



# fête de la Science <sup>fr</sup>

+

<b>Thématique</b>	
<b>LIEU DE LA MANIFESTATION :</b>	
<b>OBSERVATOIRE OCEANOLOGIQUE de VILLEFRANCHE sur MER</b> <b>181 CHEMIN DU LAZARET</b> <b>06234 VILLEFRANCHE/MER</b>	
<b>TITRE</b> <i>(explicite et attractif mais pas trop long)</i>	
<b>Village des Sciences Marines de l'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer</b>	
<b>Scolaire</b> <i>(Date et heure)</i>	<b>Vendredi 09 Octobre 10h-12h et 14h-16h</b>
<b>Grand Public</b> <i>(Date et heure)</i>	<b>Samedi 10 et Dimanche et 11 Octobre, 14h-17h</b>
<b>PORTEUR DE PROJET</b>	<b>Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer</b>
<b>Partenaire(s)</b>	<b>Les Petits Débrouillards (antenne 06)</b>

<b>MANIFESTATION :</b>	
<b>PHRASE COMPLEMENT DU TITRE</b> <i>(limité à 100 caractères environ)</i>	
Un rayon dans l'océan	
<b>DESCRIPTION COURTE</b> <i>(environ 200 à 500 caractères)</i>	<b>Photo ou illustration du projet</b>
<p>L'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer (OOV) invite les scolaires et le public à la découverte de ses locaux et de ses principaux sujets d'étude en sciences marines.</p> <p>Les personnels de l'OOV animeront nombreux stands afin de vous permettre de toucher avec vos mains et de voir avec vos yeux ce qui est au centre de leurs projets de recherche et des enjeux environnementaux de demain.</p>	 <p><i>Le bâtiment historique des galériens vu de la rade. ©OOV</i></p>
<b>* Niveau des scolaires</b> <i>(Important : précisez le niveau)</i>	
Collèges – Lycées – Etudiants	

## Fête de la Science 2015 - ALPES-MARITIMES

**Thématique :** *mettre en gras le ou les domaines thématiques*

Agroalimentaire	Agronomie	Année de la chimie
Année des forêts	Année des outre-mer français	Anthropologie
Archéologie	<b>Arts et sciences</b>	Astronomie
Autre	<b>Biodiversité</b>	<b>Biologie animale</b>
<b>Biologie végétale</b>	<b>Chimie</b>	Climatologie
Communication	De l'infiniment grand à l'infini. petit	<b>Développement durable</b>
<b>Énergies</b>	<b>Environnement</b>	Espace
Éthique	Europe et sciences	<b>Évolution</b>
Femmes et sciences	<b>Génétique</b>	Géologie
Histoire des sciences et des techniques	<b>Les énergies pour tous</b>	Mathématiques
Métiers de la science	Minéralogie	Multimédia- informatique
Nanotechnologies	<b>Océanographie</b>	<b>Physique</b>
<b>Santé - Médecine</b>	Sciences de l'homme et de la société	Sciences de l'ingénieur
<b>Technologies innovantes</b>		

**Référent scientifique :**

**Rodolphe Lemée (Directeur de l'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer)**

### DESCRIPTIF DETAILLE :

L'Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer (OOV) invite les scolaires et le public à la découverte de ses locaux et de ses principaux sujets d'étude en sciences marines.

Les personnels de l'OOV animeront de nombreux stands afin de vous permettre de toucher avec vos mains et de voir avec vos yeux ce qui est au centre de leurs projets de recherche et des enjeux environnementaux de demain.

**En synergie avec les thèmes de l'année 2015, la lumière** (2015 déclarée année de la lumière par l'UNESCO) **et le changement climatique** (importance de la tenue de la conférence de Paris sur le changement climatique en décembre 2015, Cop 21), l'observatoire reviendra sur certaines des applications de la lumière dans de multiples domaines en sciences marines via la présentation de posters, imagerie électronique, caméra de vision sous-marine, organismes marins bioluminescents, d'observations au microscope et à la binoculaire.

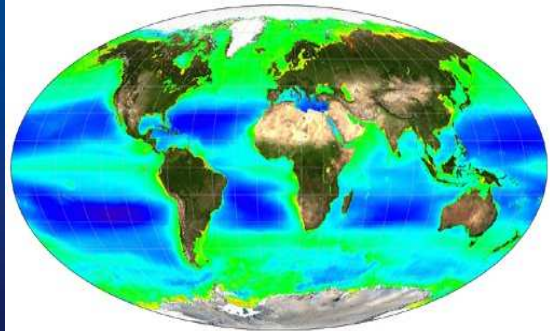
Le public pourra se sensibiliser au réchauffement climatique et à certains problèmes environnementaux notamment en découvrant le phénomène d'acidification des océans ou encore de la prolifération des algues toxiques.

Au programme, expériences de physique et de chimie, fécondations *in vitro*, organismes marins planctoniques et benthiques, vidéos, instruments et robots sortis de nos laboratoires. Le Village des Sciences de Villefranche-sur-Mer vous offrira une animation scientifique de qualité pour vous expliquer l'importance de la lumière dans ses recherches marines, ainsi que son implication dans les enjeux environnementaux du changement climatique et son impact sur la santé des océans en général et sur la méditerranée en particulier.

**Enfin un thème Innova science :** stand commun industriel- scientifique de l'observatoire montrera les réalisations communes (collaboration ayant conduit à des projets et/ou à commercialiser des inventions brevetées).



Glider ou Profileur sous marin ©David Luquet



GlobColour Chlorophyll-a concentration climatology (1997-2006)  
from MERIS/MODIS/SeaWiFS, GSM method

Acknowledgement : "ACRI & the GlobColour team.  
GlobColour is funded by ESA with data from ESA, NASA and GeoEye"

Couleur de l'océan et distribution du  
De la Chlorophylle « a » © GIS-cooc.org

## I-Thème de la lumière : Un rayon dans l'Océan

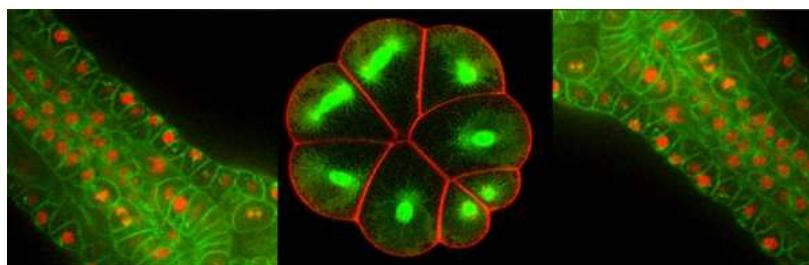
**Science et Technologies de la lumière :** un grand nombre de nos recherches utilisent directement ou indirectement les applications liées à la lumière. Nous allons adapter nos stands classiques afin de montrer l'implication de la lumière dans les recherches effectuées pour étudier les caractéristiques physico-chimiques des océans (couleur, composition chimique, densité, salinité, etc) ou les études sur la biologie et l'écologie du plancton, ainsi que les recherches au niveau cellulaire et moléculaire du développement embryonnaire d'organismes marins. Plusieurs stands sont prévus sur le thème de la lumière comme :

**Stand Robotique Marine :** nos recherches sur la couleur de l'océan,

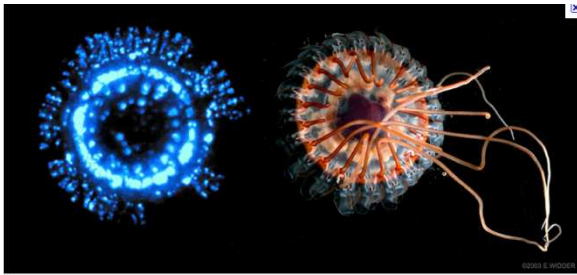
**Stand Microplastiques :** dégradation des sacs de plastique dans les océans sous l'effet conjugué de la lumière, des conditions atmosphériques et des actifs marins (sels, biodégradation, etc). Quantification grâce à nos appareils brevetés.

**Stand Méduses et Lumière :** il sera possible d'observer 2 des espèces de méduses vivant dans la baie de Villefranche et apprendre quelles recherches sont menées dans l'observatoire au sujet de leur relation avec la lumière.

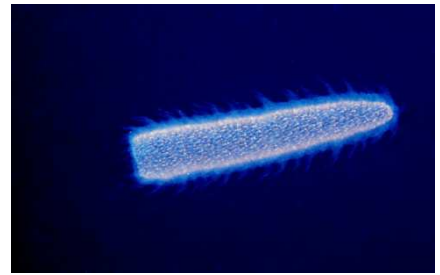
**Stand Biologie du Développement** embryonnaires d'organismes marins basées en partie sur l'utilisation du microscope et notamment l'imagerie électronique (microscope confocal).



- Des panneaux expliquant le phénomène de bioluminescence chez certains organismes terrestres et marins, en mettant l'accent sur ces derniers.



Méduse bioluminescente atola © E widder



Pyrosoma atlanticum ©David Luquet

**Stand Plancton Animal et Végétal :** avec exposition ou panneaux sur nos appareils brevetés utilisant les propriétés de la lumière, parmi lesquels : Zooscan, la caméra de vision sous-marine, About the Cover

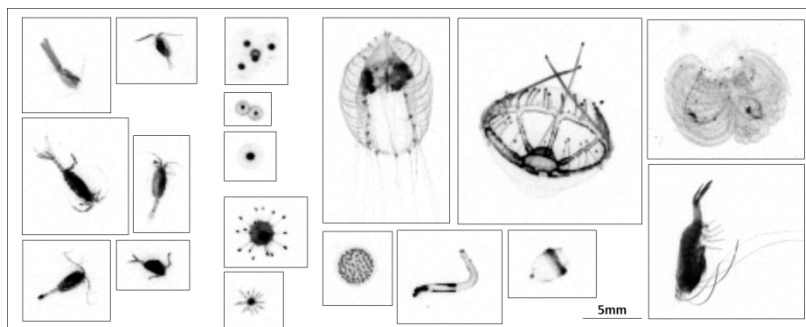


COVER Various species of plankton. Using the research vessel *Tara*, the *Tara* Oceans expedition sampled plankton ecosystems around the world and collected associated oceanographic data. The wet part of the expedition was accompanied by an integrative analysis on land, incorporating DNA sequencing and bioinformatics, microscopic imaging, and network analysis. See pages 841, 865, 870, and 873.

Photos: C. Sardet/CNRS/Tara Oceans/Plankton Chronicles/Plankton: Wonders of the Drifting World



*A gauche : Merveilleuses photos du plancton de Christian Sardet sur la couverture de « Science » . A droite la caméra brevetée de vision sous-marine UVP5 (Underwater Vision Profielr System)*



*Specimen de Photos d'organismes de plancton pris par la caméra puis identifié et quantifié grâce au Zooscan*



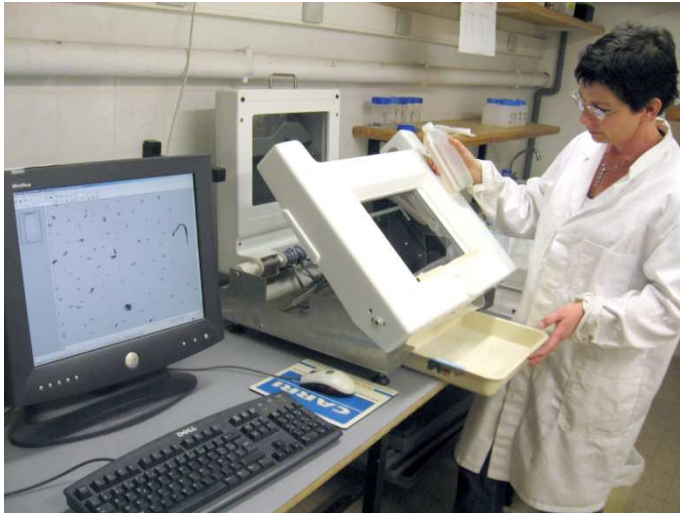
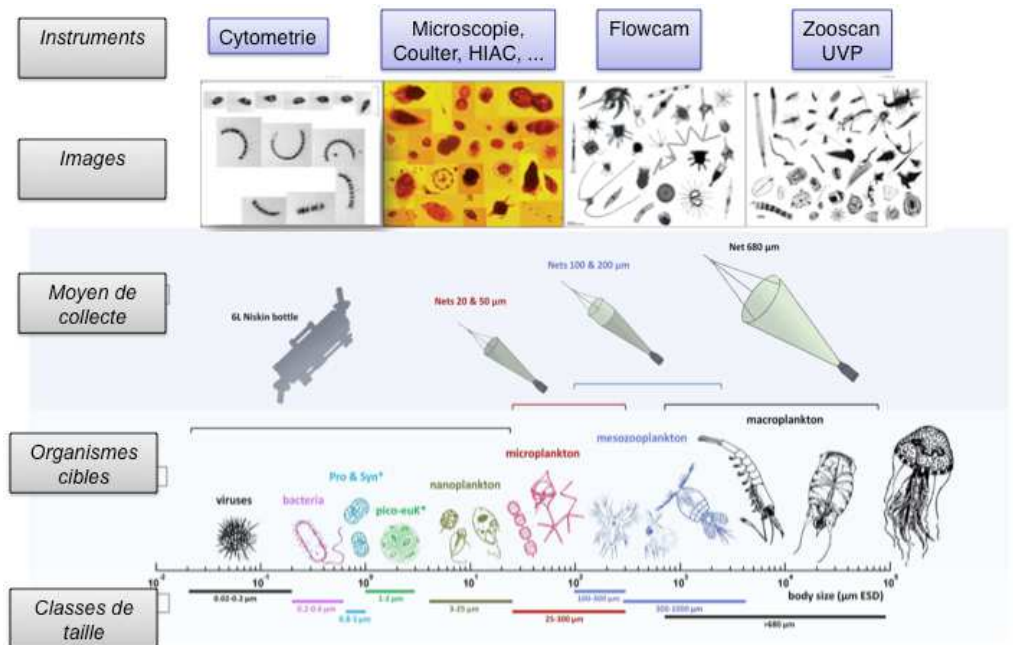


Photo montrant la récupération du plancton (par Corinne Desnos) après sa digitalisation par le ZooScan (en blanc) appareil breveté permettant le comptage et l'identification des espèces planctoniques.

Les propriétés de la lumière sont utilisées directement ou indirectement dans tous les protocoles de collecte, analyse et observation de l'ensemble du plancton (des virus aux larves de poisson) que l'Observatoire de Villefranche est en train de mettre en oeuvre.

© Jean-Baptiste Romagnan



## II- Thème Changement climatique

Sensibilisation au réchauffement climatique et à l'importance de la Cop 21

Sur ce thème II, un stand acidification des océans montre l'effet de l'accumulation d'une partie des gaz à effet de serre notamment le CO<sub>2</sub> dans l'océan et son impact sur le plancton et les récifs coralliens.

Eventuellement un stand pollution par les nitrates et les phosphates (effet accru par le réchauffement climatique) sera également présenté.

Stand du Service d'Observation de la Rade de Villefranche : une récolte de données (salinité, température, oxygène) pour « mesurer » l'évolution du caractère de l'océan.

## Fête de la Science 2015 - ALPES-MARITIMES

**Algues toxiques sur le stand Plancton Animal et Végétal :** Ostréopsis, prolifération et impacts.

**Un stand de la Mairie de Villefranche** (carbone suie)

**Exposition changement climatique :** élaborer une série de panneaux (6) pour sensibiliser sur le thème impact du réchauffement climatique en général et en méditerranée en particulier.

**A partir de ces panneaux, un quizz sera distribué au public avec un prix à la clé (livre d'histoire, produits siglés OOV, etc) :**

- Montée du niveau des eaux
- Augmentation des gaz à effets de serre
- Séquestration CO<sub>2</sub> au fond des océans/Acidification croissante des océans
- Disparition d'un grand nombre d'espèces marines et terrestres
- Risque de déplacement de population
- Risque de conflits armés
- Importance du cop 21 qui se tiendra en décembre à Paris : Quel serait son impact, qu'est ce qu'on en espère ?

**Egalement au programme une conférence tenue par Christian Sardet, chercheur émérite et auteur du livre « A World of Plankton »** devrait avoir lieu le samedi de 15h à 16h en salle Trégouboff. (a confirmer)

Sans oublier le **stand Patrimoine et Bibliothèque** qui permettra au grand public de **découvrir certains trésors d'archives et d'instruments historiques de l'Observatoire.**

### III- Stands Innova science avec les sociétés ACRI et Hydroptic.



## Fête de la Science 2015 - ALPES-MARITIMES

Village des sciences lors de la fête de la science 2014 : Croisière au pays de la recherche océanographique de pointe.

### ORGANISME :

#### Porteur de projet :



La station marine à Villefranche sur Mer, dont les statuts furent déposés il y a plus d'un siècle à la préfecture de Nice, est actuellement un des observatoires océanologiques français les plus complets en sciences marines. C'est un centre d'excellence en océanographie, physique et télédétection, en biogéochimie et biologie marine.

Renommé pour sa pluridisciplinarité, l'Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer est porteur de projets de recherche qui concernent les sujets les plus diversifiés, des méduses aux algues toxiques, de l'étude de l'acidification des océans à la recherche en biologie moléculaire sur les oursins, les méduses, les bactéries et les virus.

L'Observatoire Océanologique de Villefranche sur Mer dispose :

- a) d'une importante collection d'organismes du plancton conservés dans les sous-sols de ces bâtiments. Cette collection est le résultat du travail d'illustres scientifiques français, russes et allemands (Jules Barrois, Hermann Fol Grégoire Trégouboff, Alexis de Korotneff) qui ont établi, au XIXème siècle, les bases de l'océanographie moderne ;
- b) de plusieurs services d'observations à long-terme de la biodiversité, l'hydrologie et la biochimie des océans et plus particulièrement de la Mer Ligure ;
- b) de la plus longue série de données sur le zooplancton en Méditerranée.

Site Web

<http://www.obs-vlfr.fr>

### CONTACT grand public & presse :

<b>Organisme</b>	Observatoire Océanologique de Villefranche-sur-Mer
<b>Nom</b>	Maryam Cousin / David Emani
<b>Tel</b>	04 93 76 38 23 / 04 93 76 38 92
<b>Mail</b>	<a href="mailto:mariam.cousin@obs-vlfr.fr">mariam.cousin@obs-vlfr.fr</a>
<b>Adresse</b>	181, Chemin du Lazaret - BP 28 - 06234 Villefranche sur Mer