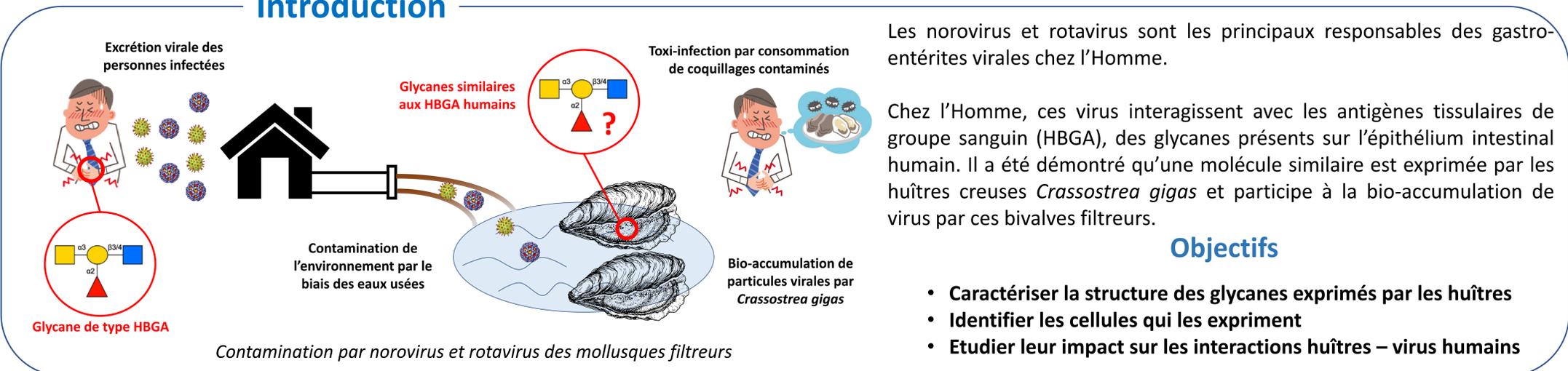


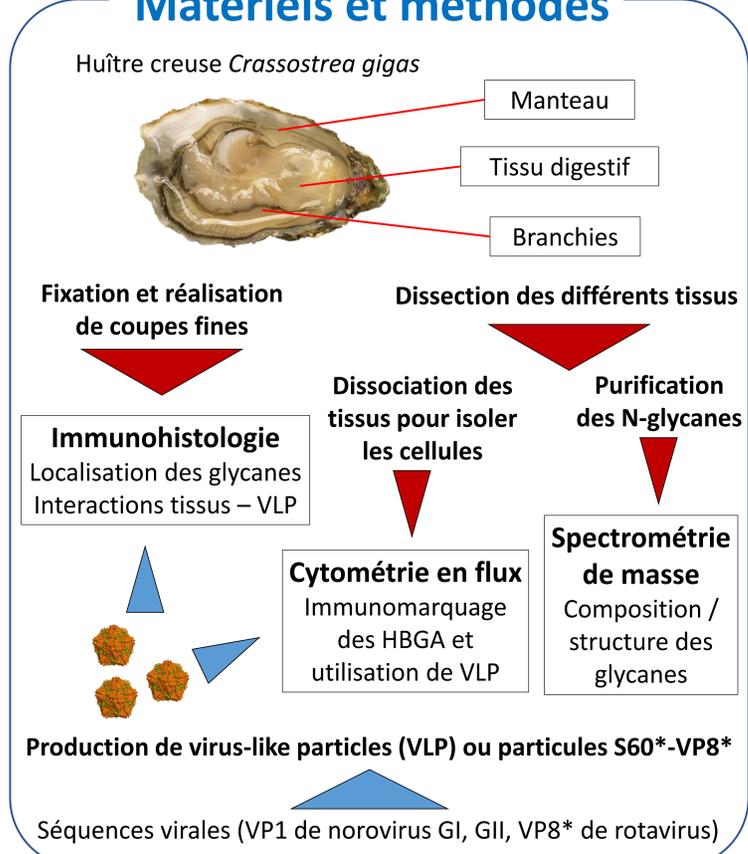
Gabriel Euller¹ (gabriel.eul@ifremer.fr), Audrey Auger², Adrien Breiman³, Jennifer Jazat³, Béatrice Le Moullac-Vaidye³, Frédéric Chirat², Marion Desdouits¹, Jacques Le Pendu³, Yann Guerardel², Soizick Le Guyader¹.

1. Laboratoire de Microbiologie, LSEM, Ifremer, Nantes, 2. UGSF – UMR 8576 CNRS, Université de Lille, 3. CRCINA, UMR 1232 INSERM- CNRS ERL 6001, Nantes

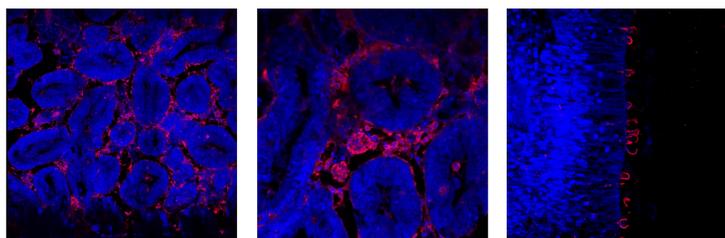
Introduction



Matériels et méthodes



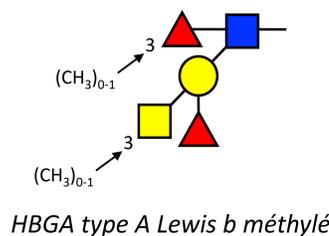
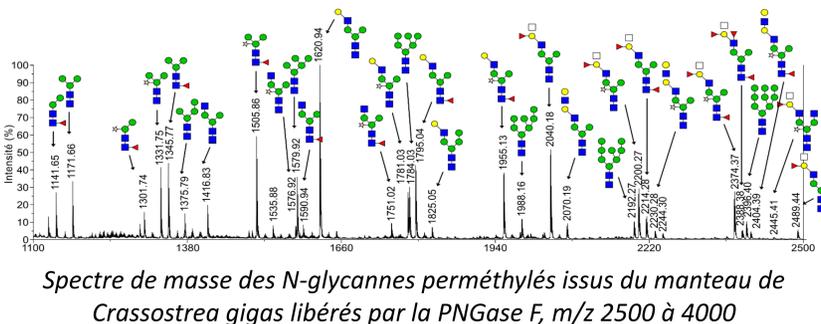
• Dans quel tissu a lieu l'interaction virus – huître ?



Images de microscopie à fluorescence de coupes de tissus digestif d'huître : noyaux marqués au DAPI (bleu) et VLP norovirus GII.4 AF647 (violette)

L'interaction entre VLP de norovirus GII.4 et tissu d'huître creuse est visible au niveau des cellules digestives

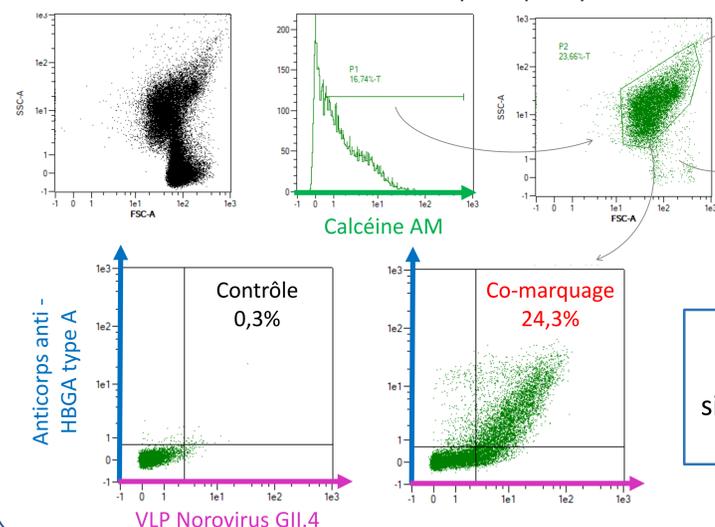
• Quelle est la structure des glycanes de l'huître creuse ?



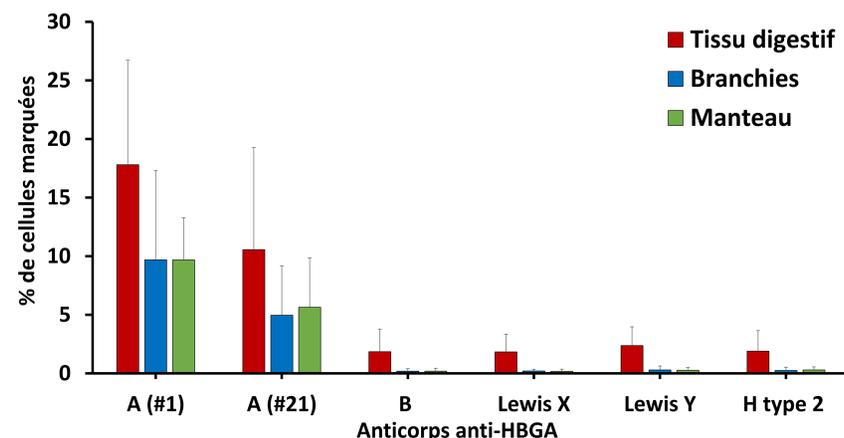
Des analogues glycaniques partiellement méthylés des HBGA humains de type A et A Lewis^b ont été caractérisés dans les 3 tissus d'huître

• Quelles sont les cellules qui expriment ces glycanes ?

Cellules dissociées de tissus d'huître analysées par cytométrie en flux :



Une sous-population de cellules digestives exprime une molécule similaire à l'HBGA de type A et lie des VLP de norovirus GII.4



Les cellules d'huîtres expriment une molécule reconnue par les anticorps anti-HBGA A humains, les autres HBGA ne sont pas reconnus par les anticorps utilisés.

Cette première caractérisation structurale des glycanes d'huître confirme la présence de glycanes de type HBGA A et ALe^b, et révèle la présence de méthylations dont le rôle reste à explorer. Ces glycanes sont exprimés par les cellules et les tissus d'huîtres capables d'interagir avec les norovirus GII.4. D'autres génotypes de norovirus et rotavirus seront étudiés. L'utilisation de glycanes de synthèse et de VLP mutés sur le site de liaison aux HBGA permettrait de s'assurer que les HBGA méthylés de l'huître sont bien en interaction avec les particules virales. La nature des cellules et les gènes codant pour ces HBGA pourront être identifiées par tri et RNAseq. Enfin, l'utilisation du modèle entéroïde humain pourrait permettre de comprendre l'impact des glycanes sur l'infectiosité et la persistance des virus bioaccumulés.