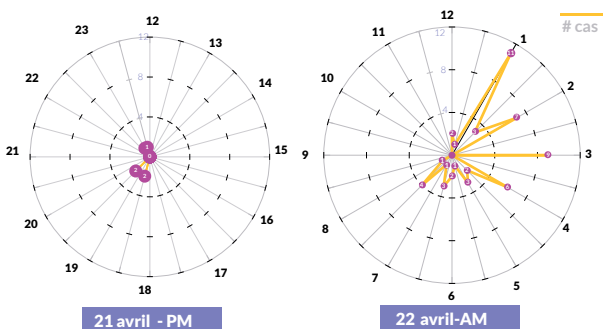




Enquête sur l'éclosion de maladies d'origine alimentaire du 21 avril 2018

Exercice Maple Resolve 2018

Délai d'introduction des affaires MR18 22 avril 2018 éclosion de maladies d'origine alimentaire



Définition de cas		
Statut		# de cas
Confirmés	Membres participant à l'exercice (EX) MR18 qui ont mangé dans des contenants thermos dans la soirée du 21 avril 2018 [...]. [...] présentant des symptômes de diarrhée sans sang avec un échantillon de selles ont confirmé la présence de <i>C. perfringens</i> .	6
Probables	[...] présentant les symptômes suivants : diarrhée avec ou sans crampes.	55
Possible	[...] qui présentait des symptômes gastro-intestinaux sans diarrhée.	1

TAUX D'ATTAQUE D'ARTICLES ALIMENTAIRES

Unité	Signes et symptômes semblables	Total	Riz	Maïs	Porc	Soupe	Salade	Dessert	Fruit	Lait	Jus
5 RALC	Avec	54	49	47	54	20	17	29	6	15	6
	Sans	29	15	13	12	4	4	10	3	6	1
1 R22R	Avec	10	10	10	10	7	3	7	2	4	6
	Sans	9	9	7	9	4	0	6	4	4	6
Total		83	9	85	35	24	52	15	29	19	
% du taux d'attaque		71,1	74,0	75,3	77,1	83,3	69,2	53,3	65,5	63,3	

Bien qu'un taux d'attaque plus élevé ait été observé avec la salade de pâtes (83,3) et la soupe (77,1), leur consommation globale par le personnel des Forces armées canadiennes (FAC) était très faible. On a déterminé que le plat de porc était le produit alimentaire le plus susceptible d'être à l'origine du problème, puisque son taux d'attaque global était le plus élevé, chaque personne symptomatique des deux camps a mangé cet aliment, et le *C. perfringens* est le plus souvent présent dans les protéines de viande.

(Bennett S. D., Walsh K. A., et Gould L. H., 2013. Foodborne Disease Outbreaks Caused by *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens*, and *Staphylococcus aureus*—United States, 1998–2008. *Clinical Infectious Diseases*, 57(3), 425–433. <https://doi.org/10.1093/cid/cit244>)

Causes présumées	Manutention inadéquate	Atténuation des risques
De mauvaises pratiques de refroidissement ont prolongé l'exposition à la zone de danger thermique (4 à 60 °C).	Refroidissement des aliments à température ambiante pendant quatre heures sans surveillance de la température avant la réfrigération.	Surveillance de la température des aliments et réfrigération rapide dès que l'on atteint une température de 60 °C.
De mauvaises pratiques de préparation du contenant thermique ont permis un refroidissement rapide et une exposition prolongée à la zone de danger thermique.	Les contenants thermiques n'étaient pas préchauffés et on y laissait de l'eau chaude pendant le transport.	Les contenants doivent être préchauffés avec de l'eau bouillante pendant une heure avant utilisation et l'eau de chauffage doit être jetée avant d'y mettre des aliments.
De mauvaises pratiques d'utilisation du contenant thermique ont permis un refroidissement rapide et une exposition prolongée à la zone de danger thermique.	Les boîtes thermiques ont été laissées semi-ouvertes sur les tables de service pendant plus de 3 heures.	Les aliments conservés dans des contenants thermiques doivent être jetés dans les deux heures suivant leur ouverture.
Un mauvais entretien du contenant thermique a empêché l'isolation optimale.	La plupart des contenants thermiques étaient munis d'un ou de plusieurs verrous brisés, ce qui a entraîné un scellement incomplet des contenants.	Les contenants brisés ne doivent pas être utilisés; les verrous doivent être réparés, sinon il faut remplacer les contenants.

- 20 avr. Préparation des plats de porc
- 21 avr. 14 h 30 - Repas du soir préparé/réchauffé
16 h - Ramassage des repas
17 h 30 - Début du service de repas
18 h 30 - 23 h 59 - 8 premiers cas
- 22 avr. 3 h - Communication initiale avec la clinique sur place (14 cas au total)
4 h 48 - Coordination de l'évacuation (19 cas au total) jusqu'à la clinique de la base. Début de l'enquête
7 h 19 - 21 nouveaux cas, tous les membres restants dans l'avant-poste sont transférés au camp principal (installation d'isolement)
9 h - Communication d'un autre avant-poste, 12 cas présentant des signes et symptômes semblables. Cas transférés au camp principal
15 h - Les 19 premiers cas ont été transférés au camp principal
16 h - Arrivée des 19 cas initiaux, tous les cas identifiés étaient logés dans l'installation d'isolement (102 au total, 62 symptomatiques, 40 asymptomatiques)
23 avr. 9 h - Membres isolés en congé
- 24 avr. - Enquête
- Collecte des données de la liste des lignes
- Calcul du taux d'attaque des aliments
- Inspection de la cuisine de préparation des aliments
- Révision de la procédure opérationnelle de préparation et de manutention des supports thermiques utilisés pour le transport des repas
- 30 avr. Rapport d'enquête final soumis

AGENT PATHOGÈNE SOUPÇONNÉ

On a soupçonné que le *Clostridium perfringens* était l'agent alimentaire causal dans le porc d'après le tableau clinique (apparition aiguë d'une diarrhée sans sang, sans vomissement). Cet agent bactérien est présent dans l'environnement, ce qui expliquerait la contamination de l'environnement causée par le fumier de vache présent dans le champ voisin et le temps très venteux et sec de la saison en Alberta. La prolifération s'est poursuivie en raison de l'utilisation inappropriée des contenants thermiques, qui ont maintenu les aliments dans la zone de danger thermique (de 4 à 60 °C).

SOURCES DE CONTAMINATION ET DE PROLIFÉRATION

Contamination initiale

Les spores présentes dans l'environnement ont contaminé les aliments préparés dans la tente de la cuisine lors d'une journée très sèche et venteuse.

Prolifération initiale :

Les mauvaises pratiques de refroidissement effectuées par le personnel de cuisine entraînent une exposition prolongée du plat de porc à la zone de danger thermique (de 4 à 60 °C).

Prolifération secondaire :

De mauvaises pratiques d'utilisation du contenant thermique ont laissé les aliments dans la zone de température dangereuse (de 4 à 60 °C) pendant une période prolongée. En ne préchauffant pas le récipient pendant l'heure prescrite avant de transporter les récipients alimentaires, et en laissant l'eau dans les récipients, l'eau a agi comme un conducteur entre les récipients alimentaires et les parois des récipients, réduisant ainsi la température des aliments beaucoup plus rapidement.

Tancrede A., Vignola D.

5^e Ambulance de campagne, Services de santé des Forces armées canadiennes, Valcartier, Canada
alexandre.tancrede@forces.gc.ca