



Évaluation de l'observance des avis de faire bouillir l'eau potable

- Principaux résultats -

Présentation lors du 33^e Symposium sur les eaux usées
et du 22^e Atelier sur l'eau potable

Pier-Anne Paquet-Gagnon
26 octobre 2010

Direction de santé publique et de l'évaluation

Équipe de la surveillance, de la recherche et de l'évaluation

Agence de la santé
et des services
sociaux de Chaudière-
Appalaches

Québec 



Éléments de contexte

■ Règlement sur la qualité de l'eau potable (RQEP) Gouvernement du Québec (2001)

- Responsabilité d'informer de l'avis d'ébullition : **exploitant**
- Rappel : **aux 2 semaines jusqu'à conformité**
- Contenu : « **Faire bouillir l'eau pendant au moins 1 minute avant de la consommer** »
(éléments facultatifs: secteur, cause, risques, comportements à adopter)
- Moyen de diffusion : **voie des médias ou écrits individuels**



Éléments de contexte (suite)

- Connaître le degré d'observance des avis de faire bouillir chez les citoyens concernés est essentiel pour mieux apprécier le résultat de ce type d'intervention
- Cette préoccupation est d'autant plus grande lorsque les avis de faire bouillir se prolongent (plusieurs mois)
- Cette étude s'intéresse avant tout aux avis de faire bouillir de nature **prolongée** (notamment dans une perspective de complémentarité par rapport aux travaux de l'INSPQ)



Considérations théoriques

- L'ignorance des avis émis (Quigley et Hunter 2003)
- L'observance incomplète (Willocks et al. 2000; O'Donnell et al. 2000)
- L'influence du contenu (Angulo et al. 1997)
- L'influence du format (O'Donnell et al. 2000)



Cadre théorique sur la communication du risque

■ Perception du risque :

Les gens se façonnent leurs propres perceptions des différents risques environnementaux.

La façon **d'exprimer le risque** est donc primordiale pour assurer la meilleure compréhension et perception des individus (Covello 1995; Lévesque 1993; Messely 1992).



Cadre théorique (suite)

- Éléments en lien avec la perception du risque :
 - l'émetteur du message (ex. confiance, crédibilité)
 - le moyen de communication
 - le message exprimé (ex. contenu, clarté, complétude)
 - le risque lui-même (ex. niveau de contrôle sur l'exposition)
 - le récepteur du message (ex. caractéristiques et attitudes)

(Covello 1992 et 1995; Nelson 2002; Messely 1992; Maibach 1999; Belzile et Fafard 2005; Lévesque 2003)



Objectifs visés

1. Déterminer quelle proportion de la population observe les avis prolongés de faire bouillir l'eau et décrire les comportements d'observance et de non-observance.
2. Connaître l'opinion des exploitants quant aux processus d'émission et de diffusion des avis de faire bouillir l'eau.
3. Connaître les caractéristiques des avis de faire bouillir l'eau émis par les exploitants de la région.
4. Examiner si certains facteurs semblent être en lien avec l'observance des avis de faire bouillir l'eau chez les populations.



Aspects méthodologiques

Méthode mixte (3 sources de données) :

- A. Sondage téléphonique auprès de populations concernées par l'émission prolongée d'avis de faire bouillir l'eau (dans 4 municipalités de la région)
- B. Entrevues téléphoniques auprès d'exploitants de réseaux d'aqueducs municipaux de la région
- C. Analyse de contenu des différents avis de faire bouillir émis par les mêmes exploitants



Résultats du sondage à la population





Procédure d'enquête et description de l'échantillon

- Sélection de 4 réseaux par choix raisonnés
(avis prolongé, moyen de diffusion, sélection aléatoire de résidents)
- Sondage sur une période de 3 semaines (2 au 19 sept. 2008)
- 603 questionnaires remplis pour un taux de réponse de 67 %
- Marge d'erreur globale de 3,47 %, 19 fois sur 20, pour les 603 questionnaires
- Marge d'erreur par municipalité variant de 6,3 % à 9,8 %
- Les 4 municipalités à l'étude : en avis de faire bouillir depuis plus de 3 ans



Que retient la population du message d'avis de faire bouillir reçu?

Aspects du message retenu	n	%
Faire bouillir l'eau	523	98
Précision d'un temps d'ébullition	342	65
Précision d'un comportement	100	19
Précision d'une cause	8	2
Aucune précision	73	14
Autres comportements	9	2

*Ce tableau exclut les individus incapables de dire ce que précisait le message.



Quels sont les temps d'ébullition mentionnés?

Aucun = 35 %

1 minute ou au moins 1 minute = 33 %

Temps d'ébullition inadéquats = 32 %

Est-ce que les individus ont été inquiétés par l'avis de faire bouillir reçu?

Pas du tout inquiets = 54 %

Peu inquiets = 24 %

Inquiets = 17 %

Très inquiets = 5 %



Quelle proportion de la population visée observe l'avis?

	Perception			Perception	
	Avis reçu	Avis non reçu		Avis reçu	Avis non reçu
Eau du robinet (non traitée, non bouillie)	24 % n = 132	51 % n = 25	Comportement à risque	29 % n = 161	61 % n = 30
Eau traitée	5 % n = 29	10 % n = 5			
Eau bouillie	8 % n = 45	Aucun	Comportement non à risque	71 % n = 390	39 % n = 19
Eau embouteillée	63 % n = 345	39 % n = 19			

Les habitudes de consommation d'eau **pour boire**



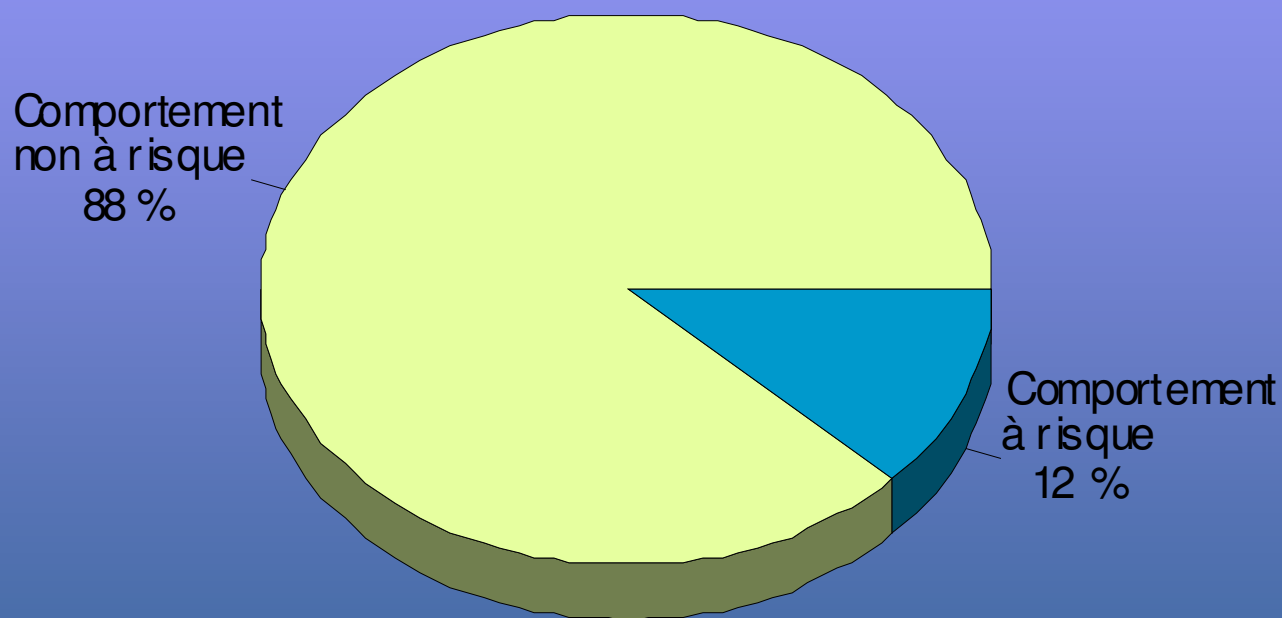
Quelle proportion de la population visée observe l'avis? (suite)

	Perception			Perception	
	Avis reçu	Avis non reçu		Avis reçu	Avis non reçu
Eau du robinet (non traitée, non bouillie)	33 % n = 133	58 % n = 22	Comportement à risque	40 % n = 161	66 % n = 25
Eau traitée	7 % n = 28	8 % n = 3			
Eau bouillie	8 % n = 33	Aucun	Comportement non à risque	60 % n = 243	34 % n = 13
Eau embouteillée	52 % n = 210	34 % n = 13			

Les habitudes de consommation d'eau pour fabriquer des jus et des glaçons



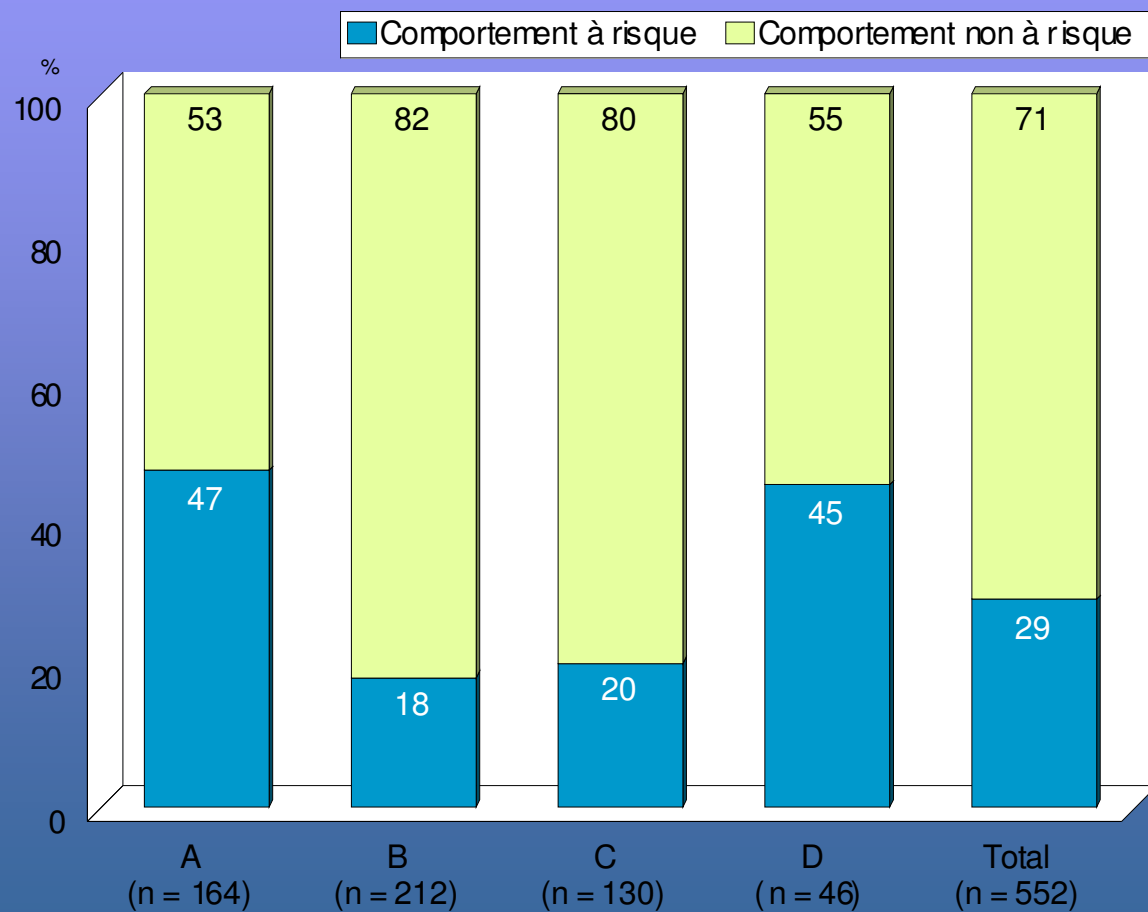
Quelle proportion de la population visée observe l'avis? (suite)



Habitudes de consommation d'eau pour fabriquer des jus et des glaçons, chez les répondants ayant un comportement non à risque pour boire



Quelle proportion de la population visée observe l'avis? (suite)



Distinction selon les municipalités



Comment les gens décrivent-ils leur comportement d'observance ou de non-observance?

	Eau bouillie (n = 45)		Eau embouteillée (n = 365)		Eau traitée (n = 34)	
-Réception d'un avis écrit	69	} 77 % raison liée à un avis	34	} 54 % raison liée à un avis	18	} 36 % raison liée à un avis
-Prévention pour la santé	4		12		10	
-Contenu microbiologique de l'eau	4		8		8	
-Goût, odeur ou apparence de l'eau	18	} 23 % raison non liée à un avis	36	} 46 % raison non liée à un avis	41	} 64 % raison non liée à un avis
-Habitude de longue date / n'en buvait déjà pas	5		7		23	
-Autres	-		3		-	

Raisons pour ne pas boire directement l'eau du robinet

*Nuance à la question suivante : l'avis est la principale raison chez 83 % des buveurs d'eau bouillie, 61 % des buveurs d'eau embouteillée et 42 % des buveurs d'eau traitée



Raisons des buveurs d'eau du robinet pour ne pas observer l'avis et raisons qui les inciteraient à changer de comportement

	Eau directement robinet (n = 132)*
Raisons pour ne pas observer l'avis	%
-En a toujours bu sans avoir de problème	57
-Ne croyait pas que l'avis était toujours actif	6
-N'y pense pas / Oubli	6
-Trop compliqué de faire bouillir	5
-Analyse individuelle de l'eau révélant sa conformité	5
-Ne sais pas	7
-Diverses réponses individuelles	15
Raisons qui inciteraient à observer l'avis	%
-Goût, odeur ou apparence de l'eau	65
-Hausse de la gravité de l'avis	10
-Contenu microbiologique de l'eau	9
-Aucune raison	7
-Diverses réponses individuelles	9

*Seuls ceux déclarant avoir reçu un avis sont inclus



Perception du risque associée à la contamination microbienne de l'eau

- Distinction selon le profil de consommation d'eau
(Risque minime ou nul : cpt à risque 84 %, cpt non à risque 54 %)
- Distinction selon la réception ou non d'un avis
(Risque minime ou nul : ANR- 82 %, AR- 63 %)
- Distinction selon la municipalité d'appartenance
(Risque minime ou nul : A- 75 %, B- 58 %, C- 54 %, D- 84 %)

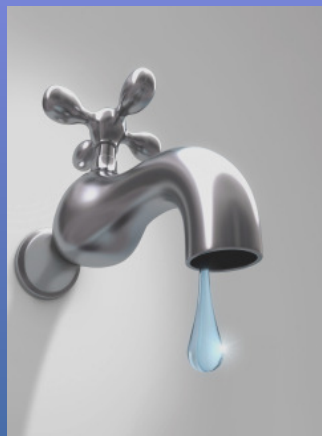
Perception de l'efficacité du moyen proposé*

Très ou assez efficace = 31 %
Peu ou pas du tout efficace = 53 %
Ne sais pas = 16 %

*La question précise le temps d'ébullition de 1 minute



Résultats du sondage auprès des exploitants





Procédures

- Sélection de 40 réseaux d'aqueducs municipaux par choix raisonnés (type d'avis, taille, MRC)

Objectif : Obtenir une diversité de contextes et un minimum de représentation pour la région (mais non une représentativité au sens statistique) et inclure les 4 réseaux du sondage

- Représentation uniforme des réseaux pour chacun des critères
- Entretiens téléphoniques sur une période de 3 mois (du 28 janvier au 21 avril 2009)



Quels mécanismes les exploitants utilisent-ils pour émettre un avis de faire bouillir l'eau?

- Procédure officielle et claire prévue (20/39)
- Façon habituelle, mais non officielle ou prévue (13/39)
- Procédure imposée par le règlement du MDDEP (6/12)
- Ressource utilisée : manuel de formation (15/39)
- Aucune différence selon le type de situation vécue ou la taille; notion d'urgence différente lorsque l'avis est préventif (7/39)



Quelle importance est accordée à la qualité de l'eau potable et aux avis d'ébullition de l'eau?

- Cote élevée en majorité (n=31) et notion de service essentiel (tous)
- Avis préventifs nécessaires (22/38)
- Avis nuisible pour la réputation (24/36), surtout si prolongé (n=16)
 - Peut affecter la manière de faire part de l'avis aux citoyens (n=2)

*Note : Un biais de *désirabilité sociale* est à considérer pour ces éléments de réponse



Comment perçoivent-ils l'efficacité du moyen proposé pour la protection de la santé?

■ Perception commune:

Faire bouillir l'eau, lorsqu'elle est contaminée, est une mesure très ou assez efficace pour pouvoir la boire sans danger

■ Différents temps d'ébullition exprimés (15/40 étant justes)

Quels sont les besoins des exploitants?

■ Améliorer leurs connaissances (n=16)

■ Mise à jour plus fréquente (n=9)



Selon les exploitants, quels facteurs influencent l'observance des avis?

- Il est facile de convaincre la population (n=20)
- Il est difficile de convaincre la population (n=10)
- Variation selon la nature de l'avis (n=7) :
 - plus les avis sont longs, moins ils sont respectés
 - les avis préventifs sont difficiles à faire respecter, car ils sont perçus comme moins risqués



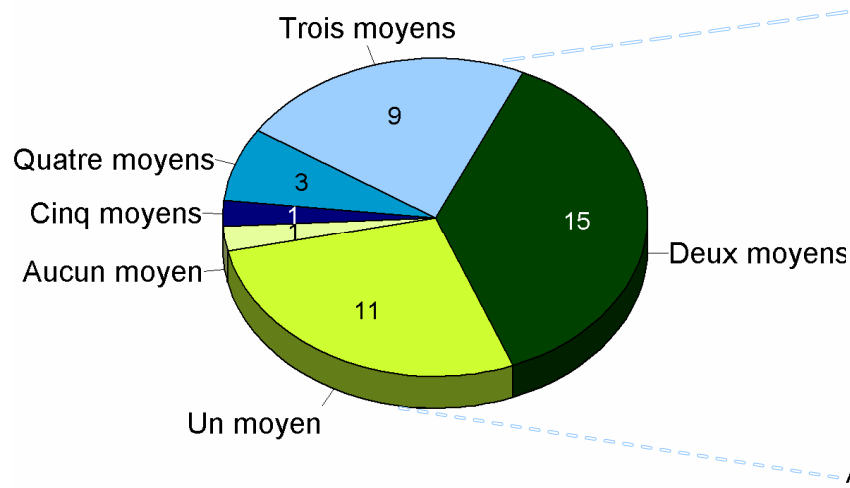
Résultats de l'analyse de contenu



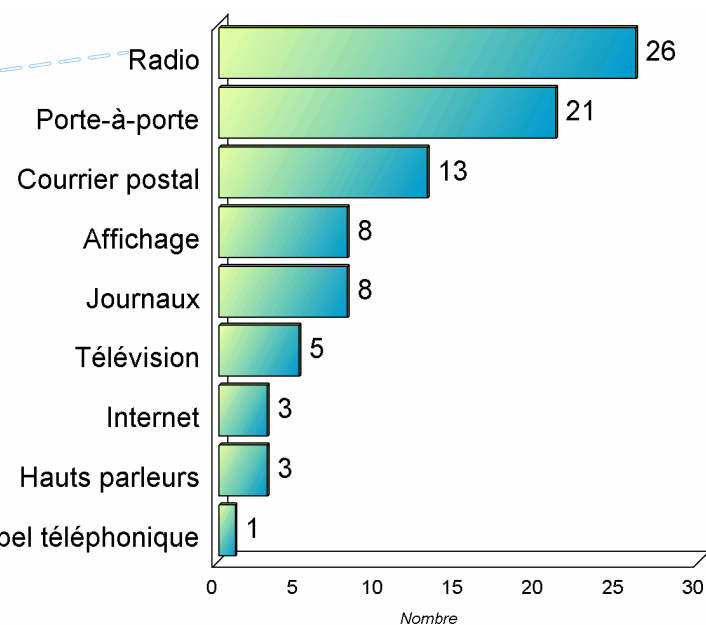


Par quels moyens les messages d'avis de faire bouillir sont-ils diffusés auprès des populations?

Nombre de moyens
de communication utilisés



Fréquence d'utilisation
de chacun des moyens



Note :: Comme plusieurs réseaux combinent des moyens de communication, le total excède 40



Des moyens de communication combinés

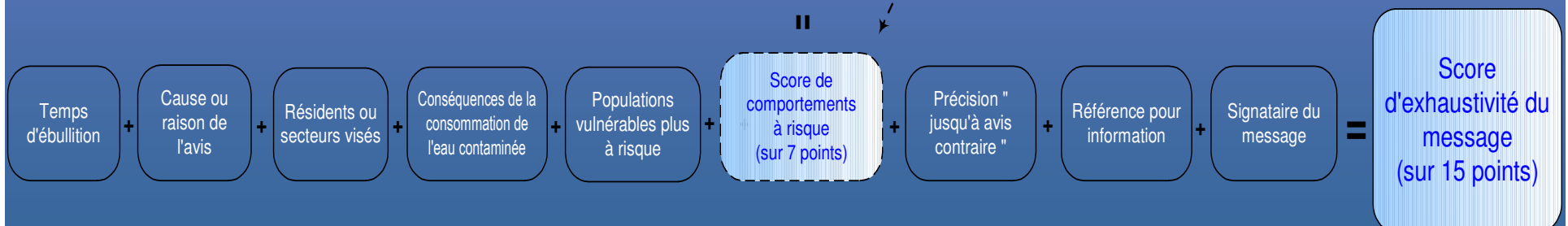
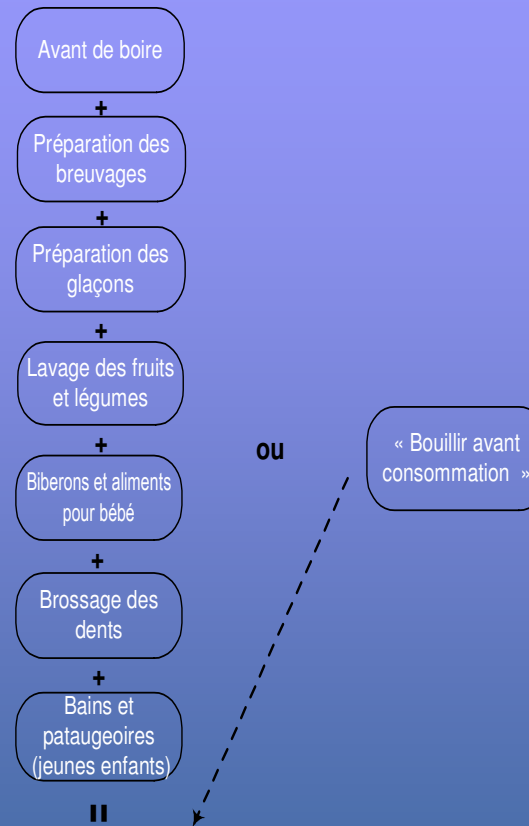
- Au minimum 1 moyen de communication individuel (n=32)
- Au moins 2 moyens de communication combinés (n=28)
- Moyen individuel et radio locale (n=20)
- « Moyens simples et efficaces pour rejoindre rapidement la majorité des utilisateurs »

Comment se font les rappels?

- Utilisation du moyen initial (sauf pour le porte-à-porte)
- Fréquence variable (dont 4 aux 14 jours)



Analyse de contenu des messages

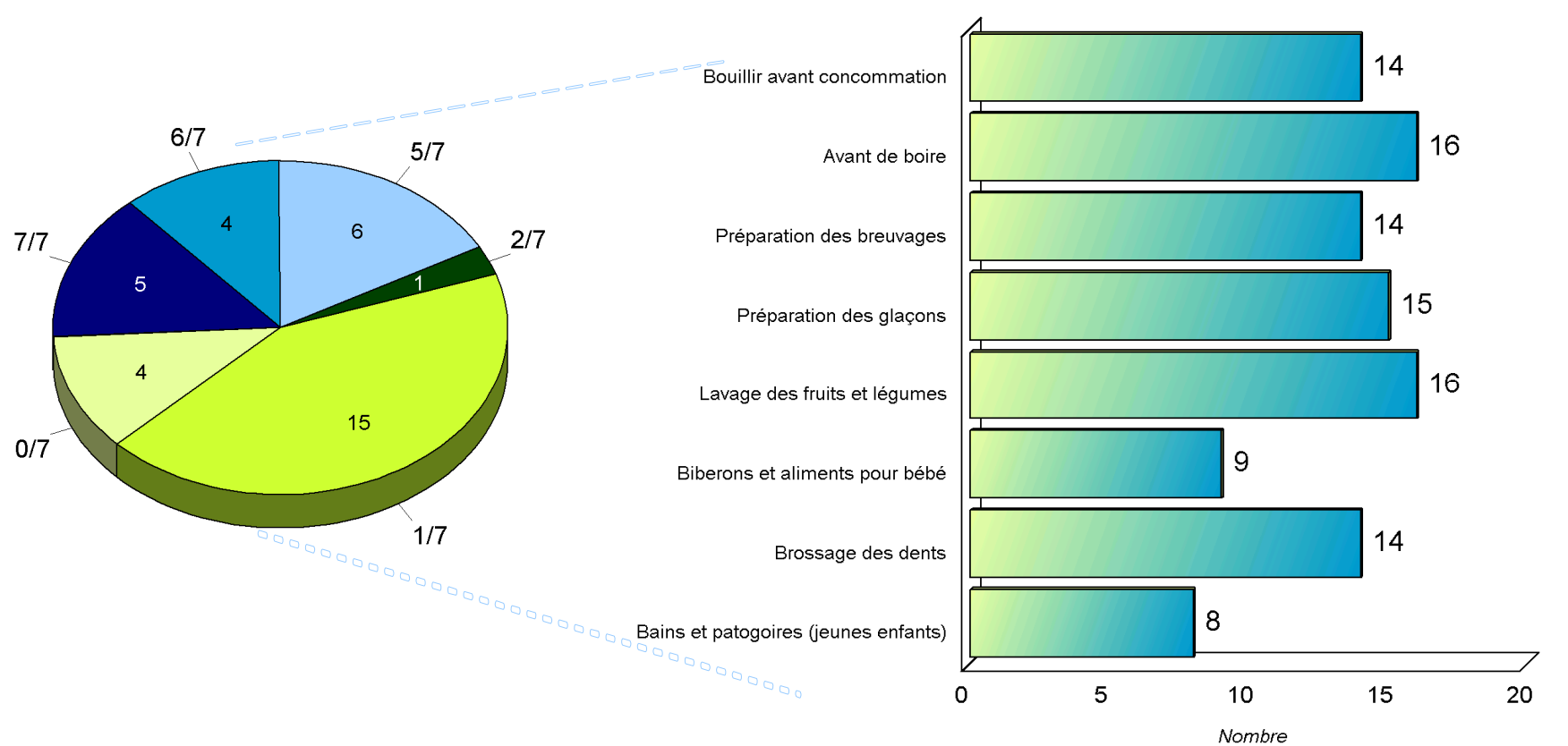


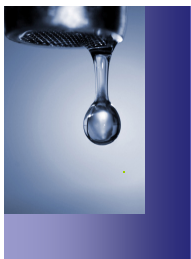


Comment se caractérisent les messages diffusés?

Score de comportements à risque obtenu
par les messages analysés (n = 35)

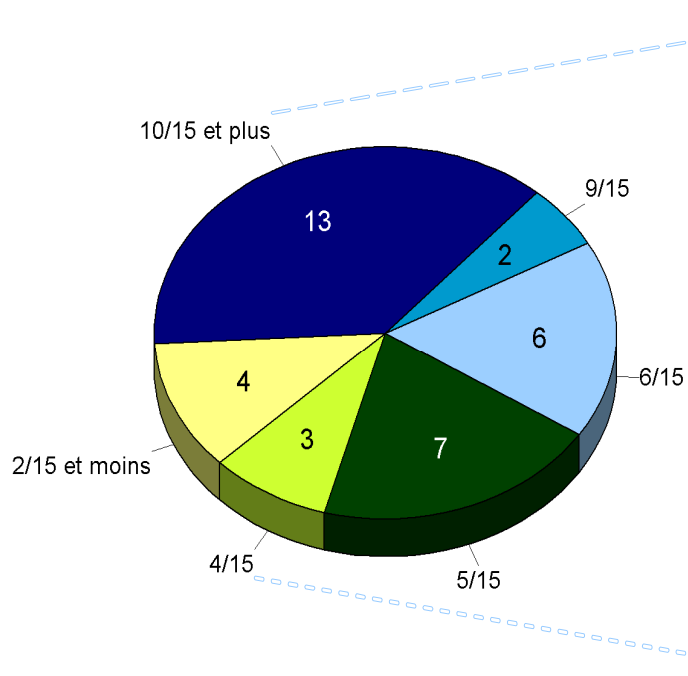
Fréquence de mention de chacun
des comportements à risque



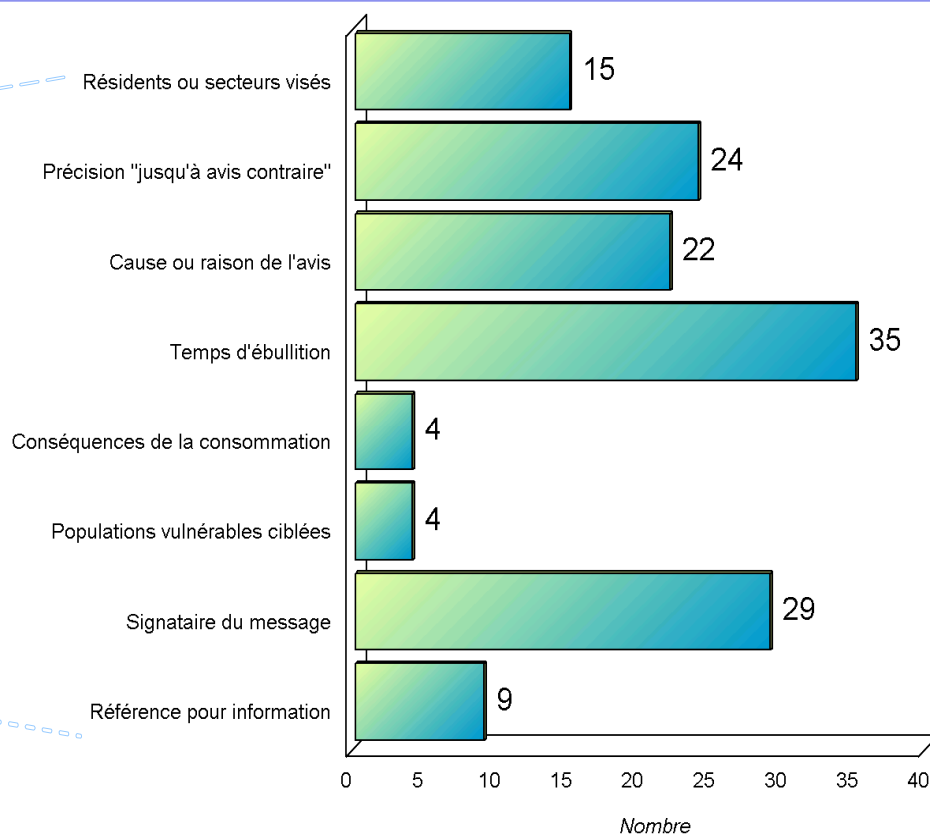


Comment se caractérisent les messages diffusés? (suite)

Score d'exhaustivité du message obtenu
par les messages analysés (n = 35)



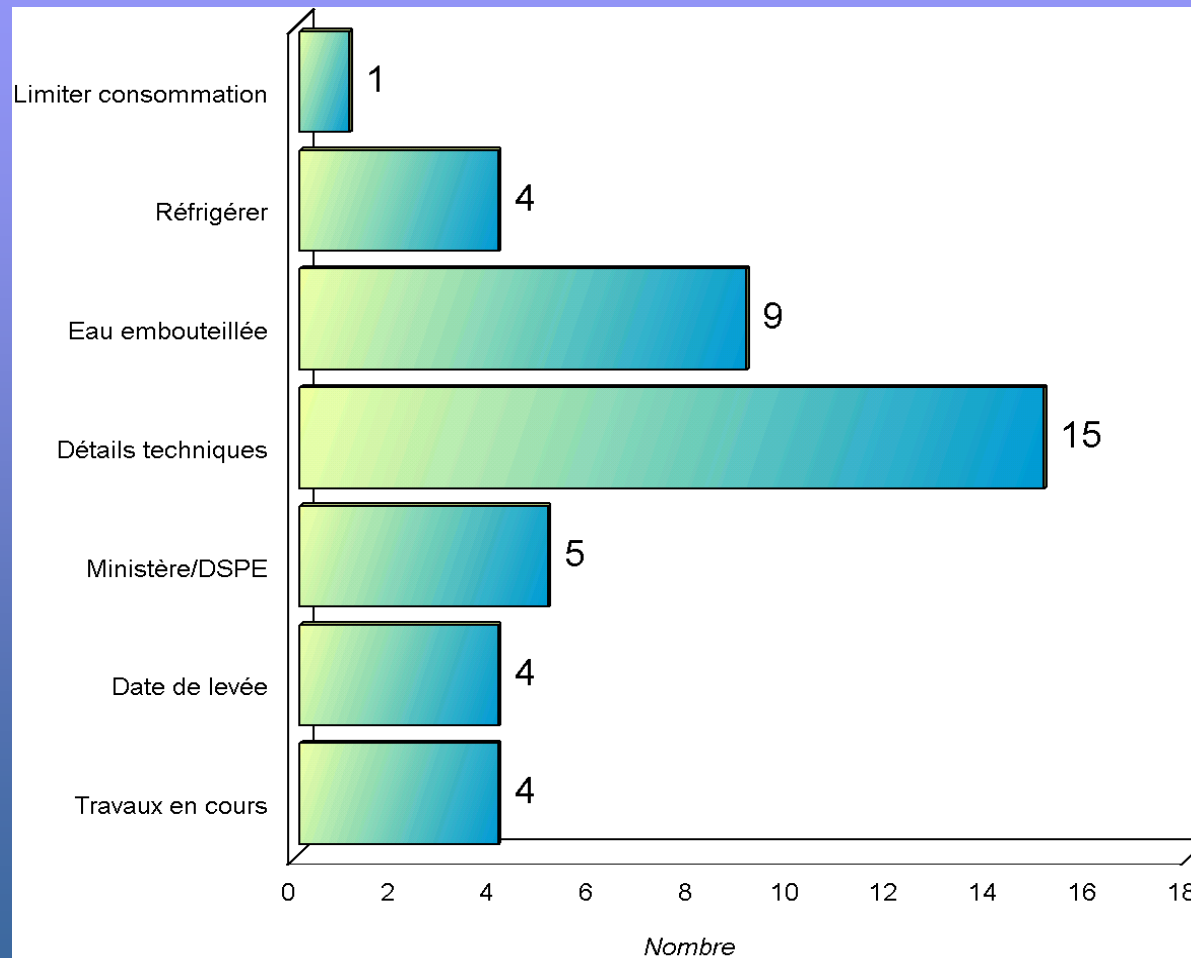
Fréquence de mention de chacun
des éléments d'exhaustivité



Note : Comme plusieurs réseaux combinent des mentions d'éléments d'exhaustivité, le total excède 40



Autres caractéristiques des messages





Quels éléments de contenu des messages pourraient possiblement favoriser leur efficacité?

Éléments du message	Opinion des exploitants (n = 35) *	Présence dans leur message (n = 35)
Risques ou conséquences pour la santé	14	2
Cause ou source du problème	13	9
Comportements à adopter (ex. pour le lavage des aliments)	12	8
Temps d'ébullition	9	9
Levée de l'avis	5	4
Clientèles vulnérables	4	1
Préciser si préventif et/ou le secteur	4	3
Mention « ministère »	1	0
Forme du message		
<i>Message bref, simple et clair</i>	8	--
<i>Présentation (gros, gras, couleur)</i>	5	--
<i>Mots percutants (ex. important)</i>	5	--
<i>Ne pas être alarmiste</i>	2	--
Ne sais pas	2	na



Est-ce que des facteurs semblent en lien avec l'observance des avis chez les populations à l'étude?

- Le **risque perçu** semble en lien avec le comportement d'observance des populations, (mais non **l'efficacité perçue**)
- Les données ne permettent pas de conclure que **le moyen de communication utilisé** ainsi que **le contenu du message** sont en lien avec l'observance de l'avis
- **L'attitude des exploitants**, quant aux contextes d'avis de faire bouillir qu'ils vivent, paraît en lien avec le comportement d'observance de leurs populations respectives



Synthèse et conclusion

Comment maximiser l'efficacité des communications relatives à la contamination bactériologique de l'eau?

■ Pistes de réflexion axées sur l'intervention

- o Le développement d'activités éducatives destinées aux exploitants afin d'améliorer leur compréhension et leur perception quant à la contamination bactériologique de l'eau et aux avis de faire bouillir l'eau
- o Promouvoir l'émission d'avis préventifs de faire bouillir l'eau, par mesure de précaution, dans toute situation où il y a un risque de contamination microbiologique de l'eau (ex. un bris d'aqueduc)
- o Le développement de nouvelles consignes pour la rédaction des messages (par exemple afin que les exploitants indiquent que la plupart des systèmes de traitement de l'eau offerts sur le marché ne sont pas efficaces pour les protéger des risques)



Synthèse et conclusion (suite)

■ Pistes de réflexion axées sur la recherche

- o Examiner comment les populations interprètent et appliquent la recommandation de « faire bouillir l'eau *au moins* une minute », par comparaison à l'expression « faire bouillir l'eau *une* minute »
- o Examiner comment les populations interprètent le terme « préventif » lorsque des avis préventifs de faire bouillir sont émis
- o Examiner comment les contextes prolongés ou répétitifs d'avis d'ébullition de l'eau affectent les décisions et les façons de faire par rapport à la communication du risque aux citoyens



Questions et commentaires



Le rapport de recherche complet est disponible sur le site Internet de l'Agence de la santé et des services sociaux à l'adresse suivante :

<http://www.agencesss12.gouv.qc.ca/CP-publications-pub.htm>