Le deuxième sondage a été administré après le premier épisode de chaleur qui a eu lieu du 27 au 29 juillet 2015 et durant laquelle la température maximale a atteint 31,6° C. Comme indiqué dans le protocole de cette étude, aucun message d'alerte de chaleur n'a été émis par le système. Le sondage sur cet épisode de chaleur a porté sur les personnes qui ont répondu au sondage initial et avait pour objectif de collecter les données sur les variables de mesure des effets de Téléphone Santé en l'absence de message d'alertes. Le taux de réponse était égal à 82,6 %.

Entre le 16 et le 19 août 2015, la région de Longueuil a connu un deuxième épisode de chaleur durant lequel la température maximale a atteint à plusieurs reprises les 31° C. À la veille de cet épisode, un message d'alerte a été envoyé aux bénéficiaires. Immédiatement après la levée de l'alerte de chaleur, les participants à l'étude ont été sondés afin de mesurer la qualité des messages d'alerte de chaleur ainsi que leurs effets. La collecte a ciblé les personnes qui ont répondu au sondage sur la première vague de chaleur et le taux de réponse était de 72,3 %.

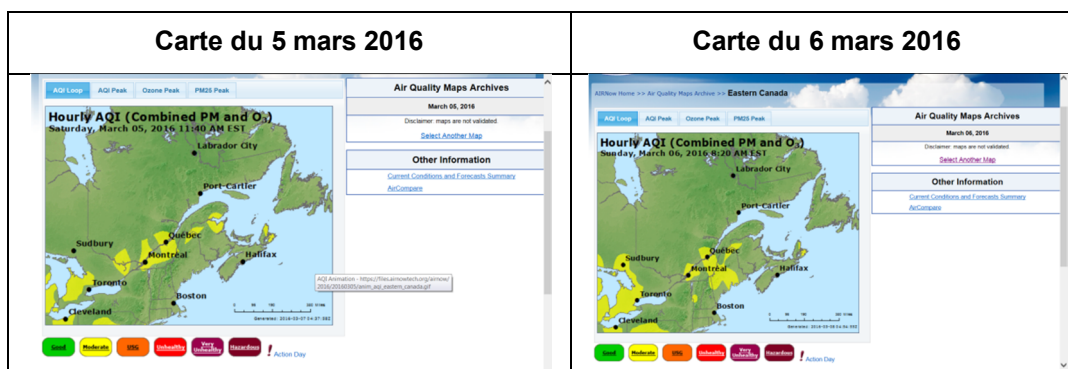
Le quatrième sondage avait pour objectif de collecter des données de base sur les indicateurs de mesure des effets des alertes de smog. Il a été administré après l'alerte de smog émise par Environnement Canada pour la journée du 8 janvier 2016. La collecte des données a eu lieu du 9 au 21 janvier 2016. Au total, 1 017 entrevues ont été réalisées, soit un taux de réponse de 80,4 %.

Figure 2 Déroulement de la collecte des données



Le 5 et le 6 mars 2016, Environnement Canada a émis sur son site Internet des alertes de smog dans la région de Longueuil et, conformément au protocole des émissions des alertes, un message d'alerte de smog a été envoyé aux bénéficiaires du Téléphone Santé. Les niveaux réels de pollution atteints ont été modérés, soit un indice IQA entre 51 et 100 pendant les deux jours, ce qui peut représenter un problème pour les personnes très sensibles à la pollution (figure 3). Comme c'est le cas des alertes de chaleur, une enquête a été organisée entre le 7 et le 16 mars 2016 au terme de laquelle, 680 entrevues ont été réalisées, ce qui correspond à un taux de réponse de 71 %. Cette enquête a permis d'obtenir des informations sur la qualité des alertes de smog ainsi que sur leurs effets.

Figure 3 Cartes de pollution atmosphérique des 5 et 6 mars 2016, indice IQA



Source : AirNow, en ligne au <https://www.airnow.gov/index.cfm?action=airnow.canada>

Le dernier sondage a été réalisé en juin 2016 dans le but de collecter les données sur les attitudes, les normes, les perceptions de contrôle et les intentions qui ont trait aux comportements de protection de la chaleur. Il a été destiné aux personnes qui ont répondu au premier sondage et un taux de réponse de 54,8 % a été obtenu.

Deux bases de données ont été constituées à partir des données du sondage; la première sur les alertes de chaleur et la deuxième sur les alertes de smog. Comme mentionné ci-après dans la présentation des résultats, plusieurs techniques ont été utilisées pour analyser les données des sondages, et ce, en fonction des questions d'évaluation et des caractéristiques des variables. À titre d'exemple, les statistiques descriptives ont été utilisées pour décrire l'échantillon de l'étude et analyser les données sur la mise en œuvre tandis que l'évaluation des effets sur le groupe expérimental a été effectuée au moyen de tests de différences de moyennes et de proportions. On a eu recours aussi à des techniques plus avancées, notamment l'estimateur de la différence des différences et des régressions pour estimer les effets des alertes sur le groupe du RLS Pierre Boucher.

5.3 Les entrevues

En plus des sondages, 14 personnes ont été interviewées dans le cadre de cette évaluation dont 8 faisaient partie des personnes ayant reçu des alertes météorologiques, et 6 des personnes qui ont participé à la conception et la mise en œuvre de Téléphone Santé. Les entrevues, dont la durée a varié entre 15 et 38 minutes, ont été réalisées par téléphone selon une grille adaptée à chaque catégorie de participants. Ils ont été également enregistrés à l'exception d'une seule où la personne concernée a refusé d'accorder la permission de l'enregistrer. Des comptes rendus détaillés des entrevues ont été rédigés par la suite afin de préparer l'analyse des données.

6 Résultats de l'analyse de la mise en œuvre

6.1 Efficacité des méthodes de recrutement des participants

Selon les données d'entrevues, la stratégie de recrutement des patients suivis à domicile par le RLS Pierre Boucher était composée de deux étapes principales. La première consiste à sélectionner les personnes qui remplissent les critères d'admissibilité. Parmi ces candidats, la priorité a été accordée aux personnes vivant seules et capables de comprendre les conseils de santé offerts par Téléphone Santé. Cette tâche a été effectuée par les coordinatrices des services à l'intention des personnes âgées en perte d'autonomie ou celles qui reçoivent des soins médicaux ou post opératoires à domicile. Ensuite, des agents administratifs ont été recrutés pour contacter les personnes sur la liste préparée par les coordinatrices afin de leur expliquer le projet pilote et leur proposer de s'y inscrire.

Dans le cas du groupe de Longueuil, il n'y avait pas une liste établie de personnes remplissant les critères d'admissibilité à contacter pour les inviter à participer au projet. Une stratégie de recrutement différente de celle du RLS Pierre Boucher a donc été adoptée. Des activités de publicité utilisant plusieurs supports, comme des affiches dans les lieux fréquentés par les personnes âgées, des messages radiophoniques, des publicités dans les journaux et des séances d'information ont été réalisées par la DSP de la Montérégie, en collaboration avec les organismes du milieu notamment les municipalités, les organismes communautaires et les offices d'habitations à loyer modique (HLM).

Les données sur les inscriptions du groupe de Longueuil obtenues de la DSP de la Montérégie indiquent que 68,5 % des membres de ce groupe ont été référés par des organismes communautaires, 15,9 % par les HLM et les résidences pour les personnes âgées, 5,3 % par les municipalités et 1,4 % seulement par les établissements de santé. Un faible pourcentage de ce groupe a aussi pris connaissance de l'existence du projet Téléphone Santé par les journaux (5,8 %) ou Internet (0,5 %).

Tableau 3 Organismes référents des participants

Référent	N	Pourcentage
OBNL	910	68,5 %
HLM/Résidences pour aînés	211	15,9 %
Municipalités	71	5,3 %
Établissements de santé	18	1,4 %
Total du groupe de Longueuil	1328	100,0 %

Les personnes qui avaient l'intention de s'inscrire à Téléphone Santé avaient à leur disposition plusieurs moyens de le faire. Le tableau 4 (tiré des données sur l'inscription fournies par la DSP) présente les données sur la fréquence de l'utilisation de chaque mode d'inscription par le groupe de Longueuil. Ainsi, 62.5 % des participants ont été recrutés lors de rencontres organisées par la DSP de la Montérégie tandis que 8.6 % se sont inscrits par téléphone et 5.3 % par le site Web mis en place à cet effet. Une proportion significative de participants a été recrutée par d'autres moyens (23.6 %).

Tableau 4 Mode d'inscription (source : DSP)

Mode d'inscription	N	Pourcentage
Rencontres DSP	831	62,5 %
Téléphone	114	8,6 %
Web	71	5,3 %
Autres moyens	313	23,6 %
Total	1329	100,0 %

Les données de l'étude indiquent ainsi qu'une forte majorité des participants au groupe de Longueuil a été recrutée par des contacts personnalisés comme la diffusion de l'information sur le projet par les organismes communautaires et le recrutement direct par la DSP de la Montérégie lors des activités organisées par ces organismes. Les autres méthodes de publicité et de recrutement n'ont pas été très efficaces dans le cas de ce projet. La nécessité, dans le cadre du projet de recherche, d'obtenir une signature et un consentement éclairé, est un facteur explicatif probablement important de cet état de choses.

Selon les données des entrevues, la campagne de recrutement s'est bien passée, mais elle a demandé beaucoup d'efforts pour recruter dans une courte période les 1 811 participants à ce projet. Dans le cas du groupe de Longueuil, on avait au départ misé sur une stratégie Web de recrutement qui paraissait moins coûteuse que les méthodes de recrutement direct, mais, comme il a été indiqué plus haut, cette stratégie n'a pas été optimale. Selon les entrevues, il semble que ce moyen ne semble pas être adéquat pour une campagne de recrutement à court terme destinée à des personnes âgées ou défavorisées, mais que, par contre, il peut fonctionner dans le cadre d'un projet à long terme s'il est appuyé continuellement par des campagnes de publicité. La clientèle visée a été aussi moins enthousiaste vis-à-vis le projet que ce que l'on pensait au départ, particulièrement dans le cas du RLS Pierre Boucher, probablement à cause du fait qu'une majorité des personnes visées par le projet ont l'air climatisé (80,5 % selon les données du sondage) et, par conséquent, se sentent moins vulnérables à la chaleur.

6.2 Qualité du processus de recrutement

Le tableau 5 présente les réponses aux 4 items qui ont été utilisés dans le questionnaire pour évaluer la qualité du processus de recrutement des participants. Une très forte majorité de répondants sont d'avis que les informations sur le projet pilote, sur la nature de leur participation au projet ainsi que sur les démarches à suivre pour s'y inscrire étaient claires. La démarche d'inscription au projet est également considérée comme étant facile. Il faut noter que ces informations ont été obtenues uniquement des personnes qui se sont inscrites au projet. Les personnes qui étaient au courant du projet, mais qui ne sont pas inscrites peuvent avoir un point de vue différent.

Tableau 5 Processus d'inscription au projet

	D'accord	Plus ou moins d'accord	En désaccord
Information sur SATA est claire	94,1 %	4,3 %	1,6 %
Informations sur la participation au projet est claire	90,3 %	6,2 %	3,6 %
Démarche pour s'inscrire au projet est claire	92,2 %	5,2 %	2,6 %
Démarche d'inscription au projet est facile	94,8 %	3,1 %	2,1 %

6.3 Capacité de diffuser les alertes aux bénéficiaires

Les données du sondage montrent que 87 % des bénéficiaires ont reçu les alertes chaleurs et 89 % les alertes de smog. Parmi les personnes qui ont reçu les messages, le pourcentage de personnes qui les ont écoutés en totalité s'élève à 88 % et à 82 % pour la chaleur et le smog respectivement. Pris ensemble, ces données indiquent qu'environ 76,6 % des bénéficiaires ont pris connaissance de la totalité du message d'alerte de chaleur et 72,5 % du message d'alerte de smog.

Dans 26 % des cas, la principale raison citée pour expliquer pourquoi les répondants n'ont pas écouté le message d'alerte de chaleur en totalité est que la personne connaissait déjà le message. Ce taux s'élève à 11 % dans le cas des alertes de smog. Quant à la date de prise de connaissance du message, 65,5 % ont écouté le message avant l'épisode de chaleur et 48,8 % avant l'épisode de smog.

Tableau 6 Capacité de rejoindre les bénéficiaires

		Chaleur	Smog
Reçu message d'alerte	Oui	87,0 %	88,8 %
	Non	13,0 %	11,2 %
Écouté le message d'alerte	Oui	88,3 %	81,6 %
	En partie	7,6 %	12,7 %
	Non	4,1 %	5,7 %
Date d'écoute du message	Avant	65,5 %	48,8 %
	Au courant	29,6 %	49,2 %
	Après	4,9 %	2,0 %

6.4 Qualité des messages d'alertes

Le tableau 7 présente les données des sondages sur la qualité des messages d'alertes de chaleur et de smog. Dans le cas de la chaleur, la totalité ou la quasi-totalité des répondants sont d'avis que les messages sont fiables (100 %), faciles à comprendre (95,4 %) et utiles (95,1 %), ce qui s'est traduit par un taux de satisfaction de la qualité des messages de l'ordre de 95,7 %. Dans le cas des alertes de smog, 63,4 % sont d'avis que ces messages sont fiables, 95 % qu'ils sont faciles à comprendre et 84,1 % qu'elles sont utiles. Les données indiquent aussi que 91,2 % sont satisfaits des messages d'alertes de smog. Une très forte majorité des répondants a donc une évaluation positive de la qualité des alertes. Les alertes chaleurs sont toutefois mieux appréciées que les alertes de smog.

Tableau 7 Qualité des messages d'alertes

		1	2	3	4	5
Perception de la fiabilité du message	Chaleur	78,3 %	21,7 %	0,0 %	0,0 %	NA
	Smog	33,0 %	30,4 %	20,5 %	16,1 %	NA
Facilité du message	Chaleur	75,2 %	20,2 %	1,6 %	0,8 %	2,2 %
	Smog	73,9 %	24,0 %	1,5 %	0,0 %	0,6 %
Utilité du message	Chaleur	66,6 %	28,5 %	2,7 %	0,5 %	1,6 %
	Smog	50,8 %	33,3 %	9,1 %	3,2 %	3,6 %
Satisfaction du message	Chaleur	70,6 %	25,13 %	2,4 %	1,1 %	0,8 %
	Smog	60,4 %	30,8 %	6,4 %	1,5 %	0,9 %

NA : Non applicable, car une échelle de 1 à 4 a été utilisée.

7 Effets des alertes de chaleur

7.1 Effets sur le groupe de Longueuil

Un devis expérimental est utilisé pour évaluer les effets des alertes de chaleur sur le groupe de Longueuil. Les 1 328 participants de ce groupe ont été assignés au groupe expérimental ou au groupe témoin de manière aléatoire. L'assignation aléatoire a été effectuée sur la base des numéros de téléphone afin d'éviter le risque de contamination entre les deux groupes. Les personnes se partageant le même numéro de téléphone (p. ex. un couple) ont donc été assignées de manière aléatoire au groupe expérimental ou au groupe témoin. Au terme de ce processus, 662 personnes ont formé le premier groupe et 666 le deuxième groupe.

Le système a été programmé pour envoyer des messages d'alertes aux membres du groupe expérimental lorsque le seuil d'alerte est atteint. Les données du sondage indiquent que 31 individus de ce groupe n'ont pas reçu de messages d'alertes et, par conséquent, ils n'ont pas été pris en compte dans l'analyse des effets.

L'assignation aléatoire permet en principe d'assurer l'équivalence entre le groupe expérimental et le groupe témoin. Le tableau 8 compare les deux groupes en utilisant les données sur les variables de mesure des effets obtenus lors du sondage sur la première vague de chaleur, c'est-à-dire avant l'émission des alertes de chaleur. Les variables ordinales ont été transformées en des variables dichotomiques et des tests Z de différences de proportions ont été utilisés pour comparer les deux groupes. Dans le cas des effets sur les connaissances des moyens de protection, le test de Student de différence de moyennes a été utilisé. Ce tableau montre l'absence de différences significatives entre les deux groupes sauf dans le cas des malaises reliés à la chaleur où l'on constate une plus forte proportion des membres du groupe expérimental qui rapportent en avoir souffert durant le premier épisode de chaleur (sans alerte automatisée) comparativement au groupe témoin.

Dans l'analyse, nous avons donc utilisé, selon le cas, les tests de différence de proportions ou de moyennes pour comparer les deux groupes et déterminer de ce fait l'effet des alertes de chaleur, sauf dans le cas des effets sur le risque de souffrir des malaises où on a aussi tenu compte des différences préexistantes. Les données du sondage sur la deuxième vague de chaleur durant laquelle des alertes ont été envoyées au groupe expérimental ont été utilisées à cet effet.

Tableau 8 Groupe de Longueuil : comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin avant l'exposition à l'alerte de chaleur

Effets	Obs.	Groupe expérimental	Groupe témoin	Risque d'erreur
Était au courant de la vague de chaleur	540	96,8 %	95,4 %	0,42
Était au courant de la vague de chaleur avant son occurrence	465	58,3 %	56,4 %	0,68
Était au courant de la vague de chaleur avant son occurrence	543	2,2	2,2	0,94
Considère la chaleur dangereuse pour sa santé	500	47,5 %	45 %	0,57
A bu plus d'eau que d'habitude	536	69,6 %	70,8 %	0,76
A fait moins d'effort physique que d'habitude	269	66,5 %	65,3 %	0,75
A pris des douches ou bains frais	536	73,2 %	69,6 %	0,36
A pris des douches ou bains frais plus que d'habitude	380	44,0 %	39,4 %	0,37
A visité des endroits frais ou climatisés	536	44,4 %	38,6 %	0,17
Est sorti à l'extérieur	531	70,0 %	72,5 %	0,52
A visité des endroits frais ou climatisés plus que d'habitude	221	35,5 %	26,0 %	0,13
À l'extérieur, il était à l'ombre plus souvent que d'habitude	359	62,2 %	56,4 %	0,26
A utilisé le ventilateur	377	86,3 %	89 %	0,42
A utilisé le ventilateur plus souvent que d'habitude	327	80,0 %	73 %	0,13
A utilisé le climatiseur	438	96,3 %	96,8 %	0,75
A utilise le climatiseur plus souvent que d'habitude	420	75,7 %	69,2 %	0,13
A souffert des malaises liés à la chaleur	536	56,3 %	47,9 %	0,05
A utilisé les services de santé	536	8,7 %	9,3 %	0,81

Tableau 9 Groupe de Longueuil : comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin après l'exposition à l'alerte chaleur

Effets	Groupe expérimental		Groupe témoin		Risque d'erreur
	N	%	N	%	
Était au courant de la vague de chaleur	245	98,8	265	97,4	0,24
Était au courant de la vague de chaleur avant son occurrence	217	75,6	222	68,0	0,08
Nombre de comportements de protection cités	245	2,3	265	2,1	0,02
Considère la chaleur dangereuse pour sa santé	244	48,0	260	46,9	0,82
A bu plus d'eau que d'habitude	246	77,6	262	71,4	0,10
A fait moins d'effort physique que d'habitude	242	69,0	261	65,9	0,46
A pris des douches ou bains frais	247	81,4	265	73,6	0,04
A pris des douches ou bains frais plus que d'habitude	200	51,5	195	43,6	0,11
A visité des endroits frais ou climatisés	246	38,6	264	38,6	1,0
A visité des endroits frais ou climatisés plus que d'habitude	95	46,3	99	28,3	0,01
Est sorti à l'extérieur	245	62,0	263	70,3	0,05
À l'extérieur, il était à l'ombre plus souvent que d'habitude	146	60,2	174	62,1	0,74
A utilisé le ventilateur	191	90,6	185	88,1	0,44
A utilisé le ventilateur plus souvent que d'habitude	172	81,4	162	71,0	0,02
A utilisé le climatiseur	194	97,4	221	99,1	0,18
A utilise le climatiseur plus souvent que d'habitude	188	77,7	216	77,8	0,98
A souffert des malaises liés à la chaleur	247	57,5	265	49,1	0,06
A utilisé les services de santé	247	7,7	265	9,4	0,48
A utilisé les services de santé (femmes)	176	5,7	203	11,3	0,05
A utilisé les services de santé (femmes avec des maladies chroniques)	129	6,2	148	13,5	0,02

- **Effets sur les connaissances**

Les données indiquent que presque la totalité des répondants (98 %) savait que leur région a connu des températures supérieures ou égales à 31 °C entre le 16 et le 19 août 2015 et qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes de participants à cet égard. En outre, 75,6 % des membres du groupe expérimental ont été informés avant cet épisode de chaleur contre 68 % pour le groupe témoin, mais cette différence n'est pas statistiquement significative ($p = 0,08$). L'alerte ne semble pas ainsi avoir d'effets sur l'information concernant l'occurrence de l'épisode de chaleur. Les membres du groupe expérimental sont par contre un peu mieux informés sur les mesures recommandées pour se protéger de la chaleur, car ils ont cité en moyenne 2,3 outils recommandés contre 2,1 pour le groupe témoin ($p = 0,02$).

- **Effets sur les comportements**

Les données de l'étude montrent que 81,4 % des membres du groupe expérimental ont pris des douches ou bains frais lors de l'épisode de chaleur contre 73,6 % pour le groupe témoin ($p = 0,04$). Pour ce qui est de la fréquence de la prise de douches et de bains frais, on ne constate peu de différences entre les deux groupes (51,5 % versus 43,6 %, $p = 0,11$). Par ailleurs, les membres du groupe expérimental ont eu moins tendance à sortir à l'extérieur lors de l'épisode de chaleur que les membres du groupe témoin (62 % versus 70,3 %, $p = 0,05$).

Les données indiquent en plus que le groupe expérimental et le groupe témoin comportent le même pourcentage de personnes qui ont visité des endroits frais ou climatisés (38,6 %). Toutefois, c'est au niveau de la fréquence du comportement que l'on constate une forte différence entre les deux groupes puisque 46,3 % des membres du premier groupe rapportent avoir fréquenté ces endroits plus souvent que d'habitude contre 28,3 % pour le deuxième groupe ($p = 0,01$). C'est le même constat qui ressort de l'analyse des données sur l'utilisation des ventilateurs. En effet, si approximativement les mêmes proportions de répondants ont utilisé le ventilateur durant la vague de chaleur, on remarque que 81,4 % des bénéficiaires rapportent l'avoir utilisé plus fréquemment que d'habitude contre 71 % pour les non-bénéficiaires ($p = 0,02$) de l'alerte. En ce qui concerne les autres variables de mesure du comportement, les données du tableau 9 indiquent des différences non significatives.

L'analyse des effets sur les comportements suggère ainsi que les alertes de chaleur ont pour effet d'inciter les gens à éviter de sortir à l'extérieur quand il fait chaud, à augmenter la fréquentation des endroits frais et climatisés, à prendre des bains et des douches frais et à utiliser davantage des ventilateurs. Par contre, elles n'ont pas d'effets sur la réduction de l'effort physique, la fréquentation de l'ombre et l'utilisation des climatiseurs.

- **Effets sanitaires**

L'analyse inique l'absence de différences statistiquement significatives entre les deux groupes dans le cas des malaises reliés à la chaleur (57,5 % contre 49,1 %, $p = 0,06$). Comme mentionné plus haut, une plus forte proportion du groupe expérimental a souffert des malaises reliés à la chaleur lors de la première vague de chaleur. Pour tenir compte de cette différence préexistante entre les deux groupes, nous avons utilisé l'estimateur de la différence dans le cadre d'un modèle de panel et de régression logistique (Mehiriz, 2016). Après cet ajustement,

on constate toujours l'absence de différences significatives entre les deux groupes (OR = 1,18, $p = 0,60$).

L'analyse des effets des alertes sur la demande des services de santé montre que 7,7 % des membres du groupe expérimental ont utilisé le système de santé contre 9,4 % pour le groupe témoin, mais que cette différence n'est pas significative ($p = 0,48$). Par contre, les femmes appartenant au groupe expérimental ont moins utilisé le système de santé comparativement au groupe contrôle (5,7 % contre 11,3 %, $p = 0,05$). Cette différence entre les deux groupes est un peu plus grande dans le cas des femmes ayant des maladies chroniques (6,2 % contre 13,5 %, $p = 0,02$). L'analyse suggère ainsi que les alertes téléphoniques automatisées de chaleur permettent de réduire de 50 % environ le nombre de femmes qui utilisent le système de santé, notamment celles souffrant de maladies chroniques associées à la vulnérabilité à la chaleur, par rapport au groupe témoin.

- **Effets sur les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle**

Les données du premier sondage et du dernier sondage de cette étude sont utilisées pour évaluer les effets des alertes de chaleur sur les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle relatives aux comportements recommandés dans les messages d'alerte de chaleur. Le tableau 10 présente les résultats de la comparaison entre les deux groupes. Toutes les variables de ce tableau sont des variables ordinales mesurées sur une échelle de 1 à 5. Nous avons donc calculé le score moyen de chaque groupe et utilisé le test de Wilcoxon-Mann Whitney pour vérifier la présence ou non de différences entre les deux groupes.

Trois variables enregistrent des différences significatives entre le groupe expérimental et le groupe témoin. Il s'agit de la facilité d'utiliser le climatiseur, la facilité d'utiliser le ventilateur et l'intention de visiter des endroits frais ou climatisés. On constate aussi des différences entre les deux groupes en ce qui concerne l'utilité d'utiliser le ventilateur et l'intention de fréquenter des endroits frais, mais à un risque d'erreur de 8 %.

Tableau 10 Différences entre le groupe expérimental et le groupe témoin relatives aux attitudes, normes et perceptions de contrôle mesurées après l'exposition aux alertes de chaleur

Effets	Groupe expérimental		Groupe témoin		P
	N	Moyenne	N	Moyenne	
Effets sur les attitudes					
Utilité de boire de l'eau	239	4,73	254	4,65	0,18
Utilité de réduire l'effort physique	237	4,50	252	4,57	0,96
Utilité de se mettre à l'ombre	232	4,51	252	4,65	0,19
Utilité de fréquenter des endroits frais ou climatisés	235	4,11	248	4,07	0,46
Utilité d'utiliser le ventilateur	228	4,15	234	4,00	0,08
Utilité d'utiliser le climatiseur	217	4,48	242	4,54	0,84
Utilité de prendre des douches ou bais frais	237	4,11	252	4,01	0,30
Effets sur les normes prescriptives					
Vos proches pensent que vous devriez vous protéger de la chaleur	234	4,65	249	4,58	0,55
Vos proches vous recommandent de vous protéger de la chaleur	235	4,24	249	4,24	0,96
Effets sur les perceptions de contrôle					
Facilité d'utilisation du climatiseur	182	4,74	222	4,67	0,05
Facilité d'utilisation du ventilateur	191	4,71	186	4,51	0,00
Facilité de fréquentation des endroits frais	233	4,24	242	4,20	0,49
Facilité de boire de l'eau	238	4,67	253	4,62	0,27
Facilité de réduire l'effort physique	234	4,56	253	4,48	0,35
Facilité de rester à l'ombre	232	4,58	250	4,51	0,58
Facilité de prendre des douches ou bains frais	234	4,50	247	4,47	0,33
Intention d'utiliser le ventilateur	194	4,30	189	4,19	0,16
Intention d'utiliser le climatiseur	183	4,64	220	4,76	0,31
Intention de visiter des endroits frais	236	3,63	252	3,40	0,05
Intention de boire de l'eau plus que d'habitude	238	4,53	254	4,53	0,48
Intention de réduire l'effort physique	235	4,56	251	4,55	0,60
Intention de fréquenter l'ombre	238	4,61	254	4,57	0,24
Intention de prendre des douches ou bains frais	237	4,16	254	4,07	0,68

Les données du tableau 11 sur la situation qui prévalait avant l'émission des alertes montrent des différences préexistantes entre les deux groupes concernant l'utilité et l'intention d'utiliser les climatiseurs ($p < 0,01$). Si on admet un risque d'erreur de 10 %, on constate aussi la présence de différences dans le cas de l'utilité de boire de l'eau, la facilité de fréquentation des endroits frais et climatisés, et la facilité de réduire l'effort physique.

Tableau 11 Groupe Longueuil : différences préexistantes entre le groupe expérimental et le groupe témoin relatives aux attitudes, normes et perceptions de contrôle

Effets	Groupe expérimental		Groupe témoin		Risque d'erreur
	N	Moyenne	N	Moyenne	
Effets sur les attitudes					
Utilité de boire de l'eau	233	4,76	252	4,86	0,10
Utilité de réduire l'effort physique	234	4,75	251	4,77	0,81
Utilité de se mettre à l'ombre	227	4,75	251	4,77	0,76
Utilité de fréquenter des endroits frais ou climatisés	231	4,54	250	4,59	0,52
Utilité d'utiliser le ventilateur	234	4,33	245	4,38	0,69
Utilité d'utiliser le climatiseur	220	4,40	242	4,66	0,00
Utilité de prendre des douches ou bais frais	236	4,39	250	4,39	0,83
Effets sur les normes prescriptives					
Vos proches pensent que vous devriez vous protéger de la chaleur	232	4,71	248	4,73	0,53
Vos proches vous recommandent de vous protéger de la chaleur	234	4,37	246	4,35	0,43
Effets sur les perceptions de contrôle					
Facilité d'utilisation du climatiseur	181	4,74	219	4,69	0,91
Facilité d'utilisation du ventilateur	185	4,58	178	4,69	0,15
Facilité de fréquentation des endroits frais	224	4,22	243	4,37	0,07
Facilité de boire de l'eau	236	4,64	254	4,69	0,33
Facilité de réduire l'effort physique	236	4,56	250	4,65	0,11
Facilité de rester à l'ombre	231	4,51	251	4,51	0,92
Facilité de prendre des douches ou bains frais	232	4,60	249	4,62	0,60
Intention d'utiliser le ventilateur	189	4,21	182	4,22	0,41
Intention d'utiliser le climatiseur	181	4,38	219	4,63	0,01
Intention de visiter des endroits frais	235	3,51	252	3,59	0,41
Intention de boire de l'eau plus que d'habitude	235	4,66	253	4,65	0,47
Intention de réduire l'effort physique	234	4,56	252	4,67	0,40
Intention de fréquenter l'ombre	234	4,59	254	4,60	0,98
Intention de prendre des douches ou bains frais	234	4,17	251	4,21	0,30

Pour se prémunir des biais associés à ces différences, l'estimateur de la différence des différences a été utilisé lorsque le risque d'erreur est inférieur ou égal à 11 %. Les résultats de cette analyse présentés dans le tableau 12 suggèrent une amélioration des attitudes à l'égard la consommation de l'eau et l'utilisation des climatiseurs. En ce qui concerne l'effet sur les perceptions de contrôle, le groupe expérimental a plus tendance à considérer que l'utilisation des climatiseurs, la fréquentation des endroits frais et la réduction de l'effort physique sont faciles que le groupe témoin.

Tableau 12 Groupe de Longueuil : contrôle des différences préexistantes dans la mesure des effets sur les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle

Effets	Odds ratio	P
Utilité de boire de l'eau	2,38	0,01
Utilité d'utiliser le climatiseur	2,58	0,01
Facilité de fréquenter des endroits frais	1,87	0,03
Facilité de réduire l'effort physique	1,84	0,04
Intention d'utiliser le climatiseur	1,61	0,22

Le tableau 13 synthétise les résultats de l'évaluation des effets des alertes de chaleur sur le groupe de Longueuil. Les données de ce tableau suggèrent que les alertes de chaleur ont un effet positif sur la perception de l'utilité de boire de l'eau et d'utiliser les climatiseurs pour se protéger de la chaleur. Les alertes renforcent également les perceptions de contrôle de la réduction de l'effort physique, la fréquentation des endroits frais ou climatisés et l'utilisation des climatiseurs et des ventilateurs. En ce qui concerne les intentions, les alertes ont un effet positif sur l'intention de fréquenter des endroits frais ou climatisés. Par ailleurs, les alertes ont pour effets d'augmenter la prise de douches et de bains frais, la fréquentation des endroits frais ou climatisés et l'utilisation des ventilateurs. Elles incitent également les personnes à rester à l'intérieur. Les femmes qui ont reçu les alertes de chaleur ont finalement utilisé moins les services de santé que celles qui n'ont pas reçu les alertes.

Tableau 13 Synthèse des effets des alertes de chaleur sur le groupe de Longueuil

Comportements	Attitudes	Contrôle	Intentions	Comportements
Boire de l'eau	+	NS	NS	NS
Réduire l'effort physique	NS	+	NS	NS
Prendre des douches ou bains frais	NS	NS	NS	+
Rester à l'intérieur	NA	NA	NA	+
Fréquenter des endroits frais	NS	+	+	+
Rester à l'ombre	NS	NS	NS	NS
Utiliser le climatiseur	+	+	NS	NS
Utiliser le ventilateur	NS	+	NS	+
Risque de malaises de chaleur	NA	NA	NA	NS
Utilisation du système de santé (femmes)	NA	NA	NA	-

NA : non applicable ou non mesuré; NS : risque d'erreur < 10 %; + : effet positif; - : effet négatif.

7.2 Effets sur les personnes suivies par le RLS Pierre-Boucher

- **Effets sur les connaissances et comportements et effets sanitaires**

Comme il a été mentionné plus haut, le groupe du RLS Pierre Boucher est constitué de personnes qui sont suivies à domicile parce qu'elles sont âgées et en perte d'autonomie, ou pour des soins à domicile médicaux ou post opératoires. On s'attend donc à ce que ce groupe soit différent du groupe de contrôle. C'est ce que confirment les données sur la première vague de chaleur qui indiquent que si on accepte un risque d'erreur de 10 %, on constate des différences entre les deux groupes dans la moitié (9/18) des variables de mesure des effets des alertes de chaleur (tableau 14). Il est aussi peu probable, a priori, que leur consommation de services médicaux diminue étant donné qu'ils en consomment sur une base régulière à domicile, vu leur sélection. Enfin, le groupe de contrôle auquel le groupe RLS Pierre Boucher est comparé n'est pas idéal puisqu'il provient de la population générale de Longueuil.

Tableau 14 Comparaison entre le groupe RLS Pierre Boucher et le groupe témoin de Longueuil avant l'exposition à l'alerte de chaleur

Effets	Groupe P. Boucher		Groupe témoin		P
	N	%	N	%	
Était au courant de la vague de chaleur	161	96,8 %	262	95,4 %	0,45
Était au courant de la vague de chaleur avant son occurrence	133	60,2 %	225	56,4 %	0,49
Nombre de moyens de protection recommandés cités	164	2,02	265	2,21	0,09
Considère la chaleur dangereuse pour sa santé	160	65,6 %	260	45,0 %	0,00
A bu plus d'eau que d'habitude	161	60,8 %	260	70,7 %	0,04
A fait moins d'effort physique que d'habitude	153	66,0 %	259	65,2 %	0,84
A pris des douches ou bains frais	164	69,5 %	260	69,6 %	0,98
A pris des douches ou bains frais plus que d'habitude	110	47,3 %	180	39,4 %	0,19
A visité des endroits frais ou climatisés	164	32,3 %	259	38,6 %	0,20
A visité des endroits frais ou climatisés plus que d'habitude	53	32,1 %	100	26,0 %	0,43
Est sorti à l'extérieur	164	49,4 %	258	72,5 %	0,00
À l'extérieur, il était à l'ombre plus souvent que d'habitude	74	43,2 %	179	56,4 %	0,06
A utilisé le ventilateur	125	80,8 %	173	89,0 %	0,05
A utilisé le ventilateur plus souvent que d'habitude	98	71,4 %	152	73,0 %	0,78
A utilisé le climatiseur	134	99,3 %	222	96,8 %	0,14
A utilise le climatiseur plus souvent que d'habitude	129	59,7 %	332	69,2 %	0,07
A souffert des malaises liés à la chaleur	164	62,8 %	259	47,9 %	0,00
A utilisé les services de santé	164	26,2 %	259	9,3 %	0,00

Pour tenir compte de ces différences, nous avons utilisé l'estimateur de la différence des différences. Ce modèle permet de comparer l'évolution de la situation des deux groupes entre le premier et le deuxième épisode de chaleur, et de ce fait, de contrôler les différences qui demeurent fixes entre les deux épisodes en l'absence des alertes. Nous avons également contrôlé à l'aide des régressions logistiques ou linéaires selon le cas, les variables suivantes : le participant souffre de maladies chroniques (oui/non), le niveau d'éducation, l'âge (65 ans ou plus). En plus de ces variables, les intentions et les perceptions de contrôle ont été prises en compte dans l'analyse. Les données sur les variables de contrôle ont été obtenues lors du premier sondage de cette étude.

Les résultats de mesure des effets après ajustement aux différences préexistantes sont présentés dans le tableau 15. Une seule variable, « sorti à l'extérieur », a un coefficient qui est statistiquement significatif (OR : 0,33, p : 0,01). Puisque ce coefficient est inférieur à 1, il suggère que les personnes qui ont reçu les alertes avaient une plus forte tendance à rester à l'intérieur comparativement au groupe de contrôle. Si on accepte un risque d'erreur de 8 %, on peut également soutenir l'idée que les alertes améliorent les connaissances sur les moyens de se protéger de la chaleur. Les alertes ne semblent pas avoir d'incidence sur les autres variables de mesure des effets.

Tableau 15 Mesure des effets des alertes de chaleur sur le groupe RLS Pierre Boucher après ajustement aux différences préexistantes

Variables de mesure des effets	N	OR	CI 95 %	P
Était au courant de la vague de chaleur	1034	0,95	0,15 – 6,07	0,96
Était au courant de la vague de chaleur avant son occurrence	858	0,98	0,50 – 1,93	0,96
Nombre de moyens de protection recommandés cités (régression linéaire)	1042	0,22	- 0,03 – 0,46	0,08
Perception du risque de chaleur	1025	0,97	0,56 – 1,68	0,92
Consommation d'eau	990	1,02	0,56 – 1,87	0,95
Effort physique	969	1,25	0,71 – 2,19	0,43
A pris des douches ou bains frais	990	1,28	0,56 – 2,92	0,55
Fréquence des douches ou bains frais	696	1,18	0,56 – 2,51	0,66
A visité des endroits frais ou climatisés	958	0,76	0,33 – 1,78	0,53
Fréquence des visites des endroits frais ou climatisés	369	0,52	0,19 – 1,42	0,20
Est sorti à l'extérieur	1026	0,33	0,14 – 0,78	0,01
Se mettre à l'ombre à l'extérieur	597	1,85	0,83 – 4,11	0,13
A utilisé le ventilateur	664	0,41	0,08 – 2,16	0,30
Fréquence d'utilisation du ventilateur	569	1,02	0,41 – 2,53	0,96
A utilisé le climatiseur	896	0,20	0,01 – 4,08	0,47
Fréquence d'utilisation des climatiseurs	835	1,12	0,56 – 2,25	0,74
A souffert des malaises liés à la chaleur	1029	1,14	0,52 – 2,47	0,75
A utilisé les services de santé	1029	0,65	0,29 – 1,47	0,31

- **Effets sur les attitudes, les normes et les perceptions de contrôle**

L'estimateur de la différence des différences est utilisé ici pour estimer les effets des alertes de chaleur sur les attitudes, les perceptions de contrôle et les intentions d'adopter les comportements recommandés dans les messages d'alertes de chaleur. Nous avons également contrôlé à l'aide des régressions ordinales les différences dans l'âge et les maladies chroniques, deux facteurs aggravants la vulnérabilité à la chaleur.

Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau 16. Cette analyse suggère que les alertes ont des effets positifs sur la perception de l'utilité de fréquenter des endroits frais ou climatisés, d'utiliser les ventilateurs et de prendre des douches et des bains frais. Elles ont également un effet sur l'intention de fréquenter des endroits frais et climatisés. Par contre, les alertes de chaleur n'ont pas d'effet sur les autres variables de mesure des attitudes, des perceptions de contrôle et des intentions.

Tableau 16 Groupe RLS Pierre Boucher : effets des alertes de chaleur sur les attitudes, les perceptions de contrôle et les intentions

Effets	N	OR	Risque d'erreur
Utilité de boire de l'eau	787	1,72	0,16
Utilité de réduire l'effort physique	787	1,18	0,66
Utilité de se mettre à l'ombre	778	1,63	0,17
Utilité de fréquenter des endroits frais	774	2	0,04
Utilité d'utiliser le ventilateur	751	1,92	0,04
Utilité d'utiliser le climatiseur	765	2,09	0,07
Utilité de prendre des douches ou bains frais	779	2,31	0,01
Vos proches pensent que vous devriez vous protéger de la chaleur	783	1,53	0,28
Vos proches vous recommandent de vous protéger de la chaleur	791	0,85	0,62
Facilité d'utilisation du ventilateur	595	1,62	0,29
Facilité d'utilisation du climatiseur	676	1,11	0,82
Facilité de fréquentation des endroits frais	761	1,12	0,72
Facilité de boire de l'eau	789	1,29	0,49
Facilité de réduire l'effort physique	798	1,63	0,17
Facilité de rester à l'ombre	779	0,89	0,75
Facilité de prendre des douches ou bains frais	777	1,59	0,17
Intention d'utiliser le ventilateur	603	0,97	0,93
Intention d'utiliser le climatiseur	674	1,12	0,80
Intention de visiter des endroits frais	781	1,85	0,03
Intention de boire de l'eau plus que d'habitude	788	1,31	0,42
Intention de réduire l'effort physique	783	1,17	0,68
Intention de fréquenter l'ombre	800	1,55	0,21
Intention de prendre des douches ou bains frais	798	1,02	0,94

Une synthèse des effets des alertes de chaleur sur le RLS Pierre Boucher est présentée au tableau 17. Elle indique que ces alertes ne semblent pas contribuer beaucoup à protéger ce groupe des épisodes de chaleur.

Tableau 17 Synthèse des effets des alertes de chaleur sur le groupe RLS Pierre Boucher

Comportements	Attitudes	Contrôle	Intentions	Comportements
Boire de l'eau	NS	NS	NS	NS
Réduire l'effort physique	NS	NS	NS	NS
Prendre des douches ou bains frais	+	NS	NS	NS
Rester à l'intérieur	NA	NA	NA	NS
Fréquenter des endroits frais	+	NS	+	NS
Rester à l'ombre	NS	NS	NS	NS
Utiliser le climatiseur	NS	NS	NS	NS
Utiliser le ventilateur	+	NS	NS	NS
Risque de malaises de chaleur	NA	NA	NA	NS
Utilisation du système de santé (femmes)	NA	NA	NA	NS

NA : non applicable ou non mesuré; NS : risque d'erreur > 5 %; + : effet positif; - : effet négatif

8 Effets des alertes d'épisodes de smog

L'analyse des effets des alertes de smog a pour objectif de mesurer l'impact de ces alertes sur les connaissances et les comportements d'adaptation à la chaleur, les risques de souffrir des malaises liés à la chaleur et l'utilisation des services de santé.

8.1 Effets sur le groupe de Longueuil

Comme c'est le cas des alertes de chaleur, les effets des alertes de smog sur le groupe de Longueuil ont été mesurés à l'aide d'un modèle expérimental avec assignation aléatoire. Le tableau 18 décrit la situation avant l'exposition à l'alerte de smog. Les données utilisées à cet effet ont été obtenues lors du premier épisode de smog durant lequel le système n'a pas diffusé des messages d'alertes. Elles montrent l'absence de différences significatives entre le groupe expérimental et le groupe témoin sauf dans le cas des malaises reliés au smog où le risque d'erreur est très proche du seuil habituellement jugé acceptable (5 %). L'estimateur de la différence des différences a été utilisé pour tenir compte de cette différence dans la mesure des effets sur cette variable.

Tableau 18 Groupe de Longueuil : analyse des différences entre le groupe expérimental et le groupe témoins avant l'exposition à l'alerte de smog

Effets	N	Expérimental	Contrôle	P
A été au courant de l'épisode de smog	505	34,2 %	31,8 %	0,57
A été au courant de l'épisode de smog avant son occurrence	148	29,3 %	31,5 %	0,77
Nombre de moyens de protection cités	504	0,85	0,87	0,47
Considère que le smog est dangereux pour sa santé	504	42,6 %	36,6 %	0,16
Est resté à l'intérieur plus que d'habitude	495	12,1 %	9,7 %	0,39
A fait des efforts physiques lors de l'épisode de smog	499	5,0 %	6,6 %	0,44
A gardé ses médicaments sur lui plus que d'habitude	118	56,4 %	53,6 %	0,75
A eu des malaises reliés au smog	516	38,7 %	30,8 %	0,06
A utilisé le système de santé	771	9,0 %	6,8 %	0,35

Le tableau 19 compare le groupe expérimental et le groupe témoin après l'exposition au message d'alerte de smog.

Tableau 19 Les effets des alertes de smog sur le groupe de Longueuil

Effets	N	Expérimental	Contrôle	P
A été au courant de l'épisode de smog	487	70,5 %	30,1 %	0,000
A été au courant de l'épisode de smog avant son occurrence	195	63,9 %	62,9 %	0,89
Nombre de moyens de protection cités	495	1	0,91	0,03
Considère que le smog est dangereux pour sa santé	472	28,5 %	21,3 %	0,07
Considère que le smog est dangereux pour sa santé (maladies chroniques)	340	34,7 %	22,0 %	0,01
Est resté à l'intérieur plus que d'habitude	476	22,4 %	10,6 %	0,001
A fait des efforts physiques lors de l'épisode de smog	488	4,7 %	6,1 %	0,22
A gardé ses médicaments sur lui plus que d'habitude	109	80,0 %	59,3 %	0,02
A eu des malaises reliés au smog	495	30,7 %	29,9 %	0,83
A utilisé le système de santé	495	6,6 %	6,4 %	0,93

- **Les effets sur les connaissances**

L'analyse montre l'existence d'une forte différence entre le groupe expérimental et le groupe témoin relative à la proportion de personnes qui étaient au courant de l'épisode de smog. Cette proportion s'élève à 70,5 % dans le cas du groupe expérimental contre 30,1 % pour le groupe témoin, ce qui correspond à un écart de 40,4 %. Les alertes semblent également améliorer légèrement les connaissances sur les moyens de protection de la chaleur puisque les membres du groupe expérimental citent en moyenne 1 moyen parmi les trois moyens de protection recommandés contre 0.91 dans le cas du groupe témoin. En ce qui concerne la perception de la vulnérabilité au smog, on ne constate pas de différences statistiquement significatives entre les deux groupes (28,5 % contre 21,3 %). Le système semble toutefois améliorer la perception du risque dans le cas des personnes souffrantes de maladies chroniques (34,7 % contre 22 %).

L'étude suggère ainsi que les alertes de smog permettent aux personnes d'être mieux informées sur les épisodes de smog ainsi que sur les moyens de s'en protéger. Dans le cas des personnes avec des maladies chroniques, l'exposition aux alertes améliore la perception du risque du smog pour la santé.

- **Les effets sur les comportements**

L'analyse de l'effet des alertes sur les comportements montre que 22,4 % des membres du groupe expérimental sont restés à l'intérieur avec les fenêtres fermées plus longtemps que d'habitude, contre 10,6 % pour le groupe témoin. Une plus forte proportion des membres du groupe expérimental ont également gardé les médicaments plus souvent sur eux que le groupe

de contrôle (80 % contre 59,25 %). L'analyse des effets des alertes sur la réduction de l'effort physique montre toutefois l'absence de différences entre les deux groupes.

- **Les effets sanitaires**

La comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin montre qu'il n'y a de différences entre les deux groupes à ce niveau. Des analyses ont été effectuées selon le sexe et l'état de santé des participants et elles ont également indiqué l'absence de différences. Les alertes de smog ne semblent pas ainsi avoir d'effet sur le risque de souffrir de malaises reliés au smog et sur l'utilisation des services de santé. Rappelons toutefois que l'épisode en question était plutôt court et le niveau de qualité de l'air encore peu détérioré par rapport aux normes en vigueur. L'indice IQA pendant l'épisode s'est en effet situé entre 51 et 100 pendant les 2 jours, ce qui peut représenter un problème uniquement pour les personnes très sensibles à la pollution dans cet échantillon.

8.2 Le groupe du RLS Pierre Boucher

Le tableau 20 compare le groupe du RLS Pierre Boucher avec le groupe témoin sur les indicateurs de mesure des effets des alertes de smog avant l'exposition aux alertes de smog. Ce tableau montre que les deux groupes ne sont pas équivalents dans la mesure où le groupe du RLS Pierre Boucher a une plus forte tendance à respecter les consignes de protection de la chaleur et à souffrir des malaises reliés au smog.

Tableau 20 Comparaison entre les groupes de Pierre Boucher et de Longueuil sans émission des alertes de smog

Effets	N	RLS Pierre Boucher	Contrôle	P
A été au courant de l'épisode de smog	405	33,1 %	31,8 %	0,79
A été au courant de l'épisode de smog avant son occurrence	121	33,3 %	31,5 %	0,83
Nombre de moyens de protection cités	405	0,80	0,87	0,12
Considère que le smog est dangereux pour sa santé	398	28,9 %	36,5 %	0,12
Est resté à l'intérieur plus que d'habitude	395	6,4 %	9,7 %	0,25
A fait des efforts physiques lors de l'épisode de smog	399	0,6 %	6,6 %	0,00
A gardé ses médicaments sur lui plus que d'habitude	117	75,4 %	53,6 %	0,01
A eu des malaises reliés à la chaleur	411	41,6 %	30,8 %	0,02
A utilisé le système de santé	411	10,6 %	6,8 %	0,18

L'estimateur de la différence des différences et les régressions ont été utilisés pour tenir compte de ces différences. Ainsi, en plus de prendre en considération les données sur les indicateurs de mesure des effets obtenus lors du premier épisode de smog, nous avons contrôlé à l'aide des régressions le niveau d'éducation, l'âge et l'état de santé des participants. Dans le cas de l'analyse des effets sur les comportements, nous avons aussi pris en compte les attitudes et les

perceptions de contrôle. L'analyse des effets du smog sur le groupe de RLS Pierre Boucher est présentée dans le tableau 21. Cette analyse suggère que les alertes ont pour effet de mieux informer les participants sur l'occurrence d'épisodes de smog et sur les moyens pour se protéger de cet aléa, et de les sensibiliser aux effets néfastes du smog sur leur santé. Au niveau du comportement, les alertes de smog incitent les participants à rester chez eux les fenêtres fermées et à garder les médicaments sur eux. Par contre, on ne constate pas d'effet sur les risques de malaises dus au smog et sur l'utilisation des services de santé. Les mêmes considérations sur la durée et le faible niveau de smog atteint s'appliquent ici aussi quant aux effets attendus.

Tableau 21 Effet des alertes de smog sur le groupe du RLS Pierre Boucher

Variable dépendante	N	OR ou (coefficient)	CI 95 %	P
A été au courant de l'épisode de smog	945	12,8	5,4 – 30,4	0,00
A été au courant de l'épisode de smog avant son occurrence	306	(0,72)	0,2 – 2,7	0,62
Nombre de moyens de protection cités (régression linéaire)	952	0,10	0,00 – 0,2	0,05
Considère que le smog est dangereux pour sa santé	928	3,31	2,0 – 5,5	0,00
Est resté à l'intérieur plus que d'habitude	885	2,95	1,3 - 6,8	0,01
A fait des efforts physiques lors de l'épisode de smog	843	1,14	0,15 – 8,9	0,90
A gardé ses médicaments sur lui plus que d'habitude	261	3,60	1,0 – 12,6	0,04
A eu des malaises reliés à la chaleur	959	0,58	0,3 – 1,3	0,20
A utilisé le système de santé	961	0,59	0,2 – 1,6	0,29

9 Analyse coût-bénéfice

L'analyse coût-bénéfice a pour objectif d'estimer les coûts de santé évités par Téléphone Santé dans le cas où ce système était implanté sur le territoire de l'agglomération de Longueuil. Étant donné que les alertes de chaleur destinées au groupe du RLS Pierre Boucher et les alertes de smog aux deux groupes de bénéficiaires n'ont pas eu d'effet sur l'utilisation des services de santé, cette analyse est basée sur l'évaluation des effets des alertes de chaleur sur le groupe de Longueuil seulement qui, comme il a été indiqué plus haut, a enregistré une baisse de l'utilisation des services de santé pour certaines catégories de participants.

9.1 Les hypothèses de l'analyse coût-bénéfice

- **La fréquence des vagues de chaleur**

Les informations météorologiques de la station St-Hubert/Montréal (Service météorologique du Canada) montrent qu'entre 2008 et 2014, l'agglomération de Longueuil a connu 30 jours durant lesquels la température maximale était supérieure ou égale à 31 °C. Sur les 30 jours, il y avait 2 épisodes de 4 jours ou plus, un épisode de 3 jours et 4 épisodes de 2 jours; le nombre d'épisodes d'un seul jour est égal à 11. Sur les 7 ans, nous avons donc 18 épisodes de chaleur, soit 2,57 épisodes par année. Nous avons donc retenu dans le scénario de base 3 épisodes de chaleur par année.

- **Le nombre de bénéficiaires**

Le nombre de bénéficiaires des alertes météorologiques dépend de deux facteurs principaux. Il s'agit du nombre de personnes qui remplissent les critères d'admissibilité aux alertes sur le territoire de l'Agglomération de Longueuil et du taux de couverture, soit la proportion de personnes inscrites. Il faut noter qu'à part les données sur le nombre de personnes âgées de 65 ans et plus, nous n'avons pas de données sur les autres critères d'admissibilité (nombre de personnes souffrant de problèmes pulmonaires ou cardiaques, de diabète, d'insuffisance rénale, de troubles mentaux ou neurologiques). Les estimations ont donc été basées sur les projections de l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) relatives au nombre de personnes âgées de 65 ans et plus dans l'agglomération de Longueuil pour les 10 prochaines années.

Dans le scénario de base, nous avons mis l'hypothèse que 2,5 % des personnes âgées de 65 ans et plus seraient inscrites au système. Ce taux a été proposé parce que, comme nous allons le voir plus bas, les méthodes de recrutement directes, comme celles utilisées dans le projet pilote, ne sont pas supposées être utilisées. De ce fait, il est probable qu'une faible proportion de personnes éligibles serait inscrite au système.

- **Durée de vie utile et taux d'actualisation**

L'approche de cette évaluation consiste à utiliser les résultats du projet pilote pour faire des projections sur les avantages et les coûts du système d'alertes pour les 10 prochaines années. Cette période paraît raisonnable, car après 10 ans, la plateforme technologique pourrait devenir obsolète et il y aurait besoin d'investir de nouveau dans le développement d'un nouveau système d'alertes.

Étant donné que les coûts et les bénéfices s'échelonnent sur toute la durée de vie du système, il faut choisir un taux d'actualisation afin de les rendre comparables d'une année à l'autre. Pour cette raison, nous avons utilisé le taux d'actualisation recommandé pour les projets publics du gouvernement du Québec qui est de l'ordre de 6 % (Montmarquette et Scott, 2007). Ce taux paraît toutefois élevé dans le contexte actuel dans lequel le taux directeur de la banque du Canada est de 0,50 %; le choix de ce taux aura donc pour effet de diminuer la valeur actuelle des bénéfices escomptés du projet.

- **Les coûts évités**

Les trois principaux effets escomptés de Téléphone Santé ont été pris en considération, soit la réduction du nombre de visites aux salles d'urgence, la réduction du nombre d'hospitalisations et, finalement, la réduction du nombre de visites médicales hors établissement. Pour effectuer cette analyse, une variable dichotomique « utilisation des services de santé » a été créée et qui prend la valeur 1 si l'individu a utilisé au moins l'un de ces services et 0 dans le cas contraire.

La comparaison entre le groupe expérimental et le groupe témoin montre l'absence d'effet lorsque l'analyse porte sur l'ensemble des membres de ces deux groupes. Toutefois, lorsque l'analyse est limitée aux personnes qui ont souffert des symptômes liés à la chaleur, on constate que 4,9 % des membres du groupe expérimental ont utilisé les services de santé contre 13,9 % dans le cas du groupe témoin ($p = 0,03$). Pour ce sous-groupe de participants, les alertes de chaleur permettent donc de réduire par 64,7 % l'utilisation des services de santé considérés. Ce pourcentage a été utilisé pour estimer le nombre d'utilisations évitées par les alertes de chaleur.

Les données du sondage indiquent que 49 % des participants de Longueuil ont souffert des malaises lors de la première vague de chaleur. Nous avons donc supposé que 50 % des personnes inscrites vont souffrir de ces malaises lors d'une vague de chaleur.

Le coût de l'utilisation du système de santé dépend, entre autres, de la nature des services consommés. À cet égard, le tableau 22 présente les fréquences des services utilisés en se basant sur les données du sondage sur le premier épisode de chaleur. Parmi les personnes qui ont utilisé les services de santé, 81,8 % ont visité un médecin, 22,7 % ont visité les urgences et 18,2 % ont été hospitalisés. Notons que la somme des pourcentages dépasse les 100 %, car un patient peut utiliser plusieurs services à la fois ou en séquence rapprochée. Ces fréquences sont utilisées pour estimer les coûts évités grâce à l'émission des alertes de chaleur.

Pour estimer le poids relatif de chaque service dans le calcul du coût de l'utilisation des services, nous avons créé un coefficient de pondération pour chaque service à l'aide de la formule suivante : $C_i = F_i / \sum F_i$ (voir tableau 22 pour le libellé des termes de la formule). Nous avons également considéré que lorsque le répondant fait appel à ces services, il les utilise une seule fois. Cette hypothèse est raisonnable étant donné que les questions du sondage sont relatives à l'utilisation des services pendant une courte période, soit durant l'épisode de chaleur ou dans les deux ou trois jours suivants.

Tableau 22 Coût pondéré de l'utilisation des services de santé

	Fréquence (F _i)	Coefficient (C _i)	Coût de l'acte (P _i)	Coût pondéré (C _i x P _i)
Visité médecin	81,8 %	0,67	95 \$	63,65
Visité les urgences	22,7 %	0,18	95 \$	17,1
Hospitalisé	18,2 %	0,15	5002 \$	750,3
Totaux	122,7 %	1,0	-	831,05

Pour les visites de médecins en cabinet, le [tarif de la RAMQ](#) applicable à un examen complet majeur chez les patients âgés moins de 80 ans a été utilisé (95 \$). Le tarif de la RAMQ pour les visites médicales en salle d'urgence pour les patients de moins de 80 ans a été retenu pour estimer les coûts des visites d'urgence (87 \$). Comme ce tarif n'inclut pas les infrastructures, le personnel administratif, etc., il a été majoré à 95 \$ afin de tenir un peu compte de ces coûts. En ce qui concerne le coût des hospitalisations, nous avons pris en considération le coût d'un séjour standard à l'hôpital calculé pour le Québec par l'[Institut canadien d'information sur la santé](#). Cette mesure correspond aux dépenses totales liées aux patients hospitalisés dans un hôpital, divisées par le nombre d'hospitalisations au cours d'un an. Le coût moyen d'une hospitalisation au Québec est égal à 5 002 \$. Comme l'indique le tableau 22, le coût pondéré de l'utilisation du système de santé (CP) est de l'ordre de 831,05 \$ par patient. Cette estimation est utilisée pour estimer les coûts de services de santé évités grâce aux alertes de chaleur.

- **Les coûts de fonctionnement du système d'alertes**

Cette analyse ne tient pas compte des coûts de conception et d'expérimentation du système d'alertes car ce sont des coûts irrécupérables qui ne doivent pas en principe être pris en considération dans la décision d'offrir le service ou non à la population. Seuls les coûts d'exploitation du système pour les 10 prochaines années ont donc été comptabilisés.

L'analyse est basée sur l'idée que le système d'alertes est implanté par l'agglomération de Longueuil et que l'inscription au système est volontaire, mais des publicités sont organisées chaque printemps pour inciter les résidents de Longueuil à utiliser le service. La campagne de publicité prend la forme d'affiches et d'annonces dans les journaux et les radios locales et sur Internet (sites Web des municipalités, médias sociaux, etc.). Par ailleurs, les personnes intéressées peuvent s'inscrire par Internet grâce à une plateforme mise en place à cet effet ou par téléphone.

Le tableau 23 est relatif aux coûts retenus pour calculer les frais d'exploitation du système d'alerte. En se basant sur les coûts réels du projet pilote, 26 588 \$ sont dépensés chaque année pour couvrir les frais de publicité. L'agglomération doit aussi consacrer 22 jours équivalents temps plein de travail d'un agent de bureau pour l'inscription et la mise à jour de la liste des participants, pour un coût de 4 167 \$. Cette estimation est basée sur un salaire annuel de 50 000 \$, soit 38 000 \$ de salaire et 30 % d'avantages sociaux. Finalement, selon la firme [Somum solutions](#) qui a géré la plateforme technologique de diffusion des messages, la diffusion des alertes coûterait 0,06 \$ par personne et par alerte.

Tableau 23 Coûts d'exploitation de SATA

	Estimation
Coûts de publicité par année (source : DSP)	26 588 \$
Coût d'inscription et de mise à jour de la liste des inscrits (1 mois de travail pour un agent de bureau)	4 167 \$
Coût d'envoi d'une alerte par personne (source : SUMUM)	0,06 \$

9.2 Calcul du bénéfice net

Une synthèse de l'analyse coût-bénéfice réalisée selon les hypothèses indiquées dans la section 8.1 est présentée dans le tableau 24. Cette analyse indique que sur 10 ans d'exploitation, le système génère un bénéfice net, soit la différence entre les coûts évités et les coûts de fonctionnement, de 1,8 million de dollars. Quant au rapport entre le bénéfice net et le coût de fonctionnement, l'analyse suggère que le système permet d'obtenir un taux de rendement de 747 %. Autrement dit, chaque dollar investi dans l'exploitation de ce système permet d'économiser 7,5 dollars de dépenses de services de santé. Notons que dans la présente analyse, le taux de rendement n'est pas un indicateur adéquat pour évaluer le rendement du système parce que les coûts de fonctionnement sont faibles et que même un montant modeste d'économies peut correspondre à un taux de rendement très élevé. Dans l'interprétation des résultats, l'accent est donc mis sur le bénéfice net du système d'alertes.

Pour tester la robustesse des résultats du scénario de base, nous avons calculé le bénéfice net selon différentes hypothèses de l'étude. Dans le deuxième scénario, le taux d'inscription a été établi à 5 % et les coûts ont été multipliés par deux pour couvrir les frais additionnels de l'augmentation de l'effort de recrutement et du nombre de messages envoyés. Ces nouvelles hypothèses aboutissent à 3,6 millions de dollars d'économies. Dans le troisième et le quatrième scénario, nous avons varié le nombre de vagues de chaleur. Le bénéfice net est de l'ordre de 443 807 \$ dans le cas d'une seule vague de chaleur et de 2,5 millions de dollars dans le cas de 4 vagues de chaleur par année. Dans les deux scénarios suivants, le taux d'actualisation a été changé. Un taux de 3 % correspond ainsi à 2,6 millions de dollars et un taux de 9 % correspond à 1,6 million de dollars d'économies. En ce qui concerne le septième scénario, l'analyse des effets montre que le système permet de réduire de 64 % le pourcentage des personnes qui ont utilisé le système de santé. Nous avons vérifié dans ce scénario si le système est encore rentable lorsque les alertes réduisent le nombre d'utilisations de 32 % au lieu de 64 %. Cette analyse montre que même sous cette condition, le système permet de réaliser 787 335 \$ d'économies. Enfin, nous avons supposé un scénario pessimiste selon lequel il y a seulement un épisode de chaleur par année et le système permet de réduire le nombre d'utilisations du système de santé par 32 % au lieu de 64 %. Aussi, les coûts de fonctionnement sont supposés être deux fois plus élevés que dans le scénario de base. Même avec ces hypothèses, le système demeure rentable puisque le bénéfice net s'élève à 96 972 \$.

L'analyse coût-bénéfice montre ainsi que les coûts de santé évités par le système d'alertes de chaleur dépassent de loin les dépenses de fonctionnement. Selon les scénarios, la mise en place du système permet des économies qui varient entre 96 972 \$ à 2,8 millions de dollars sur 10 ans. Cette performance provient du fait que le système réduit significativement la demande

de services de santé qui sont dispendieux d'une part et, d'autre part, des faibles coûts de fonctionnement.

Tableau 24 Matrice de calcul du bénéfice net du projet

N	P	TI	NI	PM	NM	NA	USA	USSA	CP	CPTSA	CPTA	CTE	CFS	BN	TA	BNA
1	82702	0,025	2068	0,5	1034	3	0,05	0,14	831	360830	128868	231962	31127	200835	0,06	200835
2	85481	0,025	2137	0,5	1069	3	0,05	0,14	831	372955	133198	239757	31140	208617	0,06	196808
3	88385	0,025	2210	0,5	1105	3	0,05	0,14	831	385625	137723	247902	31153	216749	0,06	192906
4	91237	0,025	2281	0,5	1140	3	0,05	0,14	831	398068	142167	255901	31166	224735	0,06	188692
5	94029	0,025	2351	0,5	1175	3	0,05	0,14	831	410250	146518	263732	31178	232554	0,06	184204
6	96959	0,025	2424	0,5	1212	3	0,05	0,14	831	423033	151083	271950	31191	240759	0,06	179909
7	99894	0,025	2497	0,5	1249	3	0,05	0,14	831	435839	155657	280182	31205	248978	0,06	175519
8	102871	0,025	2572	0,5	1286	3	0,05	0,14	831	448827	160296	288532	31218	257314	0,06	171129
9	105659	0,025	2641	0,5	1321	3	0,05	0,14	831	460992	164640	296352	31230	265121	0,06	166340
10	108465	0,025	2712	0,5	1356	3	0,05	0,14	831	473234	169012	304222	31243	272979	0,06	161576
Bénéfice net actuel du système d'alerte																1817919

N : Année

P : nombre de personnes âgées de 65 ans et plus

TI : pourcentage des 65 ans et plus qui sont inscrites au système

NI : Nombre de personnes âgées de 65 ans et plus inscrites au système

PM : Proportion de personnes inscrites qui ont souffert de malaises reliés à la chaleur

NM : Nombre de personnes inscrites qui souffrent des malaises reliés à la chaleur

NA : Nombre d'alertes de chaleur par année

USA : Proportion des personnes qui ont souffert de malaise qui utilisent le système de santé dans le cas des alertes

USSA : Proportion des personnes qui ont souffert de malaise qui utilisent le système de santé dans le cas de l'absence d'alertes

CP : Coût pondéré de l'utilisation du système de santé

CPTSA : Coût total pondéré de l'utilisation du système de santé sans les alertes automatisées

CPTA : Coût total pondéré de l'utilisation du système de santé dans le cas les alertes automatisées

CTE : Coûts d'utilisation du système de santé évité par les alertes de chaleur (CPTSA-CPTA)

CFS : Coût du fonctionnement du système d'alerte

BN : Bénéfice net du système (CTE-CFS)

TA : Taux d'actualisation

BNA : Bénéfice net actualisé $BNA = BN * 1,06^{-(N-1)}$

10 Conclusion

Dans cette étude, nous avons présenté les résultats de l'évaluation du projet pilote d'alertes téléphoniques automatisées pour les personnes vulnérables à la chaleur et au smog, Téléphone Santé. Plus précisément, l'analyse a porté sur la mise en œuvre et les effets de ce système ainsi que sur les coûts de santé évités advenant que ce service soit offert aux résidents de l'agglomération de Longueuil.

Les résultats de cette étude indiquent que la réalisation de ce projet s'est bien déroulée dans l'ensemble. Les participants au projet ont une évaluation très positive du processus de recrutement et sont très satisfaits de la qualité des messages d'alertes de chaleur et de smog. Dans le cas du groupe de Longueuil, l'étude suggère en plus que les alertes de chaleur améliorent les connaissances et les comportements et, dans le cas des femmes ou des personnes qui souffrent de malaises reliés à la chaleur, réduisent l'utilisation des services de santé de l'ordre de 50 %, ce qui est très intéressant comme niveau d'efficacité. En revanche, elles n'ont pas d'effets sur les personnes suivies par le RLS Pierre Boucher, sauf dans le cas du comportement qui consiste à éviter de sortir à l'extérieur où l'on constate un effet significatif; ce volet est cependant explicable vu le niveau de consommation de services de santé déjà élevé chez ces patients suivis à domicile.

Par ailleurs, les participants qui ont reçu les alertes de smog sont mieux informés sur l'occurrence des épisodes de smog ainsi que sur les moyens pour se protéger de cet aléa. Ils sont également plus portés à considérer le smog dangereux pour leur santé que les individus qui n'ont pas reçu les alertes. Les alertes incitent aussi les personnes à adopter les comportements de protection du smog. Par contre, elles n'ont pas d'effet sur le risque de souffrir des malaises reliés au smog et sur l'utilisation du système de santé. Ces conclusions s'appliquent aussi bien au groupe de Longueuil qu'à celui du RLS Pierre Boucher. L'épisode de smog en question était cependant court et peu élevé en termes de contaminants, ce qui pourrait changer l'allure de ces résultats dans un contexte différent.

Finalement, l'analyse coût-bénéfice indique que le système permet de réaliser des économies notables en termes de coûts de santé évités et que ces résultats sont robustes à différentes configurations des hypothèses de l'étude.

Les résultats de ce projet pilote portent à croire que les alertes téléphoniques automatisées contribuent à réduire les risques des épisodes de chaleur et de smog en améliorant les connaissances et les comportements des personnes vulnérables à la chaleur et au smog. Le système a également le potentiel de générer des économies significatives grâce à la réduction de l'utilisation des services de santé. On constate toutefois que les retombées du projet sont très sensibles aux caractéristiques des bénéficiaires comme l'indiquent les différences constatées entre le groupe de Longueuil et le RLS Pierre Boucher en ce qui a trait aux alertes de chaleur. Il est aussi probable que la performance du système dépend de l'intensité des épisodes de chaleur et de smog, mais cette hypothèse n'a pas été testée dans cette étude.

11 Références

- Ajzen, I. 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50, 179-211.
- Basher, R. (2006). Global early warning systems for natural hazards: systematic and people-centred. *Philos Trans A Math Phys Eng Sci*, 364(1845), 2167-2182. doi : 10.1098/rsta.2006.1819
- Bélanger, D. e. c. (2014). Perceived Adverse Health Effects of Heat and Their Determinants in Deprived Neighbourhoods: A Cross-Sectional Survey of Nine Cities in Canada. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11, 26.
- Boeckmann, M., Rohn, I. (2014). Is planned adaptation to heat reducing heat-related mortality and illness? A systematic review. *BMC Public Health*. 14 : 1112- 1125
- Bustinza, R., Lebel, G., Gosselin, P., Belanger, D., et Chebana, F. (2013). Health impacts of the July 2010 heat wave in Quebec, Canada. *BMC Public Health*, 13, 56. doi : 10.1186/1471-2458-13-56
- Goldberg, M., Gasparrini, A., Armstrong, B., Valois, M. 2011. The short-term influence of temperature on daily mortality in the temperate climate of Montreal, Canada. *Environmental Research* 111 : 853–860
- Hajat, S., Kovats, R. S., et Lachowycz, K. (2007). Heat-related and cold-related deaths in England and Wales: who is at risk? *Occup Environ Med*, 64(2), 93-100. doi : 10.1136/oem.2006.029017
- Kalkstein, A. J., et Sheridan, S. C. (2007). The social impacts of the heat-health watch/warning system in Phoenix, Arizona: assessing the perceived risk and response of the public. *Int J Biometeorol*, 52(1), 43-55. doi : 10.1007/s00484-006-0073-4
- Lebel, G. et Bustinza, R. (2011). Surveillance des impacts sanitaires des vagues de chaleur au Québec, Bilan de la saison estivale 2010 (p. 55). Québec : Institut national de santé publique du Québec,.
- Martiello, M. A., et Giacchi, M. V. (2010). High temperatures and health outcomes: a review of the literature. *Scand J Public Health*, 38(8), 826-837. doi : 10.1177/1403494810377685
- Mehiriz, K. 2016. The impacts of intergovernmental grants on municipal infrastructure: Evidence from the Canada-Quebec Infrastructure Works 2000 program. *Evaluation and Program Planning*. 58: 184-193.
- Montmarquette, c.; Scott, I. 2007. Taux d'actualisation pour l'évaluation des investissements publics. CIRANO.

- Nitschke *et al.* 2016. Nitschke, M., Tucker, G., Hansen, A., Williams, Ying Zhang, Y., et Bi, P. 2016. Evaluation of a heat warning system in Adelaide, South Australia, using case-series analysis. *BMJ Open*. 6 : 1-9
- O'Neill, M. S., et Ebi, K. L. (2009). Temperature extremes and health: impacts of climate variability and change in the United States. *J Occup Environ Med*, 51(1), 13-25. doi : 10.1097/JOM.0b013e318173e122
- Pascal, M., Bitar, D., de Valk, H., Campèse, C., Dejour-Salamanca, D., Tarantola, A., . . . Vacquier, B. (2010). Impacts sanitaires du changement climatique en France. Quels enjeux pour l'InVs? (p. 54) : Institut de veille sanitaire.
- Takahashi, N., Nakao, R., Ueda, K., Ono, M., Kondo, M., Honda, Y., et Hashizume, M. (2015). Community trial on heat related-illness prevention behaviors and knowledge for the elderly. *International Journal of Environmental Research and Public health*. 12 : 3188-3214
- Ye, X., Wolff, R., Yu, W., Vaneckova, P., Pan, X., et Tong, S. (2012). Ambient temperature and morbidity: a review of epidemiological evidence. *Environ Health Perspect*, 120(1), 19-28. doi : 10.1289/ehp.1003198
- Yzer, M. (2012). The integrative Model of Behavioral Prediction as a tool for designing health messages. Dans Cho H (dir.), *Health Communication Message Design : Theory and Parctice* (p. 21-40) : SAGE Publications Inc.

Annexe 1 Questionnaire initial en français

Q1

1. Comment avez-vous pris connaissance du projet Téléphone santé?

(LIRE LES CHOIX DE RÉPONSE)

- m₁ Direction de la Santé Publique de la Montérégie (Professionnel de la santé)
- m₂ Intervenants des habitations à loyer modique
- m₃ Intervenants des organismes communautaires
- m₄ Personnel de la municipalité
- m₅ Affiches dans des lieux publics
- m₆ Sites Internet
- m₇ Journaux
- m₈ Télévision
- m₉ Famille ou amis
- m₉₈ Autres sources (précisez)
- m₉₉ NSP / PR

Q2aQ5

À propos des informations sur Téléphone Santé, dans quelle mesure êtes-vous en accord ou en désaccord avec les énoncés suivants :

	Tout à fait d'accord	Plutôt d'accord	Plus ou moins d'accord	Plutôt en désaccord	Tout à fait en désaccord	NSP / PR
a. 2. Les informations que vous avez obtenues décrivaient clairement le projet Téléphone Santé	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b. 3. Les informations que vous avez obtenues décrivaient clairement la démarche à suivre pour s'inscrire au projet Téléphone Santé	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c. 4. Les informations que vous avez obtenues décrivaient clairement en quoi consiste votre participation au projet Téléphone Santé	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d. 5. La démarche pour s'inscrire au projet Téléphone Santé était facile à suivre	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q6

6. La direction de la santé publique de la Montérégie a organisé ce printemps des rencontres pour informer la population sur le projet Téléphone santé et pour recruter des participants. Est-ce que vous étiez présent à l'une de ces rencontres?

- m₁ Oui
- m₂ Non

Q7aQ13

Les gens adoptent diverses solutions pour se protéger de la chaleur. Selon vous, quand il fait chaud, dans quelle mesure est-il utile ou inutile de :

	Tout à fait utile	Plutôt utile	Plus ou moins utile	Plutôt inutile	Tout à fait inutile	NSP / PR
a. 7. Boire plus d'eau que d'habitude pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b. 8. Réduire vos efforts physiques pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c. 9. Rester à l'ombre (ex., sous un arbre) pour vous protéger de la chaleur quand vous êtes dehors et que le soleil tape	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d. 10. Fréquenter des endroits frais ou climatisés, comme les centres d'achat ou les bibliothèques, pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e. 11. Utiliser le ventilateur à votre domicile le jour et la nuit pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
f. 12. Utiliser le climatiseur à votre domicile le jour et la nuit pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
g. 13. Prendre des douches ou des bains frais pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q14

Les gens agissent souvent en fonction de ce que pensent les personnes de leur entourage les plus importantes pour elles, comme leur famille, leurs amis ou leur médecin.

Dans votre cas, diriez-vous que :

14. La plupart des personnes les plus importantes pour vous pensent que lorsqu'il fait très chaud, vous devriez prendre des moyens pour vous protéger de la chaleur comme boire plus d'eau que d'habitude, réduire vos efforts physiques et passer du temps à l'air frais.

m₁ Tout à fait d'accord

m₂ Plutôt d'accord

m₃ Plus ou moins d'accord

m₄ Plutôt en désaccord

m₅ Tout à fait en désaccord

m₉ NSP / PR

Q15

15. La plupart de ces personnes vous recommanderaient de prendre des moyens pour vous protéger de la chaleur comme boire plus d'eau que d'habitude, réduire vos activités physiques et passer du temps à l'air frais.

- m₁ Très probable
- m₂ Assez probable
- m₃ Plus ou moins probable
- m₄ Assez improbable
- m₅ Très improbable
- m₉ NSP / PR

Q41a

41a. Est-ce qu'il y a de l'air climatisé dans votre domicile?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q41b

41 b. Possédez-vous un ventilateur à la maison?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q16aQ22

Pour diverses raisons, certaines personnes trouvent que c'est difficile de suivre les conseils transmis par les médias ou ailleurs pour se protéger de la chaleur.

Pour vous, personnellement, quand il fait très chaud, est-ce que...

	Très facile	Plutôt facile	Plus ou moins facile	Plutôt difficile	Très difficile	NSP / PR
a. 16. Utiliser le climatiseur à votre domicile le jour et la nuit est : [Show If AIR_CLIM]	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
b. 17. Utiliser le ventilateur à votre domicile le jour et la nuit est : [Show If VENTILATEUR]	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
c. 18. Fréquenter des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques est :	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
d. 19. Boire de l'eau plus que d'habitude est :	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
e. 20. Réduire vos efforts physiques est :	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
f. 21. Rester à l'ombre (ex., sous un arbre) quand vous êtes dehors et que le soleil tape est :	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉

- g. 22. Prendre des douches ou bains frais est : m_5 m_4 m_3 m_2 m_1 m_9

Q23aQ29

Plusieurs personnes adoptent diverses solutions pour se protéger de la chaleur.
Vous, personnellement, diriez-vous que la prochaine fois qu'il fera très chaud :

	Très probable	Assez probable	Plus ou moins probable	Assez improbable	Très improbable	NSP / PR
a. 23. Vous avez l'intention d'utiliser le ventilateur à domicile le jour et la nuit [Show If VENTILATEUR]	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	m_9
b. 24. Vous avez l'intention d'utiliser le climatiseur à domicile le jour et la nuit [Show If AIR_CLIM]	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	m_9
c. 25. Vous avez l'intention de fréquenter des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	m_9
d. 26. Vous avez l'intention de boire plus d'eau que d'habitude	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	m_9
e. 27. Vous avez l'intention de réduire vos efforts physiques	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	m_9
f. 28. Vous avez l'intention de rester à l'ombre (ex., sous un arbre) quand vous êtes dehors et que le soleil tape	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	m_9
g. 29. Vous avez l'intention de prendre des douches ou bains frais	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	m_9

Q30aQ36 Show If FALSE

Certaines personnes pensent que certains comportements pour se protéger de la chaleur les privent de profiter de leurs activités quotidiennes (ex., comme aller marcher, faire leurs courses).

Vous, personnellement, dans quelle mesure les comportements suivants vous privent-ils de profiter de vos activités quotidiennes?

	Énormément	Beaucoup	Moyennement	Un peu	Pas du tout	NSP / PR
a. 30. Utiliser le ventilateur à domicile le jour et la nuit pour vous protéger de la chaleur : [Show If VENTILATEUR]	m_1	m_2	m_3	m_4	m_5	m_9

b.	31. Utiliser le climatiseur le jour et la nuit pour vous protéger de la chaleur : <i>[Show If AIR_CLIM]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c.	32. Fréquenter des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d.	33. Boire plus d'eau que d'habitude pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e.	34. Réduire vos efforts physiques pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
f.	35. Rester à l'ombre pour vous protéger de la chaleur quand vous êtes dehors et que le soleil tape	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
g.	36. Prendre des douches ou des bains frais pour vous protéger de la chaleur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q37

37. Dans quelle catégorie d'âge vous situez-vous ?

- m₁ 18 à 44 ans
- m₂ 45 à 54 ans
- m₃ 55 à 64 ans
- m₄ 65 à 74 ans
- m₅ 75 ans et plus
- m₉ Refuse de répondre

Q38

38. Quel est votre diplôme d'études le plus élevé ou l'équivalent ?

- m₁ Sans diplôme d'études.
- m₂ Diplôme d'études primaires
- m₃ Diplôme d'études secondaires
- m₄ Diplôme d'études collégiales
- m₅ Diplôme d'études universitaires
- m₉ Refuse de répondre

Q39

39. Quelle est la strate de revenu de votre ménage avant impôts et autres déductions, de toutes provenances (pensions de vieillesse, travail, bourses d'étude, etc.) dans la dernière année?

- m₁ Moins de 25 000 \$
- m₂ De 25 000 à 49 999 \$
- m₃ De 50 000 à 74 999 \$
- m₄ De 75 000 à 99 999 \$
- m₅ 100 000 \$ et plus
- m₉ Refuse de répondre

Q40

40. Comment décriviez-vous votre occupation principale? Diriez-vous que :

- m₁ Vous occupez un emploi rémunéré ou à votre compte (temps plein ou partiel)
- m₂ Vous êtes aux études
- m₃ Vous êtes en préretraite ou à la retraite
- m₄ Vous êtes en congé de longue durée pour cause de maladies chroniques ou de handicaps
- m₅ Vous êtes à la recherche d'emplois
- m₆ Autres occupations (préciser)
- m₉ Refuse de répondre

Q42aQ46

Est-ce qu'un médecin vous a déjà dit que vous aviez :

	Oui	Non	NSP / PR
a. 42. Des maladies cardiovasculaires ou de l'hypertension (haute pression)?	m ₁	m ₂	m ₉
b. 43. Des maladies bronchiques ou pulmonaires?	m ₁	m ₂	m ₉
c. 44. Une insuffisance rénale?	m ₁	m ₂	m ₉
d. 45. Le diabète?	m ₁	m ₂	m ₉
e. 46. Des maladies neurologiques (ex. sclérose en plaques, Alzheimer, Parkinson) ou des problèmes de santé mentale?	m ₁	m ₂	m ₉

Q47

47. Est-ce que vous êtes né(e) au Canada?

m₁ Oui

m₂ Non

m₉ NSP / PR

Q48

48. Quelle est la langue que vous parlez le plus souvent à la maison :

m₁ Français

m₂ Anglais

m₃ Autres langues

m₉ NSP / PR

Q49

49. Est-ce qu'il y a des enfants de moins de 12 ans dans votre foyer?

m₁ Oui

m₂ Non

m₉ NSP / PR

Annexe 2 Questionnaire initial en anglais

Q1

1. How did you learn about the *Téléphone Santé* project?

(READ LIST)

- m₁ Direction de la Santé Publique de la Montérégie (Health professional)
- m₂ Low-cost rental housing worker
- m₃ Community organization worker
- m₄ Municipal employees
- m₅ Posters in public locations
- m₆ Internet sites
- m₇ Newspapers
- m₈ Television
- m₉ Family or friends
- m₉₈ Other sources (specify)
- m₉₉ DNK / NA

Q2aQ5

About the information on the *Téléphone Santé* project, indicate your level of agreement with the following statements:

	Totally agree	Somewhat agree	Neutral	Somewhat disagree	Totally disagree	DNK / NA
e. 2. The information you obtained clearly described the <i>Téléphone Santé</i> project	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
f. 3. The information you obtained clearly described how to register in the <i>Téléphone Santé</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
g. 4. The information you obtained clearly described the extent of your participation in the <i>Téléphone Santé</i> project	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
h. 5. Registering in the <i>Téléphone Santé</i> project was easy	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q6

6. This spring, the Direction de la santé publique de la Montérégie organized meetings to inform the population about the *Téléphone Santé* project and to recruit participants. Did you attend one of these meetings?

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q7aQ13

People have various solutions to protect themselves from the heat. In your opinion, when it's hot, how useful is it to:

	Totally useful	Somewhat useful	Neutral	Somewhat useless	Totally useless	DNK / NA
h. 7. Drink more water than usual to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
i. 8. Reduce physical effort to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
j. 9. Stay in the shade (for example, under a tree) to protect yourself from the heat when you are outside and under the hot sun	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
k. 10. Spend time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries, to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
l. 11. Use a fan at home both day and night to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
m. 12. Use an air conditioner at home both day and night to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
n. 13. Take cool showers or baths to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q14

People often act according to what persons close to them (their family, friends or doctor) consider to be most important for them. In your case, would you say that:

14. Most of the important people in your life think that, when it's very hot, you should protect yourself from the heat by doing such things as drinking more water than usual, reducing physical effort and spending time in cool places.

m₁ Totally agree
 m₂ Somewhat agree
 m₃ Neutral
 m₄ Somewhat disagree
 m₅ Totally disagree
 m₉ DNK / NA

Q15

15. Most of these people would advise you to protect yourself from the heat by doing such things as drinking more water than usual, reducing physical effort and spending time in cool places.

m₁ Very probable
 m₂ Somewhat probable

m₃ Neutral
m₄ Somewhat improbable
m₅ Very improbable
m₉ DNK / NA

Q41a

41a. Is there air conditioning in your home?

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q41b

41 b. Do you have a fan at home?

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q16aQ22

For various reasons, some people find it difficult to follow advice about protecting themselves from the heat passed on by the media or other sources.

For you personally, when it's hot outside:

		Very easy	Somewhat easy	Neutral	Somewhat difficult	Very difficult	DNK / NA
h.	16. Use an air conditioner at home both day and night is... [Show If AIR_CLIM]	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
i.	17. Use a fan at home both day and night is... [Show If VENTILATEUR]	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
j.	18. Spend time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries is...	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
k.	19. Drink more water than usual is ...	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
l.	20. Reduce physical effort is...	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
m.	21. Stay in the shade (for example, under a tree) when you are outside and under the hot sun is ...	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉
n.	22. Take cool showers or baths is ...	m ₅	m ₄	m ₃	m ₂	m ₁	m ₉

Q23aQ29

I people adopt various solutions to protect themselves from the heat.

The next time it's very hot, in your case, would you say that :

		Very probable	Somewhat probable	Neutral	Somewhat improbable	Very improbable	DNK / NA
h.	23. You intend to use a fan at home both day and night [Show If VENTILATEUR]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
i.	24. You intend to use an air conditioner at home both day and	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

night [Show If AIR_CLIM]						
j.	25. You intend to spend time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅ m ₉
k.	26. You intend to drink more water than usual	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅ m ₉
l.	27. You intend to reduce physical effort	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅ m ₉
m.	28. You intend to stay in the shade (for example, under a tree) when you are outside and under the hot sun	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅ m ₉
n.	29. You intend to take cool showers or baths	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅ m ₉

Q30aQ36 Show If FALSE

Some people think that certain behavior to protect themselves from the heat deprives them of taking part in their daily activities (for example, going for a walk, running errands).

In your case, to what extent do the following deprive you of taking part in your daily activities?

		Greatly	A lot	Somewhat	A little	Not at all	DNK / NA
h.	30. Using a fan at home both day and night to protect yourself from the heat: [Show If VENTILATEUR]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
i.	31. Using an air conditioner at home both day and night to protect yourself from the heat: [Show If AIR_CLIM]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
j.	32. Spending time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries, to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
k.	33. Drinking more water than usual to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
l.	34. Reducing physical effort to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
m.	35. Staying in the shade (for example, under a tree) to protect yourself from the heat when you are outside and under the hot sun	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
n.	36. Taking cool showers or baths to protect yourself from the heat	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q37

37. What is your age category?
m₁ 18 to 44

m₂ 45 to 54
m₃ 55 to 64
m₄ 65 to 74
m₅ 75 or over
m₉ Refuses to answer

Q38

38. What is your highest level of education completed?

m₁ No school diploma.
m₂ Elementary school diploma
m₃ Secondary school diploma
m₄ College (cégep) diploma
m₅ University diploma
m₉ Refuses to answer

Q39

39. What is your total household income before taxes and other deductions, from all sources (old-age pensions, work, bursaries, etc.) over the past year?

m₁ Less than \$25,000
m₂ From \$25,000 to \$49,999
m₃ From \$50,000 to \$74,999
m₄ From \$75,000 to \$99,999
m₅ \$100,000 or more.
m₉ Refuses to answer

Q40

40. How would you describe your principal occupation? Would you say that:

m₁ You have paid employment or are self-employed (full- or part-time)
m₂ You are a student
m₃ You are in pre-retirement or retired
m₄ You are on long-term leave because of chronic illness or a handicap
m₅ You are looking for a job
m₆ Other (specify)
m₉ Refuses to answer

Q42aQ46

Has a doctor ever told you that you suffer from:

	Yes	No	DNK / NA
f. 42. Cardio-vascular diseases or high blood pressure?	m ₁	m ₂	m ₉
g. 43. Bronchial or lung diseases?	m ₁	m ₂	m ₉
h. 44. Kidney failure?	m ₁	m ₂	m ₉
i. 45. Diabetes?	m ₁	m ₂	m ₉
j. 46. Neurological diseases (for example: multiple sclerosis, Alzheimer's disease, Parkinson's disease) or mental health problems?	m ₁	m ₂	m ₉

Q47

47. Were you born in Canada?

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q48

48. What language do you speak most at home:

m₁ French

m₂ English

m₃ Other languages

m₉ DNK / NA

Q49

49. Are there any children under 12 years of age in your home?

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

END

Annexe 3 Questionnaire vague 1 chaleur en français

INTRO

Q1

Entre le <<debut>> et le <<fin>>, votre localité a connu des températures qui atteignaient ou dépassaient 30 degrés Celsius.

1. Avant notre appel téléphonique d'aujourd'hui, étiez-vous au courant que votre région a connu des températures de 30 °C ou plus durant cette période?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q2 *Show If Q1_OUI*

2. Quand avez-vous pris connaissance de cette information?

- m₁ Avant le <<debut>>
- m₂ Entre le <<debut>> et le <<fin>>
- m₃ Après le <<fin>>
- m₉ NSP / PR

Q3 *Show If Q1_OUI*

3. Par quel(s) moyen(s) avez-vous pris connaissance de cette information?

(NE PAS LIRE LES CHOIX - PLUSIEURS MENTIONS ACCEPTÉES)

- o₁ Télévision
- o₂ Radio
- o₃ Internet
- o₄ Journaux
- o₅ Voisins
- o₆ Famille ou amis
- o₉₈ Autres sources (précisez)
- o₉₉ NSP / PR

Q4

4. Selon vous, quels sont les meilleurs moyens pour protéger votre santé de la chaleur?

(NE PAS LIRE LES CHOIX - PLUSIEURS MENTIONS ACCEPTÉES)

- o₁ Boire de l'eau plus que d'habitude
- o₂ Réduire les efforts physiques
- o₃ Rester à l'ombre quand on est à l'extérieur et que le soleil tape
- o₄ Utiliser le ventilateur
- o₅ Utiliser le climatiseur
- o₆ Fréquenter des endroits frais ou climatisés
- o₇ Prendre des douches ou des bains frais
- o₈ Se rafraîchir avec une débarbouillette
- o₉₆ Autres moyens (précisez)

o₉₉ NSP / PR

Q5

5. Diriez-vous que pour votre santé, la chaleur accablante est :

- m₁ Extrêmement dangereuse
- m₂ Très dangereuse
- m₃ Plus ou moins dangereuse
- m₄ Un peu dangereuse
- m₅ Pas du tout dangereuse
- m₉ NSP / PR

Q6aQ7

Les prochaines questions portent sur la période de chaleur accablante entre le <<debut>> et le <<fin>>.

Durant cette période, est-ce que :

	Beaucoup plus...	Un peu plus...	Comme d'habitude..	Un peu moins...	Beaucoup moins que d'habitude.	NSP / PR
6. Vous avez bu de l'eau :	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
7. Vous avez fait des efforts physiques :	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Section *Show If Q6aQ7_pas_dans_la_rigion*

Q8

8. Est-ce que vous avez pris des douches ou des bains frais?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q8a Show If Q8_OUI

8a. Avez-vous pris des douches ou des bains frais ...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

- m₁ Beaucoup plus **souvent**...
- m₂ Un peu plus **souvent**...
- m₃ Comme d'habitude...
- m₄ Un peu moins **souvent**...
- m₅ Beaucoup moins **souvent** que d'habitude
- m₉ NSP / PR

Q9

9. Et est-ce que vous avez fréquenté des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques durant cette période?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q9a Show If Q9_OUI

9a. Avez-vous fréquenté des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Beaucoup plus **souvent**...
m₂ Un peu plus **souvent**...
m₃ Comme d'habitude...
m₄ Un peu moins **souvent**...
m₅ Beaucoup moins **souvent** que d'habitude
m₉ NSP / PR

Q10

10. Est-ce que ce vous êtes sorti à l'extérieur durant le jour?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q10a Show If Q10_OUI

10a. Êtes-vous resté à l'ombre quand vous étiez à l'extérieur et que le soleil tapait...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>> ...)

m₁ Beaucoup plus **souvent**...
m₂ Un peu plus **souvent**...
m₃ Comme d'habitude...
m₄ Un peu moins **souvent**...
m₅ Beaucoup moins **souvent** que d'habitude
m₉ NSP / PR

Q11

11. Est-ce que vous avez un ventilateur à votre domicile?

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q11a Show If VENTILATEUR

11a. Est-ce que vous avez utilisé le ventilateur durant la dernière fois où il a fait chaud?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q12 Show If Q11a_OUI

12. Et est-ce que vous avez utilisé le ventilateur...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Beaucoup plus...
m₂ Un peu plus...
m₃ Comme d'habitude...
m₄ Un peu moins...
m₅ Beaucoup moins que d'habitude.
m₉ NSP / PR
m₁₀ NE PAS LIRE CE CHOIX (JE N'ÉTAIS PAS DANS LA RÉGION DURANT CETTE PÉRIODE)

Q13

13. Est-ce que vous avez un climatiseur à votre domicile?

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q13a Show If CLIMATISEUR

13a. Est-ce que vous avez utilisé le climatiseur durant la dernière fois où il a fait chaud?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q14 Show If Q13a_OUI

14. Et est-ce que vous avez utilisé le climatiseur...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Beaucoup plus...
m₂ Un peu plus...
m₃ Comme d'habitude...
m₄ Un peu moins...
m₅ Beaucoup moins que d'habitude.
m₉ NSP / PR
m₁₀ NE PAS LIRE CE CHOIX (JE N'ÉTAIS PAS DANS LA RÉGION DURANT CETTE PÉRIODE)

Q15aQ20

Toujours durant la dernière fois où il a fait très chaud **ou dans les 2 ou 3 jours suivants**, est-ce que vous avez senti des malaises comme :

	Oui	Non	NSP / PR
15. Des maux de tête	m ₁	m ₂	m ₉
16. Des crampes musculaires, comme dans les mollets?	m ₁	m ₂	m ₉
17. Des douleurs de poitrine	m ₁	m ₂	m ₉
18. De l'essoufflement	m ₁	m ₂	m ₉
19. De l'épuisement inhabituel	m ₁	m ₂	m ₉
20. Tout autre malaise	m ₁	m ₂	m ₉

Q21aQ26

Pendant cette même période du <<debut>> au <<fin>> ou dans les **2 ou 3 jours** suivants...

	Oui	Non	NSP / PR
21. Est-ce que vous avez appelé votre infirmière, pharmacien ou médecin?	m ₁	m ₂	m ₉
22. Est-ce que vous avez appelé le 811 (Info santé)?	m ₁	m ₂	m ₉
23. Est-ce que vous avez visité les urgences?	m ₁	m ₂	m ₉
24. Est-ce que vous avez été hospitalisé?	m ₁	m ₂	m ₉
25. Est-ce que vous avez visité un médecin ou une infirmière en clinique?	m ₁	m ₂	m ₉
26. Est-ce que vous êtes allés à une pharmacie pour consulter un pharmacien?	m ₁	m ₂	m ₉

FIN.

Annexe 4 Questionnaire vague 1 chaleur en anglais

Q1

Between <<debut>> and <<fin>>, temperatures in your municipality reached or exceeded 30 degrees Celsius.

1. Before today's call, were you aware that temperatures in your region reached 30°C or higher during that period?

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q2 *Show If Q1_OUI*

2. When did you learn about this information?

- m₁ Before <<debut>>
- m₂ Between <<debut>> and <<fin>>
- m₃ After <<fin>>
- m₉ DNK / NA

Q3 *Show If Q1_OUI*

3. How did you learn about this information?

(DO NOT READ CHOICES - SEVERAL ANSWERS ACCEPTED)

- o₁ Television
- o₂ Radio
- o₃ Internet
- o₄ Newspapers
- o₅ Neighbors
- o₆ Family and friends
- o₉₈ Other sources (specify)
- o₉₉ DNK / NA

Q4

4. In your opinion, what are the best ways to protect your health from the heat?

(DO NOT READ CHOICES - SEVERAL ANSWERS ACCEPTED)

- o₁ Drinking more water than usual
- o₂ Reducing physical effort
- o₃ Staying in the shade when you are outside and under the hot sun
- o₄ Using a fan
- o₅ Using an air conditioner
- o₆ Spending time in cool or air-conditioned places
- o₇ Taking cool showers or baths
- o₈ Cooling off with a damp facecloth
- o₉₆ Others (specify)
- o₉₉ DNK / NA

Q5

5. With regard to your health, would you say that extreme heat is:

- m₁ Extremely dangerous
- m₂ Very dangerous
- m₃ Somewhat dangerous
- m₄ Slightly dangerous
- m₅ Not dangerous at all
- m₉ DNK / NA

Q6aQ7

The next questions ask about the last period of extreme heat, between <<debut>> and <<fin>>.

During that period, did you...

	Much more ...	Slightly more ...	As much as usual	Slightly less...	Much less than usual	DNK / NA
6. Drink water :	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
7. Make physical effort :	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Section Show If Q6aQ7_pas_dans_la_rigion

Q8

8. Did you take cool showers or baths?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q8a Show If Q8_OUI

8a. During that period, did you take cool showers or baths...

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- m₁ Much more **often** ...
- m₂ Slightly more **often** ...
- m₃ As often as usual
- m₄ Slightly less **often**...
- m₅ Much less **often** than usual
- m₉ DNK / NA

Q9

9. And did you spent time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>> ,)

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q9a Show If Q9_OUI

9a. Did you spent time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries...

(IF NEEDED: During the last period of extreme heat from <<debut>> and <<fin>>)

m₁ Much more **often** ...

m₂ Slightly more **often** ...

m₃ As often as usual

m₄ Slightly less **often**...

m₅ Much less **often** than usual

m₉ DNK / NA

Q10

10. During the last period of extreme heat, did went outside during the day?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>)

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q10a Show If Q10_OUI

10a. Did you stay in the shade when you were outside and under the hot sun? ...

(IF NEEDED: During the last period of extreme heat from <<debut>> and <<fin>> ...)

m₁ Much more **often** ...

m₂ Slightly more **often** ...

m₃ As often as usual

m₄ Slightly less **often**...

m₅ Much less **often** than usual

m₉ DNK / NA

Q11

11. Do you have a fan at home?

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q11a Show If VENTILATEUR

11a. Did you use your fan during the last period of extreme heat?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q12 Show If Q11a_OUI

12. and, did you use the fan at home

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

m₁ Much more ...

m₂ Slightly more ...

m₃ As much as usual

m₄ Slightly less...

m₅ Much less than usual

m₉ DNK / NA

m₁₀ DO NOT READ THIS CHOICE (I WAS NOT IN THE REGION DURING THIS PERIOD)

Q13

13. Do you have the air conditioner at home?

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q13a Show If CLIMATISEUR

13a. Did you use your air conditioner during the last period of extreme heat?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

m₁ Yes

m₂ No

m₉ DNK / NA

Q14 Show If Q13a_OUI

14. and, did you use the air conditioner at home

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

m₁ Much more ...

m₂ Slightly more ...

m₃ As much as usual

m₄ Slightly less...

m₅ Much less than usual

m₉ DNK / NA

m₁₀ DO NOT READ THIS CHOICE (I WAS NOT IN THE REGION DURING THIS PERIOD)

Q15aQ20

Still during the last period of extreme heat **or during the following 2 or 3 days**, did you feel any discomfort, such as:

	Yes	No	DNK / NA
15. Headaches	m ₁	m ₂	m ₉
16. Muscle cramps, in the calf muscles, for example?	m ₁	m ₂	m ₉
17. Chest pains	m ₁	m ₂	m ₉
18. Shortness of breath	m ₁	m ₂	m ₉
19. Unusual exhaustion	m ₁	m ₂	m ₉
20. Any other discomfort	m ₁	m ₂	m ₉

Q21aQ26

During this same period from <<debut>> to <<fin>> or during the following 2 or 3 days,

	Yes	No	DNK / NA
21. Did you call your nurse, pharmacist or doctor?	m ₁	m ₂	m ₉
22. Did you call 811 (Info Santé)?	m ₁	m ₂	m ₉
23. Did you visit an emergency department?	m ₁	m ₂	m ₉
24. Were you hospitalized?	m ₁	m ₂	m ₉
25. Did you go to a clinic to see a doctor or nurse?	m ₁	m ₂	m ₉
26. Did you go to a drugstore to see a pharmacist?	m ₁	m ₂	m ₉

Annexe 5 Questionnaire vague 2 chaleur en français

Filtre

Étiez-vous dans la ville de Longueuil ou **ses environs** entre le <<debut>> et le <<fin>>?

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

nonelig *Show If pas_dans_la_region*

Je vous remercie pour le temps que vous nous avez accordé. Nous cherchons à parler à des gens qui ont été présent dans la région lors de la dernière vague de chaleur accablante.

Nous vous contacterons de nouveau bientôt lors d'un autre volet de l'étude sur Téléphone Santé.

Bonne fin de journée / soirée.

Status Code : 500

Section *Show If Beneficiaires*

Mess1

Le dimanche 16 août dernier, le Centre Intégré de Santé et de Services Sociaux Montérégie Centre vous a envoyé un message par Téléphone Santé vous informant qu'il va faire très chaud dans votre région et vous donnant des conseils pour se protéger de la chaleur.

MESS1. Est-ce que vous avez reçu ce message téléphonique ?

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Mess2 *Show If MESSAGE_RECU*

MESS2. Est-ce que vous avez écouté... ?

m₁ Le message jusqu'à la fin
m₂ Une partie du message seulement
m₃ Ou vous n'avez pas écouté le message?
m₉ NSP / PR

Mess3Partiel *Show If MESS2_ECOUTE_PARTIELLE*

MESS3. Pour quelles raisons, principalement, n'avez-vous pas écouté le message jusqu'à la fin?

(NE PAS LIRE LES CHOIX)

o₁ J'entendais mal le message
o₂ Le message était trop long
o₃ Je connaissais le message
o₄ J'avais des doutes sur la source du message

o₉₈ Autres raisons (précisez)
o₉₉ NSP / PR

Mess3non *Show If MESS2_PAS_ECOUTE_MSG*

MESS3. Pour quelles raisons, principalement, n'avez-vous pas écouté le message?

(NE PAS LIRE LES CHOIX)

o₃ Je connaissais le message
o₄ J'avais des doutes sur la source du message
o₉₈ Autres raisons (précisez)
o₉₉ NSP / PR

Page *Show If ECOUTE_PARTIELLE_ou_COMPLETE*
Mess4

MESS4. Quand avez-vous écouté le message téléphonique?

m₁ Avant le <<debut>>
m₂ Entre le <<debut>> et le <<fin>>
m₃ Après le <<fin>>
m₉ NSP / PR

Mess4a *Show If Avant_vague_chaleur*

MESS4a. Quand vous avez écouté le message téléphonique, étiez-vous convaincu que dans les jours suivant il allait faire très chaud dans votre région?

m₁ Très convaincu
m₂ Assez convaincu
m₃ Un peu convaincu
m₄ Pas du tout convaincu
m₉ NSP / PR

Mess5

MESS5. Diriez-vous que le message téléphonique était :

m₁ Très facile à comprendre
m₂ Assez facile à comprendre
m₃ Plus ou moins facile à comprendre
m₄ Assez difficile à comprendre
m₅ Très difficile à comprendre
m₉ NSP / PR

Mess6

MESS6. Diriez-vous que le message donnait des conseils de santé pour vous protéger de la chaleur qui sont :

m₁ Tout à fait utiles
m₂ Plutôt utiles
m₃ Plus ou moins utiles
m₄ Plutôt inutiles

m₅ Tout à fait inutiles
m₉ NSP / PR

Mess7

MESS7. De manière générale, dans quelle mesure avez-vous été satisfait du message téléphonique?

m₁ Très satisfait
m₂ Plutôt satisfait
m₃ Plus ou moins satisfait
m₄ Plutôt insatisfait
m₅ Très insatisfait
m₉ NSP / PR

Mess8

MESS8. De manière générale, est-ce que vous aviez des attentes relatives à l'utilité et la clarté des conseils de santé donnés par le message téléphonique?

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Mess8a *Show If MESS8_OUI*

MESS8a. Et est-ce que ces attentes étaient :

m₁ Très élevées
m₂ Assez élevées
m₃ Moyennes
m₄ Assez faibles
m₅ Très faibles
m₉ NSP / PR

Mess9 *Show If MESS8_OUI*

MESS9. De manière générale, est-ce que la qualité du message téléphonique était :

m₁ Largement au-dessus de vos attentes
m₂ Un peu au-dessus de vos attentes
m₃ Égale à vos attentes
m₄ Un peu en dessous de vos attentes
m₅ Largement en dessous de vos attentes
m₉ NSP / PR

Q10

Entre le <<debut>> et le <<fin>>, votre localité a connu des températures qui atteignaient ou dépassaient 30 degrés Celsius.

10. Avant notre appel téléphonique d'aujourd'hui, étiez-vous au courant que votre région a connu des températures de 30 °C ou plus durant cette période?

m₁ Oui
m₂ Non

m₉ NSP / PR

Q11 *Show If Q10_OUI*

11. Quand avez-vous pris connaissance de cette information?

m₁ Avant le <<debut>>

m₂ Entre le <<debut>> et le <<fin>>

m₃ Après le <<fin>>

m₉ NSP / PR

Q12 *Show If Q10_OUI*

12. Par quel(s) moyen(s) avez-vous pris connaissance de cette information?

(NE PAS LIRE LES CHOIX - PLUSIEURS MENTIONS ACCEPTÉES)

o₉₅ Le téléphone Santé

o₁ Télévision

o₂ Radio

o₃ Internet

o₄ Journaux

o₅ Voisins

o₆ Famille ou amis

o₉₈ Autres sources (précisez)

o₉₉ NSP / PR

Q13

13. Selon vous, quels sont les meilleurs moyens pour protéger votre santé de la chaleur?

(NE PAS LIRE LES CHOIX - PLUSIEURS MENTIONS ACCEPTÉES)

o₁ Boire de l'eau plus que d'habitude

o₂ Réduire les efforts physiques

o₃ Rester à l'ombre quand on est à l'extérieur et que le soleil tape

o₄ Utiliser le ventilateur

o₅ Utiliser le climatiseur

o₆ Fréquenter des endroits frais ou climatisés

o₇ Prendre des douches ou des bains frais

o₈ Se rafraîchir avec une débarbouillette

o₉₆ Autres moyens (précisez)

o₉₉ NSP / PR

Q14

14. Diriez-vous que pour votre santé, la chaleur accablante est :

m₁ Extrêmement dangereuse

m₂ Très dangereuse

m₃ Plus ou moins dangereuse

m₄ Un peu dangereuse

m₅ Pas du tout dangereuse

m₉ NSP / PR

Q15aQ16

Les prochaines questions portent sur la période de chaleur accablante entre le <<debut>> et le <<fin>>.

Durant cette période, est-ce que :

	Beaucoup plus...	Un plus...	peu Comme d'habitude..	Un moins...	peu Beaucoup moins que d'habitude.	NSP / PR
15. Vous avez bu de l'eau :	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
16. Vous avez fait des efforts physiques :	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q17

17. Est-ce que vous avez pris des douches ou des bains frais?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui

m₂ Non

m₉ NSP / PR

Q17a Show If Q17_OUI

17a. Avez-vous pris des douches ou des bains frais ...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Beaucoup plus **souvent**...

m₂ Un peu plus **souvent**...

m₃ Comme d'habitude...

m₄ Un peu moins **souvent**...

m₅ Beaucoup moins **souvent** que d'habitude

m₉ NSP / PR

Q18

18. Et est-ce que vous avez fréquenté des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques durant cette période?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui

m₂ Non

m₉ NSP / PR

Q18a Show If Q18_OUI

18a. Avez-vous fréquenté des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Beaucoup plus **souvent**...
m₂ Un peu plus **souvent**...
m₃ Comme d'habitude...
m₄ Un peu moins **souvent**...
m₅ Beaucoup moins **souvent** que d'habitude
m₉ NSP / PR

Q19

19. Est-ce que ce vous êtes sorti à l'extérieur durant le jour?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q19a Show If Q19_OUI

19a. Êtes-vous resté à l'ombre quand vous étiez à l'extérieur et que le soleil tapait...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>> ...)

m₁ Beaucoup plus **souvent**...
m₂ Un peu plus **souvent**...
m₃ Comme d'habitude...
m₄ Un peu moins **souvent**...
m₅ Beaucoup moins **souvent** que d'habitude
m₉ NSP / PR

Q20

20. Est-ce que vous avez un ventilateur à votre domicile?

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q20a Show If VENTILATEUR

20a. Est-ce que vous avez utilisé le ventilateur durant la dernière fois où il a fait chaud?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui
m₂ Non
m₉ NSP / PR

Q21 Show If Q20a_OUI

21. Et est-ce que vous avez utilisé le ventilateur...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Beaucoup plus...
m₂ Un peu plus...

m₃ Comme d'habitude...
 m₄ Un peu moins...
 m₅ Beaucoup moins que d'habitude.
 m₉ NSP / PR

Q22

22. Est-ce que vous avez un climatiseur à votre domicile?

m₁ Oui
 m₂ Non
 m₉ NSP / PR

Q22a Show If CLIMATISEUR

22a. Est-ce que vous avez utilisé le climatiseur durant la dernière fois où il a fait chaud?

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Oui
 m₂ Non
 m₉ NSP / PR

Q23 Show If Q22a_OUI

23. Et est-ce que vous avez utilisé le climatiseur...

(AU BESOIN : Entre le <<debut>> et le <<fin>>)

m₁ Beaucoup plus...
 m₂ Un peu plus...
 m₃ Comme d'habitude...
 m₄ Un peu moins...
 m₅ Beaucoup moins que d'habitude.
 m₉ NSP / PR

Q24aQ29

Toujours durant la dernière fois où il a fait très chaud **ou dans les 2 ou 3 jours suivants**, est-ce que vous avez senti des malaises comme :

	Oui	Non	NSP / PR
24. Des maux de tête	m ₁	m ₂	m ₉
25. Des crampes musculaires, comme dans les mollets?	m ₁	m ₂	m ₉
26. Des douleurs de poitrine	m ₁	m ₂	m ₉
27. De l'essoufflement	m ₁	m ₂	m ₉
28. De l'épuisement inhabituel	m ₁	m ₂	m ₉
29. Tout autre malaise	m ₁	m ₂	m ₉

Q30aQ35

Pendant cette même période du <<debut>> au <<fin>> ou dans les **2 ou 3 jours** suivants...

	Oui	Non	NSP / PR
30. Est-ce que vous avez appelé votre infirmière, pharmacien ou médecin?	m ₁	m ₂	m ₉
31. Est-ce que vous avez appelé le 811 (Info santé)?	m ₁	m ₂	m ₉
32. Est-ce que vous avez visité les urgences?	m ₁	m ₂	m ₉
33. Est-ce que vous avez été hospitalisé?	m ₁	m ₂	m ₉
34. Est-ce que vous avez visité un médecin ou une infirmière en clinique?	m ₁	m ₂	m ₉
35. Est-ce que vous êtes allés à une pharmacie pour consulter un pharmacien?	m ₁	m ₂	m ₉

Fin

Annexe 6 Questionnaire vague 2 chaleur anglais

Filtre

Were you in Longueuil **or the area** between <<debut>> and <<fin>>?

- ☐₁ Yes
- ☐₂ No
- ☐₉ DNK / NA

nonelig *Show If pas_dans_la_region*

Thank you very much for your time. We are trying to talk to people who were present in the area during the last wave of extreme heat.

We will contact you again soon for another part of the Telephone Santé.

Good afternoon / evening.

Status Code : 500

Section *Show If Beneficiaires*

Mess1

On Sunday, August 16th, the Health and Social Services Centre Montérégie-Centre sent you a message using its Téléphone Santé system. This message was informing you that it would get very hot in your area and provided advice on how to protect yourself from the heat.

MESS1. Did you receive this phone message?

- ☐₁ Yes
- ☐₂ No
- ☐₉ DNK / NA

Mess2 *Show If MESSAGE_RECU*

MESS2. Did you listen to...

- ☐₁ The whole message
- ☐₂ Parts of the message
- ☐₃ Or you didn't listen to the message at all?
- ☐₉ DNK / NA

Mess3Partiel *Show If MESS2_ECOUTE_PARTIELLE*

MESS3. What are the main reasons why you didn't listen to the whole message?

(DO NOT READ CHOICES)

- ☐₁ I had difficulty hearing the message
- ☐₂ The message was too long
- ☐₃ I knew about the message
- ☐₄ I wasn't sure about the source of the message
- ☐₉₈ Other reasons (specify)

☐₉₉ DNK / NA

Mess3non *Show If MESS2_PAS_ECOUTE_MSG*

MESS3. What are the main reasons why didn't you listen to the message?

(DO NOT READ CHOICES)

- ☐₃ I knew about the message
- ☐₄ I wasn't sure about the source of the message
- ☐₉₈ Other reasons (specify)
- ☐₉₉ DNK / NA

Page *Show If ECOUTE_PARTIELLE_ou_COMPLETE*
Mess4

MESS4. When did you listened to the message you received?

- ☐₁ Before <<debut>>
- ☐₂ Between <<debut>> and <<fin>>
- ☐₃ After <<fin>>
- ☐₉ DNK / NA

Mess4a *Show If Avant_vague_chaleur*

MESS4a. When you listened to the message, were you ... convinced that it was going to get very hot in your area the following days?

- ☐₁ Very convinced
- ☐₂ Somewhat convinced
- ☐₃ Not very convinced
- ☐₄ Not convinced at all
- ☐₉ DNK / NA

Mess5

MESS5. Would you say that the phone message was:

- ☐₁ Very easy to understand
- ☐₂ Quite easy to understand
- ☐₃ More or less easy to understand
- ☐₄ Quite difficult to understand
- ☐₅ Very difficult to understand
- ☐₉ DNK / NA

Mess6

MESS6. Would you say the message gave you health advice to protect yourself from the heat that are:

- ☐₁ Totally useful
- ☐₂ Somewhat useful
- ☐₃ Neutral
- ☐₄ Somewhat useless
- ☐₅ Totally useless
- ☐₉ DNK / NA

Mess7

MESS7. Generally speaking, to what extent were you satisfied with the phone message?

- ☐ ₁ Very satisfied
- ☐ ₂ Somewhat satisfied
- ☐ ₃ Neutral
- ☐ ₄ Somewhat dissatisfied
- ☐ ₅ Very dissatisfied
- ☐ ₉ DNK / NA

Mess8

MESS8. Generally speaking, did you had any expectations regarding the utility and clarity of health advice given by this phone message?

- ☐ ₁ Yes
- ☐ ₂ No
- ☐ ₉ DNK / NA

Mess8a *Show If MESS8_OUI*

MESS8a. Were these expectations...

- ☐ ₁ Very high
- ☐ ₂ Quite high
- ☐ ₃ Average
- ☐ ₄ Quite low
- ☐ ₅ Very low
- ☐ ₉ DNK / NA

Mess9 *Show If MESS8_OUI*

MESS9. Generally speaking, was the quality of the phone message:

- ☐ ₁ Well above your expectations
- ☐ ₂ Slightly above your expectations
- ☐ ₃ The same as your expectations
- ☐ ₄ Slightly below your expectations
- ☐ ₅ Well below your expectations
- ☐ ₉ DNK / NA

Q10

Between <<debut>> and <<fin>>, temperatures in your municipality reached or exceeded 30 degrees Celsius.

10. Before today's call, were you aware that temperatures in your region reached 30°C or higher during that period?

- ☐ ₁ Yes
- ☐ ₂ No
- ☐ ₉ DNK / NA

Q11 Show If Q10_OUI

11. When did you learn about this information?

- ☐_1 Before <<debut>>
- ☐_2 Between <<debut>> and <<fin>>
- ☐_3 After <<fin>>
- ☐_9 DNK / NA

Q12 Show If Q10_OUI

12. How did you learn about this information?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐_95 Téléphone Santé project
- ☐_1 Television
- ☐_2 Radio
- ☐_3 Internet
- ☐_4 Newspapers
- ☐_5 Neighbors
- ☐_6 Family and friends
- ☐_98 Other sources (specify)
- ☐_99 DNK / NA

Q13

13. In your opinion, what are the best ways to protect your health from the heat?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐_1 Drinking more water than usual
- ☐_2 Reducing physical effort
- ☐_3 Staying in the shade when you are outside and under the hot sun
- ☐_4 Using a fan
- ☐_5 Using an air conditioner
- ☐_6 Spending time in cool or air-conditioned places
- ☐_7 Taking cool showers or baths
- ☐_8 Cooling off with a damp facecloth
- ☐_96 Others (specify)
- ☐_99 DNK / NA

Q14

14. With regard to your health, would you say that extreme heat is:

- ☐_1 Extremely dangerous
- ☐_2 Very dangerous
- ☐_3 Somewhat dangerous
- ☐_4 Slightly dangerous
- ☐_5 Not dangerous at all
- ☐_9 DNK / NA

Q15aQ16

The next questions ask about the last period of extreme heat, between <<debut>> and <<fin>>.

During that period, did you...

	Much more ...	Slightly more ...	As much as usual	Slightly less...	Much less than usual	DNK / NA
15. Drink water :	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
16. Make physical effort :	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉

Q17

17. Did you take cool showers or baths?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐₁ Yes
- ☐₂ No
- ☐₉ DNK / NA

Q17a Show If Q17_OUI

17a. During that period, did you take cool showers or baths...

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐₁ Much more **often** ...
- ☐₂ Slightly more **often** ...
- ☐₃ As often as usual
- ☐₄ Slightly less **often**...
- ☐₅ Much less **often** than usual
- ☐₉ DNK / NA

Q18

18. And did you spent time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐₁ Yes
- ☐₂ No
- ☐₉ DNK / NA

Q18a Show If Q18_OUI

18a. Did you spent time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries...

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐ ₁ Much more **often** ...
- ☐ ₂ Slightly more **often** ...
- ☐ ₃ As often as usual
- ☐ ₄ Slightly less **often**...
- ☐ ₅ Much less **often** than usual
- ☐ ₉ DNK / NA

Q19

19. During the last period of extreme heat, did went outside during the day?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐ ₁ Yes
- ☐ ₂ No
- ☐ ₉ DNK / NA

Q19a Show If Q19_OUI

19a. Did you stay in the shade when you were outside and under the hot sun ...

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐ ₁ Much more **often** ...
- ☐ ₂ Slightly more **often** ...
- ☐ ₃ As often as usual
- ☐ ₄ Slightly less **often**...
- ☐ ₅ Much less **often** than usual
- ☐ ₉ DNK / NA

Q20

20. Do you have a fan at home?

- ☐ ₁ Yes
- ☐ ₂ No
- ☐ ₉ DNK / NA

Q20a Show If VENTILATEUR

20a. Did you use your fan during the last period of extreme heat?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐ ₁ Yes
- ☐ ₂ No
- ☐ ₉ DNK / NA

Q21 Show If Q20a_OUI

21. And, did you use the fan at home

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐ ₁ Much more ...

- ☐₂ Slightly more ...
☐₃ As much as usual
☐₄ Slightly less...
☐₅ Much less than usual
☐₉ DNK / NA

Q22

22. Do you have the air conditioner at home?

- ☐₁ Yes
☐₂ No
☐₉ DNK / NA

Q22a Show If CLIMATISEUR

22a. Did you use your air conditioner during the last period of extreme heat?

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐₁ Yes
☐₂ No
☐₉ DNK / NA

Q23 Show If Q22a_OUI

23. and, did you use the air conditioner at home

(IF NEEDED : Between <<debut>> and <<fin>>,)

- ☐₁ Much more ...
☐₂ Slightly more ...
☐₃ As much as usual
☐₄ Slightly less...
☐₅ Much less than usual
☐₉ DNK / NA

Q24aQ29

Still during the last period of extreme heat **or during the following 2 or 3 days**, did you feel any discomfort, such as:

	Yes	No	DNK / NA
24. Headaches	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₉
25. Muscle cramps, in the calf muscles, for example?	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₉
26. Chest pains	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₉
27. Shortness of breath	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₉
28. Unusual exhaustion	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₉
29. Any other discomfort	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₉

Q30aQ35

During this same period from <<debut>> to <<fin>> or during the following 2 or 3 days,

	Yes	No	DNK / NA
30. Did you call your nurse, pharmacist or doctor?	☐ _1	☐ _2	☐ _9
31. Did you call 811 (Info Santé)?	☐ _1	☐ _2	☐ _9
32. Did you visit an emergency department?	☐ _1	☐ _2	☐ _9
33. Were you hospitalized?	☐ _1	☐ _2	☐ _9
34. Did you go to a clinic to see a doctor or nurse?	☐ _1	☐ _2	☐ _9
35. Did you go to a drugstore to see a pharmacist?	☐ _1	☐ _2	☐ _9

END

Annexe 7 Questionnaire vague 1 smog en français

Q1

Entre le <<debut>> et le <<fin>>, votre localité a connu un épisode de smog.

1. Avant notre appel téléphonique d'aujourd'hui, étiez-vous au courant qu'il y avait eu un épisode de smog entre le <<debut>> et le <<fin>>?

((Pour l'intervieweur : période où la qualité de l'air est mauvaise à cause d'une forte concentration de polluants).))

m₁ Oui

m₂ Non

m₉ NSP / PR

m₃ *** NE PAS LIRE : N'étais pas dans la région durant cette période ***

nonelig *Show If non_eligible*

Je vous remercie pour le temps que vous nous avez accordé. Nous cherchons à parler à des gens qui ont été présent dans la région lors du dernier épisode de smog.

Nous vous contacterons de nouveau bientôt lors d'un autre volet de l'étude sur Téléphone Santé.

Bonne fin de journée / soirée.

Status Code : 500

Q2 *Show If q1_oui*

2. Quand avez-vous pris connaissance de cette information?

m₁ Avant le <<debut>>

m₂ Entre le <<debut>> et le <<fin>>

m₃ Après le <<fin>>

m₉ NSP / PR

Q3 *Show If q1_oui*

3. Par quels moyens avez-vous pris connaissance de cette information?

(NE PAS LIRE LES CHOIX)

o₁ Le Téléphone Santé

o₂ Télévision

o₃ Radio

o₄ Internet

o₅ Journaux

o₆ Voisins

o₇ Famille ou amis

o₉₆ Autres sources (précisez)

o₉₉ NSP / PR

Q4

4. Selon vous, quels sont les meilleurs moyens pour protéger votre santé des épisodes de smog?

(Plusieurs réponses possibles - NE PAS LIRE LES CHOIX)

- o₁ Rester à l'intérieur, les fenêtres fermées
- o₂ Éviter les efforts physiques intenses à l'extérieur (ex., le jogging, la marche rapide, le jardinage)
- o₃ Éviter les routes où il y a beaucoup de trafic
- o₉₆ Autres moyens (précisez)
- o₉₉ NSP / PR

Q5

5. Diriez-vous que pour votre santé, les épisodes de smog sont :

- m₁ Extrêmement dangereux
- m₂ Très dangereux
- m₃ Plus ou moins dangereux
- m₄ Un peu dangereux
- m₅ Pas du tout dangereux
- m₉ NSP / PR

Q6

Durant le dernier épisode de smog, soit entre le <<debut>> et le <<fin>>, est-ce que :

		Beaucoup plus que d'habitude	Un peu plus que d'habitude	Comme d'habitude	Un peu moins que d'habitude	Beaucoup moins que d'habitude	NSP / PR
a.	6. Vous êtes resté (e) à l'intérieur, les fenêtres fermées	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q7a

Q7a. Est-ce que vous avez fait des efforts physiques intenses à l'extérieur?

(ex., le jogging, la marche rapide, le jardinage)

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q7

Show If Q7a_Oui

7. Est-ce que vous avez fait des efforts physiques

- m₁ Beaucoup plus que d'habitude
- m₂ Un peu plus que d'habitude
- m₃ Comme d'habitude
- m₄ Un peu moins que d'habitude
- m₅ Beaucoup moins que d'habitude
- m₉ NSP / PR

Q8

8. Est-ce que vous prenez des médicaments respiratoires sous forme de pompes?

(Pour l'intervieweur :

Synonyme de pompes : disques, inhalateurs, aérosols, nébuliseurs, stéroïdes, bronchodilatateurs)

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q9

Show If Q8_OUI

9. Et durant le dernier épisode de smog, est-ce que vous avez gardé ces médicaments sur vous:

- m₁ Tout le temps
- m₂ La plupart du temps, oui
- m₃ La plupart du temps, non
- m₄ Jamais
- m₉ NSP / PR

Q9a

Avez-vous accès à ... ?

(Intervieweur

:

Concernant la voiture et la moto, considérer comme "Oui" s'il s'agit du véhicule du ou de la conjointe, d'un proche, d'un ami ou si le répondant est membre d'un service d'autopartage (Car2go, Communauto, etc.))

	Oui	Non	NSP / PR
a. Une automobile ou une moto	m ₁	m ₂	m ₉
b. Un vélo	m ₁	m ₂	m ₉
c. Une chaise roulante, un triporteur ou un tricycle électrique	m ₁	m ₂	m ₉

Q10

10. Durant le dernier épisode de smog, soit entre <<debut>> et <<fin>> êtes-vous déplacé localement?

(Au besoin : pour des raisons personnelles, pour vous rendre au travail ou pour toutes autres raisons)

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q11

Show If Q10_OUI

11. Lors de ces déplacements, est-ce que vous avez utilisé :

	Oui	Non	NSP / PR
a. L'automobile ou la moto (scooter) [Show If q9a_auto]	m ₁	m ₂	m ₉
b. Le transport collectif (autobus, train, métro, etc.)	m ₁	m ₂	m ₉
c. Le vélo [Show If q9a_velo]	m ₁	m ₂	m ₉
d. La marche	m ₁	m ₂	m ₉
e. La chaise roulante, le triporteur, le tricycle électrique etc. [Show If q9a_chaise_roulante]	m ₁	m ₂	m ₉

Q12aQ17 Show If not_yes_q11

Durant le dernier épisode de smog, soit entre le <<debut>> et le <<fin>>, diriez-vous que :

	Beaucoup plus que d'habitude	Un peu plus que d'habitude	Comme d'habitude	Un peu moins que d'habitude	Beaucoup moins que d'habitude	NSP / PR
a. 12. Vous avez utilisé l'auto ou la moto [Show If Q11_auto_moto]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b. 13. Vous avez utilisé le transport collectif [Show If Q11_Transport_collectif]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c. 14. Vous avez utilisé le vélo [Show If Q11_velo]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d. 15. Vous vous êtes déplacés à pied [Show If Q11_marche]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e. 16. Vous avez utilisé une chaise roulante, un triporteur, un tricycle électrique etc? [Show If Q11_Chaise_roulante]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q18

18. Est-ce que vous avez un foyer au bois intérieur ou extérieur à votre domicile?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q19 Show If Q18_POSSEDE_UN_FOYER

19. Durant le dernier épisode de smog, soit entre le <<debut>> et le <<fin>>, est-ce que vous avez fait des feux de foyer au bois à l'intérieur ou à l'extérieur de votre domicile?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q20*Show If Q19_OUI*

20. Et diriez-vous que vous en avez fait...

- m₁ Beaucoup plus que d'habitude
- m₂ Un peu plus que d'habitude
- m₃ Comme d'habitude
- m₄ Un peu moins que d'habitude
- m₅ Beaucoup moins que d'habitude
- m₉ NSP / PR

Q21aQ26

Durant le dernier épisode de smog entre le <<debut>> et le <<fin>> ou dans les 2 ou 3 jours suivants, est-ce que vous avez senti des malaises comme :

	Oui	Non	NSP / PR
a. 21. Des difficultés à respirer	m ₁	m ₂	m ₉
b. 22. Des douleurs dans la poitrine	m ₁	m ₂	m ₉
c. 23. De l'essoufflement	m ₁	m ₂	m ₉
d. 24. De la toux	m ₁	m ₂	m ₉
e. 25. De l'irritation des yeux	m ₁	m ₂	m ₉
f. 26. Tout autre malaise	m ₁	m ₂	m ₉

Q27aQ32

Pendant cette même période du <<debut>> au <<fin>> ou dans les 2 ou 3 jours suivants...

	Oui	Non	NSP / PR
a. 27. Est-ce que vous avez appelé votre infirmière, pharmacien ou médecin?	m ₁	m ₂	m ₉
b. 28. Est-ce que vous avez appelé le 811 (Info santé)?	m ₁	m ₂	m ₉
c. 29. Est-ce que vous avez visité les urgences?	m ₁	m ₂	m ₉
d. 30. Est-ce que vous avez été hospitalisé?	m ₁	m ₂	m ₉
e. 31. Est-ce que vous avez visité un médecin ou une infirmière en clinique?	m ₁	m ₂	m ₉
f. 32. Est-ce que vous êtes allés à une pharmacie pour consulter un pharmacien?	m ₁	m ₂	m ₉

Q33aQ35

Lors d'un épisode de smog, dans quelle mesure les comportements suivants sont-ils utiles ou inutiles pour protéger votre santé :

	Tout à fait utile	Plutôt utile	Plus ou moins utile	Plutôt inutile	Tout à fait inutile	NSP / PR
a. 33. Rester à l'intérieur, les fenêtres fermées	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b. 34. Éviter de faire des efforts physiques intenses à l'extérieur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c. 35. Garder les médicaments respiratoires sous forme de pompes avec vous en tout temps						
(Pour l'intervieweur, synonyme de pompes : disques, inhalateurs, aérosols, nébuliseurs, stéroïdes, bronchodilatateurs) [Show If Q8_OUI]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q43aQ45

Et durant un épisode de smog, est-ce que c'est difficile pour vous de....

	Très difficile	Plutôt difficile	Plus ou moins facile	Plutôt facile	Très facile	NSP / PR
a. 43. Rester à l'intérieur, les fenêtres fermées	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b. 44. Éviter les activités physiques intenses à l'extérieur	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c. 45. Garder les médicaments respiratoires sous forme de pompes avec vous en tout temps						
(Pour l'intervieweur, synonyme de pompes : disques, inhalateurs, aérosols, nébuliseurs, stéroïdes, bronchodilatateurs) [Show If Q8_OUI]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q36aQ42

Selon vous, les solutions suivantes sont-elles utiles ou inutiles pour améliorer la qualité de l'air lors d'un épisode de smog :

		Tout à fait utile	Plutôt utile	Plus ou moins utile	Plutôt inutile	Tout à fait inutile	NSP / PR
a.	36. Éviter l'utilisation de l'auto ou de la moto pour vos déplacements <i>[Show If q9a_auto]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b.	37. Utiliser le transport collectif pour vos déplacements	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c.	38. Utiliser le vélo pour vos déplacements <i>[Show If q9a_velo]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d.	39. Se déplacer à pied	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e.	40. Utiliser une chaise roulante, un triporteur ou un tricycle électrique pour vos déplacements <i>[Show If q9a_chaise_roulante]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
f.	41. Éviter de faire des feux de foyer au bois	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q46aQ52

Et lors d'un épisode de smog, est-ce que c'est difficile pour vous ...

Q22

		Très difficile	Plutôt difficile	Plus ou moins facile	Plutôt facile	Très facile	NSP / PR
a.	46. D'éviter l'utilisation de l'auto ou de la moto pour vos déplacements <i>[Show If q9a_auto]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b.	47. D'utiliser le transport collectif pour vos déplacements <i>[Show If Q11_Transport_collectif]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c.	48. D'utiliser le vélo pour vos déplacements <i>[Show If q9a_velo]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d.	49. De se déplacer à pied	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e.	50. D'utiliser une chaise roulante, une triporteur ou tricycle électrique pour vos déplacements <i>[Show If q9a_chaise_roulante]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
f.	51. D'éviter de faire des feux de foyer au bois <i>[Show If Q18_POSEDE_UN_FOYER]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Fin

Annexe 8 Questionnaire vague 1 smog en anglais

Q1

Between <<debut>> and <<fin>>, your municipality had a smog episode.

1. Prior to today's call, were you aware that there had been a smog episode between <<debut>> and <<fin>>?

((For Interviewer: period when the air quality is poor due to a high concentration of pollutants).)

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA
- m₃ *** DO NOT READ : Was not in the area during this period ***

Q2

Show If q1_oui

2. When did you learn about this smog episode?

- m₁ Before <<debut>>
- m₂ Between <<debut>> and <<fin>>
- m₃ After <<fin>>
- m₉ DNK / NA

Q3

Show If q1_oui

3. By which of the following means did you learn about this smog episode?

(DO NOT READ CHOICES)

- o₁ Téléphone Santé project
- o₂ Television
- o₃ Radio
- o₄ Internet
- o₅ Newspapers
- o₆ Neighbors
- o₇ Family or friends
- o₉₆ Other sources (specify)
- o₉₉ DNK / NA

Q4

4. In your opinion, what are the best ways to protect your health from smog episodes?

(Several answer accepted - DO NOT READ CHOICES)

- o₁ Stay indoors with the windows shut
- o₂ Avoid intense outdoor physical effort (for example, jogging, walking quickly, gardening)
- o₃ Avoid heavily travelled roads
- o₉₆ Other ways (specify)
- o₉₉ DNK / NA

Q5

5. With regard to your health, would you say that a smog episode is:

- m₁ Extremely dangerous
- m₂ Very dangerous
- m₃ Somewhat dangerous
- m₄ Slightly dangerous
- m₅ Not dangerous at all
- m₉ DNK / NA

Q6

During the last smog episode from <<debut>> to <<fin>> , did you:

- | | | Much
longer than
usual | Slightly
more than
usual | As much as
usual | Slightly less
than usual | Much less
than usual | DNK / NA |
|----|---|------------------------------|--------------------------------|---------------------|-----------------------------|-------------------------|----------------|
| | | m ₁ | m ₂ | m ₃ | m ₄ | m ₅ | m ₉ |
| a. | 6. You stayed indoors with the windows shut | | | | | | |

Q7a

Q7a. Do you have made intense outdoor physical efforts?

(ex., jogging, brisk walking, gardening)

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q7

Show If Q7a_Oui

7. Would you say you made intense outdoor physical effort...

- m₁ Much longer than usual
- m₂ Slightly more than usual
- m₃ As much as usual
- m₄ Slightly less than usual
- m₅ Much less than usual
- m₉ DNK / NA

Q8

8. Do you take respiratory medication using a pump device?

(For the interviewer : pump is synonymous with: disk, inhaler, aerosol, nebulizer, steroids, bronchodilator)

- m₁ Yes
- m₂ No

m₉ DNK / NA

Q9 *Show If Q8_OUI*

9. You kept this medication on your person:

- m₁ All the time
- m₂ Most of the time, yes
- m₃ Most of the time, no
- m₄ Never
- m₉ DNK / NA

Q9a

Do you have access to... ?

(Interviewer :)

Regarding the car and the motorcycle, considered "Yes" if it is the vehicle of a joint, a relative, a friend or if the respondent is a member of a car-sharing service (Car2go Communauto, etc.)

	Yes	No	DNK / NA
a. An automobile or motorcycle	m ₁	m ₂	m ₉
b. A bicycle	m ₁	m ₂	m ₉
c. A wheelchair, scooter or electric tricycle	m ₁	m ₂	m ₉

Q10

10. During the last smog episode from <<debut>> to <<fin>> , did you travel locally?

(If necessary : for personal or business reasons)

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q11 *Show If Q10_OUI*

11. During these travels, what mode of transportation did you use?

	Yes	No	DNK / NA
a. Car or motorcycle (scooter) <i>[Show If q9a_auto]</i>	m ₁	m ₂	m ₉
b. Public transportation	m ₁	m ₂	m ₉
c. Bicycle <i>[Show If q9a_velo]</i>	m ₁	m ₂	m ₉
d. Walking	m ₁	m ₂	m ₉
e. The wheelchair, electric scooter, electric tricycle etc. <i>[Show If q9a_chaise_roulante]</i>	m ₁	m ₂	m ₉

Q12aQ17 *Show If not_yes_q11*

During the last smog episode from «début» to «fin» , would you say that:

	Much longer than usual	Slightly more than usual	As much as usual	Slightly less than usual	Much less than usual	DNK / NA
a. 12. You used the car or motorcycle <i>[Show If Q11_auto_moto]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b. 13. You used public transportation <i>[Show If Q11_Transport_collectif]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c. 14. You used your bicycle <i>[Show If Q11_velo]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d. 15. You have travel by foot <i>[Show If Q11_marche]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e. 16. You have use a wheelchair, an electric scooter, electric tricycle, etc <i>[Show If Q11_Chaise_roulante]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q18

18. Do you have an indoor or outdoor wood fireplace in your home?

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q19 *Show If Q18_POSSEDE_UN_FOYER*

During the last smog episode from «début» to «fin» , did you: made wood fires inside or outside your home ?

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q20 *Show If Q19_OUI*

20. And would you say that you have done ...

m₁ Much longer than usual
 m₂ Slightly more than usual
 m₃ As much as usual
 m₄ Slightly less than usual
 m₅ Much less than usual
 m₉ DNK / NA

Q21aQ26

During the last smog episode from <<debut>> to <<fin>> or during the 2 or 3 following days, did you experience any discomfort, such as:

	Yes	No	DNK / NA
a. 21. Difficulty in breathing	m ₁	m ₂	m ₉
b. 22. Chest pains	m ₁	m ₂	m ₉
c. 23. Shortness of breath	m ₁	m ₂	m ₉
d. 24. Coughing	m ₁	m ₂	m ₉
e. 25. Eye irritation	m ₁	m ₂	m ₉
f. 26. Any other discomfort	m ₁	m ₂	m ₉

Q27aQ32

During this same period from <<debut>> to <<fin>> or during the following 2 or 3 days,

	Yes	No	DNK / NA
a. 27. Did you call your nurse, pharmacist or doctor?	m ₁	m ₂	m ₉
b. 28. Did you call 811 (Info Santé)?	m ₁	m ₂	m ₉
c. 29. Did you visit an emergency department?	m ₁	m ₂	m ₉
d. 30. Were you hospitalized?	m ₁	m ₂	m ₉
e. 31. Did you go to a clinic to see a doctor or nurse?	m ₁	m ₂	m ₉
f. 32. Did you go to a drugstore to see a pharmacist?	m ₁	m ₂	m ₉

Q33aQ35

During a smog episode, how useful are the following behaviors in order to protect your health:

		Totally useful	Somewhat useful	Neutral	Somewhat useless	Totally useless	DNK / NA
a.	33. Staying indoors with the windows shut	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b.	34. Avoiding intense outdoor physical effort	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c.	35. Keeping respiratory medication in a pump device on your person at all times						
	(For the interviewer, pump is synonymous with: disk, inhaler, aerosol, nebulizer, steroids, bronchodilator) [Show If Q8_OUI]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q43aQ45

And during a smog episode, is it difficult for you to

		Very difficult	Somewhat difficult	Neutral	Somewhat easy	Very easy	DNK / NA
a.	43. Stay indoors with the windows shut	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b.	44. Avoid intense outdoor physical effort	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c.	45. Keep respiratory medication in a pump device on your person at all times						
	(For the interviewer, pump is synonymous with: disk, inhaler, aerosol, nebulizer, steroids, bronchodilator) [Show If Q8_OUI]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q36aQ42

In your opinion, are the following solutions useful or useless to improve air quality during a smog episode:

		Totally useful	Somewhat useful	Neutral	Somewhat useless	Totally useless	DNK / NA
a.	36. Avoiding the use of a car or motorcycle <i>[Show If q9a_auto]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b.	37. Using public transportation	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c.	38. Using a bicycle <i>[Show If q9a_velo]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d.	39. Traveling by foot	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e.	40. Use a wheelchair, electric scooter or tricycle <i>[Show If q9a_chaise_roulante]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
f.	41. Avoid making home fires	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q46aQ52

And during a smog episode, is it difficult for you to

		Very difficult	Somewhat difficult	Neutral	Somewhat easy	Very easy	DNK / NA
a.	46. Avoid the use of a car or motorcycle during a smog episode to reduce air pollution? <i>[Show If q9a_auto]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b.	47. Use public transportation <i>[Show If Q11_Transport_collectif]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c.	48. use your bicycles <i>[Show If q9a_velo]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d.	49. to walk	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e.	40. Use a wheelchair, electric scooter or tricycle <i>[Show If q9a_chaise_roulante]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
f.	51. avoid making home fires <i>[Show If Q18_POSSEDE_UN_FOYER]</i>	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

END

Annexe 9 Questionnaire vague 2 smog en français

Filtre

Étiez-vous dans la ville de Longueuil ou ses environs entre le 5 mars au matin et le 6 mars au soir?

- ☐ 1 Oui
- ☐ 2 Non
- ☐ 9 NSP / PR

horsreg Show If FILTRE_NON

Je vous remercie pour le temps que vous nous avez accordé. Nous cherchons à parler à des gens qui ont été présent dans la région lors du dernier épisode de smog.

Nous vous contacterons de nouveau bientôt lors d'un autre volet de l'étude sur Téléphone Santé.

Bonne fin de journée / soirée.

Page Show If Beneficiaire

Mess1

Le 5 mars 2016 au matin, le Centre Intégré de Santé et de Services Sociaux Montérégie Centre vous a envoyé un message par Téléphone Santé vous informant que votre région sera touchée par un épisode de smog et vous donnant des conseils pour se protéger du smog.

MESS1. Est-ce que vous avez reçu ce message téléphonique ?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Mess2 Show If MESSAGE_RECU

MESS2. Est-ce que vous avez écouté... ?

- m₁ Le message jusqu'à la fin
- m₂ Une partie du message seulement
- m₃ Ou vous n'avez pas écouté le message?
- m₉ NSP / PR

Mess3Partiel Show If MESS2_ECOUTE_PARTIELLE

MESS3. Pour quelles raisons, principalement, n'avez-vous pas écouté le message jusqu'à la fin?

(NE PAS LIRE LES CHOIX)

- o₁ J'entendais mal le message
- o₂ Le message était trop long
- o₃ Je connaissais le message
- o₄ J'avais des doutes sur la source du message
- o₉₈ Autres raisons (précisez)
- o₉₉ NSP / PR

Mess3non *Show If MESS2_PAS_ECOUTE_MSG*

MESS3. Pour quelles raisons, principalement, n'avez-vous pas écouté le message?

(NE PAS LIRE LES CHOIX)

- o₃ Je connaissais le message
- o₄ J'avais des doutes sur la source du message
- o₉₈ Autres raisons (précisez)
- o₉₉ NSP / PR

Page *Show If MESS2_ECOUTE_COMPLETE_ou_PARTIELLE*

Mess4

MESS4. Quand avez-vous écouté le message téléphonique?

- m₁ Le samedi 5 mars le matin
- m₂ Entre le samedi 5 mars en après midi et le dimanche 6 mars au soir
- m₃ Après le 6 mars
- m₉ NSP / PR

Mess4a *Show If MESS4_Avant*

MESS4a. Quand vous avez écouté le message téléphonique, étiez-vous convaincu que votre région sera touchée par un épisode de smog?

- m₁ Très convaincu
- m₂ Assez convaincu
- m₃ Un peu convaincu
- m₄ Pas du tout convaincu
- m₉ NSP / PR

Mess5

MESS5. Diriez-vous que le message téléphonique était :

- m₁ Très facile à comprendre
- m₂ Assez facile à comprendre
- m₃ Plus ou moins facile à comprendre
- m₄ Assez difficile à comprendre
- m₅ Très difficile à comprendre
- m₉ NSP / PR

Mess6

MESS6. Diriez-vous que le message donnait des conseils de santé pour vous protéger du smog qui sont :

- m₁ Tout à fait utiles
- m₂ Plutôt utiles
- m₃ Plus ou moins utiles
- m₄ Plutôt inutiles
- m₅ Tout à fait inutiles
- m₉ NSP / PR

Mess7

MESS7. De manière générale, dans quelle mesure avez-vous été satisfait du message téléphonique?

- m₁ Très satisfait
- m₂ Plutôt satisfait
- m₃ Plus ou moins satisfait
- m₄ Plutôt insatisfait
- m₅ Très insatisfait
- m₉ NSP / PR

Mess8

MESS8. De manière générale, est-ce que vous aviez des attentes relatives à l'utilité et la clarté des conseils de santé donnés par le message téléphonique?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Mess8a *Show If MESS8_OUI*

MESS8a. Et est-ce que ces attentes étaient:

- m₁ Très élevées
- m₂ Assez élevées
- m₃ Moyennes
- m₄ Assez faibles
- m₅ Très faibles
- m₉ NSP / PR

Mess9 *Show If MESS8_OUI*

MESS9. De manière générale, est-ce que la qualité du message téléphonique était :

- m₁ Largement au-dessus de vos attentes
- m₂ Un peu au-dessus de vos attentes
- m₃ Égale à vos attentes
- m₄ Un peu en dessous de vos attentes
- m₅ Largement en dessous de vos attentes
- m₉ NSP / PR

Q1

Entre le **5 mars au matin** et le **6 mars au soir**, votre localité a connu un épisode de smog.

1. Avant notre appel téléphonique d'aujourd'hui, étiez-vous au courant qu'il y avait eu un épisode de smog entre le **5 mars au matin** et le **6 mars au soir**?

((Pour l'intervieweur : période où la qualité de l'air est mauvaise à cause d'une forte concentration de polluants).))

m₁ Oui

m₂ Non

m₉ NSP / PR

m₃ *** NE PAS LIRE : N'étais pas dans la région durant cette période ***

nonelig *Show If QUESTION_INACTIVE*

Je vous remercie pour le temps que vous nous avez accordé. Nous cherchons à parler à des gens qui ont été présent dans la région lors du dernier épisode de smog.

Nous vous contacterons de nouveau bientôt lors d'un autre volet de l'étude sur Téléphone Santé.

Bonne fin de journée / soirée.

Q2 *Show If Q1_OUI*

2. Quand avez-vous pris connaissance de cette information?

m₁ le Samedi 5 mars au matin

m₂ Entre le Samedi 5 mars en après-midi et le dimanche 6 mars au soir

m₃ Après le 6 mars

m₉ NSP / PR

Q3 *Show If Q1_OUI*

3. Par quels moyens avez-vous pris connaissance de cette information?

(NE PAS LIRE LES CHOIX - PLUSIEURS CHOIX SONT POSSIBLES)

o₁ Le Téléphone Santé

o₂ Télévision

o₃ Radio

o₄ Internet

o₅ Journaux

o₆ Voisins

o₇ Famille ou amis

o₉₆ Autres sources (précisez)

o₉₉ NSP / PR

Q4

4. Selon vous, quels sont les meilleurs moyens pour protéger votre santé des épisodes de smog?

o₁ Rester à l'intérieur, les fenêtres fermées

o₂ Éviter les efforts physiques intenses à l'extérieur (ex., le jogging, la marche rapide, le jardinage)

- o₃ Éviter les routes où il y a beaucoup de trafic
- o₄ Autres moyens (précisez)
- o₅ NSP/PR

Q5

5. Diriez-vous que pour votre santé, les épisodes de smog sont :

- m₁ Extrêmement dangereux
- m₂ Très dangereux
- m₃ Plus ou moins dangereux
- m₄ Un peu dangereux
- m₅ Pas du tout dangereux
- m₉ NSP / PR

Q6

Durant le dernier épisode de smog, soit entre le **5 mars au matin** et le **6 mars au soir**, est-ce que :

	Beaucoup plus que d'habitude	Un peu plus que d'habitude	Comme d'habitude	Un peu moins que d'habitude	Beaucoup moins que d'habitude	NSP / PR
a. 6. Vous êtes resté (e) à l'intérieur, les fenêtres fermées	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q7a

Q7a. Est-ce que vous avez fait des efforts physiques intenses à l'extérieur?

(ex., le jogging, la marche rapide, le jardinage)

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q7 Show If Q7a_OUI

7. Est-ce que vous avez fait des efforts physiques

- m₁ Beaucoup plus que d'habitude
- m₂ Un peu plus que d'habitude
- m₃ Comme d'habitude
- m₄ Un peu moins que d'habitude
- m₅ Beaucoup moins que d'habitude
- m₉ NSP / PR

Q8

8. Est-ce que vous prenez des médicaments respiratoires sous forme de pompes?

(Pour l'intervieweur :)

Synonyme de pompes : disques, inhalateurs, aérosols, nébuliseurs, stéroïdes, bronchodilatateurs)

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q9 Show If Q8_OUI

9. Et durant le dernier épisode de smog, est-ce que vous avez gardé ces médicaments sur vous:

- m₁ Tout le temps
- m₂ La plupart du temps, oui
- m₃ La plupart du temps, non
- m₄ Jamais
- m₉ NSP / PR

Q9a

Avez-vous accès à ... ?

(Intervieweur

:

Concernant la voiture et la moto, considérer comme "Oui" s'il s'agit du véhicule du ou de la conjointe, d'un proche, d'un ami ou si le répondant est membre d'un service d'autopartage (Car2go, Communauto, etc.))

	Oui	Non	NSP / PR
a. Une automobile ou une moto	m ₁	m ₂	m ₉
b. Un vélo	m ₁	m ₂	m ₉
c. Une chaise roulante, un triporteur ou un tricycle électrique	m ₁	m ₂	m ₉

Q10

10. Durant le dernier épisode de smog, vous êtes-vous déplacé localement?

(Au besoin : pour des raisons personnelles, pour vous rendre au travail ou pour toutes autres raisons

Au besoin : Entre le 5 mars au matin et 6 mars au soir.)

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q11 Show If Q10_OUI

11. Lors de ces déplacements, est-ce que vous avez utilisé :

	Oui	Non	NSP / PR
a. L'automobile ou la moto (scooter) [Show If Q9a_AUTO]	m ₁	m ₂	m ₉
b. Le transport collectif (autobus, train, métro, etc.)	m ₁	m ₂	m ₉
c. Le vélo [Show If Q9a_VELO]	m ₁	m ₂	m ₉
d. La marche	m ₁	m ₂	m ₉
e. La chaise roulante, le triporteur, le tricycle électrique etc. [Show If Q9a_CHAISE_ROULANTE]	m ₁	m ₂	m ₉

Q12aQ17 Show If Q11_Au_moins_un_OUI

Durant le dernier épisode de smog, soit entre le **5 mars au matin** et le **6 mars au soir**, diriez-vous que :

	Beaucoup plus que d'habitude	Un peu plus que d'habitude	Comme d'habitude	Un peu moins que d'habitude	Beaucoup moins que d'habitude	NSP / PR
a. 12. Vous avez utilisé l'auto ou la moto [Show If Q11_auto_moto]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b. 13. Vous avez utilisé le transport collectif [Show If Q11_Transport_collectif]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c. 14. Vous avez utilisé le vélo [Show If Q11_velo]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d. 15. Vous vous êtes déplacés à pied [Show If Q11_Marche]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e. 16. Vous avez utilisé une chaise roulante, un triporteur, un tricycle électrique etc? [Show If Q11_Chaise_roulante]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q18

18. Est-ce que vous avez un foyer au bois intérieur ou extérieur à votre domicile?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q19 Show If Q18_OUI

19. Durant le dernier épisode de smog, soit entre le 5 mars au matin et le 6 mars au soir, est-ce que vous avez fait des feux de foyer au bois à l'intérieur ou à l'extérieur de votre domicile?

- m₁ Oui
- m₂ Non
- m₉ NSP / PR

Q20 Show If Q19_OUI

20. Et diriez-vous que vous en avez fait...

- m₁ Beaucoup plus que d'habitude
- m₂ Un peu plus que d'habitude
- m₃ Comme d'habitude
- m₄ Un peu moins que d'habitude
- m₅ Beaucoup moins que d'habitude
- m₉ NSP / PR

Q21aQ26

Durant le dernier épisode de smog entre le **5 mars au matin** et le **6 mars au soir** ou dans les 2 ou 3 jours suivants, est-ce que vous avez senti des malaises comme :

	Oui	Non	NSP / PR
a. 21. Des difficultés à respirer	m ₁	m ₂	m ₉
b. 22. Des douleurs dans la poitrine	m ₁	m ₂	m ₉
c. 23. De l'essoufflement	m ₁	m ₂	m ₉
d. 24. De la toux	m ₁	m ₂	m ₉
e. 25. De l'irritation des yeux	m ₁	m ₂	m ₉
f. 26. Tout autre malaise	m ₁	m ₂	m ₉

Q27aQ32

Pendant cette même période du **5 mars au matin** au **6 mars au soir** ou dans les 2 ou 3 jours suivants...

	Oui	Non	NSP / PR
a. 27. Est-ce que vous avez appelé votre infirmière, pharmacien ou médecin?	m ₁	m ₂	m ₉
b. 28. Est-ce que vous avez appelé le 811 (Info santé)?	m ₁	m ₂	m ₉
c. 29. Est-ce que vous avez visité les urgences?	m ₁	m ₂	m ₉
d. 30. Est-ce que vous avez été hospitalisé?	m ₁	m ₂	m ₉
e. 31. Est-ce que vous avez visité un médecin ou une infirmière en clinique?	m ₁	m ₂	m ₉
f. 32. Est-ce que vous êtes allés à une pharmacie pour consulter un pharmacien?	m ₁	m ₂	m ₉

Fin

Annexe 10 Questionnaire vague 2 smog en anglais

Filtre

Were you in Longueuil or the area between March 5th in the morning and March 6th in the evening?

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

horsreg *Show If FILTRE_NON*

Thank you very much for your time. We are trying to talk to people who were present in the area during the last smog episode.

We will contact you again soon for another part of the Telephone Santé.

Good afternoon / evening.

Page *Show If Beneficiaire*

Mess1

On the morning of March 5th 2016, the Health and Social Services Centre Montérégie-Centre sent you a message using its Téléphone Santé system. This message was informing you about a smog alert in your area and provided advice on how to protect yourself from the smog.

MESS1. Did you receive this phone message?

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Mess2 *Show If MESSAGE_RECU*

MESS2. Did you listen to...

- m₁ To the message until the end
- m₂ Parts of the message
- m₃ Or you didn't listen to the message at all?
- m₉ DNK / NA

Mess3Partiel *Show If MESS2_ECOUTE_PARTIELLE*

MESS3. What are the main reasons why you didn't listen to the whole message?

(DO NOT READ CHOICES)

- o₁ I had difficulty hearing the message
- o₂ The message was too long
- o₃ I knew about the message
- o₄ I wasn't sure about the source of the message
- o₉₈ Other reasons (specify)

o₉₉ DNK / NA

Mess3non *Show If MESS2_PAS_ECOUTE_MSG*

MESS3. What are the main reasons why didn't you listen to the message?

(DO NOT READ CHOICES)

- o₃ I knew about the message
- o₄ I wasn't sure about the source of the message
- o₉₈ Other reasons (specify)
- o₉₉ DNK / NA

Page *Show If MESS2_ECOUTE_COMPLETE_ou_PARTIELLE*

Mess4

MESS4. When did you listened to the message you received?

- m₁ Saturday March 5th in the morning
- m₂ Between Saturday March 5th in afternoon or Sunday March 6th in the evening
- m₃ After 6th of march
- m₉ DNK / NA

Mess4a *Show If MESS4_Avant*

MESS4a. When you listened to the message, were you ... convinced that there was going to be a smog episode in your area?

- m₁ Very convinced
- m₂ Somewhat convinced
- m₃ Not very convinced
- m₄ Not convinced at all
- m₉ DNK / NA

Mess5

MESS5. Would you say that the phone message was:

- m₁ Very easy to understand
- m₂ Quite easy to understand
- m₃ More or less easy to understand
- m₄ Quite difficult to understand
- m₅ Very difficult to understand
- m₉ DNK / NA

Mess6

MESS6. Would you say the message gave you health advice to protect yourself from the smog episode that are:

- m₁ Totally useful
- m₂ Somewhat useful
- m₃ More or less useful
- m₄ Somewhat useless

m₅ Totally useless
m₉ DNK / NA

Mess7

MESS7. Generally speaking, to what extent were you satisfied with the phone message?

m₁ Very satisfied
m₂ Somewhat satisfied
m₃ More or less satisfied
m₄ Somewhat dissatisfied
m₅ Very dissatisfied
m₉ DNK / NA

Mess8

MESS8. Generally speaking, did you had any expectations regarding the utility and clarity of health advice given by this phone message?

m₁ Yes
m₂ No
m₉ DNK / NA

Mess8a *Show If MESS8_OUI*

MESS8a. Were these expectations...

m₁ Very high
m₂ Quite high
m₃ Average
m₄ Quite low
m₅ Very low
m₉ DNK / NA

Mess9 *Show If MESS8_OUI*

MESS9. Generally speaking, was the quality of the phone message:

m₁ Well above your expectations
m₂ Slightly above your expectations
m₃ The same as your expectations
m₄ Slightly below your expectations
m₅ Well below your expectations
m₉ DNK / NA

Q1

From **March 5th in the morning** until **the evening of March 6th**, your municipality had a smog episode.

1. Prior to today's call, were you aware that there had been a smog episode between **March 5th in the morning** and **March 6th in the evening**?

((For Interviewer: period when the air quality is poor due to a high concentration of pollutants).)

m₁ Yes

m₂ No
m₉ DNK / NA
m₃ *** DO NOT READ : Was not in the area during this period ***

nonelig *Show If QUESTION_INACTIVE*

Thank you very much for your time. We are trying to talk to people who were present in the area during the last smog episode.

We will contact you again soon for another part of the Telephone Santé.

Good afternoon / evening.

Q2 *Show If q1_oui*

2. When did you learn about this smog episode?

m₁ The morning of March 5th
m₂ Between the afternoon of March 5th and March 6th in the evening
m₃ After March 6th
m₉ DNK / NA

Q3 *Show If q1_oui*

3. By which of the following means did you learn about this smog episode?

(DO NOT READ CHOICES)

o₁ Téléphone Santé project
o₂ Television
o₃ Radio
o₄ Internet
o₅ Newspapers
o₆ Neighbors
o₇ Family or friends
o₉₆ Other sources (specify)
o₉₉ DNK / NA

Q4

4. In your opinion, what are the best ways to protect your health from smog episodes?

(Several answer accepted - DO NOT READ CHOICES)

o₁ Stay indoors with the windows shut
o₂ Avoid intense outdoor physical effort (for example, jogging, walking quickly, gardening)
o₃ Avoid heavily travelled roads
o₉₆ Other ways (specify)
o₉₉ DNK / NA

Q5

5. With regard to your health, would you say that a smog episode is:

m₁ Extremely dangerous

m₂ Very dangerous
 m₃ Somewhat dangerous
 m₄ Slightly dangerous
 m₅ Not dangerous at all
 m₉ DNK / NA

Q6

During the last smog episode from <<debut>> to <<fin>> , did you:

		Much longer than usual	Slightly more than usual	As much as usual	Slightly less than usual	Much less than usual	DNK / NA
a.	6. You stayed indoors with the windows shut	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q7a

Q7a. Do you have made intense outdoor physical efforts?

(ex., jogging, brisk walking, gardening)

m₁ Yes
 m₂ No
 m₉ DNK / NA

Q7

Show If Q7a_Oui

7. Would you say you made intense outdoor physical effort...

m₁ Much longer than usual
 m₂ Slightly more than usual
 m₃ As much as usual
 m₄ Slightly less than usual
 m₅ Much less than usual
 m₉ DNK / NA

Q8

8. Do you take respiratory medication using a pump device?

(For the interviewer : pump is synonymous with: disk, inhaler, aerosol, nebulizer, steroids, bronchodilator)

m₁ Yes
 m₂ No
 m₉ DNK / NA

Q9

Show If Q8_OUI

9. During the last smog episode, you kept this medication on your person:

m₁ All the time
 m₂ Most of the time, yes
 m₃ Most of the time, no

m₄ Never
m₉ DNK / NA

Q9a

Do you have access to... ?

(Interviewer

:

Regarding the car and the motorcycle, considered "Yes" if it is the vehicle of a joint, a relative, a friend or if the respondent is a member of a car-sharing service (Car2go Communauto, etc.)

	Yes	No	DNK / NA
a. An automobile or motorcycle	m ₁	m ₂	m ₉
b. A bicycle	m ₁	m ₂	m ₉
c. A wheelchair, scooter or electric tricycle	m ₁	m ₂	m ₉

Q10

10. During the last smog episode, did you travel locally?

(If necessary : for personal or business reasons)

m₁ Yes
m₂ No
m₉ DNK / NA

Q11

Show If Q10_OUI

11. During these travels, what mode of transportation did you use?

	Yes	No	DNK / NA
a. Car or motorcycle (scooter) <i>[Show If q9a_auto]</i>	m ₁	m ₂	m ₉
b. Public transportation	m ₁	m ₂	m ₉
c. Bicycle <i>[Show If q9a_velo]</i>	m ₁	m ₂	m ₉
d. Walking	m ₁	m ₂	m ₉
e. The wheelchair, electric scooter, electric tricycle etc. <i>[Show If q9a_chaise_roulante]</i>	m ₁	m ₂	m ₉

Q12aQ17*Show If not_yes_q11*

During the last smog episode from **March 5th in the morning** to **March 6th in the evening** , would you say that:

		Much longer than usual	Slightly more than usual	As much as usual	Slightly less than usual	Much less than usual	DNK / NA
a.	12. You used the car or motorcycle [Show If Q11_auto_moto]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
b.	13. You used public transportation [Show If Q11_Transport_collectif]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
c.	14. You used your bicycle [Show If Q11_velo]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
d.	15. You have travel by foot [Show If Q11_marche]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉
e.	16. You have use a wheelchair, an electric scooter, electric tricycle, etc [Show If Q11_Chaise_roulante]	m ₁	m ₂	m ₃	m ₄	m ₅	m ₉

Q18

18. Do you have an indoor or outdoor wood fireplace in your home?

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q19*Show If Q18_POSEDE_UN_FOYER*

During the last smog episode from **March 5th in the morning** to **March 6th in the evening**, did you made wood fires inside or outside your home

- m₁ Yes
- m₂ No
- m₉ DNK / NA

Q20*Show If Q19_OUI*

20. And would you say that you have done ...

- m₁ Much longer than usual
- m₂ Slightly more than usual
- m₃ As much as usual
- m₄ Slightly less than usual
- m₅ Much less than usual
- m₉ DNK / NA

Q21aQ26

During the last smog episode from **March 5th in the morning** to **March 6th in the evening** or during the 2 or 3 following days, did you experience any discomfort, such as:

	Yes	No	DNK / NA
a. 21. Difficulty in breathing	m ₁	m ₂	m ₉
b. 22. Chest pains	m ₁	m ₂	m ₉
c. 23. Shortness of breath	m ₁	m ₂	m ₉
d. 24. Coughing	m ₁	m ₂	m ₉
e. 25. Eye irritation	m ₁	m ₂	m ₉
f. 26. Any other discomfort	m ₁	m ₂	m ₉

Q27aQ32

During this same period from **March 5th in the morning** to **March 6th in the evening** or during the following 2 or 3 days,

	Yes	No	DNK / NA
a. 27. Did you call your nurse, pharmacist or doctor?	m ₁	m ₂	m ₉
b. 28. Did you call 811 (Info Santé)?	m ₁	m ₂	m ₉
c. 29. Did you visit an emergency department?	m ₁	m ₂	m ₉
d. 30. Were you hospitalized?	m ₁	m ₂	m ₉
e. 31. Did you go to a clinic to see a doctor or nurse?	m ₁	m ₂	m ₉
f. 32. Did you go to a drugstore to see a pharmacist?	m ₁	m ₂	m ₉

END**Sondage final chaleur en français****NewQ1aQ8**

Tout d'abord nous aimerions savoir quelles sont les sources que vous utilisez habituellement pour vous informer sur la météo?

	Très souvent	Souvent	À l'occasion	Rarement	Jamais	NSP
La chaîne de télévision MétéoMédia	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
Les bulletins météo à la télévision (autre que MétéoMédia)	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
La radio	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
Les journaux	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
Le site Internet de MétéoMédia	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆

Le site Internet d'Environnement Canada	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
D'autres sites Internet	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆
Les applications sur les téléphones intelligents (widget)	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₆

NewQ9

Est-ce que vous êtes inscrit à des services d'alertes météorologiques autres que Téléphone Santé?

- ☐₁ Oui
☐₂ Non
☐₉ NSP / PR

NewQ10

Quels sont les noms de ses systèmes d'alertes météorologiques?

☐₉ Ne sait pas

Q7aQ13

Les gens adoptent diverses solutions pour se protéger de la chaleur.
Selon vous, quand il fait chaud, dans quelle mesure est-il utile ou inutile de :

	Tout à fait utile	Plutôt utile	Plus ou moins utile	Plutôt inutile	Tout à fait inutile	NSP / PR
8. Boire plus d'eau que d'habitude pour vous protéger de la chaleur	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
9. Réduire vos efforts physiques pour vous protéger de la chaleur	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
10. Rester à l'ombre (ex., sous un arbre) pour vous protéger de la chaleur quand vous êtes dehors et que le soleil tape	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
11. Fréquenter des endroits frais ou climatisés, comme les centres d'achat ou les bibliothèques, pour vous protéger de la chaleur	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
12. Utiliser le ventilateur à votre domicile le jour et la nuit pour vous protéger de la chaleur	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
13. Utiliser le climatiseur à votre domicile le jour et la nuit pour vous protéger de la chaleur	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉

14. Prendre des douches ou des bains frais pour vous protéger de la chaleur ☐₁ ☐₂ ☐₃ ☐₄ ☐₅ ☐₉

Q14

Les gens agissent souvent en fonction de ce que pensent les personnes de leur entourage les plus importantes pour elles, comme leur famille, leurs amis ou leur médecin.

Dans votre cas, diriez-vous que :

15. La plupart des personnes les plus importantes pour vous pensent que lorsqu'il fait très chaud, vous devriez prendre des moyens pour vous protéger de la chaleur comme boire plus d'eau que d'habitude, réduire vos efforts physiques et passer du temps à l'air frais.

- ☐₁ Tout à fait d'accord
- ☐₂ Plutôt d'accord
- ☐₃ Plus ou moins d'accord
- ☐₄ Plutôt en désaccord
- ☐₅ Tout à fait en désaccord
- ☐₉ NSP / PR

Q15

16. **La plupart de ces personnes vous recommanderaient** de prendre des moyens pour vous protéger de la chaleur comme boire plus d'eau que d'habitude, réduire vos activités physiques et passer du temps à l'air frais.

Dans votre cas, diriez-vous que c'est :

- ☐₁ Très probable
- ☐₂ Assez probable
- ☐₃ Plus ou moins probable
- ☐₄ Assez improbable
- ☐₅ Très improbable
- ☐₉ NSP / PR

Q41a

16a. Est-ce qu'il y a de l'air climatisé dans votre domicile?

- ☐₁ Oui
- ☐₂ Non
- ☐₉ NSP / PR

Q41b

16 b. Possédez-vous un ventilateur à la maison?

- ☐₁ Oui
- ☐₂ Non
- ☐₉ NSP / PR

Q16aQ22

Pour diverses raisons, certaines personnes trouvent que c'est difficile de suivre les conseils transmis par les médias ou ailleurs pour se protéger de la chaleur.

Pour vous, personnellement, quand il fait très chaud, est-ce que...

	Très facile	Plutôt facile	Plus ou moins facile	Plutôt difficile	Très difficile	NSP / PR
16. Utiliser le climatiseur à votre domicile le jour et la nuit est : <i>[Show If AIR_CLIM]</i>	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 9
17. Utiliser le ventilateur à votre domicile le jour et la nuit est : <i>[Show If VENTILATEUR]</i>	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 9
18. Fréquenter des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques est :	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 9
19. Boire de l'eau plus que d'habitude est :	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 9
20. Réduire vos efforts physiques est :	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 9
21. Rester à l'ombre (ex., sous un arbre) quand vous êtes dehors et que le soleil tape est :	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 9
22. Prendre des douches ou bains frais est :	☐ 5	☐ 4	☐ 3	☐ 2	☐ 1	☐ 9

Q23aQ29

Plusieurs personnes adoptent diverses solutions pour se protéger de la chaleur.

Vous, personnellement, diriez-vous que la prochaine fois qu'il fera très chaud :

	Très probable	Assez probable	Plus ou moins probable	Assez improbable	Très improbable	NSP / PR
23. Vous avez l'intention d'utiliser le ventilateur à domicile le jour et la nuit <i>[Show If VENTILATEUR]</i>	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 9
24. Vous avez l'intention d'utiliser le climatiseur à domicile le jour et la nuit <i>[Show If AIR_CLIM]</i>	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 9
25. Vous avez l'intention de fréquenter des endroits frais ou climatisés comme les centres d'achat ou les bibliothèques	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 9
26. Vous avez l'intention de boire plus d'eau que d'habitude	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 9
27. Vous avez l'intention de réduire vos efforts physiques	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 9
28. Vous avez l'intention de rester à l'ombre (ex., sous un arbre) quand vous êtes dehors et que le soleil tape	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 9
29. Vous avez l'intention de prendre des douches ou bains frais	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 9

FIN

Annexe 11 Questionnaire final chaleur en anglais

NewQ1aQ8

First we would like to know what are the sources that you use on a regular basis to stay informed on weather conditions?

	Very often	Often	Sometimes	Rarely	Never	DNK
The Weather Network TV (Météo Média)	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _6
Weather reports on television (other than The Weather Network/Météo Média)	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _6
Radio	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _6
Newspapers	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _6
Website of The Weather Network (Météo Média)?	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _6
Website of Environment Canada	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _6
Other websites	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _6
App or widgets on smartphones	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _6

NewQ9

Do you subscribe to other weather warning services than Téléphone Santé?

- ☐_1 Yes
☐_2 No
☐_9 DNK / NA

NewQ10

What are the names of these services?

- ☐_9 Don't know

Q7aQ13

People have various solutions to protect themselves from the heat. In your opinion, when it's hot, how useful is it to:

	Totally useful	Somewhat useful	Neutral	Somewhat useless	Totally useless	DNK / NA
8. Drink more water than usual to protect yourself from the heat	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _9
9. Reduce physical effort to protect	☐ _1	☐ _2	☐ _3	☐ _4	☐ _5	☐ _9

yourself from the heat

10. Stay in the shade (for example, under a tree) to protect yourself from the heat when you are outside and under the hot sun ☐₁ ☐₂ ☐₃ ☐₄ ☐₅ ☐₉

11. Spend time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries, to protect yourself from the heat ☐₁ ☐₂ ☐₃ ☐₄ ☐₅ ☐₉

12. Use a fan at home both day and night to protect yourself from the heat ☐₁ ☐₂ ☐₃ ☐₄ ☐₅ ☐₉

13. Use an air conditioner at home both day and night to protect yourself from the heat ☐₁ ☐₂ ☐₃ ☐₄ ☐₅ ☐₉

14. Take cool showers or baths to protect yourself from the heat ☐₁ ☐₂ ☐₃ ☐₄ ☐₅ ☐₉

Q14

People often act according to what persons close to them (their family, friends or doctor) consider to be most important for them.

In your case, would you say that:

15. Most of the important people in your life think that, when it's very hot, you should protect yourself from the heat by doing such things as drinking more water than usual, reducing physical effort and spending time in cool places.

- ☐₁ Totally agree
- ☐₂ Somewhat agree
- ☐₃ Neutral
- ☐₄ Somewhat disagree
- ☐₅ Totally disagree
- ☐₉ DNK / NA

Q15

16. **Most of these people would advise you** to protect yourself from the heat by doing such things as drinking more water than usual, reducing physical effort and spending time in cool places.

- ☐₁ Very probable
- ☐₂ Somewhat probable
- ☐₃ Neutral
- ☐₄ Somewhat improbable
- ☐₅ Very improbable
- ☐₉ DNK / NA

Q41a

16a. Is there air conditioning in your home?

- ☐₁ Yes
- ☐₂ No
- ☐₉ DNK / NA

Q41b

16 b. Do you have a fan at home?

- ☐₁ Yes
☐₂ No
☐₉ DNK / NA

Q16aQ22

For various reasons, some people find it difficult to follow advice about protecting themselves from the heat passed on by the media or other sources.

For you personally, when it's hot outside:

	Very easy	Somewhat easy	Neutral	Somewhat difficult	Very difficult	DNK / NA
16. Use an air conditioner at home both day and night is... <i>[Show If AIR_CLIM]</i>	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁	☐ ₉
17. Use a fan at home both day and night is... <i>[Show If VENTILATEUR]</i>	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁	☐ ₉
18. Spend time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries is...	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁	☐ ₉
19. Drink more water than usual is ...	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁	☐ ₉
20. Reduce physical effort is...	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁	☐ ₉
21. Stay in the shade (for example, under a tree) when you are outside and under the hot sun is ...	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁	☐ ₉
22. Take cool showers or baths is ...	☐ ₅	☐ ₄	☐ ₃	☐ ₂	☐ ₁	☐ ₉

Q23aQ29

People adopt various solutions to protect themselves from the heat.

The next time it's very hot, in your case, would you say that :

	Very probable	Somewhat probable	Neutral	Somewhat improbable	Very improbable	DNK / NA
23. You intend to use a fan at home both day and night <i>[Show If VENTILATEUR]</i>	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
24. You intend to use an air conditioner at home both day and night <i>[Show If AIR_CLIM]</i>	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
25. You intend to spend time in cool or air-conditioned places, such as shopping centres or libraries	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
26. You intend to drink more water than usual	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
27. You intend to reduce physical effort	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉
28. You intend to stay in the shade (for example, under a tree) when you are outside and under the hot sun	☐ ₁	☐ ₂	☐ ₃	☐ ₄	☐ ₅	☐ ₉

29. You intend to take cool showers or baths ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐9

END