

PRE

SIONS

ET

IM

PACTS

MERS CELTIQUES

PRESSIONS ET IMPACTS

MERS CELTIQUES

JUIN 2012

PRESSIONS BIOLOGIQUES ET IMPACTS ASSOCIÉS

Introduction d'organismes microbiens pathogènes

Qualité microbiologique des coquillages
destinés à la consommation humaine :
contamination des coquillages par des virus

Monique Pommepuy
(Ifremer, Brest).



Les coquillages, par leur mode de nutrition, filtrent d'importantes quantités d'eau de mer et sont de ce fait susceptibles de concentrer les diverses particules, polluants et microorganismes présents dans ces eaux.

Les données concernant la contamination de l'eau et des coquillages par les virus humains sont rares. En effet, il n'existe pas de dispositif de surveillance des virus ni de critère réglementaire en France ou en Europe.

1. INTRODUCTION

1.1. RISQUE VIRAL

Les principaux virus humains susceptibles de contaminer les coquillages sont les virus nus – la présence d'une enveloppe chez un virus constituant un élément de fragilité –, capables de résister dans l'environnement, que ce soit la surface ou l'eau, donc essentiellement les virus présentant un cycle de multiplication entérique. Ces virus, excrétés dans les fèces de malades ou de porteurs sains, essentiellement responsables de gastro-entérites, sont très nombreux et appartiennent à plusieurs familles virales : les calicivirus – norovirus et sapovirus notamment –, les entérovirus, les astrovirus, les rotavirus, les adénovirus entériques, le virus Aïchi, et les virus des hépatites A et E, à transmission féco-orale [1].

Eu égard au risque pour la santé publique lié à la consommation des coquillages, un groupe de travail de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a retenu les norovirus et le virus de l'hépatite A comme étant les virus les plus importants et devant être considérés en priorité dans les mollusques bivalves. Ces espèces sont en effet régulièrement impliquées dans des gastro-entérites liées à leur consommation, plus rarement dans des hépatites A [2] [3] [4]. Chez les personnes sensibles, la dose infectieuse est très basse et serait de quelques particules virales, ce qui place ces virus parmi les micro-organismes les plus infectieux.

Les infections causées par le virus de l'hépatite A (VHA) sont peu nombreuses en Europe, les zones endémiques sont situées notamment dans les pays en voie de développement. La présence du VHA est donc rare dans les eaux usées et les rivières, et ne fait par conséquent pas l'objet de surveillance. Les données sur le VHA sont très limitées et ne permettent pas de faire un état des lieux dans le cadre de la DCSMM. En ce qui concerne les norovirus, les infections dont ils sont la cause surviennent toute l'année, avec un pic hivernal plus marqué.

On dispose de quelques données localisées dans l'espace et le temps, mais comme pour le VHA, il n'existe pas de dispositif de surveillance des eaux ou des coquillages.

1.2. SOURCES DE CONTAMINATION

Après rejet dans le milieu extérieur, les virus ne peuvent pas se multiplier, mais vont s'agréger avec d'autres virus et/ou sur la matière particulaire. Cette adsorption, couplée à leurs propriétés physico-chimiques, va leur permettre de persister dans les rejets et de résister aux procédés de traitement des eaux ainsi qu'aux agents de désinfection. Il n'est donc pas surprenant que les rejets de station d'épuration déversent dans l'environnement des quantités importantes de particules virales. Les coquillages peuvent concentrer les virus et ces derniers peuvent y persister plusieurs mois.

1.3. IMPACTS

Le VHA provoque un syndrome pseudo-grippal, des troubles digestifs tels que nausées et douleurs abdominales, et un ictère. L'hépatite fulminante est une complication possible. Le taux de décès est de 0,2 à 0,4 % des cas symptomatiques, et passe à 2 % après 40 ans. La durée des symptômes est de 2 mois. L'incubation est de 30 jours en moyenne, et l'excrétion virale peut durer jusqu'à 1 mois après le début des signes cliniques. Il existe une proportion importante de porteurs asymptomatiques : 80 à 90 % chez les enfants de moins de 5 ans, et 20 à 30 % chez les adultes.

Les norovirus provoquent, quant à eux, des gastro-entérites chez les personnes de tout âge. Les symptômes, relativement mineurs, se caractérisent par le déclenchement soudain d'un ou plusieurs épisodes de vomissements violents, puis par une diarrhée persistant pendant quelques jours. La période d'incubation est relativement brève – 12 à 72 h, mais atteint souvent 24 h –, et les signes cliniques persistent pendant environ deux à quatre jours au plus. Par contre, l'excrétion virale peut se poursuivre pendant deux à trois semaines après la fin des symptômes. Certaines personnes infectées peuvent excréter du virus sans présenter de symptômes.

2. POUR UNE SURVEILLANCE VIROLOGIQUE

Il n'existe aucune information actuellement disponible sur la qualité des coquillages de la sous-région marine mers celtiques. Dans le cadre de la DCSMM, si le suivi de ce type de contamination était adopté, les méthodes actuelles et en cours de validation sur le plan européen pourraient être utilisées selon un plan d'échantillonnage du type réseau de contrôle microbiologique des zones de production des coquillages (REMI)¹ et pouvant inclure des analyses d'eaux des principaux émissaires impactant la sous-région marine.

¹ http://envlit.ifremer.fr/surveillance/microbiologie_sanitaire

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Le Guyader F.S., Pommepuy M., Loisy-Hamon F., 2010a. Virus entériques humains et aliments. *An. Inst. Past.*, 52, 8-11.
- [2] Le Guyader F.S., Krol J., Ambert-Balay K., Ruvoen-Clouet N., Desaubliaux B., Parnaudeau S., Le Saux J-C., Ponge A., Pothier P., Atmar R.L., Le Pendu J., 2010b. Comprehensive analysis of a norovirus-associated gastroenteritis outbreak, from the environment to the consumer. *J. Clin. Microbiol.*, 48 : 915-920.
- [3] Le Guyader F.S., Le Saux J-C., Delmas G., Krol J., Ambert-Balay K., 2009b. Virus Aichi, norovirus, astrovirus, entérovirus et rotavirus impliqués dans des cas de gastro-entérites suite à la consommation d'huîtres. *Virologie* 13 : 1-3.
- [4] Le Guyader F.S., Pommepuy M., Atmar R.L., 2009c. Monitoring viral contamination in shellfish growing areas. In : *New technologies in aquaculture : improving production efficiency, quality and environment management*. G. Burnell, G. Allan (Eds), Woodhead Publishing, Cambridge, p542-569.