

Autant en emporte l'océan



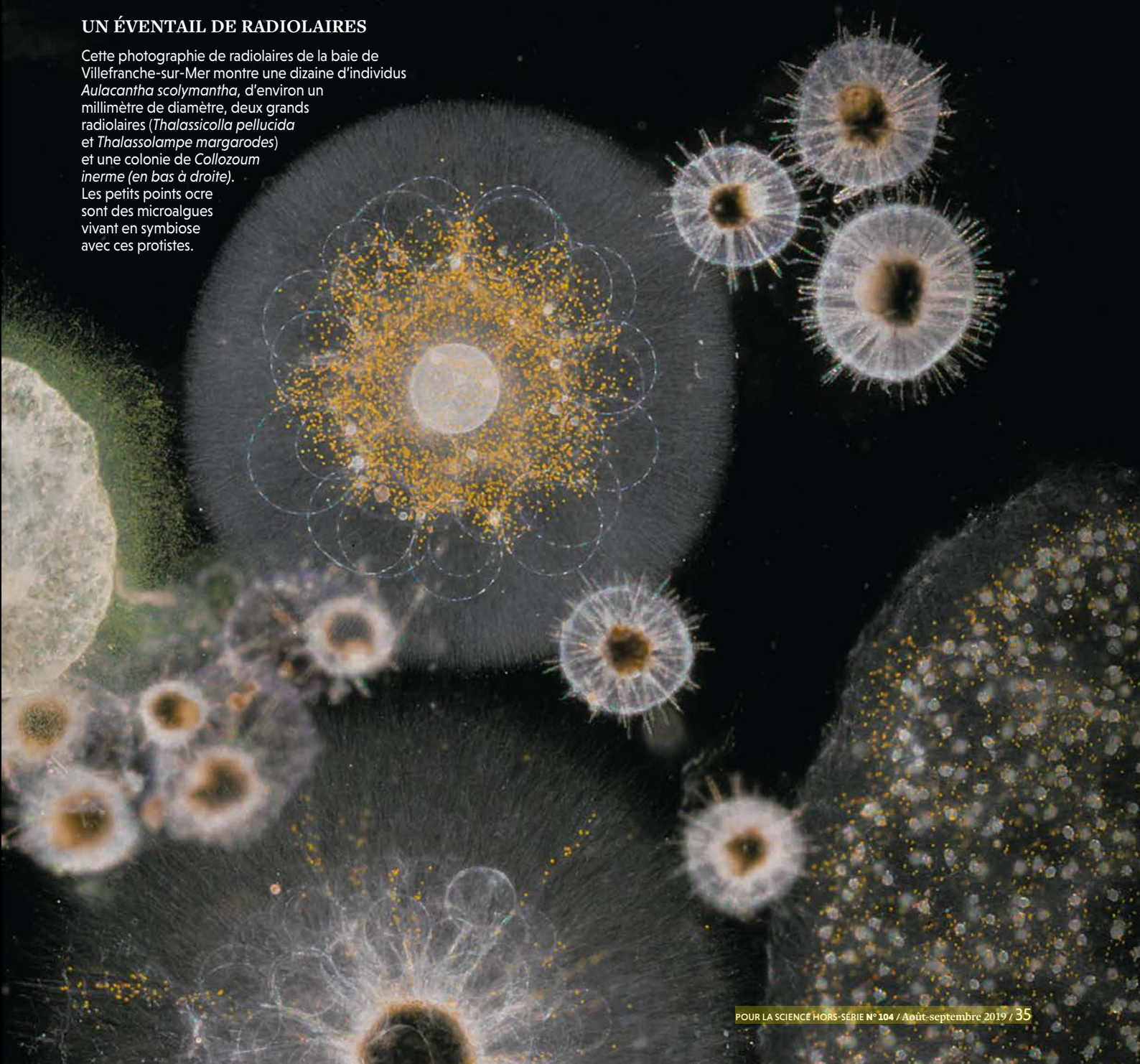
POISSON AU MENU

Cette méduse
Liriope a attrapé
un jeune poisson et
l'a mangé en partie.



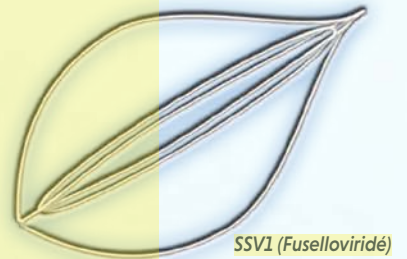
UN ÉVENTAIL DE RADIOLAIRES

Cette photographie de radiolaires de la baie de Villefranche-sur-Mer montre une dizaine d'individus *Aulacantha scolymantha*, d'environ un millimètre de diamètre, deux grands radiolaires (*Thalassicolla pellucida* et *Thalassolampe margarodes*) et une colonie de *Collozoum inerme* (en bas à droite). Les petits points ocre sont des microalgues vivant en symbiose avec ces protistes.



Les virus, piliers de la vie marine

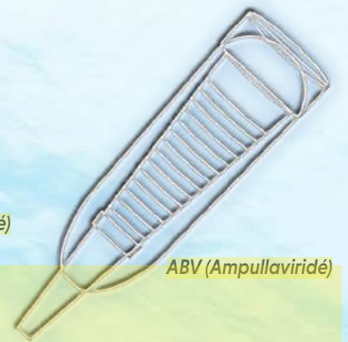
Abondants et variés – on n'en connaît sans doute qu'une infime partie –, les virus aquatiques sont des acteurs clés des écosystèmes marins.



SSV1 (Fuselloviridé)



SH1 (non classé)



ABV (Ampullaviridé)

E

n décembre 2013, après une odyssée de 938 jours, l'expédition scientifique *Tara Oceans* s'est achevée. Elle rapportait plusieurs milliers d'échantillons prélevés dans les océans du globe et dont l'analyse se poursuit encore. Pour preuve, en mai 2019, une étude dirigée par Matthew Sullivan, de l'université de l'État d'Ohio aux États-Unis, a porté de 16 000 à près de 200 000 le nombre de populations virales océaniques connues. Cette diversité va de pair avec une présence importante: les virus pullulent dans la mer. Souvenez-vous en quand vous boirez la tasse cet été!

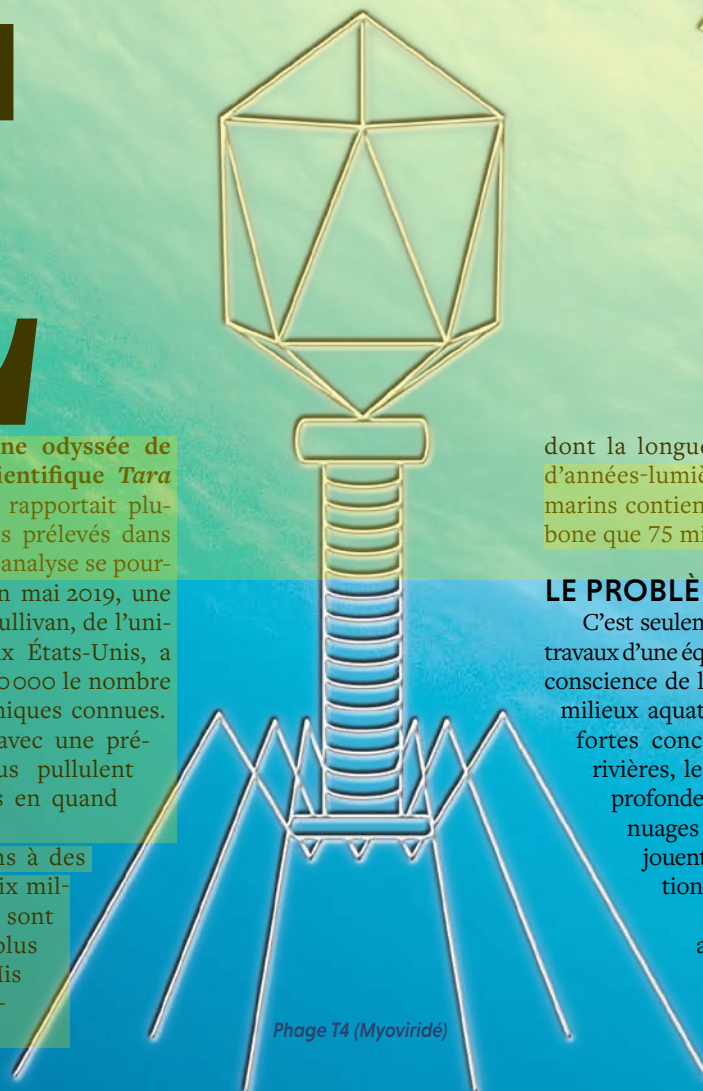
Présents dans les océans à des concentrations avoisinant dix millions par millilitre, les virus sont les entités biologiques les plus nombreuses sur la planète. Mis bout à bout, ils constitueraient un collier de perles

dont la longueur dépasserait dix millions d'années-lumière. Tous ensemble, les virus marins contiendraient plus d'atomes de carbone que 75 millions de baleines bleues.

LE PROBLÈME DE LA DIVERSITÉ

C'est seulement à partir de 1989, grâce aux travaux d'une équipe norvégienne, que l'on a pris conscience de l'abondance des virus dans des milieux aquatiques variés. On a mesuré de fortes concentrations dans les lacs, les rivières, les glaces ou les sédiments, des profondeurs océaniques jusque dans les nuages parfois, ce qui suggère qu'ils jouent un rôle important dans le fonctionnement de la biosphère.

S'intéressant de plus en plus aux virus aquatiques, les chercheurs sont confrontés aujourd'hui à une difficulté de taille: leur diversité, les



Phage T4 (Myoviridé)