

VINCENT MARAN  
Responsable de rubrique

**BULLES DE BIO**

# DORIS : 10 ANS D'UNE FABULEUSE AVENTURE !

Le 19 novembre 2016, de manière un peu anticipée, DORIS a fêté ses 10 ans ! Oui, 10 ans (exactement le 4 décembre) depuis la mise en ligne de ce site devenu la référence européenne dans son domaine. Cet événement s'est déroulé dans le magnifique cadre de la Maison des océans de Paris, siège de l'Institut océanographique, Fondation Albert I<sup>er</sup>, Prince de Monaco, dont fait partie le Musée océanographique de Monaco bien connu de tous.

**UN LIEU CHARGÉ D'HISTOIRE**

Les murs de la superbe salle de conférences du bâtiment « Art nouveau » de la rue Saint Jacques sont décorés de fresques qui témoignent de la manière dont on faisait, il y a un peu plus d'un siècle, l'allégorie de la biologie marine. Sur l'une des fresques, un harpon est lancé pour la capture d'un mammifère marin. Nul doute qu'il y a cent ans j'aurais été heureux et fier d'être celui qui aurait pu (si j'en avais été capable!) lancer ce harpon permettant la capture, dans un but scientifique, d'un tel animal. Aujourd'hui, notre approche de la biologie marine a considérablement évolué. Si la capture d'un certain nombre d'animaux est parfois encore nécessaire, on ne glorifiera plus la mise à mort des grands mammifères ! L'Institut océanographique qui nous reçoit pour nos 10 ans<sup>(1)</sup> fait partie des grandes institutions qui œuvrent aujourd'hui pour une meilleure connaissance et une préservation des écosystèmes marins. Les murs qui nous accueillent pour une soirée d'interventions autour de DORIS ont accueilli bien avant nous, pour de grandes conférences, des scientifiques aussi prestigieux que Lucien Laubier et des personnalités qui ont consacré leur vie à la médiatisation des activités sous-marines comme le Commandant Cousteau<sup>(2)</sup>. Après le mot d'accueil de l'Institut océanographique et les introductions de Sylvie Gauchet, vice-présidente de la FFESSM et de Jacques Dumas, président de la CNEBS, différentes interventions à caractère scientifique ou présentant les grandes étapes parcourues par DORIS depuis sa genèse se sont succédées. Ne pouvant pas être présente, Jacqueline Goy, spécialiste des méduses, a transmis un petit mot aussi sympathique que

fut la présentation très complète de Pierre Noël, parrain scientifique de DORIS, confirmant la symbiose réussie entre plongeurs et scientifiques. Chaque intervenant a pu parler de ce qui lui tenait le plus « à cœur », ce qui n'est pas une figure de style dans un projet où les « amateurs » - ceux qui aiment - sont la grande majorité. Ainsi, Yves Müller nous a présenté des milieux de plongée très originaux (les ports, les estuaires...) où des observations sont partagées avec des scientifiques et reportées sur DORIS. Le public de près d'une centaine de personnes a apprécié chacune de ces interventions, notamment la prise de parole très spontanée, à la fois drôle, émouvante et de l'ordre d'un « vécu »

très personnel et enthousiasmant d'Alain-Pierre Sittler, membre du comité de pilotage de DORIS. À la sortie, après les applaudissements pour l'équipe DORIS, presque au complet, distribution de posters, gobelets « écocups » et stylos DORIS pour tous les participants !

**BILAN ET PERSPECTIVES**

Un seul regret : la difficulté de mettre en avant comme ils le méritent, au cours de cette soirée comme à d'autres moments, chacun de ceux qui se sont considérablement investis pour que DORIS devienne le site de référence francophone qu'il est aujourd'hui.



De gauche à droite Sylvie Gauchet, Alain-Pierre Sittler, Frédéric André, Gaël Rochefort, Anne Prouzet et Jacques Dumas.



L'équipe DORIS du séminaire des 10 ans devant le porche de la Maison des océans.

Au premier rang de ceux-ci, sans occulter le travail des responsables régionaux (les doriens), les membres du comité de pilotage. Chacun d'eux est d'ailleurs doricien en plus d'assumer les lourdes charges du suivi quotidien d'opérations de maintenance de premier plan ! Ils sont cinq, Véronique Lamare, Anne Prouzet, Frédéric André, Gaël Rochefort et Alain-Pierre Sittler. Qu'ils soient ici une fois de plus chaudement félicités comme ils l'ont été à la fin de la soirée dans la salle de conférences de la Maison des océans. Chacun d'eux (à l'exception de Véronique Lamare pour laquelle l'événement se déroulera dans son comité régional) a reçu des mains de Jacques Dumas la médaille fédérale qui lui revenait. Une manière pour la FFESSM de rendre hommage à l'immense travail accompli. Esprit d'équipe quand tu nous tiens : les « récipiendaires » avaient souhaité recevoir leur médaille la même année, de façon simultanée. La Maison des océans a accueilli l'équipe DORIS non seulement pour une soirée festive, mais également pour les réunions qui se déroulaient à l'occasion du séminaire annuel. Depuis 10 ans, un travail considérable a été accompli pour mettre en ligne les fiches de près de 2300 espèces illustrées de plus de 22000 photos ! Le glossaire comprend plus de 1000 termes et près de 1100 ouvrages sont présentés, avec les informations les plus utiles, sous l'index « Références bibliographiques ». Le Forum de DORIS, avec près de 15000 sujets, est non seulement un lieu de recherche d'informations mais aussi un lieu d'échanges et une fabuleuse « mine d'or » photographique. La nouvelle version de DORIS, financée par la FFESSM et par l'Agence des Aires marines protégées et mise en ligne depuis bientôt un an, offre infiniment plus d'avantages et de possibilités d'évolution que les précédentes. Cette version, la quatrième, est particulièrement bien adaptée au monde digital d'aujourd'hui. Elle a toutefois quelque

peu désorienté ceux qui avaient acquis des automatismes d'utilisation des précédentes versions. Avec un petit peu de tâtonnements sans doute, ils retrouveront de nouveaux automatismes et verront rapidement les avantages de la nouvelle version. Pour la mise en place de cette « V4 », Véronique Lamare, Frédéric André, Alain-Pierre Sittler et surtout Anne Prouzet et Gaël Rochefort se sont dépensés sans compter. La version 3 de DORIS a été gelée durant près de six mois, c'est-à-dire durant la phase de mise en place de la « V4 », ce qui a créé une perturbation dans le rythme de mise en ligne des fiches, rythme qui n'est à ce jour pas encore revenu à son niveau de croisière idéal... Peut-être, et sans doute même certainement, DORIS donne l'illusion d'une structure qui fonctionne sur sa lancée, sans nécessiter de nouvelles compétences... Erreur ! De nouveaux participants sont toujours souhaités, ils apporteront une nouvelle énergie, des nouvelles idées et permettront d'étoffer un pool de rédacteurs qui a toujours besoin également de renouvellement.

**COMMENT PARTICIPER À DORIS ?**

Selon ses compétences, ses envies (il est indispensable de se faire plaisir !) il y a plusieurs manières de participer à DORIS. Pour commencer, il faut s'inscrire sur la liste de diffusion BIOSUB<sup>(3)</sup>, créée par la commission bio, et qui fait passer principalement des infos en relation avec la biologie subaquatique et avec la création des fiches DORIS. Cette liste de plus de 740 inscrits est modérée et, promis juré, ne sera pas envahissante dans votre boîte mail ! En moyenne, vous recevrez quatre messages par semaine.

Vous êtes photographe ? BIOSUB fait passer des demandes de photos pour illustrer les fiches à venir. C'est le moment de chercher dans vos disques durs si vous

avez des clichés de la perle rare désirée ou une photo comportementale particulièrement intéressante au sujet de cette espèce. Tout photographe peut également proposer des photos pour compléter celles d'une fiche déjà en ligne, mais il faut vraiment proposer des clichés qui apporteront des infos nouvelles. Il faut aussi savoir que les responsables des fiches consacrent surtout leur temps à créer de nouvelles fiches...

Vous avez quelques compétences en biologie, même modestes ? Vous pouvez devenir rédacteur pour une fiche DORIS que vous choisirez en fonction de vos goûts et de vos compétences. DORIS présente des fiches en attente de rédacteurs : voir sous l'onglet espèces, dans le cartouche de recherche situé sur la gauche, les fiches dont le statut est « Proposée ». Vous verrez qu'il y a du choix ! Vous pouvez même choisir de traiter une espèce que DORIS ne propose pas encore. Seules conditions : avoir au moins une photo pour illustrer la fiche et qu'elle concerne une espèce comprise dans les secteurs géographiques couverts par DORIS... Vous avez décidé quelle espèce vous souhaitez traiter ? Il ne vous reste plus qu'à vous mettre en relation avec votre responsable régional, le doricien, ou avec un des « webmasters » de DORIS. Vous les trouverez sur la FAQ de DORIS. Chaque personne ayant rédigé au moins une fiche pour DORIS reconnaît qu'il s'agit d'une enquête passionnante ! Il faut aller à la recherche des indices au sujet des différents éléments de sa biologie : nutrition, reproduction... et, par exemple également, remonter le fil de l'histoire de son nom pour en comprendre l'origine. Oui, une véritable enquête !

Vous êtes un biologiste chevronné, vous avez des compétences dans un groupe biologique particulier ? Vos connaissances seront appréciées sur le Forum de DORIS, et surtout nous aurons à cœur de vous contacter pour relire certaines des fiches DORIS avant leur mise en ligne. Toute fiche passe en effet successivement à travers plusieurs étapes de relecture, et si un scientifique est disponible pour participer à l'une ou l'autre des relectures, il sera le bienvenu. Par ailleurs, tout scientifique qui le souhaite peut aussi directement rédiger une fiche !

Vous avez d'autres compétences, par exemple en informatique, et vous pensez pouvoir être utile à DORIS ? N'hésitez pas à contacter les membres du comité de pilotage, vous serez le bienvenu... Alors, à bientôt parmi nous ? ■

<sup>(1)</sup> Remerciements très chaleureux à Olivier Dufourmeaud, directeur de la politique des océans à l'Institut océanographique et Corinne Bussi-Copin, chargée de mission pour la politique des océans dans ce même Institut de nous avoir permis de fêter ce bel anniversaire dans un cadre aussi magnifique et chargé de sens. Il s'agit encore d'une belle reconnaissance de la qualité du travail effectué par les bénévoles de DORIS.

<sup>(2)</sup> À l'issue d'une des conférences du célèbre Commandant au bonnet rouge dans cette même salle de conférences, au moment des traditionnelles questions, j'avais été le premier à lever le doigt. La première question est parfois celle qui est la plus difficile à formuler. On m'avait donné la parole « Commandant, pour vos expéditions, vous devez toujours emporter beaucoup de bagages et de matériel. N'auriez-vous pas besoin d'une personne de plus pour vous aider à emporter tous ces bagages ? » Tout le monde a bien ri, y compris le Commandant. Mais mon aventure dans l'équipe Cousteau ne s'est pas concrétisée davantage...

<sup>(3)</sup> Pour s'inscrire sur BIOSUB, rendez-vous au point « 9 » de la FAQ de DORIS.

BULLES DE BIO

# LE JEU

# DORIS D'OR 2017!



VINCENT MARAN  
Responsable de rubrique

Le plaisir des découvertes subaquatiques est évidemment vécu d'abord de manière intensive sous l'eau, mais parfois également devant l'écran de l'ordinateur, grâce au jeu proposé par le Forum DORIS. Le monde subaquatique recèle quantité de mystères qui peuvent émousser notre curiosité... et davantage encore si on y ajoute une pincée de malice! Le site DORIS propose en effet chaque mois sur son Forum un jeu qui a reçu pour nom « DORIS d'Or »! Ce jeu s'appuie sur des photos mystères prises par les participants, photos accompagnées de questions. À la fin de l'année, un classement des joueurs est réalisé en fonction des points reçus pour chaque bonne réponse apportée. Les résultats sont proclamés à l'occasion du Salon de la plongée, puis mis en ligne sur le Forum. Il y avait jusqu'à présent beaucoup de compétitions offertes aux photographes, ainsi qu'à d'autres pratiquants de disciplines sportives subaquatiques, mais rien pour les plongeurs curieux de biologie. Ce jeu est fait pour eux. Les questions ont donc pour support des photos, de toutes natures et de toutes origines. Il peut s'agir, et c'est souvent le cas, du détail d'une photo d'un organisme, ou bien d'un organisme en entier, mais très énigmatique, ou encore d'un objet en rapport avec le monde subaquatique. L'imagination et la fantaisie ont ici véritablement leur place, et il serait dommage de se priver de la marge de liberté dont nous disposons dans ce cadre assez large!

Sachez également que tout internaute peut proposer sur le Forum de DORIS ses propres « photos mystères » sous forme de jeu. Il est arrivé que des prises de vues très intéressantes à réinvestir dans les fiches espèces, le cœur de notre site, nous parviennent ainsi! N'hésitez donc pas à nous titiller l'esprit avec des photos originales, nous vous en serons reconnaissants. Nouveauté 2016 : un double classement, pour éviter que les réponses rapides et pertinentes des participants de niveau élevé finissent par décourager ceux qui sont un peu moins « connaisseurs » de la vie subaquatique. Deux catégories ont donc été créées : les « Experts » et les « Amateurs ». Les Experts sont ceux qui, par deux fois déjà les années précédentes, ont rejoint une des trois premières places du podium. Voulez-vous jouer avec nous? Rendez-vous régulièrement sur le Forum de DORIS : <http://doris.ffessm.fr/Forum> 1. Pour maintenant, et si vous voulez faire un test, vous trouverez sur cette page un aperçu de ces photos mystères. Elles ont toutes été utilisées pour ce jeu en ligne. Page suivante, vous trouverez les réponses, en photo également, accompagnées des explications nécessaires.

**Votre recherche peut se faire à deux niveaux :**

- > à partir des photos uniquement, sans aucune autre information.
  - > en utilisant les indices reportés en bas de page.
- À vous de jouer... et bonne chance!

> Le Jeu DORIS d'Or 2016, catégorie « Experts », a été brillamment remporté par Philippe Bourjon, Jean-Louis Lenne et Pascaline Bodilis.  
> Dans la catégorie « Amateurs » se sont illustrés Frédéric Ducarme, Dominique Couet et Pierre Corbrion.  
Bravo à chacun d'eux.



© Benjamin Guichard

1  
Quel est le propriétaire de cette bouche aux dents aplaties?



© Thomas Changeux

3  
À qui appartient cette tête globuleuse aux yeux aussi étranges?



© Antoinette Brommer

2  
Cette arme rituelle des îles Kiribati a été fabriquée en utilisant deux « matériaux » différents provenant de la faune sous-marine. Lesquels?



© Yves Muller

4  
Cette structure d'origine animale a été trouvée au fond de la mer... De quoi s'agit-il?

**INDICES**

Photo N° 1 : Il s'agit d'un gros poisson argenté que nous rencontrons bien plus souvent en Méditerranée qu'en Atlantique.  
Photo N° 2 : L'un de ces matériaux provient d'un grand poisson (1), l'autre d'un animal d'un tout autre groupe, de taille bien plus modeste.  
Photo N° 3 : Il s'agit d'un animal inventé très singulier car, dans son groupe, il est l'un des rares organismes à passer toute sa vie dans le plancton.  
Photo N° 4 : L'animal auquel il appartenait est mort depuis très, très longtemps... et il a été trouvé entre la France et la Grande-Bretagne.

## RÉPONSES



© Vincent Maran

**Le cliché mystère N° 1** présente la bouche d'une dorade royale : *Sparus aurata*. Oui, il s'agit bien d'une dorade royale. Le gastronome aura peut-être bien reconnu ce poisson aussi rapidement que le plongeur observateur qui aura pu approcher ce grand prédateur assez peu farouche. Ses dents transformées en « pavés » lui permettent de broyer les coquilles des mollusques, les carapaces des crabes et même les tests (squelettes globuleux) des oursins. Son régime alimentaire comporte d'ailleurs assez peu de poissons. Lorsque la dorade broie ses victimes entre ses mâchoires, il n'est pas rare que le nuage de particules qu'elle crée autour d'elle attire des girelles ou d'autres opportunistes amateurs de petites particules organiques à grignoter. Ce poisson dont le nom signifie « doré » est assez rarement vu sur les côtes atlantiques, mais il y est néanmoins pêché et apprécié car sa chair est très estimée. À Concarneau la dorade est nommée « gueule pavée » !



© Vincent Maran

**Le cliché mystère N° 2** montre des dents de requins et des appendices de squilles.

Vous aurez reconnu facilement les dents de requins : vous avez franchi le premier niveau de difficulté ! Les fines structures recourbées sont des appendices (dactylo-podes) des redoutables membres antérieurs de squilles, ou mantes de mer. Ces appendices servent à « harponner » les victimes qui passent à la portée de ces crustacés qui vivent le plus souvent dans des terriers creusés dans le sable ou le corps abrité dans une anfractuosité rocheuse. Chez d'autres espèces de squilles, cet appendice se termine par une structure en forme de massue qui est utilisée avec une force capable de briser la vitre d'un aquarium ! Les yeux des mantes de mer permettent une appréciation très précise de la distance pour ne pas louper leurs proies. Ce sont des animaux des mers tropicales, mais quelques espèces vivent au large de nos côtes. Hélas, elles sont rarement vues. Merci à Antoinette Bronner de nous avoir transmis la photo de cette arme rituelle (ou fabriquée pour les touristes !) mais qui est à l'image d'une arme réelle.



© Thomas Changeux



© Vincent Maran

**Le cliché mystère N° 3** montre la tête d'une carinaire de Lamarck (*Carinaria lamarckii*).

Les deux yeux en virgule qui vous fixent sont ceux d'une carinaire de Lamarck, un mollusque planctonique, malheureusement échoué ici. C'est une rencontre rare, ces animaux du large, cosmopolites, ils vivent en Méditerranée et dans les parties tempérées et chaudes de tous les océans, sont rarement vus à la côte. Pour eux, le rivage est synonyme de danger. En effet, leur organisme assez fragile ne supporte pas le contact avec le sable abrasif ou les rochers. Par ailleurs, le long du littoral, les probabilités de capture par les prédateurs augmentent très sensiblement. Le corps de ces animaux quasiment transparents, à l'exception de leurs yeux, peut mesurer une vingtaine de centimètres de long. Ce sont des gastéropodes dont le pied est transformé en nageoire, et leur coquille réduite se trouve en position basse car ils nagent sur le dos. On connaît assez peu leurs habitudes alimentaires. Merci à Thomas Changeux pour la photo de la tête de cette carinaire.



© Yves Müller

**Le cliché mystère N° 4** montre une molaire de mammoth.

Il s'agit bien d'un morceau de molaire de mammoth, qui vivait à côté du fleuve Manche, avant que la Grande-Bretagne soit séparée du continent par un détroit portant le même nom... Donc bien avant le Brexit ! Il y avait en ce lieu et plus au nord une contrée aujourd'hui engloutie et qui a été nommée Doggerland (un haut-fond aujourd'hui porte le nom de Dogger). Des mammoths, tout comme des hommes, y vivaient et y mourraient. Parfois un chalut remonte une dent, partie la plus résistante, avec les défenses, du squelette de ces animaux. C'est ce qui est arrivé à celles-ci qui ornent désormais la cheminée d'Yves Müller, plongeur naturaliste grand contributeur de DORIS et que je remercie chaleureusement pour ses photos. Sur le cliché ici : la même demi-dent accompagnée d'une dent entière. Les différentes espèces de dorades, carinaires et squilles ont déjà leur fiche sur DORIS. Si des photographes chanceux ont pu photographier en mer un éléphant en pleine nage (dans l'archipel des Andamans), nous ne disposons pas d'une telle photo pour un mammoth !



© Vincent Maran

Un ange de mer: un fantôme sur nos côtes!



VINCENT MARAN

Responsable de rubrique

## BULLES DE BIO

# COMME UN ARBRE DANS LA VILLE... OU « JE NE MANGE PAS MES AMIS »!

Je mange des produits de la mer et j'aime ça ! Notamment des poissons qui, pour une bonne part, proviennent de la pêche. J'essaie toutefois de respecter les prescriptions de Mr Goodfish\*, pour promouvoir une pêche « durable ». Mais comment concilier nos désirs alimentaires et notre volonté de préservation de l'environnement ?

### D'OUESSANT À SAINT-TROPEZ

Tout ce qui aborde le sujet des produits de l'alimentation provenant du monde animal devient de plus en plus sensible. On connaissait les végétariens, les végétaliens, il faut désormais compter avec les vegans, sans compter ceux dont l'alimentation est sélective sur certains critères bien spécifiques... Ce sujet est donc à aborder avec précaution, et il est certain que toute opinion, même mesurée, ne fera pas l'unanimité. Au sein de DORIS, nous avons souhaité considérer essentiellement une approche naturaliste des espèces traitées sur nos fiches. Comme pour ce qui concerne l'aquariophilie, ce qui touche aux techniques de pêche et à la consommation est assez peu évoqué. Bien sûr, si on est pour la pêche, il faut encourager toute technique pouvant avoir un impact minimum sur le milieu. Comme plongeur, je suis particulièrement sensible à la richesse biologique de mes lieux de plongée. Je pense ne pas être très original à ce sujet, mais je suis peut-être plus exigeant car, biologiste, je porte comme ceux qui partagent mon approche un regard bien particulier sur mes lieux d'exploration. Si certains d'entre nous peuvent se réjouir d'une plongée durant laquelle ils auront observé un bon nombre d'espèces, il n'est pas rare que je me dise : ici nous aurions aussi pu en voir bien davantage ! Les homards qui étaient fréquents jusque dans le port d'Ouessant sont devenus bien rares. C'est le chauffeur de taxi de cette magnifique île de l'Atlantique qui me l'a dit, regrettant des jours passés. Qui a déjà vu un ange de mer dans la baie des Anges ? Elle doit pourtant son nom à l'abondance passée de ces séliaciens à la forme si étrange. Ils ont été tellement pêchés qu'ils ont disparu de cette zone de notre littoral, comme de bien d'autres également ! Il est bien rare aujourd'hui de croiser un thon rouge au cours de nos plongées sur

les côtes de Méditerranée. Combien de lieux de notre littoral portent le nom de madragues ? J'en connais un certain nombre, de Niolon à Saint-Tropez, et il est fort possible qu'il y ait eu bien davantage de madragues que de sites actuels qui en ont conservé le nom (tout en sachant que ce terme a aussi pu désigner un petit abri de pêche). Une madrague était un agencement de filets de pêche situé en bordure du littoral. C'était un dispositif qui amenait les bancs de thons qui longeaient les côtes à se retrouver dans une poche constituée de filets fixes où ils étaient piégés avant d'être capturés. Ces pièges ont été depuis abandonnés, et dans leurs secteurs on ne voit plus beaucoup de thonidés à capturer... Pensez-y la prochaine fois que vous plongerez à proximité d'un site nommé « La madrague » !

### IL Y A POISSON ET POISSON !

À propos de certaines techniques de pêche, on peut parfois entendre une argumentation mettant en avant uniquement des chiffres sans beaucoup d'autres consi-

dérations sur leurs effets. Peut-on vraiment estimer l'impact d'une technique de pêche en ne considérant que le pourcentage de « prélèvements » qu'elle réalise sur le milieu ? J'ai déjà entendu un discours du type : « Nous n'effectuons que 0,2 % des prélèvements de la pêche en France »... C'est considérer un problème sous l'angle unique du quantitatif, en négligeant totalement l'aspect qualitatif... Quel parent n'aurait d'intérêt que pour le nombre de ses enfants, sans se soucier de leur épanouissement et de leur santé ? Quand j'entends ce type d'argument, je réponds très souvent en employant l'image qui suit et qui est des plus faciles à appréhender. Vous habitez une grande ville dont les citoyens sont très heureux de pouvoir se promener dans un parc comportant des arbres magnifiques. Couper les grands arbres de ce parc, ainsi d'ailleurs que ceux des autres grands parcs de France, ne représenterait qu'un pourcentage infime du total des arbres coupés chaque année dans notre pays ! Et pourtant, quelle perte pour notre patrimoine et pour



Une grosse murène de Méditerranée.

© Francis Pollak



© Thierry Peres

Un mérou ananas de La Réunion.

tous les citoyens... L'angle du seul pourcentage est-il un outil de mesure satisfaisant, réaliste et objectif? La réponse est évidente... Revenons en mer, et également quelques décennies en arrière. Les sites de plongée où on avait de bonnes chances de rencontrer des mérours étaient rares. Il est certain que des dizaines de milliers de plongée (si pas davantage...) ont été réalisées sur ces sites par des plongeurs qui n'avaient qu'un objectif: voir des mérours! Un moratoire bienvenu a eu pour conséquence de permettre à bien davantage de plongeurs (et bien plus fréquemment!) de voir des mérours sur bien d'autres sites, où ils ont retrouvé leur place de super-prédateurs. La plus grosse murène que j'ai eu un jour le plaisir d'observer au cours d'une plongée sur les côtes de Méditerranée avait le diamètre de son corps proche de celui de ma cuisse, et je ne suis pas maigrelet! Cette belle rencontre m'a tellement impressionné qu'elle m'a laissé un souvenir très fort. Ce beau poisson emblématique de Méditerranée avait la chance de vivre dans un secteur où l'impact des activités humaines était particulièrement faible. Cette murène, comme les mérours de nos parcs marins et comme les plus âgés de nos homards, sont de vrais trésors vivants. Leur valeur dépasse de très loin le prix de leur cadavre chez le poissonnier. Des estimations ont déjà été réalisées en différents points du globe, notamment en France.

### TRISTESSE À LA RÉUNION

Pour nous éloigner de la métropole un petit moment, voici un exemple qui nous vient de La Réunion et que vous pouvez lire plus en détail sur le site de l'association Vie Océane\*\*. Cette association fait un excellent travail de recensement biologique et également de protection de la nature concernant les fonds marins de cette magnifique île française. Actuellement, ce n'est pas une chose facile... Deux magnifiques mérours ananas (ou vieille ananas, *Cephalopholis sonnerati*) vivaient paisiblement autour d'une roche que des plongeurs découvrent au cours de l'une de leurs explorations. Pendant une dizaine d'années, ce site est une destination de plongée très appréciée pour la présence de ces mérours, et les clubs amènent près de 160 plongeurs par semaine pour le plaisir de la rencontre de ses beaux poissons placides. Cela génère 4 000 € par semaine, donc 160 000 € par an et donc 1,6 million d'euros au total pour 10 ans! Hélas, au bout de 10 ans, ces deux poissons sont sélectivement « prélevés » à la grande tristesse des plongeurs qui s'étaient

attachés à eux et au détriment de l'important revenu qu'ils pouvaient générer. Pour information, la valeur marchande de leur chair a été estimée à 240 €. Ce chiffre est évidemment à comparer avec celui qui était calculé précédemment... Nous vivons dans un système social dans lequel le droit de tuer l'emporte sur le droit de contempler et je dirais même plus: d'aimer. Imaginez le retour de grandes populations de requins sur nos côtes de Méditerranée ou d'Atlantique. Imaginez des secs auprès desquels viennent tourner des escadres de grandes raies Mobula pour se faire déparasiter. Imaginez des buissons de corail rouge avec des « troncs » atteignant trois centimètres de diamètre, des centaines de dauphins accompagnant votre bateau au retour d'une plongée... Sur notre littoral atlantique les phoques sont revenus, pour la plus grande joie des plongeurs. S'ils reviennent sur nos côtes méditerranéennes, on peut penser que ce sera très bon pour le tourisme subaquatique, et pas seulement celui-ci!

### JE NE MANGE PAS MES AMIS!

Parmi les plongeurs « naturalistes », toutes les opinions s'expriment. Certains pratiquent ou ont pratiqué la pêche sous diverses techniques, mais ils ne sont pas la majorité, et bon nombre d'entre eux ont déjà troqué leur canne ou leur fusil pour un appareil photo sous-marin. La photo d'un bel animal marin a, entre autres avantages, de pouvoir être renouvelée! Et ceci que ce soit par le même plongeur, ou par des centaines ou des milliers d'autres. Un animal, tué pour des raisons discutables alors qu'il aurait pu vivre bien plus longtemps disparaît de notre environnement sous-marin, et plus jamais il ne pourra se reproduire... Au risque (bien assumé) de provoquer quelques ricanements, je peux affirmer que je n'ai jamais mangé la chair d'un mérou. Je veux bien croire qu'elle soit très bonne, mais il y a tellement d'autres choses qui sont aussi excellentes! On peut vivre le reste de sa vie en ayant mangé quantité de bons aliments tout en ayant ignoré la saveur de tant d'autres tout aussi délectables, mais dont la consommation entraîne un préjudice certain pour notre environnement... En Europe, on s'insurge bien contre la consommation de viande de baleine au Japon, soyons cohérents! J'ai mené une petite enquête parmi mes amis plongeurs naturalistes au sujet de leurs habitudes alimentaires vis-à-vis du monde marin. Entre autres réponses, j'ai eu droit à celle-ci: « *Je ne mange du poisson que lorsque je suis au bord de la mer parce*

*qu'il est frais et je suis trop gourmande!* ». On m'a également fait cette réponse « *Les poissons mangent des poissons, je ne vois pas pourquoi je n'en mangerais pas!* ». Une réponse amusante d'une observatrice de la mer: « *Dans mon assiette, mon poisson doit être aussi frais que ceux que je vois en plongée, donc je suis plus exigeante que la moyenne!* ». Des réponses sont plus nuancées et expriment des considérations liées à l'état des stocks ou aux techniques de pêche: « *Jamais de requin, jamais de thon rouge, jamais de poissons industriels. J'ai déjà été plus d'une fois écoeuré de constater que des poissons pêchés avaient leurs gonades pleines de cellules sexuelles. Ils avaient été pêchés juste avant leur période de reproduction* ». En effet, les moments où les poissons sont rassemblés, et donc plus faciles à pêcher, correspondent malheureusement souvent à des périodes de reproduction. Les poissons sont capturés alors qu'ils allaient donner naissance aux générations futures... Une réponse liée à une considération locale: « *Il faut manger les ptérois aux Antilles!* ». Pour ceux qui l'ignoraient, les ptérois sont, dans les Caraïbes, une espèce invasive. Une plongeuse m'a dit « *OK pour un poisson capturé de manière artisanale, avec un simple fil de pêche derrière le bateau, une fois de temps en temps* ». On peut avoir avec les animaux marins des relations sentimentales, ou presque: « *J'ai des scrupules à manger du poulpe et j'ai encore plus de scrupules à en manger quand je suis en week-end plongée!* ». Parmi les personnes qui s'investissent beaucoup dans DORIS, ou qui en sont proches, certaines ont fait des choix radicaux et ne consomment jamais de produits de la mer. Un ami photographe m'a ainsi dit au sujet des poissons: « *Depuis que je les prends en photo, je ne veux plus les manger!* ». Pour terminer, une réponse pleine de bon sens: « *Les poissons sont mes amis, je ne mange pas mes amis...* ». ■

J'adresse mes remerciements aux photographes Thierry Peres et Francis Pollak, ainsi qu'à tous mes amis plongeurs naturalistes qui ont bien voulu répondre à mes questions pour témoigner de leur manière d'envisager leur consommation des produits de la mer. Remerciements tout particuliers à Mathieu Cervera pour ses recherches documentaires!

> La très grande majorité des espèces citées ont déjà leur fiche sur DORIS: n'hésitez pas à les consulter! Voir entre autres la situation des ptérois aux Antilles.

> \*Mr. Goodfish est un programme lancé par trois grands aquariums européens, dont Nausicaa en France avec, entre autres pour partenaires, l'IUCN et Planète Mer. Ce programme a pour objectif d'informer le public sur les espèces qui peuvent être consommées, selon les périodes et les secteurs géographiques, dans une volonté de pêche durable. <http://www.mrgoodfish.com/fr>

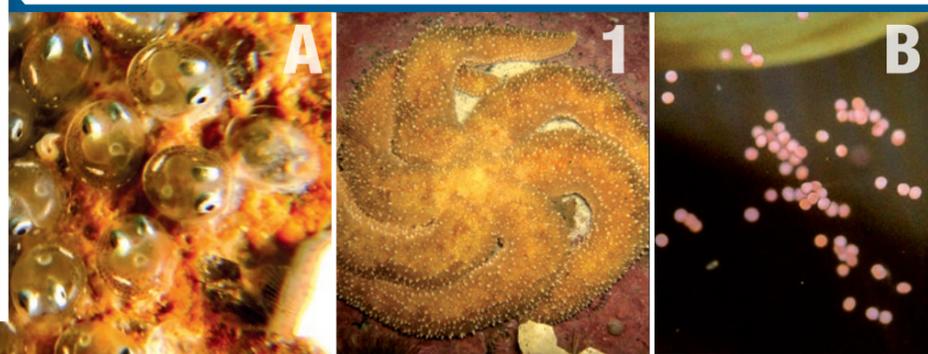
> \*\* Vie Océane est une association de La Réunion créée en 1991 par des scientifiques, des plongeurs et des photographes animés de la même passion pour le monde marin et sa défense. Merci à cette association de m'avoir permis de reprendre des éléments de leur excellent site: <http://vieoceane.free.fr>

En suivant le lien qui vous mènera au blog, vous découvrirez les graves menaces qui pèsent actuellement sur la toute jeune et fragile réserve marine de La Réunion.



V. MARAN  
Responsable de  
rubrique

Le forum de DORIS propose chaque mois un jeu sous forme de photo mystère. Chaque année, un florilège de ces photos mystères vous est proposé dans les pages de *Subaqua*. Cette fois-ci, il ne s'agit pas d'un florilège des jeux mensuels du forum, mais d'un jeu à thème autour d'un sujet très biologique: les œufs des animaux rencontrés en plongée.



## > UN JEU TOUT N'ŒUF !

### « QUI A DÉPOSÉ CETTE PONTE ? »

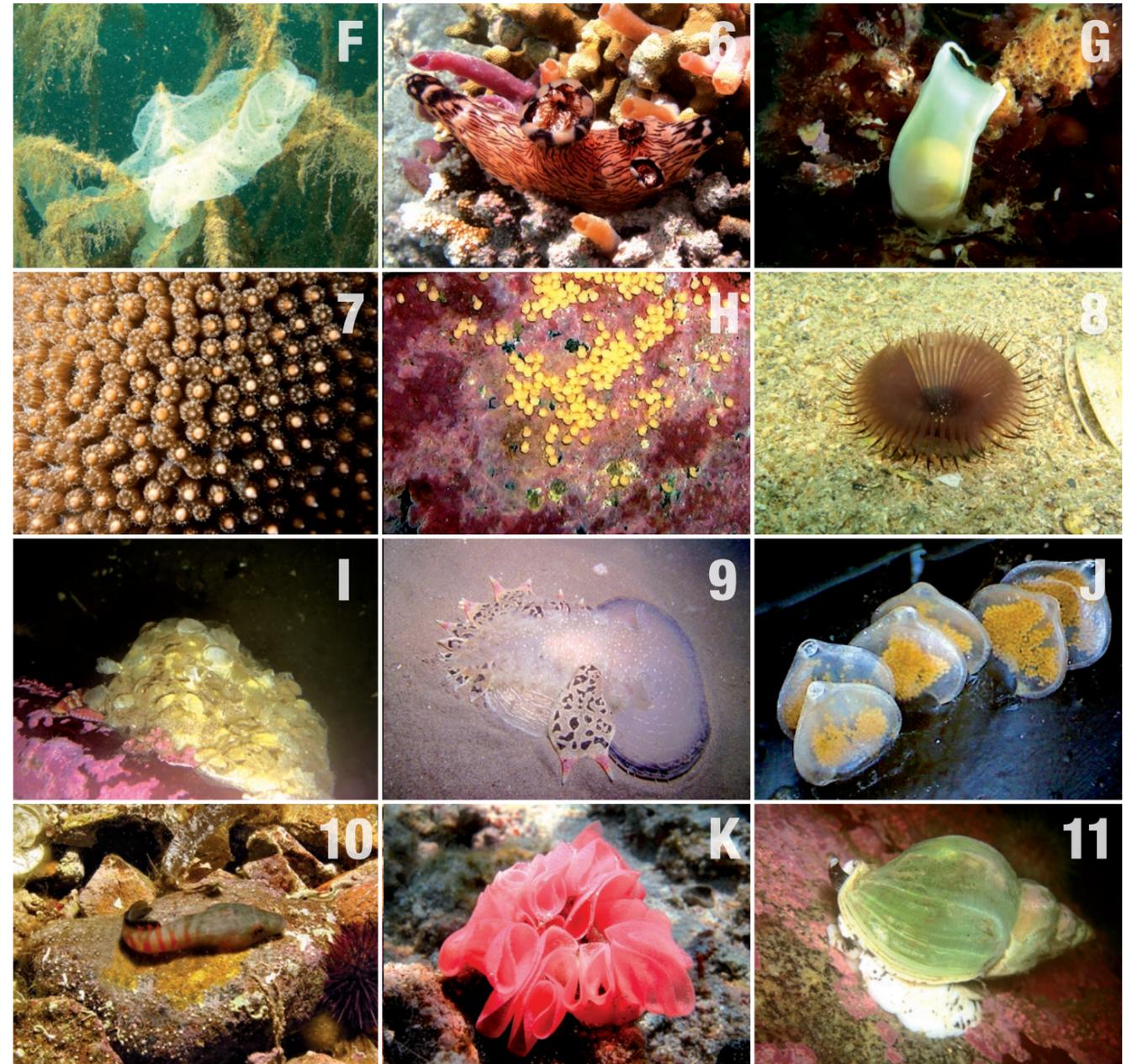
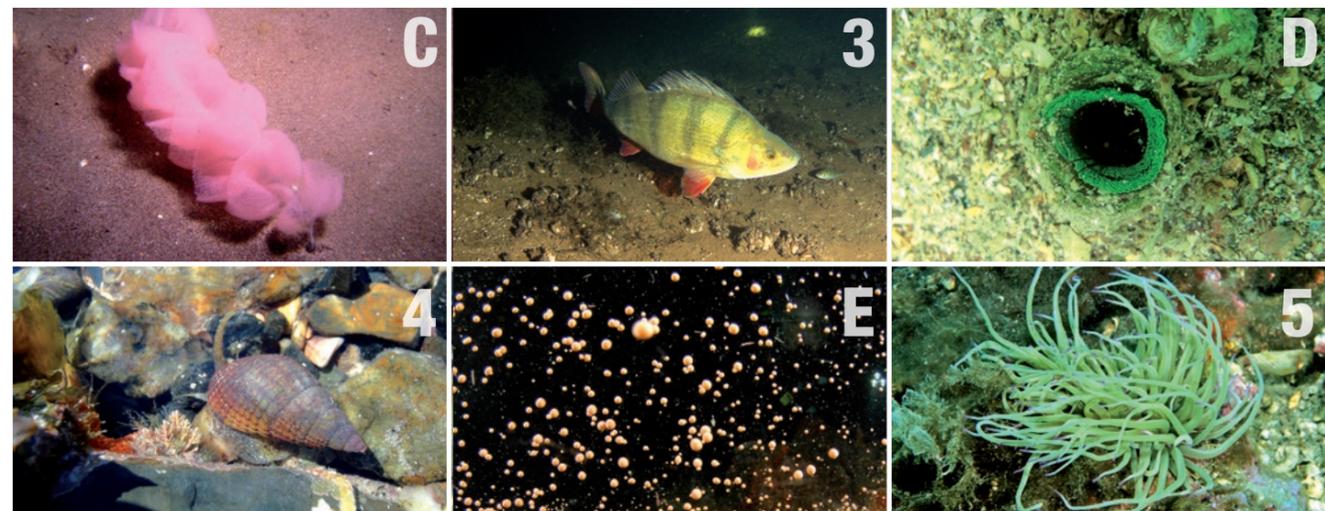
On peut parier qu'un grand nombre de plongeurs ont déjà eu l'occasion de se poser cette question... Hélas, souvent les géniteurs sont déjà bien loin lorsque nous découvrons l'œuf, ou la ponte, car généralement les œufs sont déposés en nombre. Parfois l'un des parents, ou les deux, surveille cette ponte mais le plus souvent elle est abandonnée. Fort heureusement, de temps en temps, un plongeur chanceux découvre un individu en train de déposer sa ponte ou encore situé à proximité d'elle pendant les instants qui suivent cette étape de la reproduction sexuée. Il a pu arriver aussi que, dans l'aquarium d'un laboratoire de biologie marine, un animal dépose sa ponte, nous permettant ainsi de faire le lien entre une espèce et ses œufs. Évidemment, en plongée ou au laboratoire, l'appareil photo est vivement souhaité de manière à pouvoir fixer l'allure de cette ponte et enrichir peu à peu nos connaissances au sujet de la biologie des animaux marins. Dans ce domaine, comme dans bien d'autres au sujet de la vie marine, l'apport des plongeurs biologistes amateurs est loin



d'être négligeable. Les observations et les photographies que nous pouvons réaliser sont très appréciées des scientifiques. Le site DORIS permet le partage par le plus grand nombre des connaissances et des photographies au sujet des espèces marines et d'eau douce. Les pontes de ces animaux sont rarement illustrées dans les ouvrages facilement accessibles aux naturalistes alors que DORIS a vocation à proposer des photos illustrant tous les aspects de la biologie d'un maximum d'espèces que les plongeurs peuvent rencontrer. La règle du jeu qui vous est proposé maintenant est

des plus simples: attribuer chaque photo de ponte à l'une des espèces qui vous est présentée en photo également (dans certains cas il pourra s'agir d'ovules, souvent peu faciles à distinguer des œufs). Vous vous retrouvez ainsi dans une situation fréquemment vécue en plongée: « Qui a déposé cette ponte ? ». La réponse, avec quelques commentaires, se trouve en fin d'article. Bonne chance!

**Photos de pontes (lettres) et de géniteurs (nombres) se succèdent sans aucune logique... À vous donc d'associer une lettre et un nombre.**



### RÉPONSES

**A-10:** Photo 10 « photoshopée »! Voir au verso la photo d'origine, avec la ponte.

**B-5:** Voir au verso la photo d'origine.

**C-9:** La ponte de la téthys (*Tethys fimbria*), grosse « limace de mer » est ici accrochée au fond d'un trou dans le sable. (Atlantique et Méditerranée).

**D-8:** Un ver myxicole (*Myxicola infundibulum*) a déposé sa ponte verdâtre sur le bord de son tube. (Atlantique et Méditerranée).

**E-7:** Voir au verso.

**F-3:** La perche (*Perca fluviatilis*) dépose une ponte rubanée sur des branches tombées au fond d'un plan d'eau. (Eaux douces).

**G-2:** La petite roussette (*Scylliorhinus canicula*) pond des œufs de grande taille qu'elle accroche souvent sur des structures exposées au courant. (Atlantique et Méditerranée).

**H-1:** L'étoile de mer polaire (*Leptasterias (Hexasterias) polaris*) pond des œufs qui vont adhérer à la roche et elle les « couve » ensuite jusqu'à l'éclosion, ce qui est

exceptionnel pour une étoile de mer! (Atlantique Nord-Ouest).

**I-11:** Voir au verso.

**J-4:** La nasse réticulée (*Tritia reticulata*) peut déposer sur un substrat solide ou un végétal une centaine de capsules transparentes contenant chacune une centaine d'œufs! (Atlantique et Méditerranée).

**K-6:** Les danseuses espagnoles ne sont pas les seules limaces de mer qui déposent sur les rochers une ponte rubanée de teinte rose. La jorunna veineuse (*Jorunna rubescens*) le fait également. (Domaine indo-pacifique).





Chez le porte-écuelle de Gouan (*Lepadogaster lepadogaster*) les individus sont à sexes séparés. Après la fécondation, externe, au printemps ou au début de l'été, les femelles déposent leurs œufs de teinte dorée sur des rochers. Plusieurs femelles peuvent déposer des œufs au même endroit sur un substrat aux caractéristiques bien adaptées. Cet endroit peut-être, par exemple, une anfractuosité rocheuse ou le revers d'une pierre. Une de ces femelles et un mâle (celui qui a fécondé les œufs) vont ensuite protéger la ponte jusqu'à l'éclosion. Cela peut prendre environ deux semaines, la durée dépendant de la température de l'eau. Après l'éclosion, les larves connaîtront une première phase de leur vie en pleine eau (milieu pélagique), avant une métamorphose qui les amènera sur le fond où ces poissons passeront leur vie. (Atlantique et Méditerranée). Photo, Dominique Horst.



Chez le buccin (*Buccinum undatum*), les sexes sont également séparés et la fécondation est interne car le mâle possède un pénis de quelques centimètres de long ! La reproduction chez cette espèce donne lieu à des rassemblements qui peuvent compter de nombreux individus. Après quelques semaines, les femelles pondent des œufs qui sont enfermés dans des petites capsules de teinte blanchâtre. Ce que nous voyons alors le plus souvent, ce sont ces capsules, agglomérées entre elles, et non pas directement les œufs qui se trouvent à l'intérieur de celles-ci. Plusieurs femelles peuvent déposer côte à côte une grande quantité de capsules qui vont se fixer sur des rochers, sur des algues ou sur tout autre support. C'est chez ce mollusque qu'un processus très original a été observé et nommé pour la première fois. Il s'agit de l'adelphophagie (étymologiquement : manger son frère !) : certains embryons avortés servent de nourriture aux autres embryons qui pourront se développer complètement. À partir de centaines d'œufs dans une capsule, une dizaine de juvéniles seulement pourront éclore, directement, sans phase larvaire. Ils ressembleront à des adultes en petit. (Atlantique). Photo Laurent Fey.



Photo exceptionnelle : de la bouche d'une anémone de mer verte (*Anemonia viridis*) s'échappe la ponte. On peut affirmer ici qu'il s'agit d'une anémone femelle car, chez cette espèce, les sexes sont séparés. Les œufs vont donner des larves ciliées nageuses (larves planula) qui vont ensuite se métamorphoser pour se fixer sur le fond. (Atlantique et Méditerranée). Photo Luc Penin.



Encore une photo spectaculaire ! Chaque année, pendant une nuit, le corail étoilé lobé (*Orbicella annularis*) libère ses œufs dans les Caraïbes. C'est un processus tout à fait étonnant qui peut être observé par des plongeurs chanceux... ou bien renseignés ! Ce processus est synchrone pour tous les polypes (tous les individus) d'une colonie. Ceci indique un système de communication entre eux : ces organismes ne sont donc pas aussi rudimentaires qu'on pourrait le penser. Par ailleurs, différentes colonies libèrent leur ponte de manière également simultanée, répondant à un même signal. Ce processus est assez rapide et c'est un moment que choisissent certains prédateurs opportunistes pour capturer ces œufs particulièrement riches en substances de réserve, donc très nutritifs ! (Caraïbes). Photo Alain Goyeau.

Le site DORIS n'est pas qu'un catalogue d'espèces illustrées de photos. Pour chacune d'elles, vous pourrez découvrir sur sa fiche respective beaucoup d'informations, souvent très originales, parfois étonnantes ou drôles au sujet de leur biologie. Les photos qui font partie de ces fiches illustrent un maximum de facettes de la biologie de ces organismes. Qu'on se le dise : DORIS est une vraie mine d'or ! Merci à tous ses contributeurs et à ceux qui lui permettent d'exister. [doris.ffessm.fr](http://doris.ffessm.fr)

**Remerciements** très chaleureux à tous les photographes qui ont bien voulu partager ici, comme sur DORIS, des photos souvent exceptionnelles : Murielle Tourenne (4, J), Philippe Bourjon (6, K), Jean-Pierre Corolla (3, F), Stéphane Elliott (C, D, 8, 9), Laurent Fey (1, H, I, 11), Dominique Horst (A, 10), Alain Goyeau (E, 7), Jean-Louis Lenne (G) et Luc Penin (5, B). Photos 2 et 5, Vincent Maran.



V. MARAN  
Responsable de  
rubrique

Le précédent numéro de *Subaqua* vous a proposé dans cette rubrique la première partie d'un jeu sous forme de photos à appairer : un animal marin et sa ponte. Il y a cependant tant d'animaux marins et tant de formes de pontes différentes qu'il y avait matière à proposer une suite, ce que nous ne manquons pas de faire ici. Les photographes qui contribuent au site DORIS nous ont encore donné des photos très intéressantes que nous avons plaisir à partager ici.

## > UN JEU ENCORE N'ŒUF!

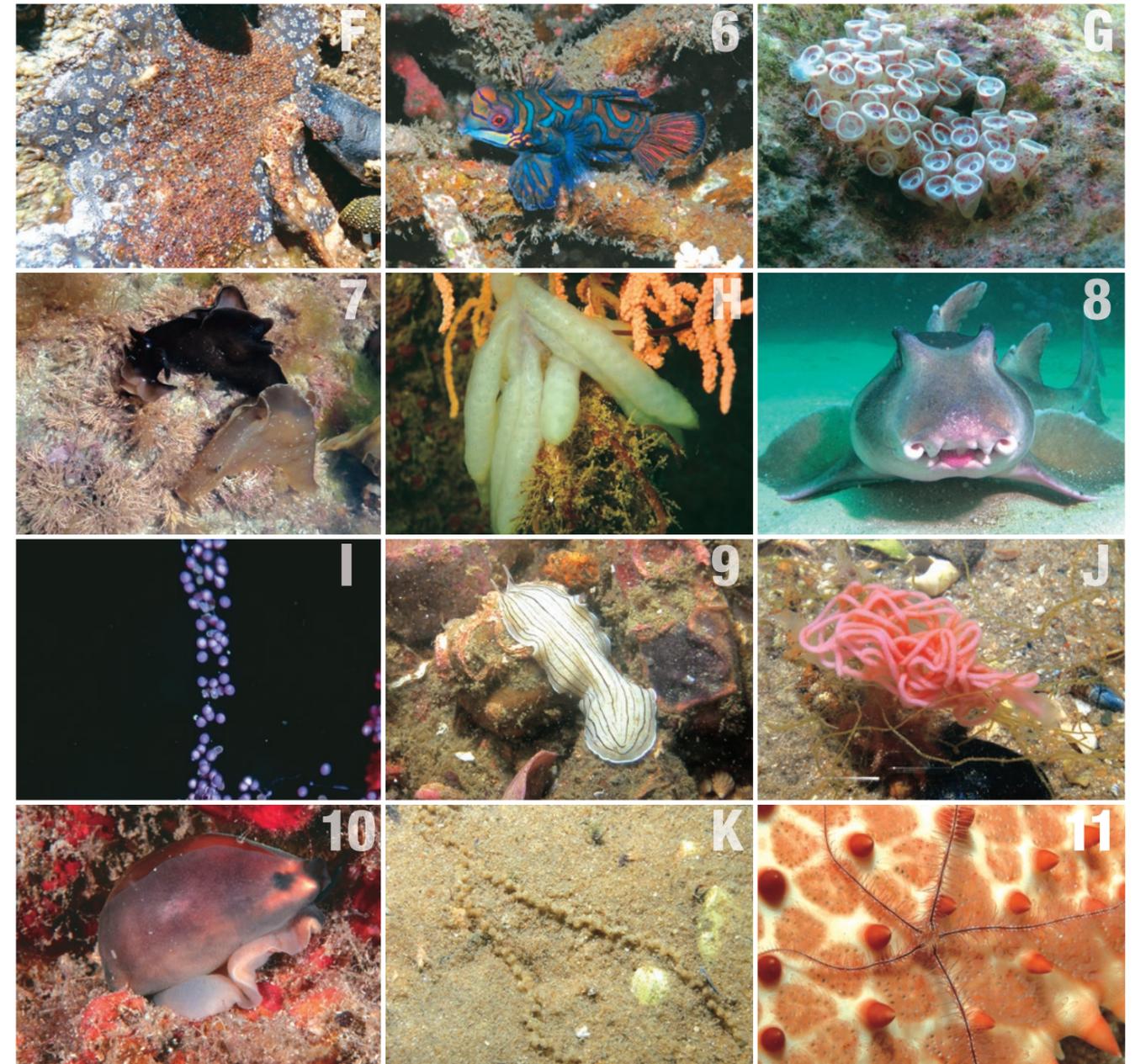
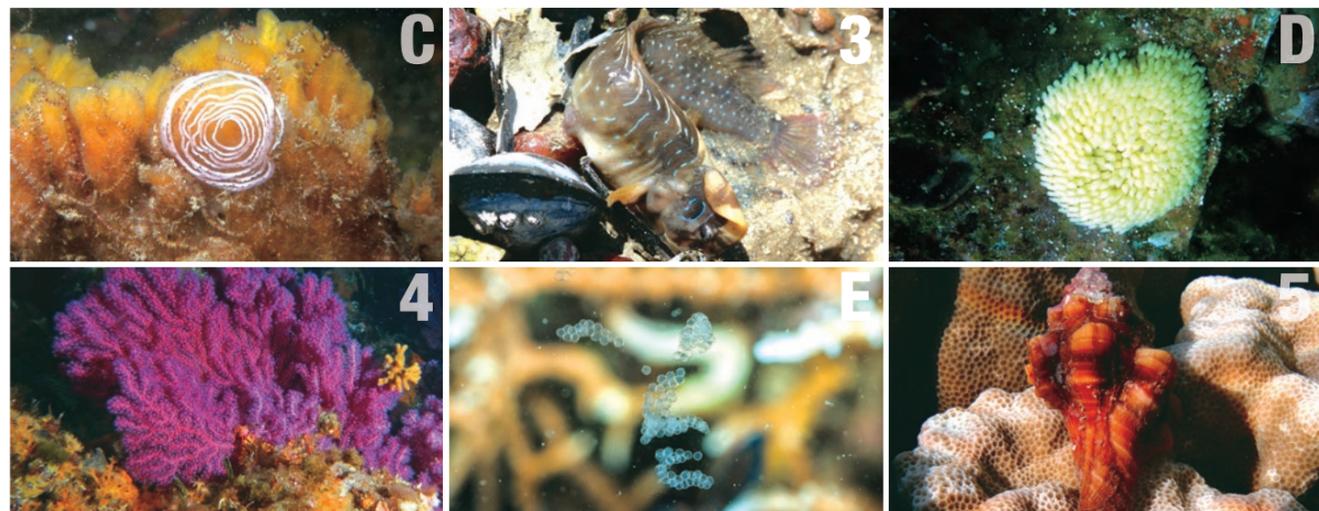
### L'ŒUF ET LE POISSON

Qui est apparu en premier, l'œuf ou le poisson? C'est plutôt ainsi que nous devrions poser une question qui se pose souvent au sujet de la poule. En effet, les œufs et les poissons étaient présents sur notre planète bien avant le célèbre volatile cher à Henri IV. Et d'ailleurs, longtemps avant les poissons, bien d'autres animaux apparus avant eux dans l'histoire de la vie sur Terre ont produit des œufs se présentant sous forme de pontes aux allures les plus variées. Parfois l'œuf est solitaire, déposé sur le fond marin ou abandonné aux aléas de la vie planctonique. Parfois des œufs sont assemblés pour former à proprement parler une ponte qui se présente sous l'aspect d'un amas, d'un cordon, d'un ruban ou d'une colonne quand ce n'est pas une juxtaposition de logettes ou toute autre forme encore. Ces pontes, lorsqu'elles ne sont pas gardées par au moins l'un des deux géniteurs, sont souvent source d'interrogations pour les plongeurs curieux de biologie. Espérons que les quelques photos proposées ici puissent permettre de vous en apprendre un peu plus sur la diversité des œufs et des pontes ainsi que sur les groupes zoologiques auxquels les rattacher. La règle du jeu qui vous est proposé maintenant est la même que dans la chro-



nique précédente : attribuer chaque photo de ponte à l'une des espèces qui vous sont présentées en photo également (dans certains cas il pourra s'agir d'ovules, souvent peu faciles à distinguer des œufs). Vous vous retrouvez ainsi dans une situation fréquemment vécue en plongée : « *Qui a déposé cette ponte?* ». La réponse, avec quelques commentaires, se trouve en fin d'article. Ne désespérez surtout pas de ne pas réussir à appairer beaucoup de ces photos. Ce n'est pas toujours facile, et on a surtout cherché ici à présenter une certaine diversité. Chaque œuf est la promesse de vie d'un individu unique car résultant de la rencontre des cellules sexuelles de ses deux parents. Il contient une part aléatoire du patrimoine génétique de chacun d'eux, et au cours de son développement, il pourra développer des caractéristiques uniques qu'aucun autre être vivant aura possédé avant lui car la combinaison de ses gènes est tout à fait originale. Ce qui est vrai pour la limace de

mer l'est aussi pour vous ! On peut d'ailleurs terminer ces quelques lignes de science par une touche d'humour résultant d'un dialogue authentique entre deux plongeurs naturalistes :  
- « J'ai vu une ponte de DORIS il n'y a pas longtemps ! »  
- « Où ça ? »  
- « À Paris. »  
- « À Paris, mais il n'y a pas de limaces de mer à Paris ! »  
- « Mais non, ce n'était pas une ponte de limace de mer ! C'était Anne Prouzet, une des pontes\* du comité de pilotage du site DORIS ! »  
Photos de pontes (lettres) et de géniteurs (nombres) se succèdent sans aucune logique... À vous maintenant d'associer une lettre et un nombre.  
\* Pour ceux qui ignoreraient, car c'est du langage classé comme familier, le mot « ponte » désigne aussi une personne importante ou influente.



### RÉPONSES

**A-11 :** Voir au verso la photo d'origine.  
**B-8 :** Voici le très étrange œuf du requin de Port-Jackson (*Heterodontus portusjacksoni*). Sa forme spiralée lui permettrait un meilleur ancrage sur les fonds marins. (Pacifique).  
**C-9 :** La planaire blanche (*Prostheceraeus vittatus*) ressemble à un nudibranche, mais il s'agit pourtant bien d'un ver plat ! Sa ponte en ruban spiralé ressemble également à celle de certaines limaces de mer... Tout pour vous tromper ! (Atlantique et Méditerranée).  
**D-10 :** Voir au verso photo et texte complémentaires.  
**E-6 :** Voir au verso photo et texte complémentaires.  
**F-3 :** La blennie coiffée (*Coryphoblennius galerita*) est présente en Atlantique comme en Méditerranée. On peut l'observer, comme sur cette photo, dans la zone

de balancement des marées. Sa ponte est ici fixée sur un botrylle étoilé (*Botryllus schlosseri*).  
**G-5 :** Beaucoup de gastéropodes présentent des pontes sous forme de capsules contenant les œufs. Ces capsules, fixées sur le substrat marin (roches le plus souvent) ont des allures les plus diverses. À travers la paroi des capsules de ce fasciolaridé (*Latirus barclayi*) on peut d'ailleurs voir les petits œufs de teinte rougeâtre.  
**H-2 :** Les pontes des calmars (*Loligo sp.*) se présentent souvent sous la forme de gros cordons cireux et blanchâtres accrochés sur des supports exposés au courant (gorgones, tubes de spirographes...). Ces calmars, contrairement à leurs cousins poulpes, abandonnent leur ponte. On peut deviner la multitude des œufs enveloppés dans leur gangue gélatineuse. (Atlantique et Méditerranée).

**I-4 :** Voir au verso photo et texte complémentaires.  
**J-7 :** Les lièvres de mer mouchetés (*Aplysia punctata*) sont assez fréquemment observés en accouplement durant la belle saison. Ces animaux hermaphrodites peuvent former des chaînes d'individus (voir les photos sur leur fiche DORIS!) s'accouplant « en ligne ». Les individus en haut des chaînes jouent le rôle de mâles, ceux qui sont en bas des chaînes jouent le rôle de femelles, et les individus intermédiaires se comportent à la fois comme des mâles et des femelles ! Leurs pontes se présentent sous la forme de longs cordons enchevêtrés. (Atlantique et Méditerranée).  
**K-11 :** Il faut avoir l'œil pour repérer sur le sédiment la ponte de la sépiole atlantique (*Sepiolo atlantica*) ! C'est un fin chapelet qui relie des petites masses couleur de sable... (Atlantique).



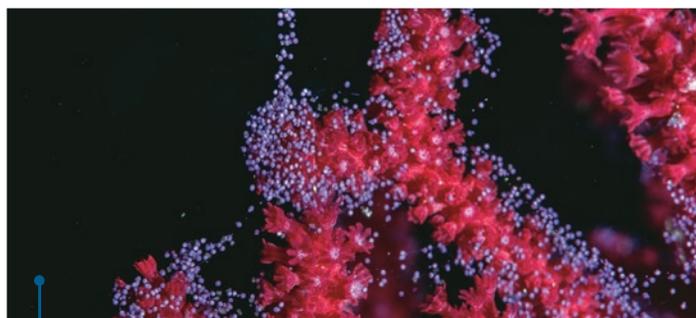
Il est quasiment impossible de deviner qui peut être le géniteur de ces œufs se présentant sous la forme de petites boules brunâtres ! Il est en effet peu fréquent de pouvoir assister à la ponte d'une ophiure. Le plus souvent, cette ponte se déroule au crépuscule ou durant la nuit. Le photographe qui a réalisé ce beau cliché plonge régulièrement la nuit dans les eaux de la Guadeloupe pour assister à la ponte massive du corail. À cette occasion, il peut aussi observer et photographier des événements rarement vus par ailleurs, comme la ponte de cette ophiure (Caraïbes). Photo Alain Goyeau.



Beaucoup de patience et de calme sont nécessaires pour avoir la chance d'observer intégralement le comportement reproducteur du poisson mandarin (*Synchiropus splendidus*). Au cours de plongées crépusculaires, il faut pouvoir se placer à faible distance d'une zone riche en coraux du genre *Acropora* le plus souvent (sans abîmer ceux-ci !). Ensuite, pour éclairer la scène, il faut disposer d'un éclairage rougeâtre pas trop puissant. Tout autre éclairage ferait fuir ces jolis petits poissons... Avec un peu de patience, on verra alors deux individus s'élever d'une trentaine de centimètres au-dessus du corail, côte à côte. Le plus grand des deux individus est la femelle, le plus petit est le mâle. Au sommet de leur ascension, ils émettront simultanément leurs gamètes. On peut parfois observer, comme sur cette photo, les ovules translucides sous le corps de la femelle. Très rapidement ensuite, ils redescendent se cacher dans le corail avant de recommencer leur danse nuptiale une nouvelle fois (Pacifique). Photo Vincent Maran.



C'est toujours un grand plaisir de pouvoir observer, le plus souvent en plongée de nuit, une belle porcelaine. Il s'agit ici de la porcelaine livide (*Luria lurida*). Pouvoir observer ce joli mollusque en action de ponte est encore une satisfaction supplémentaire, bravo au photographe ! On peut lire sur la fiche DORIS consacrée à cette espèce que chaque femelle (les sexes sont séparés) peut pondre jusqu'à 1000 capsules, et chacune d'elle peut contenir 600 œufs ! Lorsque les capsules sont observées pendant la ponte, ou juste après celle-ci, elles sont de couleur claire. Un peu plus tard, elles prendront une teinte plus sombre (Méditerranée). Photo Dominique Horst.



Dans un beau livre de photos sous-marines présentant un cliché très proche de celui-ci, on pouvait lire en légende, rédigé par un biologiste mal renseigné, qu'un poisson avait déposé sa ponte sur une gorgone... Et non, ces œufs, ou plutôt ces larves à un stade très précoce, sont bien ceux de la gorgone pourpre (*Paramuricea clavata*) ! Il y a des gorgones mâles et des gorgones femelles. La fécondation se déroule dans la cavité gastrique de la femelle. C'est de cette cavité que sortiront ensuite les larves vivement colorées, souvent sous la forme de petites sphères, mais parfois également, lorsqu'elles sont à un stade plus avancé, sous la forme de spaghettis très courts. Ces larves restent à proximité de la gorgone dans un premier temps, retenues par un mucus qui les relie aussi entre elles, avant qu'elles soient dispersées par les courants marins (Méditerranée). Photo Luc Penin.

Le site DORIS n'est pas qu'un catalogue d'espèces illustrées de photos. Pour chacune d'elles, vous pourrez découvrir sur sa fiche respective beaucoup d'informations, souvent très originales, parfois étonnantes ou drôles au sujet de leur biologie. Les photos qui font partie de ces fiches illustrent un maximum de facettes de la biologie de ces organismes. Qu'on se le dise : DORIS est une vraie mine d'or ! Merci à tous ses contributeurs et à ceux qui lui permettent d'exister. Philippe Bourjon, photos 6 & K. Jean-Pierre Corolla, photos 4 & F. Stéphane Elliot, photos 8, 9, C & D. Laurent Fey, photos 1, 11, H & I. Alain Goyeau, photos 7 & E. Dominique Horst, photos 10 & A. Jean-Louis Lenne, photo G. Vincent Maran, photos 2 & 5. Luc Penin, photo B. Murielle Tourenne, photos 4 & J.

**Remerciements** très chaleureux à tous les photographes qui ont bien voulu partager ici, comme sur DORIS, des photos souvent exceptionnelles : Murielle Tourenne, Hervé Limouzin, Philippe Bourjon, Dominique Horst, Alain Goyeau, Jean-Louis Lenne et Luc Penin. D'autres photos nous sont aussi parvenues et permettront à l'avenir un nouveau jeu de ce type... Merci également à Laurent G. grâce à qui nous pouvons distinguer ponte de DORIS (le site) et ponte de Doris (le Nudibranche) !



**V. MARAN**  
Responsable de  
rubrique

Selon nos centres d'intérêt, et ils ne sont pas exclusifs, on peut apprécier les crevettes pour leurs qualités gustatives ou pour leur beauté. Les poissons aiment aussi mettre les crevettes à leur menu, sauf si celles-ci peuvent leur rendre des services qui sont de la plus haute importance!



**LA BELLE AUX LONGUES PINCES**

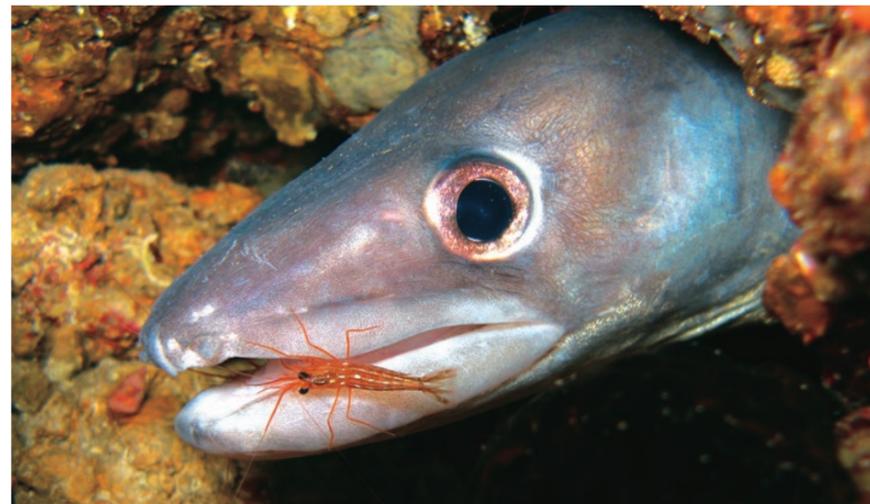
Il faut être très chanceux pour observer une crevette cavernicole jaune (*Stenopus spinosus*) en action de nettoyage. Cette grande crevette aux pinces démesurément longues ne s'observe d'ailleurs pas très fréquemment. Comme son nom l'indique, elle affectionne les cavités et c'est la nuit qu'elle peut être rencontrée car il lui arrive alors de se tenir à l'entrée de son refuge. Elle aussi apprécie la compagnie des murènes et des congres. Comme le fait la crevette monégasque, elle les débarrasse des parasites externes et des lambeaux de peau en desquamation. (Méditerranée et Atlantique). Photos (rarement réalisées !) de Dominique Barry (gauche) et Gilles Cavignaux (droite).

**> SOUS LES PINCES DES NETTOYEUSES**

Si vous l'avez repéré, vous n'avez en général aucune difficulté à chasser ou aplatir le moustique qui s'est posé sur l'un de vos avant-bras : vous pouvez utiliser la main opposée pour vous en débarrasser ! Voici un des nombreux avantages qu'il y a à avoir des membres : vous pouvez vous en servir pour vous débarrasser des parasites. Rien de tel pour un poisson : pas de bras... pas de chocolat ! En conséquence, celui qui est victime d'un parasite est bien heureux de pouvoir bénéficier des services d'un « déparasiteur », plus souvent nommé « nettoyeur ». Ces nettoyeurs peuvent être des poissons ou des crevettes. Les crevettes peuvent présenter l'avantage de vivre en association avec tel ou tel poisson et ainsi permettre une activité de déparasitage quasi continue. Ces crevettes nettoyeuses bénéficient alors d'une immunité : même si les poissons qui les côtoient ou qui croisent leur route peuvent consommer d'ordinaire des petits crustacés, celles-ci ne seront pas consommées en raison des services qu'elles peuvent leur rendre.

**AUX COULEURS DE MONACO**

La crevette nettoyeuse rouge, ou crevette monégasque (*Lysmata seticaudata*) est l'espèce de crevette nettoyeuse la plus fréquemment rencontrée en Méditerranée. Il n'est pas rare de la voir dans les anfractuosités où logent les murènes ou les congres. Avec de la patience, ou de la chance, on peut voir une ou deux de ces crevettes en action de nettoyage sur le corps de leurs colocataires. Si on les voit parfois plongeant leurs pinces dans la gueule de ceux-ci, c'est qu'il leur arrive également de récupérer les restes des repas qui peuvent subsister entre leurs dents. (Méditerranée). Photo Alain Mandine.



**CHEZ LA MANUCURE**

Les grandes crevettes bouquets (*Palaemon serratus*) sont assez fréquentes sur nos côtes et peuvent jouer les manucures si vous leur présentez calmement votre main ! Elles sont souvent observées à proximité des congres, et on peut les voir aussi dans des cavités qui abritent d'autres poissons (torpilles...). Elles peuvent aussi jouer les nettoyeuses chez ces poissons, mais c'est seulement au cours de la préparation de cet article que nous avons enfin pu obtenir – grâce à Hervé Limouzin et suite à une demande sur une liste de diffusion de plongeurs bio : Biosub\* – une prise de vue permettant de vérifier ce comportement. Cherchez sur la toile : ce type de photo est exceptionnel, voire inédit ! (Méditerranée et Atlantique). Photos d'Hervé Limouzin (gauche) et Vincent Maran (droite).



### BIJOU, BIJOU

Les magnifiques péricliménès améthyste (*Periclimenes amethysteus*) vivent en association avec des anémones de mer, elles trouvent un abri à proximité de leurs tentacules urticants, redoutés par les poissons, et donc ne s'en éloignent pas beaucoup ! La fiche DORIS de cette espèce a été illustrée par une photo de cette crevette prise par Véronique Lamare, qui la montrait pour la première fois en cours de nettoyage d'un poisson (un sparailon, *Diplodus annularis*). Il s'agissait donc d'un « scoop » pour la science, et il a été publié sur DORIS ! On peut remarquer sur ce cliché que le poisson présente une blessure au milieu du flanc droit, ce qui peut être une très bonne raison pour faire appel aux services d'une crevette nettoyeuse... (Méditerranée).



### ENCORE UN SCOOP!

Surprise, pour moi, au pied d'un tombant à Port-Cros : j'observe pour la première fois une crevette péricliménès transparente (*Periclimenes scriptus*) affairée à nettoyer un serran chevrette. Elle porte vraiment bien son nom : c'est à peine si je la vois dans mon viseur au moment où je veux photographier la scène... Sur le cliché joint ici, la crevette se trouve sur les branchies. Je cherche à me renseigner sur ce comportement de nettoyage chez cette espèce : je ne trouve aucune information. Dans une publication scientifique\* de 2016 qui abordait certains aspects de la biologie des crevettes péricliménès d'Europe il est écrit que cette espèce n'est pas connue pour être nettoyeuse. Comme il l'avait fait précédemment pour la péricliménès améthyste, Pierre Noël, spécialiste du Muséum national d'Histoire naturelle a confirmé le caractère original de cette observation, dont vous pouvez retrouver bien sûr les détails sur la fiche DORIS de cette espèce. (Méditerranée et Atlantique). Photo Vincent Maran.

### UNE PRISE DE VUE EXCEPTIONNELLE !

Il s'agit ici d'un événement totalement illogique, mais qui doit arriver néanmoins de temps à autre, comme en témoigne cette prise de vue réalisée par Isabelle Drouet. Un serran chevrette a avalé une crevette cavernicole jaune et Isabelle peut confirmer que celle-ci était bien vivante avant la capture. C'est un comportement tout à fait anormal, car nous avons vu que cette crevette est une espèce nettoyeuse. Qu'est-ce qui a bien pu motiver cette prédation ? On ne le saura sans doute jamais mais on peut risquer des hypothèses : un poisson particulièrement affamé ? Un serran qui n'avait pas les « codes » que l'instinct aurait dû lui donner ? Sans avoir vu cette photo, on aurait pu douter que ce type d'événement puisse avoir lieu...



Nos plus chaleureux remerciements aux photographes et observateurs qui ont contribué, grâce à leurs photos exceptionnelles, à cet article comme ils contribuent à la réussite de DORIS. DORIS est bien plus qu'un « inventaire » : ce site est une source d'information inestimable au sujet de la biologie et notamment du comportement des organismes subaquatiques. Cette chronique n'a abordé que les crevettes nettoyeuses de nos côtes. Celles que l'on peut observer le long des rivages de nos côtes d'outre-mer seront abordées dans la prochaine chronique. ■

\* Pour s'inscrire à Biosub, cherchez en bas de la page d'accueil de DORIS le lien vers la FAQ (<http://doris.ffesm.fr/FAQ>) et tout est indiqué à la question 9.