

# Détection et investigation des épidémies d'infection liées à l'ingestion d'eau de distribution en France : leçons du passé et propositions

**P. Beaudou<sup>1</sup>, H. de Valk<sup>1</sup>, V. Vaillant<sup>1</sup>, C. Mannschott<sup>2</sup>, C. Tillier<sup>3</sup>, D. Mouly<sup>1</sup>, B. Gassilloud<sup>4</sup>, M. Ledrans<sup>1</sup> et le groupe de travail "Amélioration des investigations d'épidémies d'origine hydrique"**

1/ InVS, Saint-Maurice – 2/ Ddass de Meurthe-et-Moselle, Nancy – 3/ Cire Centre-Est, Dijon – 4/ Laboratoire d'études et de recherches en hydrologie, Nancy

## INTRODUCTION

Les épidémies d'origine hydrique, principalement d'étiologie infectieuse, affectent non seulement les pays en voie de développement mais aussi les pays développés (par exemple Milwaukee, 1993). Aucun pays n'est cependant en mesure d'en préciser leur impact global, à cause de la difficulté à repérer les épidémies de petite taille. Un bilan critique de la situation en France a été réalisé dans la perspective d'améliorer la surveillance de ces épidémies et d'en diminuer l'impact.

## MÉTHODE

Un guide d'investigation a été écrit. Le travail s'est appuyé d'une part, sur le bilan critique des investigations d'épidémies réalisées en France entre 1998 et 2006 (méthodes de détection, méthodes d'investigation épidémiologiques, environnementales et microbiologiques), d'autre part, sur l'expertise d'un groupe de travail composé d'épidémiologistes, d'ingénieurs sanitaires et de microbiologistes.

## RÉSULTATS

Dix épidémies de gastro-entérites aiguës (GEA) d'origine hydrique ont été investiguées en France depuis 1998. Elles ont causé en moyenne 1 000 cas par an. Ces épidémies ont touché des populations de taille supérieure à 1 000 personnes, avec des taux d'attaque généralement élevés (supérieurs à 10 %). Les pathogènes responsables ont été identifiés pour 6 épidémies. Les principales étiologies sont les norovirus et *Cryptosporidium*.

Cinq fois, le point d'introduction se situait sur le réseau de distribution, dont 4 retours d'eaux usées, et 5 fois au niveau du captage. Les épidémies ont été détectées à parts égales par le contrôle réglementaire de la qualité de l'eau ou par le signalement spontané de cas groupés de gastro-entérites.

## DISCUSSION

Une fois l'épidémie identifiée, les investigations épidémiologiques et environnementales et la gestion de la crise ont été conduites suivant des schémas bien établis, si on met à part les investigations microbiologiques qui nécessitent encore un effort d'organisation et de recherche.

Les possibilités de progrès de santé publique portent sur l'exhaustivité et la réactivité de la détection et du signalement. L'analyse automatisée des données de remboursement des médicaments de l'Assurance maladie devrait améliorer l'exhaustivité de la détection à l'horizon 2010, mais le gain en réactivité dépendra plutôt de l'élargissement du signalement d'événements concernant l'exploitation de l'eau d'alimentation : analyses d'autocontrôle non conformes, pollutions de la ressource, défaillance du traitement et plaintes d'usagers. Les plaintes constituent notamment le seul signal précoce disponible quand il s'agit de retours d'eau. La valeur prédictive des accidents d'exploitation vis-à-vis d'un risque épidémique est très dépendante du contexte (vulnérabilité de la ressource, épisode de pluie...) et la définition des signaux doit être locale et associer l'exploitant.