

Éclosion de cryptosporidiose dans un camping

Marie St-Amour, Julie Dufort, Julie Loslier,
François Milord, Claude Prévost, Nathalie Brault,
Nicole Trudeau, Éric Levac, Céline Gariépy

Direction de santé publique de la Montérégie

JASP 2005 - Québec

Plan de présentation

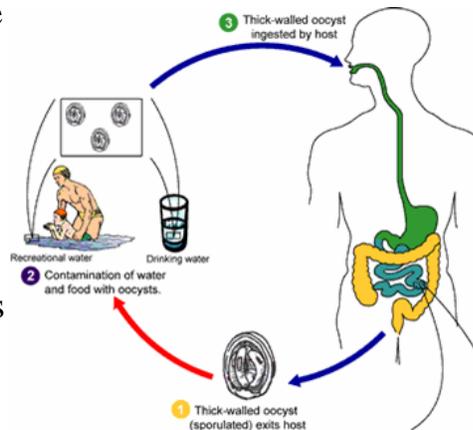
- Présentation de l'agent infectieux et de l'éclosion
- Description du déroulement des interventions
- Bilan des aspects facilitants et des difficultés

Cette présentation a été effectuée le 15 novembre 2005, au cours de la journée « Les eaux de baignade : cessons de nager en eaux troubles » dans le cadre des Journées annuelles de santé publique (JASP) 2005. L'ensemble des présentations est disponible sur le site Web des JASP, à l'adresse <http://www.inspq.qc.ca/jasp/archives/>.

Agent infectieux

Agent infectieux : Cryptosporidium

- Parasite intestinal des mammifères
(réservoir : humains et animaux)
- Transmission fécale-orale
 - Eau
 - Personne-personne
(nosocomiale)
 - Nourriture (thermolabile)
 - Objets contaminés
 - Animaux
- Incubation de 1 à 12 jours
moyenne de 7 jours



Agent infectieux : Cryptosporidium

- Résistant au chlore
- Filtration difficile (3 μm)
- Dose infectieuse faible
 - ID50 : 132 oocystes
 - 30 oocystes suffisants
- Multiplication importante
 - 1 selle contamine 400 000 litres d'eau



Agent infectieux : Cryptosporidium

- Transmission du début des symptômes jusqu'à plusieurs semaines après la fin des symptômes
- Survie de l'oocyste : de 2 à 6 mois en milieu humide
- Symptômes : diarrhée importante
 - Forme débilitante et persistante chez les patients immunosupprimés (HIV), risque de décès plus élevé

Éclosion

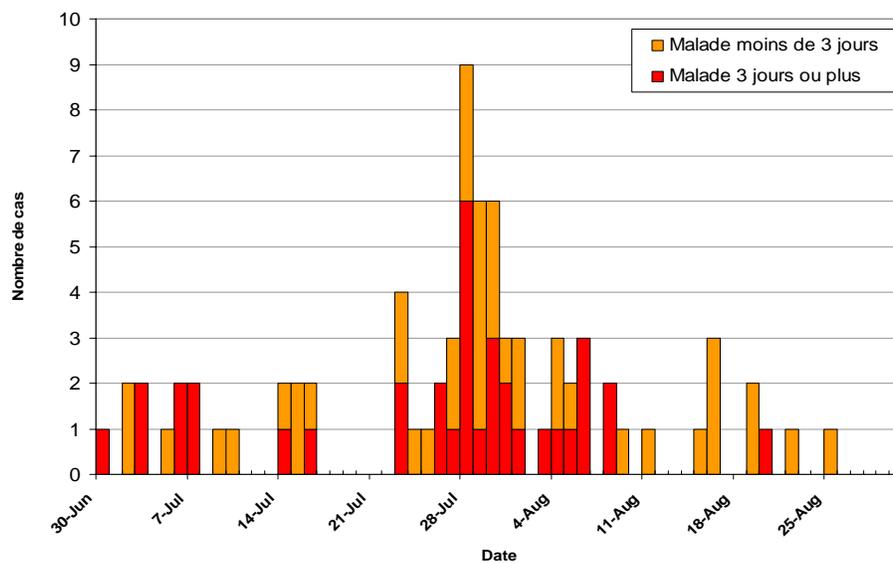
Éclosion de cryptosporidiose

- Définition de cas :
 - Avoir fréquenté le camping depuis son ouverture et symptômes depuis le 1er juin
 - Cas clinique
 - Au moins 3 selles molles ou liquides dans une période de 24 heures.
 - Cas confirmé
 - Une analyse de selles positives.

Écllosion de cryptosporidiose

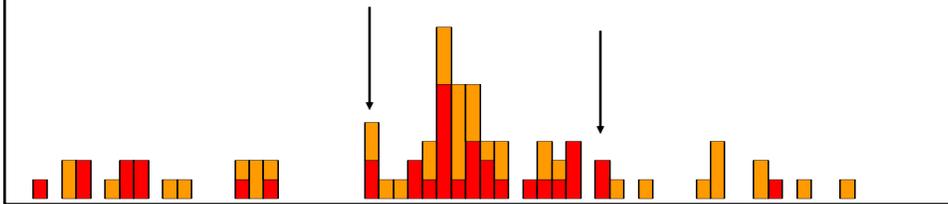
- Contexte
 - Camping de 200 sites permanent
 - Cantine sur place
 - Réseau de distribution d'eau : 2 puits
 - Deux piscines dont une avec une pataugeoire

Écllosion de cryptosporidiose



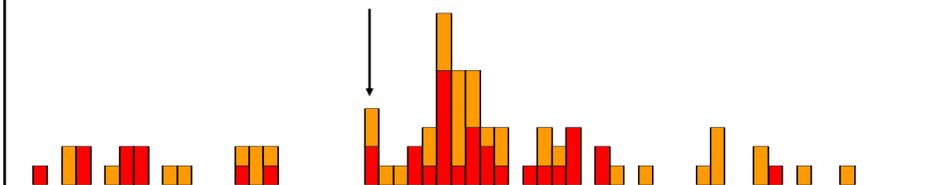
Écllosion de cryptosporidiose

- Résultats de l'enquête :
 - 85 cas
 - 0 -18 ans
 - 14 consultations
 - 4 hospitalisations
 - 8 recherches de cryptosporidium (2 cas positifs)
 - pas d'autres agents pathogènes identifiés



Écllosion de cryptosporidiose

- Résultats de l'enquête :
 - Facteurs pas associés au risque de maladie
 - Consommation d'eau de puits (p=0.10)
 - Fréquentation de la piscine sans pataugeoire (p=0.91)
 - Manger au restaurant du camping (p=0.31)
 - Facteurs associés au risque de maladie
 - Fréquentation de la piscine avec pataugeoire (p=0.002)
 - Contact avec un malade (p=0.04)
 - Participation à une activité de groupe (0.007)



Éclosion de cryptosporidiose

- Cas typique d'une éclosion de gastroentérite liée à des eaux récréatives
(MMWR, USA 2001-2002) :
 - Juillet - août
 - Eaux récréatives traitées : 60 % des éclosions
 - Cryptosporidium 1^{er} agent étiologique
 - 36,7 % des éclosions
 - 50,0 % des éclosions en eaux récréatives traitées
 - 58 % des cas

Déroulement des interventions

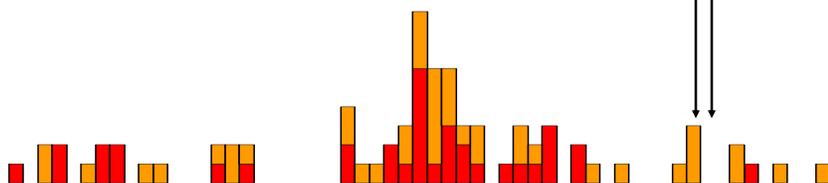
Déroulement des interventions

- Lundi le 16 août 2004 :
 - Réception de la déclaration
 - Début des symptômes le 24 juillet
 - Enquête auprès de la famille
 - Autres cas suspectés



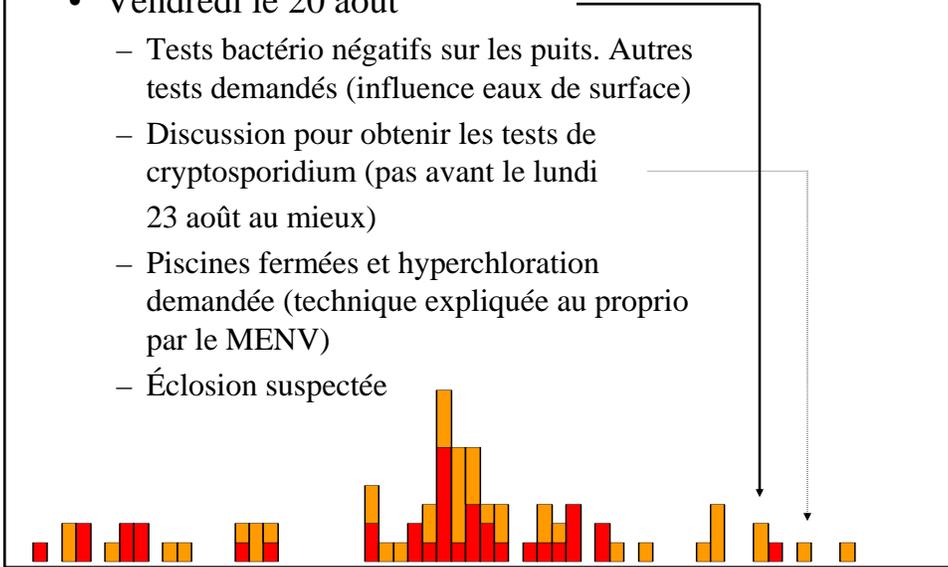
Déroulement des interventions

- Mardi le 17 août 2004
 - Contact avec l'équipe de santé environnementale
 - Sources suspectées : piscines et eau de consommation (2 puits)
 - Échantillonnage demandé au ministère de l'Environnement, fait le mercredi 18 août



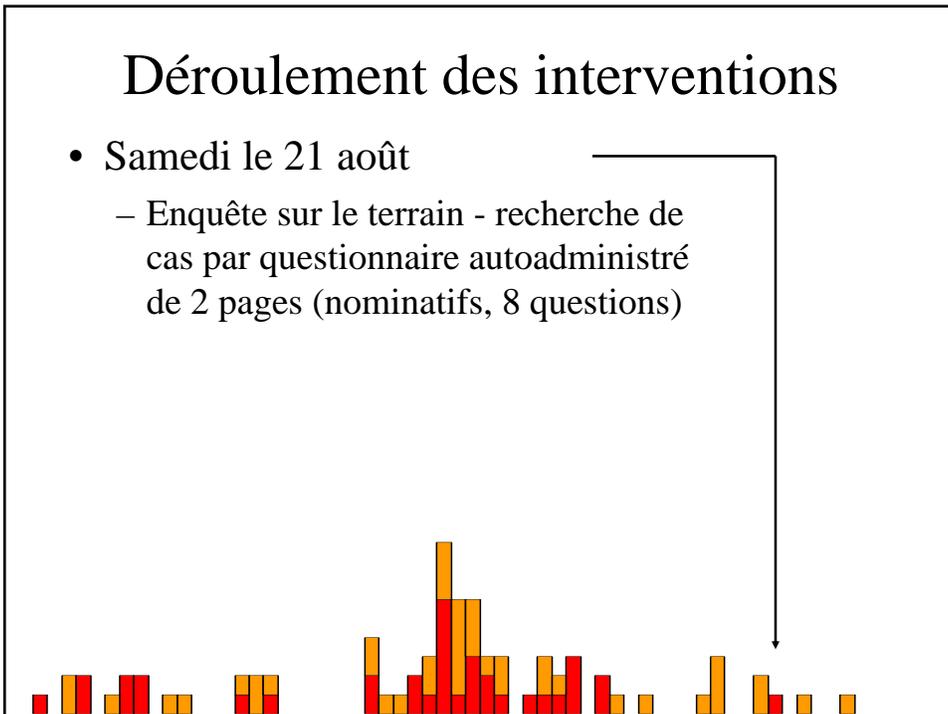
Déroulement des interventions

- Vendredi le 20 août
 - Tests bactériologiques négatifs sur les puits. Autres tests demandés (influence eaux de surface)
 - Discussion pour obtenir les tests de cryptosporidium (pas avant le lundi 23 août au mieux)
 - Piscines fermées et hyperchloration demandée (technique expliquée au proprio par le MENV)
 - Écllosion suspectée



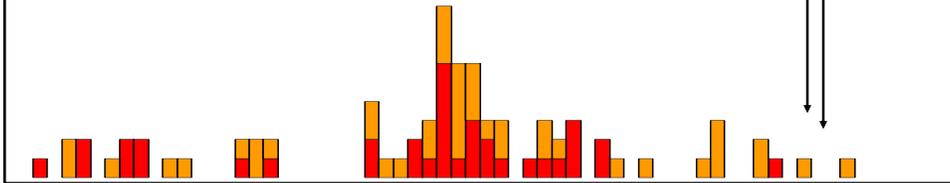
Déroulement des interventions

- Samedi le 21 août
 - Enquête sur le terrain - recherche de cas par questionnaire autoadministré de 2 pages (nominatifs, 8 questions)



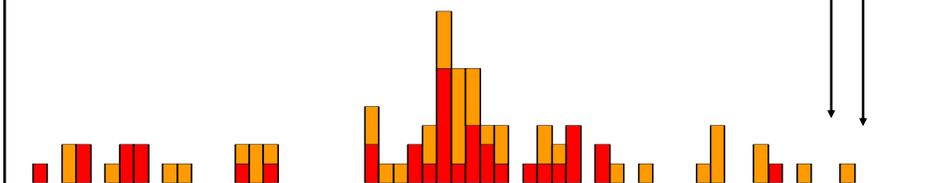
Déroulement des interventions

- Lundi le 23 août
 - Inspection et échantillonnage des puits par le MENV (entérocoques, coliphages, CO, nitrates, nitrites, algues)
- Mardi le 24 août
 - Retour des QAA recherche de cas



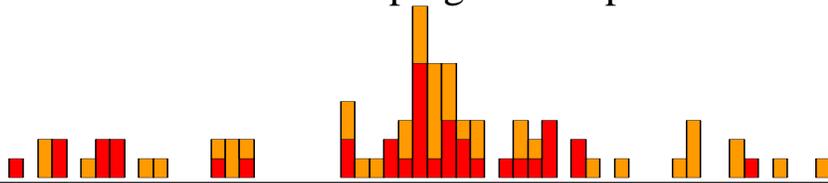
Déroulement des interventions

- Mercredi le 25 août
 - Deuxième hyperchloration demandée sur les piscines
- Vendredi le 27 août
 - Résultats négatifs pour les puits mais problème de conformité des installations : avis d'ébullition préventifs émis



Déroulement des interventions

- Lundi le 30 août
 - Début de l'enquête cas témoin par questionnaire téléphonique (10 pages, ~50 variables)
- Mercredi le 1^{er} septembre
 - Derniers résultats toujours négatifs sur les puits
- Fermeture du camping le 15 septembre

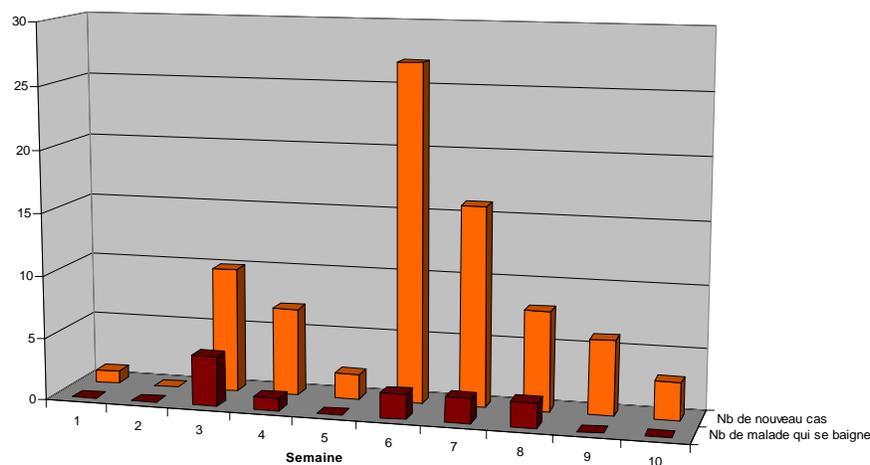


Bilan des aspects facilitants et des difficultés

Aspects facilitant l'enquête et la résolution de l'écllosion

- Caractéristiques du cas
 - Taille de la population
 - Population bien délimitée et stable
 - Population relativement accessible
 - Nombre de sources limité
 - Nombre d'interlocuteurs limité
- Accès aux outils spécifiques pour les eaux récréatives (CDC)

Difficultés liées à l'enquête et à la résolution de l'écllosion



Difficultés liées à l'enquête et à la résolution de l'éclosion

- Accidents fécaux
 - 18 % des malades se baignent malgré les symptômes
 - 32 % des malades se baignent dans les deux semaines qui suivent les symptômes
 - Fréquence ??
 - 1-2/mois
 - 1-2/semaine

Difficultés liées à l'enquête et à la résolution de l'éclosion

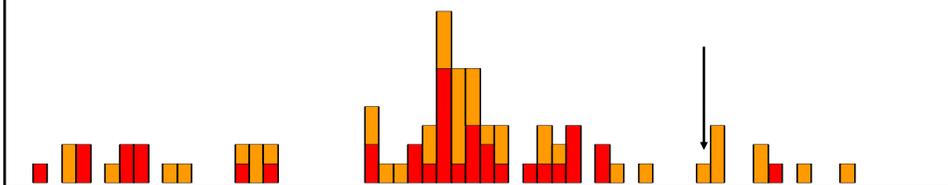
- Comportements préventifs
 - Douche
 - Savon dans les toilettes
 - Éviter la baignade deux semaines post maladie
 - Enfants en couches ??

Difficultés liées à l'enquête et à la résolution de l'écllosion

- Tandem installation/opérateur
 - Système de filtration partagé (patageoire - piscine)
 - Formation des opérateurs ?
- MMWR 2003
 - 22 131 inspections
 - 54 % des inspections où il y a eu au moins une violation des règlements en vigueur (patageoire plus de violations)
 - 8,3 % fermeture immédiate

Difficultés liées à l'enquête et à la résolution de l'écllosion

- Délais entre la maladie, la consultation et la déclaration
- Nombre de cas nécessaire pour identifier l'écllosion

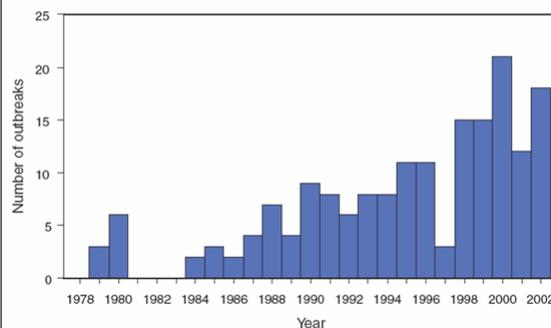


Difficultés liées à l'enquête et à la résolution de l'écllosion

- Accès à des indicateurs objectifs
 - Test cryptosporidium dans l'eau

- Tendances...

FIGURE 5. Number of waterborne-disease outbreaks of gastroenteritis (n = 176) associated with recreational water, by year — United States, 1978–2002



Difficultés liées à l'enquête et à la résolution de l'écllosion

- Accès à des outils appropriés et spécifiques
 - Questionnaires
 - cas
 - témoins
 - Questionnaire exploitant
 - Information grand public

Conclusion

- Information, sensibilisation des usagers
 - changement des comportements
- Conformité des installations
- Formations des exploitants
- Pratiques de santé publique
 - surveillance
 - enquêtes