

Les virus de l'estuaire de la Charente el du bassin de Marennes-Oleron. Dynamiques spatio-temporelles et interactions avec les communautés bactériennes



This study is divided in two parts; one aim is to evaluate the in situ spatio-temporal dynamics of viral communities in the Charante estuary in order to define the appropriate seasons to conduct in vitro viral enrichment experiments. These experiments, that constitute the second part of this study, were performed to assess the impact of freshwater viruses carried by the Charante River on the dynamics and composition of coastal bacterial communities. With abundance ranging from 1.4×10^7 to 208×10^7 VLPml⁻¹, viruses are the most abundant component among plankton microorganisms in surface waters of the Charente estuary. Thre temporal dynamics of this component reflects the indirect influence of temperature through the control of bacterial abundance, activity and diversity. The strong similarities found between freshwater and coastal viral communities suggest a seaward freshwater virus transfer. Like autochthonous viruses, freshwater viruses were able to infect, to lyse (71 % of bacterial production within the first six hours) and to modify the composition of coastal bacterial communities. The fact that a significant subset (50%) of

dominant phylotypes were found both in the river and in the basin explain the capacity of freshwater viruses to infect allochthonous bacterial population In these experiments, viruses were also able to maintain the species richness of bacterial communities that is in agreement with the "kill the winner" theory. Although many criteria of the viral infection are still unclear (resistance mechanisms, role of lysis products, importance of lysogeny...), our results suggested that Charente vital input might have a non negligible impact on bacterial productivity in the Marennes Oléron Basin., Les virus de l'estuaire de la Charente el du bassin de Marennes-Oleron. Dynamiques spatio-temporelles et interactions avec les communautés bactériennes Ce travail de thèse comprend dans un premier volet une étude in situ des communautés virales le long de l'estuaire de la Charente qui a permis de fixer un cadre temporel à la réalisation d'études in vitro réalisées dans un deuxième volet. La finalité de ces essais in vitro, basés sur des expériences d'enrichissement viral, était de déterminer l'influence des particules virales dulçaquicoles transportées pat les eaux de la Charente sur la dynamique et la composition des communautés bactériennes du bassin de Marennes Oléron. Avec des abondances variant de 1.4×10^7 to 208×10^7 VLPml⁻¹, les virus constituent le compartiment planctonique le plus important en abondance. Ce compartiment présente une dynamique temporelle particulièrement marquée et indirectement par la température via le contrôle du compartiment bactérien en terme d'évolution structurelle et fonctionnelle (abondance, diversité, activité) La forte similarité retrouvée dans les structures des communautés virales dulçaquicoles et côtières suggère l'existence d'un transfert de particules virales de la rivière vers le bassin Les expériences in vitro ont pemiis de montrer qu'à l'instar des virus autochtones, les virus dulçaquicolcs sont capables d'infecter. de lyser (71 % de la production bactérienne en 6 h) et de modifier la composition des communautés bactériennes côtières. La présence de 50 % des phylotypes dominants détectés dans la Charente au niveau des eaux du bassin permet d'expliquer un tel impact. De plus, les virus, comme le suggère la théorie du "killing the vwinner ». sont capables de maintenir la richesse spécifique à l'intérieur des communautés bactériennes côtières. Bien que de nombreux paramètres liés à l'infection vitale restent à préciser (résistance, rôle des produits de lyses, importance de la lysogénie...), les résultats impliquent un effet potentiel des apports de particules virales. dulçaquicolcs sur la productivité des communautés bactériennes du bassin.

Auteurs du document : Auguet, Jean-christophe

Obtenir le document : Université de la Rochelle

Mots clés : richesse spécifique, composition clonale, enrichissement vital, infection lyrique, structure des communautés, MET, PPGE, dynamique temporelle, gradient de salinité, estuaire, bactérioplancton, virioplancton, species richness, clonal composition, viral enrichment, lytic infection, community structure, diversity, TEM, PEGE, temporal dynamic, gradient, salinity, estuary, bacterioplankton, virioplankton

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, SANTE - HYGIENE - MICROORGANISME PATHOGENE

Date : 2005-06-12

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <http://archimer.ifremer.fr/doc/2005/these-3071.pdf>

<http://archimer.ifremer.fr/doc/00000/3071/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/les-virus-de-l-estuaire-de-la-charente-el-du-bassin-de-marenes-oleron-dynamiques-spatio-temporelles0>

