

Lumière sous les pontons

LUMIÈRE SOUS LES PONTONS

L'exposition "Lumière sous les pontons" est une invitation à plonger au coeur des ports de plaisance de Bretagne. Une vie insoupçonnée foisonne sous les pontons et sous la coque des bateaux.

Les ports de plaisance sont des habitats favorables pour de nombreuses espèces marines. Cette biodiversité portuaire fait l'objet d'un nombre croissant d'études scientifiques. Une de ses originalités est la coexistence d'espèces autochtones (rencontrées localement dans les fonds marins) avec un nombre important d'espèces introduites. Ces dernières ont été transportées, souvent d'océans lointains, par les activités humaines (par exemple, l'aquaculture et la navigation maritime). Les ports de plaisance, proches des ports de commerce et zones aquacoles, sont colonisés par ces espèces introduites. On estime à une trentaine, le nombre de ces espèces établies sous les pontons des ports bretons, originaires le plus souvent du Pacifique. La navigation de plaisance contribue à leur dispersion dans de nouveaux ports et dans le milieu naturel. Pour étudier la biodiversité portuaire et les espèces introduites qui s'y trouvent, les chercheurs mettent en œuvre des suivis sur le terrain ainsi que des expériences ou prélèvements en plongée sous-marine. Cette biodiversité portuaire originale est cachée à l'œil du promeneur. Les photographies présentées ici illustrent ce que le plongeur peut voir une fois immergé sous les pontons d'un port de plaisance, tel que celui du Moulin Blanc.



Analyse des échantillons collectés en plongée, sous les pontons d'un port breton, par l'équipe de scientifiques de la Station Biologique de Roscoff.

Conception et réalisation: Océanopolis & Station Biologique de Roscoff

Photographies: Wilfried Thomas

Textes: Thierry Comtet, Marielle Guichoux, Laurent Lévêque, Anne Rognant, Frédérique Viard

Remerciements: Brest métropole

Financeurs : CNRS, Sorbonne Université, Fondation TOTAL



CNRS - SORBONNE UNIVERSITÉ
Station Biologique
de Roscoff

Océanopolis
BREST

L'association de diffusion de la culture scientifique Armorscience s'implique dans la circulation et la promotion de cette exposition.



SOUS LA COQUE



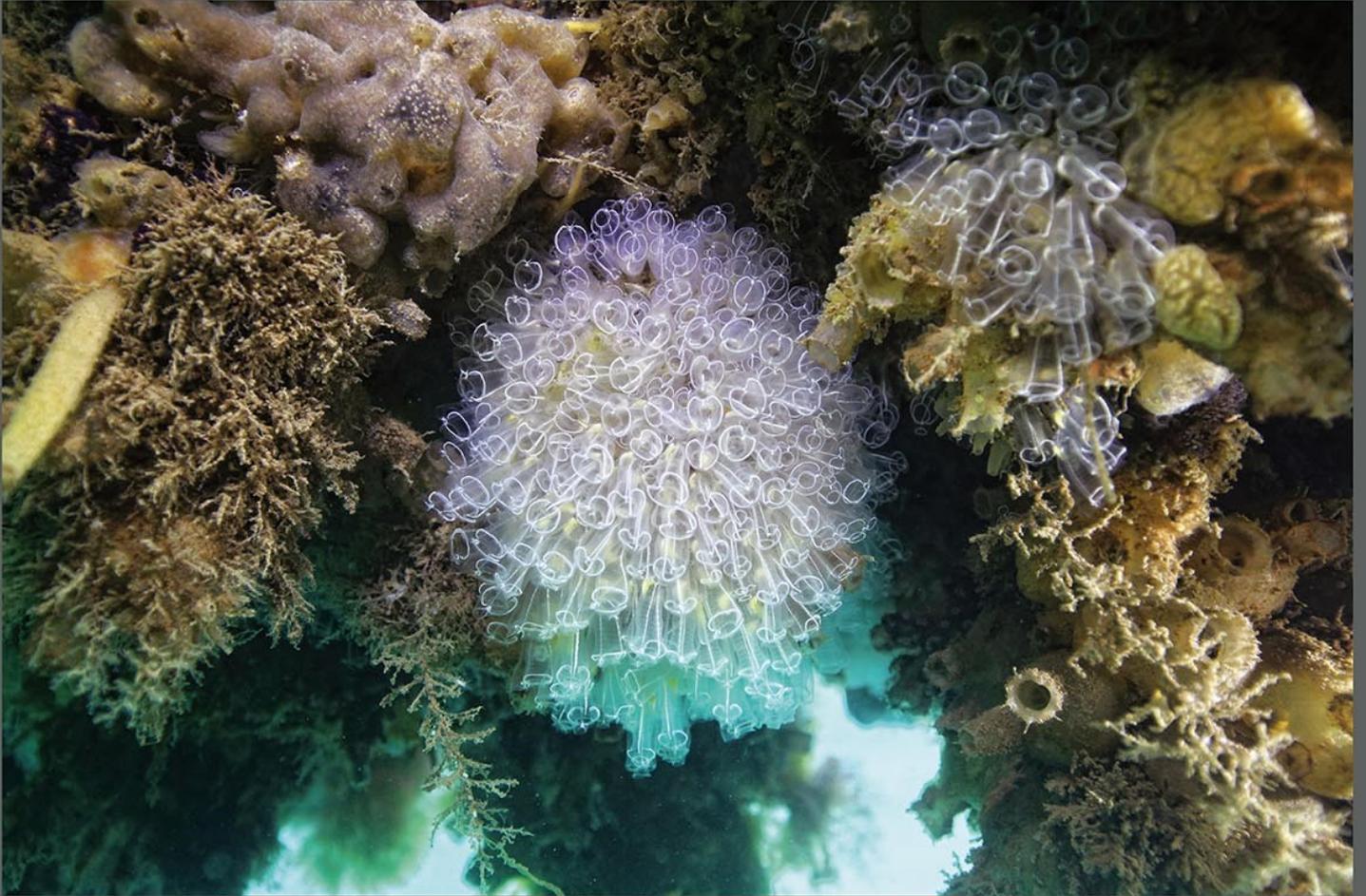
Tel un iceberg, la partie immergée des coques des bateaux est invisible depuis la surface, de même que les nombreux animaux et algues qui s'y fixent. Les bateaux de plaisance, en naviguant de port en port, sont d'excellents moyens de dispersion de ces espèces.

UNE ALGUE INTRODUITE



Cette grande algue brune, appelée wakamé (*Undaria pinnatifida*), est originaire d'Asie. Introduite en Bretagne pour y être cultivée, elle a colonisé massivement les ports bretons qui ont, à leur tour, favorisé son installation dans des habitats naturels rocheux.

DES FILTREURS TRÈS ESTHÉTIQUES



Les clavelines (*Clavelina lepadiformis*), ou « clochettes de cristal », sont de petits animaux coloniaux formant de magnifiques bouquets translucides. Cette espèce autochtone, commune dans les fonds marins bretons, est aussi observée sous les pontons des ports, un nouvel habitat favorable où elle prospère au printemps.

OÙ EST LE HAUT, OÙ EST LE BAS ?



Sous ce ponton flottant, les œillets de mer blancs (*Metridium spp.*) se reflètent étrangement sous la surface de l'eau. Ces belles anémones sont naturellement présentes sur des fonds rocheux mais également fréquentes sur les épaves, éoliennes en mer, et dans les ports, voire sur des objets flottants... Des habituées des substrats artificiels !

PAS D'ESPACE VIDE SOUS LES PONTONS !



Les flotteurs sont colonisés par des milliers de ciones, des ascidies solitaires. En Bretagne, deux espèces coexistent: une autochtone (*Ciona intestinalis*) et une congénère introduite d'Asie (*Ciona robusta*). Elles se ressemblent comme deux gouttes d'eau, ce qui a nécessité d'étudier de près leur ADN pour les distinguer et comprendre comment elles coexistent.

DEPUIS LE PONTON



Depuis le ponton, la plupart des espèces présentes sous les coques et les flotteurs sont cachées à nos yeux. Le plongeur peut en revanche les observer, les identifier, les compter ou les prélever, et ce tout en gardant un œil sur la surface...

IL FAUT DE BONS YEUX !



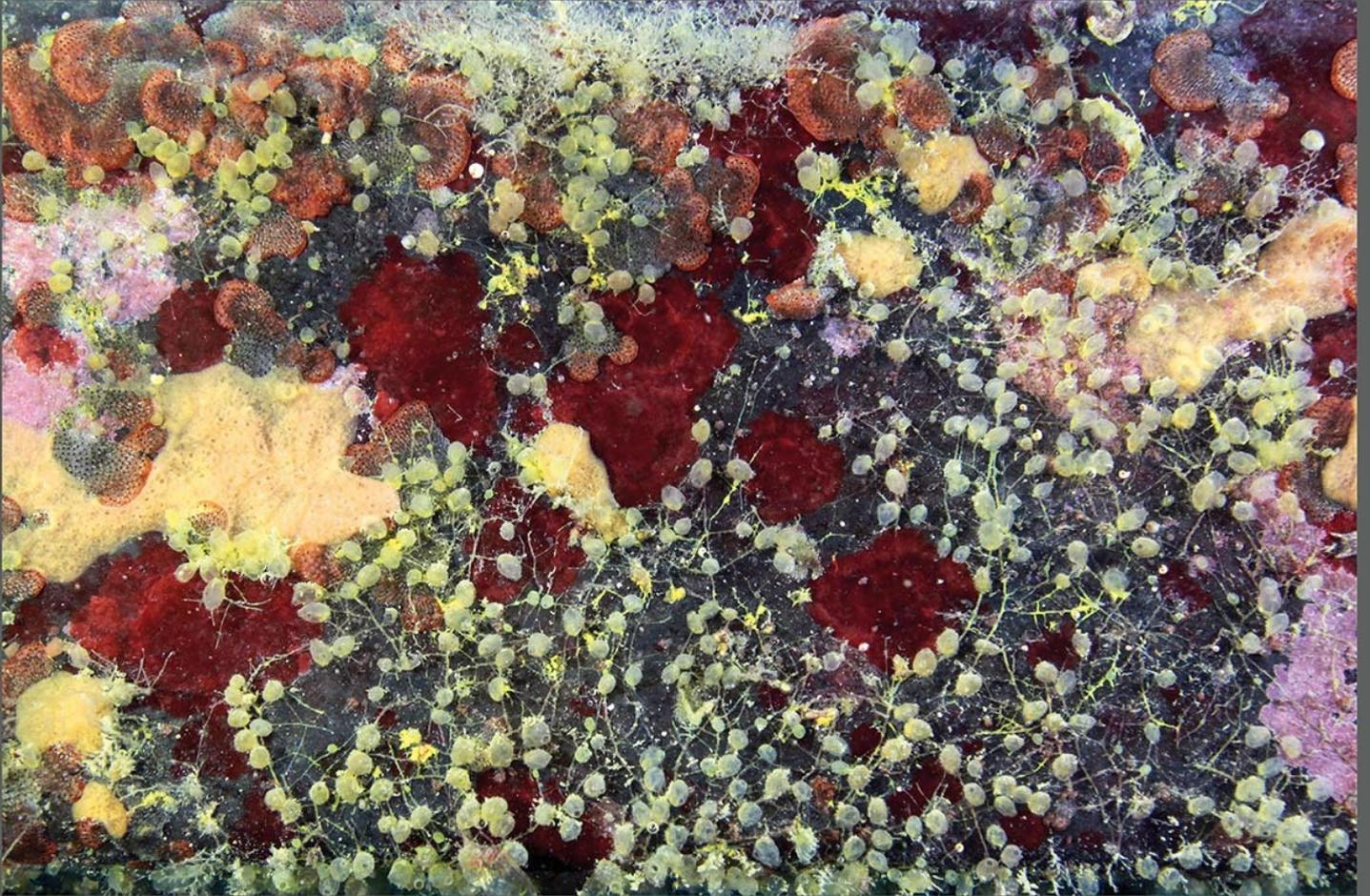
À première vue, on pourrait croire à un mur de pierre couvert de lichens. Mais il s'agit bien d'un paysage sous-marin: la partie immergée d'un quai. Seul le plongeur peut alors apercevoir les ascidies cachées dans l'interstice, dont on n'entrevoit que les paires de siphons filtrant l'eau chargée de nourriture.

MARGUERITES OU ANÉMONES ?



Sur ce ponton, le blanc de ces anémones de mer (*Actinotheria sphyrodeta*) crée l'illusion d'un champ de marguerites. Mais les espèces dominantes changent selon la saison, le port, voire le ponton, donnant naissance à des paysages différents. Pour étudier la biodiversité portuaire, il faut donc multiplier les endroits et les moments d'observation ou de collecte.

UNE PEINTURE ABSTRAITE ?



Non, seulement un flotteur de ponton colonisé par une multitude d'espèces animales formant des mosaïques multicolores. Parmi elles, la pérophore japonaise (*Perophora japonica*), de couleur jaune, dont les individus sont reliés par de petits stolons, et le bryzoaire orange à points noirs (*Watersipora subatra*) formant des encrouûtements - toutes deux probablement introduites d'Asie.

EN PLONGÉE



Les habitats portuaires sont des milieux complexes. Seule la plongée sous-marine permet d'accéder à tous les micro-habitats en vue d'observer, dénombrer, prélever la flore et la faune avant de réaliser des analyses plus approfondies au laboratoire.

DE BONS FILTREURS



Les ascidées sont très abondantes dans les ports. Ces animaux sont tantôt solitaires comme l'ascidie bosselée (*Phallusia mammillata*), visible sur le côté de ce pilier, tantôt coloniaux comme cette ascidie grise (famille des Didemnidae), composée d'une multitude d'individus microscopiques, très difficile à identifier sur le terrain. Espèce introduite ou autochtone ?

A S'Y MÉPRENDRE



Cette ascidie coloniale est composée de plusieurs centaines d'individus (chaque petit point jaune). Il existe dans ce genre (*Botrylloides*) de nombreuses espèces très ressemblantes qui ne peuvent être identifiées avec certitude qu'à l'aide de techniques moléculaires d'analyse de leur ADN (code-barre moléculaire).

DES VERS À PANACHE



Parmi les ciones et autres ascidies, émergent deux spirographes (*Sabella spallanzanii*). Le panache de ces vers marins leur sert à se nourrir et à respirer. A la moindre perturbation, ils se rétractent dans leur tube. Si les spirographes font partie de la faune locale en Bretagne, et sont particulièrement abondants dans certains ports, ils sont invasifs en Nouvelle-Zélande où ils ont été introduits accidentellement.

30 ESPÈCES EXOTIQUES SOUS NOS PONTONS !



Cet enchevêtrement d'algues et d'animaux aux formes et couleurs variées est caractéristique de la biodiversité rencontrée sur les substrats artificiels des ports. Espèces locales et espèces non-indigènes s'entremêlent. Dans les ports de Bretagne, une trentaine d'espèces non indigènes fixées sur les pontons a été répertoriée.