

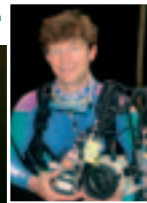


# SOUS LE TROPICALE DE L'ORIGINAL

Faire croire qu'il s'agit d'eaux tropicales, le *challenge* ne tiendra pas longtemps. Dès que les divers membres de la palanquée commenceront à s'équiper, le matériel utilisé laissera présager que les eaux locales ne sont pas des plus chaudes... Mais la tête sous l'eau, quand vous aurez devant les yeux un corail mou, un psolus écarlate ou une étoile soleil de mer pourpre, vous trouverez à certains organismes du Saint-Laurent un air véritablement tropical! Suivons Vincent Maran dans sa découverte de la faune de l'estuaire du grand fleuve québécois.

## La baie des Anémones

On m'avait bien précisé qu'il fallait ramener de quoi m'habiller chaudement sous la combinaison étanche (généreusement prêtée) et prévenu que la température moyenne de l'eau serait aux alentours de 5 °C. Je m'attendais au pire... La ceinture de plomb était bien lourde et les mouffes très épaisses, bref, je me demandais comment j'allais trouver mes repères pour bien vivre la plongée et essayer d'en rapporter des photos correctes. Mes dernières plongées dans des eaux glaciales dataient de bien avant que je me mette à utiliser un caisson photographique nécessitant un peu de doigté. Un peu d'inélégance au moment de la mise à l'eau: nous partons d'une rive rocheuse en pente douce mais comportant par endroits des algues dont on connaît les dispositions génétiques pour faire chuter les plongeurs, et me voilà dans le Saint-Laurent, non loin de la petite ville de Les Escoumins. Je suis bien encadré: devant moi Chantal Pelletier, présidente de la CMAS Québec, et après moi pour le départ, Benoît





Mongeau, son compagnon, moniteur expérimenté. Dès le début de la plongée, c'est une explosion de teintes chaudes: coraux mous, anémones de taille démesurées et étoiles de mer géantes rivalisent de pourpre, de rouge ou d'orange... Les premières visions sont encourageantes. J'ai monté sur mon boîtier un objectif macro: pour avoir ces organismes en entier, faudra repasser, et autrement équipé! Je ne regretterai toutefois pas mon objectif macro pendant la suite de ma plongée. Je n'ai pas le temps de me poser trop de questions matérielo-métaphysiques, Benoît m'appelle: il vient de repérer au fond d'une anfractuosité un loup atlantique (*Anarhichas lupus*). Même si ce poisson au faciès patibulaire est emblématique des côtes québécoises, il s'est fait plus rare depuis quelque temps, et je suis "ben chanceux", comme on me le dira ensuite, de pouvoir l'observer d s ma première plongée. Il occupe un orifice à peine plus grand que lui, bord  d'anémones de mer. Son œil me fixe avec détermination, et certaines de ses dents, très souvent visibles à l'extérieur de sa gueule, incitent à la prudence... On l'ignore souvent, le loup atlantique est un proche parent des blennies. Mais jamais nos petites blennies n'atteignent les 150 cm auxquels lui peut prétendre. Ce poisson impressionnant a des habitudes nocturnes, on le voit rarement sorti le jour. Vorace, il se nourrit surtout d'oursins et de crabes dont il broie les parties dures avec ses dents puissantes. Je reviens rapidement ensuite aux coraux mous que l'on découvre en abondance ici. On les nomme ainsi parfois, comme dans les mers tropicales, mais plus souvent ils sont nommés "framboises de mer" (*Gersemia rubiformis*). En effet, lorsqu'ils se présentent rétractés, ils ont l'allure et la couleur de ces petits fruits rouges. Ce sont des octocoralliaires assez proches des alcyonaires que l'on rencontre en grand nombre dans certains secteurs du vaste domaine Indo-Pacifique, et qui font le charme de bon nombre de plongées en mer Rouge. Ces framboises de mer du Saint-Laurent me fascinent, je trouve leur situation ici paradoxale, ce type

## Quelques poissons du Saint-Laurent

**On ne verra pas dans le Saint-Laurent une quantité et une diversité de gros poissons époustouflantes... Par contre, on pourra découvrir tout un ensemble de petits poissons de fond, très typés et originaux. J'ai pu remarquer un fait assez singulier: une majorité de ces poissons avaient une forme très allongée, sans que je puisse m'expliquer pourquoi... Toute info à ce sujet serait la bienvenue...**



### ★ La stich e arctique (*Stichaeus punctatus*)


Voici un poisson qui ne cache pas ses origines: dans les eaux arctiques, il est circumpolaire et on l'observe fréquemment dans le Saint-Laurent. Mesurant au maximum 22 cm de longueur; il s'observe sur les fonds rocheux et ne parcourt que de faibles distances lorsqu'il est dérangé. Il s'arrête souvent alors en repliant la queue. Sa teinte varie du brun au rouge avec des marbrures sombres.

d'alcyonaire est absent de l'Atlantique tropical (des Caraïbes notamment) et jamais je n'aurais imaginé observer une telle espèce dans des eaux froides! Tiens, mais je n'avais plus à l'esprit que nous plongeons dans des eaux froides... Après tout, bien habillé, c'est très supportable et le froid est une dimension que je juge tout à fait relative. À 20 °C, s'il n'y a rien à voir, il sera possible de ressentir le froid; et à 5 °C, comme ici aujourd'hui, si autour de soi il y a de quoi avoir l'attention captivée en permanence, je n'aurai pas le temps de songer à la température basse de l'eau! Notre plongée s'effectue "en dérivante" (en "drift" comme le disent nos chers cousins qui nous reprochent souvent d'employer trop de termes anglais!), avec un faible courant qui nous poussera vers un site de sortie à distance raisonnable. Les fonds se présentent sous la forme de petits tombants et d'éboulis rocheux, en pentes prononcées, et richement colonisés.

### Pays de stars

Nous sommes au royaume des échinodermes, les oursins verts (*Strongylocentrotus droebachiensis*) sont abondants sur ces fonds rocheux, et il faut être vigilant parfois en s'approchant du fond. Les ophiures, les astérides ainsi que les concombres de mer occupent aussi l'espace d'une manière spectaculaire. Une mention spéciale revient tout d'abord au soleil de mer pourpre (*Solaster endeca*). J'avais déjà vu en aquarium cette magnifique étoile de mer, qui n'a rien à envier aux espèces des mers chaudes, mais avoir devant moi, dans leur milieu naturel, certains splendides individus atteignant 40 cm d'envergure, est un vrai régal pour les yeux. Toutes les teintes comprises entre le violet et l'orangé, sont possibles, et on comprend que ce nom de "soleil de mer" leur ait été donné quand on voit des individus arborer jusqu'à 14 bras charnus. En général ils en ont de 9 à 11 qui leur permettent de capturer pour s'en nourrir d'autres étoiles ou des concombres de mer. Elles ont une particularité très singulière: de leurs œufs sortent de petites étoiles de mer et non pas des larves planctoniques, comme c'est le cas d'ordinaire chez les astérides. Une autre étoile, "le soleil de mer épineux", connu sur nos côtes atlantiques françaises sous le nom de "crachat d'amiral", se rencontre en abondance ici. Ses couleurs

flamboyantes sont également remarquables. Remarquable également et très original: le psolus écarlate (*Psolus fabricii*). Je ne serais pas étonné que les jeunes individus puissent être pris pour des nudibranches: rouges vifs, collés au substrat, de forme ovale et avec des appendices pouvant évoquer ceux d'un doris, ils ont de quoi tromper le premier plongeur venu... Toutefois, on rencontre souvent de grands individus (jusqu'à 20 cm de longueur), et là, il n'y a pas d'erreur possible: quand ils déploient leur panache de tentacules autour de leur bouche, à la manière des lèche-doigts leurs frères, on ne devrait plus pouvoir se tromper. Quand ils se nourrissent, on les voit introduire dans leur bouche un par un leurs tentacules très ramifiés. "Écarlate" est un qualificatif qui leur convient à merveille, leur couleur éclatante est un véritable pétard visuel. Je quitterai un moment les invertébrés pour photographier, après Chantal, un petit poisson heureusement peu farouche: la limace marbrée (*Liparis gibbus*). Devant nous, posé sur un rocher, la queue repliée comme c'est le cas presque toujours, se tient un juvénile de cette espèce extrêmement photogénique. Adhérent au substrat grâce à ses pelviennes transformées en ventouses, il arbore une livrée caractéristique composée de successions de lignes longitudinales brunes et beiges. Sa tête typiquement arrondie et sa queue repliée le long du corps lui donnent une allure véritablement sympathique. Il ne doit pas dépasser 6 ou 7 cm de long. Nous croisons ensuite encore bon nombre d'organismes vraiment superbes et intéressants qui m'amènent à profiter généreusement du plaisir de la photo sans avoir l'angoisse de voir arriver la fin de la pellicule. Fini le temps où la pellicule était terminée alors que les sujets nous faisaient la nique! Nous rejoignons la fin de notre parcours sous-marin: "Le mur des anémones". Cet endroit mériterait à lui seul une plongée: le tombant est recouvert d'anémones aux teintes chaudes, notamment les anémones rouges du Nord (*Urticina felina*, nommées chez nous dahlias de mer) et anémones marbrées (*Stomphia coccinea*). Toutes les couleurs du soleil, de son lever à son coucher, peuvent teinter la robe de ces grandes actiniaires. Assez proches d'allure, elles offrent à nos



### ★ La sigouine de roche (*Pholis gunnellus*)

Ce poisson se rencontre également le long des côtes d'Atlantique Nord-Est. Il porte chez nous le nom de gonnelle ou de papillon de mer, sans doute à cause de l'ensemble d'ocelles (semblables à celles de certains papillons) qui sont réparties le long de la base de sa dorsale, le reste du corps étant marqué de bandes verticales brunes et irrégulières, sur fond beige. Il mesure une vingtaine de centimètres et vit souvent caché dans les zones rocheuses.





## du Saint-Laurent



### ★ Le poisson-alligator atlantique (*Aspidophoroides monopterygius*)

Ce poisson est remarquablement fin et allongé. Il ne peut être confondu avec aucun autre. Il affectionne les fonds meubles (parfois la roche aussi), sur lesquels il se dresse en s'appuyant sur de larges nageoires pectorales. Ces nageoires sont également celles dont il se sert le plus pour ses déplacements, mais ceux-ci ne se font jamais sur de longues distances. Il possède de grands yeux, surmontant un museau au nez retroussé, et a le corps recouvert de grandes écailles.



regards des tentacules charnus implantés sur un disque marqué de rayures tigrées. Leur taille et leur densité sont ici impressionnantes. Au moment de sortir de l'eau, je regarde mon ordinateur de plongée: il affiche 61 minutes d'immersion, et l'eau était à 5 °C\*! Moi qui craignais de ne pouvoir faire ici que des plongées courtes, je suis rassuré... Mes compagnons de plongée fréquentent ces lieux depuis de nombreuses années et je comprends qu'ils n'en soient pas blasés!

### La cloche

Quelques jours plus tard, c'est à partir d'un bateau que s'effectuera notre départ de plongée. Nous sommes à bord du *Québec waters* du très sympathique Sylvain Sirois. Je plongerai en compagnie d'Alain Simard, photographe de talent, et de Laurent Fey, responsable DORIS (Doridien) pour le secteur géographique Québec-Saint-Laurent. C'est grâce à Laurent que je suis au Québec pour plonger et pour participer à quelques autres activités complémentaires. Pour l'heure, j'apprécie sa connaissance du milieu et son coup d'œil de plongeur bio. Photographe également, un bon nombre de ses photos enrichissent déjà le site DORIS. Nous nous immergeons pour explorer le site nommé "La cloche", au bord de la baie du Garde-Feu, non loin du port de Baie-Comeau, une des dernières grandes villes de la côte Nord du Saint-Laurent. Notre mouillage est accroché sur ce qu'il reste d'une cloche de plongée artisanale, car elle a eu le malheur d'être



## DORIS Atlantique Nord-Ouest

C'est DORIS, le site de référence pour les espèces subaquatiques, qui a permis de nouer un contact très étroit entre certains plongeurs bios du Québec et de la FFESSM. En effet, par l'intermédiaire d'un article paru dans *Subaqua*, Laurent Fey a découvert l'intérêt de notre démarche et a proposé de créer une branche "Atlantique Nord-Ouest" pour DORIS, ce qui permettait d'agrandir notre couverture géographique en y incluant la faune de la Belle Province, très proche de celle de Saint-Pierre et Miquelon. Laurent a déjà entrepris d'ailleurs des démarches afin d'associer au projet les plongeurs français de cette collectivité territoriale. En plus de plongeurs, cet archipel comporte un certain nombre de spécialistes, qui pourraient entre autres nous être précieux pour des fiches traitant de poissons ou d'oiseaux de mer. La branche "Québec-Saint-Laurent" est très active déjà, et elle a permis la mise en ligne d'un bon nombre de fiches-espèces comportant des textes riches et des photos de grande qualité. Laurent Fey ayant pris soin d'associer à sa démarche des photographes de talent. Retrouvez beaucoup d'espèces citées dans cet article, et bien d'autres encore, sur <[doris.ffessm.fr](http://doris.ffessm.fr)>.



## Avec la CMAS Québec

Ces plongées s'inscrivaient dans le cadre de rencontres lors d'une formation de plongeurs bios sous l'égide de la CMAS Québec. C'est Laurent Fey qui a proposé à Chantal Pelletier, sa présidente, d'organiser un stage (on dit ici une "clinique"! ) pour mettre en place un noyau d'encadrants bios pour les plongeurs de la Belle Province. Cette démarche a été entreprise en partenariat avec la CNEBS, par le biais de son président, Patrice Petit de Voize, pour la mise en place d'un cursus de formation inspiré par celui de la FFESSM et également appuyé sur les standards de la CMAS. Laurent Fey, moniteur associé à la FFESSM, car formé à la plongée en France et toujours licencié chez nous, a entrepris un travail considérable pour proposer à ses stagiaires un ensemble de documents pédagogiques extrêmement complet. Parmi les stagiaires, on comptait deux plongeurs de l'aquarium de Québec, avec qui un partenariat est désormais concrétisé, entre autres pour l'utilisation de salles de formation et l'observation des espèces vivantes en aquarium ou en bassin. Un "gros merci", comme on dit ici, à la direction de l'aquarium et à Paul Boissinot, président de la Fédération québécoise des activités subaquatiques et chef plongeur de l'aquarium de Québec.

## Le vocabulaire du plongeur québécois!

Heureusement que nos cousins québécois ont conservé soigneusement les plus belles expressions de la langue française de l'époque de Montaigne, car sur le Vieux Continent elle a bien dégénéré depuis... Voici donc, pour aider le plongeur français à comprendre le beau langage de ses homologues du Nouveau Monde, quelques exemples de phrases qu'il pourra entendre et comment il devra les comprendre... "Le Kodak, c'est pas facile avec les mitaines là, mais pense ben à les mettre parce que si on descend creux tu verras qu'elle est fret. Pense ben aussi à plugger tes boyaux sur ton dry et ta veste!".

Vous comprendrez: "Ce ne sera pas facile de manœuvrer ton appareil photo avec tes mouffles, mais pense bien à les mettre parce que si on descend profond tu verras qu'elle est froide (et même bien avant, N.D.L.R.!). Pense bien aussi à brancher tes flexibles sur ta combinaison étanche et ta stab!".

méchamment écrasée durant un hiver par des blocs de glace... Elle n'avait pas été disposée à une profondeur assez importante: 6 à 7 m seulement, c'est dire l'impact conjugué de la houle et des glaces sur les organismes des petits fonds de cette côte.

### Un mollusque étrange

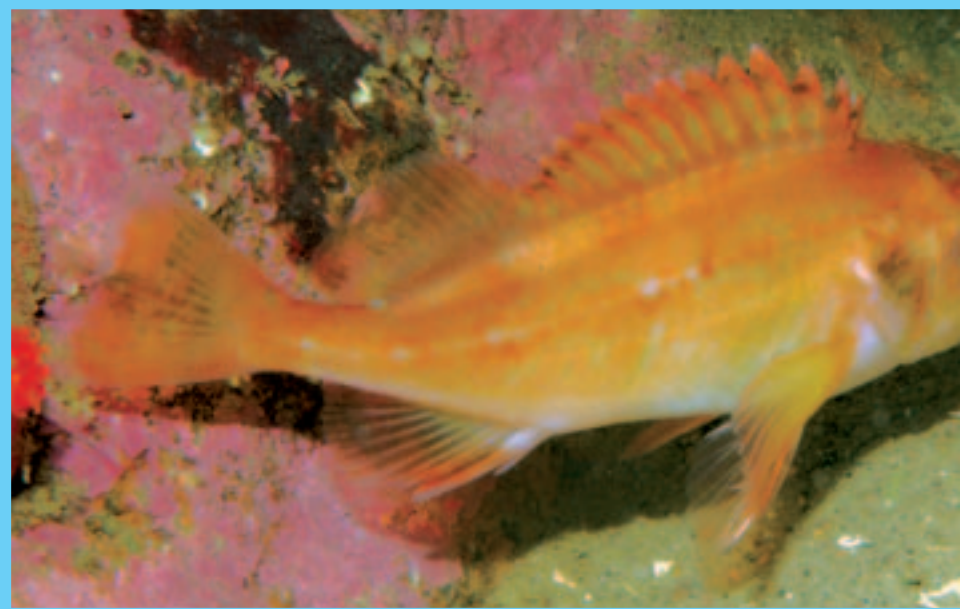
Nous explorons un très beau tombant dont j'apprendrai plus tard l'origine géologique, en ayant ultérieurement sous les yeux une structure semblable à la sienne, au-dessus du niveau des eaux. Il s'agit d'une paroi rocheuse rabotée par un glacier lors d'une des dernières grandes glaciations. Sa surface est assez lisse, avec quelques carènes longitudinalement bien marquées. Ici aussi, dans une visibilité qui approche les 10 m, les anémones et les coraux mous abondent, égayant le tombant de leurs teintes vives. Nous commençons comme il se doit notre plongée par son point bas, je recherche, et découvre avec plaisir, les dollars (canadiens!) des sables. J'en connaissais l'existence, mais je voulais voir par moi-même ce type d'oursin plat que je n'avais jamais rencontré ailleurs que dans les eaux tropicales. Bien sûr, il s'agit ici d'une espèce différente (*Echinarachnius parma*) mais elle ressemble en tous points aux espèces des eaux chaudes. Une autre espèce locale est pour moi source d'un certain émerveillement. Il s'agit de la pêche de mer: *Halocynthia pyriformis*. C'est une ascidie en tous points semblable à notre ascidie solitaire rouge de Méditerranée! Tout au plus se présente-t-elle avec une teinte un peu plus orangée, mais on ne peut manquer d'être surpris de voir sur ces fonds un individu



## ...Quelques poissons

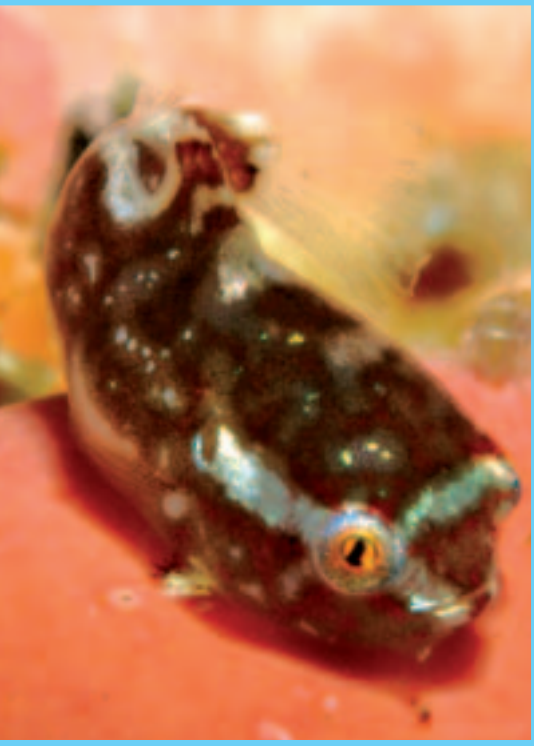
### ★ La petite poule de mer atlantique (*Eumicrotremus spinosus*)

C'est la récompense du plongeur observateur! Sa petite bouille très mignonne réjouit toujours le plongeur qui découvre ce poisson de petite taille, 3 à 4 cm le plus souvent, collé aux rochers grâce à des pelviennes transformées en ventouse. Trapu, il évoque, en modèle réduit, un proche cousin: le cycloptère, ou lompe, dont on consomme les œufs sous le nom de faux caviar. Il est de teinte très variable, du beige au rouge, en passant par l'orange, avec de fréquentes marbrures. Tout en restant collé au rocher, il agite son corps vigoureusement, comme s'il voulait nager, pour tenter d'intimider peut-être celui qui pourrait le déranger.



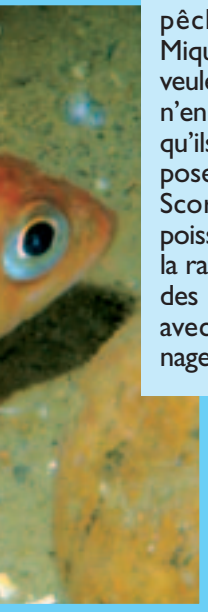


## du Saint-Laurent



### ★ Le sébaste acadien (*Sebastes fasciatus*)

Plusieurs espèces de sébastes, très proches d'allure, peuvent être rencontrées dans ce secteur géographique, mais c'est celui-ci que nous avons le plus de probabilités d'observer. Les individus juvéniles fréquentent des eaux moins profondes que les adultes, qui peuvent atteindre plus de 45 cm. Leur teinte rouge les a fait nommer "rougets" par les pêcheurs de Saint-Pierre et Miquelon. Attention à ceux qui veulent les manipuler: bien qu'ils n'en aient pas vraiment l'allure et qu'ils n'aient pas l'habitude de se poser sur le fond, ce sont des Scorpaenidés, c'est-à-dire des poissons de la même famille que la rascasse... Ils possèdent donc des glandes à venin en relation avec certains rayons de leurs nageoires.



## Les baleines du Saint-Laurent

Alors que nous nous équipions pour une plongée à Les Escoumins, nous avons eu le plaisir de voir passer un groupe d'une bonne dizaine de bélugas... Une palanquée chanceuse, en immersion en même temps que nous, a même reçu la visite de l'un d'eux! En certains endroits, on vit avec les baleines quasiment en permanence de mai à octobre. Bon nombre de chalets ont une terrasse qui donne sur le fleuve et qui permet de les voir, et de les entendre aussi, très fréquemment. Évidemment, il y a aussi beaucoup d'agences dédiées à l'observation des baleines (5 à 6 espèces de cétacés peuvent être rencontrées plus ou moins facilement) à partir d'embarcations de tailles diverses. Mais dans ce domaine, au plus on est au ras de l'eau, dans un petit bateau mobile et pas trop bruyant, au mieux cela vaudra. L'idéal étant d'avoir sur place des amis avec un bon petit Zodiac et le flair qui va avec pour vivre une rencontre assurément mémorable, avec la baleine à bosse notamment... Celle-ci se reconnaît facilement parce que c'est la seule ici à dresser la queue hors de l'eau, c'est un moment extrêmement impressionnant et photogénique. Et entendre au coucher du soleil, dans le lointain, le souffle de la baleine bleue donnera le frisson à tous ceux qui ont autre chose que des poumons dans la poitrine... À Tadoussac, à l'entrée du fjord du Saguenay, vous pourrez visiter le Centre d'interprétation des mammifères marins. Il édite un guide remarquablement bien fait.



aussi caractéristique de notre littoral méridional et inconnu de nos rivages atlantiques. Avec un peu de chance, on peut rencontrer sur les fonds rocheux l'hémitriptère atlantique (*Hemitripterus americanus*). L'aspect de ce poisson, qui atteint 30 cm, évoque celui de nos gros chapons. Sous le menton, il porte des lambeaux cutanés extrêmement digités et sa dorsale, qu'il dresse lorsqu'il veut se défendre, comporte de longs rayons qui sont singulièrement terminés de manière plus ou moins oblique et irrégulière. Plongeur bio qui n'a pas ses yeux au fond des poches de sa stab, Laurent m'invite à regarder de place en place de jolies petites crevettes rayées ou des nudibranches d'espèces variées. J'ai le plaisir d'observer ici quelques espèces qui ne me sont pas inconnues, car présentes également sur les côtes orientales de l'Atlantique, mais aussi des espèces qui me semblent plus locales, comme le nudibranche couleur saumon: *Flabellina salmonacea*. Nous rencontrons aussi un très étrange mollusque sans coquille, blanchâtre et massif, qui nous laisse perplexe... Il ne ressemble à rien de connu pour nous, il faudra mener une enquête ultérieurement. J'ai aussi le plaisir de découvrir un chiton vêtu (*Amicula vestita*). Il se distingue facilement du chiton rouge marbré (*Tonicella marmorea*), bien plus fréquent ici. Si le premier possède un manteau qui le recouvre dorsalement d'une surface évoquant un velours grossier, le second arbore huit plaques dorsales superbement marbrées de fuschia et de mauve. C'est la saison de la ponte pour les gros buccins communs (*Buccinum undatum*) aussi appréciés ici qu'en Europe. Nous les appelons "bullots", ici ils sont nommés "burgots". On les voit rassemblés parfois pour déposer sur tout substrat plus ou moins rigide leurs pontes. Ces pontes sont massives, constituées d'une multitude de capsules blan-

châtres agglomérées. En fin de plongée nous nous retrouvons, juste devant le mouillage, en face d'une framboise de mer couleur de neige... Une robe possible, mais peu fréquente, pour cette espèce. Alors que nous étions en immersion un son très particulier nous est parvenu: une baleine ne devait pas être loin! En effet, sitôt remontés sur le bateau, l'épouse et les filles de Laurent nous disent avoir aperçu à peu de distance un petit rorqual en comportement de nutrition. Il sortait hors de l'eau une bonne partie de son corps massif et apparaissait parfois la gueule ouverte. Un spectacle dont on ne se lasse pas, même lorsqu'on habite sur les rives du Saint-Laurent...

### Mille facettes

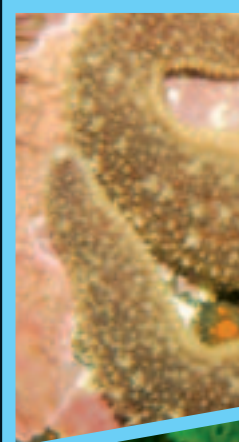
Tantôt nous aurons parlé de lui comme du "Fleuve", tantôt ses rives nous auront semblé être celles de l'océan, cette colonne vertébrale aquatique du Québec aura été le fil conducteur de notre séjour en "Nouvelle-France". Ses paysages, tant terrestres que sous-marins, sont multiples, et le plongeur amateur de biologie ou d'épaves, ou simplement curieux d'explorations sous-marines originales, appréciera grandement de venir ici effectuer un voyage aux facettes si variées. Et il ne faut pas manquer d'affirmer le plaisir de la rencontre avec les Québécois, aussi accueillants que chaleureux, ce qui compense largement la fraîcheur des eaux lors de nos immersions! ■

*\* D'hiver en été, la température en surface à Les Escoumins (on ne dit pas "Aux Escoumins!") varie de 2 à 5 °C. En plein été, vers 20 m de profondeur, on peut très bien s'habituer à une température de 3,2 °C et avoir encore suffisamment d'énergie pour se régaler de prises de vues originales, comme devraient en témoigner les clichés de cet article...*

## L'autre Canada: en route pour la Colombie britannique!

Vincent Maran envisage d'organiser dans un proche avenir un séjour de découverte pour plongeurs bios en Colombie Britannique. Contactez-le si ce projet vous intéresse. D'ici là, pour se réchauffer un peu, un autre séjour, à Cuba, est prévu, pour toute info: <vincent.maran@ac-lille.fr>. Tél. 03 20 71 81 53

## ...Quelques espèces



Soleil de mer épineux.





# du Saint-Laurent



**Dans certains fjords, à visibilité réduite, les œillets sont de très grande taille.**

**Nudibranche couleur saumon.**



## Plonger dans le Saint-Laurent

La plongée dans le Saint-Laurent devient vraiment intéressante à partir de Tadoussac, puis en continuant vers l'aval, elle se diversifie et devient encore plus intéressante autour de Les Escoumins. On se trouve d'ailleurs ici dans le parc marin du Saguenay et tous les renseignements pour la plongée (ainsi que le gonflage) peuvent être obtenus au Centre de découverte du milieu marin. Celui-ci comporte un pôle muséographique de premier plan et simultanément un centre de plongée.

Un bon nombre de plongées à partir de la côte peuvent facilement être effectuées en remontant la côte nord du Saint-Laurent. La Gaspésie, sur l'autre rive, offre également des plongées variées aussi bien du côté Saint-Laurent que du côté Atlantique.

Pour s'offrir les services d'un *charter*, à partir de Baie-Comeau, sur la côte nord du Saint-Laurent, contacter Sylvain Sirois. 60, avenue de Vaudreuil. Baie-Comeau. Québec. G4Z 1E4

Tél. (418) 295-6880

<info@plongeess.com> <www.plongeess.com>



De manière générale, pour la plongée au Québec, vous pouvez obtenir l'essentiel des renseignements utiles auprès de Chantal Pelletier, présidente de la CMAS Québec:

<info@cmasquebec.org>

On peut plonger toute l'année au Canada, mais il est évident que l'été sera la saison la plus propice tant au niveau des conditions d'immersion que des possibilités annexes de découverte de la province (excursions diverses, randonnées, observation des baleines, etc.).

Pour se rendre au Québec, plusieurs lignes régulières sont proposées. On pourra trouver de bons tarifs chez Air Transat ou Corsair. Au départ de la ville de Québec, il vaut mieux louer une voiture et compter au moins une bonne semaine, ou mieux une dizaine de jours, pour avoir le temps d'apprécier un séjour à vocations multiples. Il faut savoir en effet qu'il y a facilement d'assez grandes distances à franchir pour se rendre d'un site à l'autre. Vous prenez garde, comme vous le rappellent régulièrement les panneaux sur la route, à ne pas refuser la priorité à un bel orignal!

La monnaie du Canada est le dollar canadien (environ 0,63 euro pour un dollar canadien en juillet 2008).

Attention, il faudra prévoir un transformateur adapté de prises américaines, en Amérique du Nord on ne trouve que du 110V.

Il est possible, dans les commerces spécialisés, de louer des combinaisons étanches et de faire gonfler des blocs.

Pour l'hébergement, la location d'un chalet en bord de fleuve est une formule qui permet au mieux de vivre en suivant le poulx du fleuve et d'en apprécier le charme. Eiders à duvets, phoques ou baleines seront peut-être vos voisins au bout du jardin. Dans certains *campings*, il est conseillé de faire en sorte de ne pas tenter des visiteurs très particuliers: rats-laveurs, mouffettes ou même ours!



# CAP

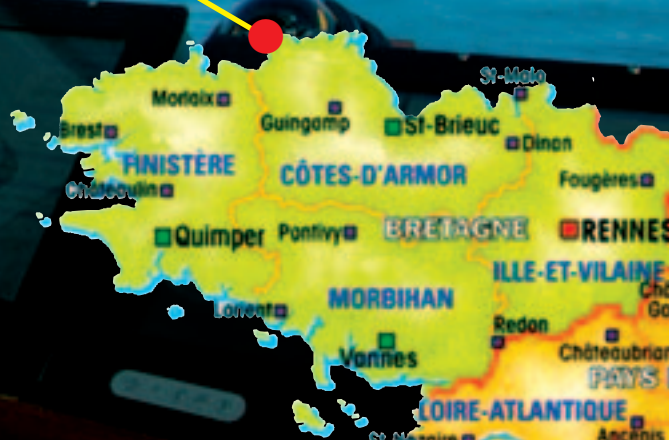
## SUR TRÉBEURDEN !

Si, dans le monde de la plongée, le CAP de Trébeurden est d'abord réputé comme centre de formation technique, ce club dynamique est aussi très apprécié pour ses qualités liées à la plongée bio. Des stages nationaux et régionaux s'y déroulent régulièrement, et si les contenus et les formules sont variés, la découverte des fonds environnants est toujours l'occasion d'observations originales. Explorons avec Vincent Maran deux de ses sites de plongées parmi les plus représentatifs.



**R**onan Le Rallec a mouillé *La Paimpolaise*\* exactement au sommet d'un haut-fond qui remonte rapidement depuis les quarante mètres pour affleurer sous la forme d'un petit plateau tourmenté, réparti entre la surface et une quinzaine de mètres de profondeur. Avant la mise à l'eau, son briefing précis permet de bien anticiper le déroulement de la plongée et ainsi d'envisager en toute sécurité une expo bio dans l'espace lointain. Si les bios ont la réputation d'aimer les herbiers et de pouvoir ne pas s'ennuyer sur le sable, ce qui est loin d'être un handicap en plongée, ils peuvent aussi, lorsque le jeu en vaut la chandelle, apprécier les eaux profondes et les ambiances qu'elles peuvent entraîner ! Je plonge avec David Hanon ; j'apprécie sa compagnie : il se tient aussi bien en plongée qu'à table ! Parfaitement

équilibré, il explore avec moi le tombant et, à l'aide de son phare pas trop puissant, il dénicher parfois des petites merveilles qu'il ne me reste plus alors qu'à photographier. Jeune niveau IV, il enchaîne stages bios et stages techniques avec autant de succès dans ces deux filières complémentaires. Nous avons rapidement rejoint le pied du tombant et, lors de la remontée, son regard a été attiré par une minuscule forme échevelée de couleur fuchsia, disposée sur un massif d'hydraires qui s'est développé sur une gorgone. Il me fait signe, et je le rejoins : c'est une coryphelle (*Flabellina pedata*), un minuscule nudibranche du groupe des éolidiens. Elle n'est pas particulièrement rare, mais c'est la première que nous voyons dans ce secteur et on l'observe toujours avec plaisir. Nous continuons la remontée. La visibilité est excellente. Autour de nous, peu





farouches, tournent les vieilles et les coquettes. En ce début de mois de juillet, les mâles ont encore de belles couleurs, mais elles ne sont plus aussi éclatantes qu'en pleine période de reproduction. Tacauds, merlans, centrolabres et cténolabres ne s'éloignent pas de l'éboulis rocheux et comptent parmi les rencontres incontournables. J'ai fixé sur mon boîtier un objectif macro, mon regard est donc surtout focalisé sur les "petites bêtes" ayant une envergure centimétrique. Je me laisse tenter par un gros oursin comestible (*Echinus esculentus*), si le cliché d'ensemble n'est pas très original, quelques "macros" de ses structures les plus fines peuvent donner un résultat intéressant. Pour être honnête, c'est parfois lors de l'examen des photos sur l'ordinateur après la plongée que l'on peut voir si le résultat est à la hauteur des espérances. Au pied des piquants de cet échinoderme globuleux, on peut observer les détails de ses petites structures externes. Tout d'abord ses podias (ou pieds ambulacraires), appendices locomoteurs en forme de petits tubes terminés par une ventouse, et ensuite ses pédicellaires, appendices multifonctions (défense, nettoyage...) en forme de pinces à sucre terminées de manière classique par trois mors (c'est ainsi qu'on nomme les trois parties mobiles qui s'articulent pour former la pince). Les étoiles possèdent des structures semblables, mais elles ne disposent que de deux mors. Justement, je prends également en gros plan à l'instant certaines des structures d'une étoile de mer glaciale (*Marthasterias glacialis*). En effet, autour de ses gros piquants courts, on observe de courts pédicellaires, et sur les côtés, de minuscules structures en forme de doigts de gants translucides: il s'agit de papules respiratoires. Le passage des gaz de la respiration se fait à ce niveau: ailleurs, le tégument est trop épais et l'étoile de mer ne possède pas de branchies. Je photographie aussi l'extrémité d'un bras de cette étoile glaciale. Des podias transformés se terminent par des points rouges: il s'agit de taches oculaires. Elles sont richement pigmentées pour capter la lumière solaire, et on peut remarquer d'ailleurs que ces étoiles relèvent toujours dans ce but l'extrémité de leurs bras. La proche étoile autour de laquelle notre vieille Terre tourne, le soleil, attire donc à elle les rayons de ses petites homonymes du fond des mers... →



**Une étoile de mer glaciale.**  
(*Marthasterias glacialis*)





## Molène Ouest

Cet après-midi, le ressac est un peu trop fort au mouillage de l'île Millau. La remontée sur l'échelle en fin de plongée serait trop périlleuse. Ronan décide sagement de nous emmener plutôt plonger à l'ouest de l'île Molène. C'est une plongée que nous avons déjà faite, mais différents parcours peuvent être effectués par des plongeurs curieux. En plus du tombant, la plongée classique, il est également possible de s'en éloigner de manière perpendiculaire pour passer d'un petit éboulis rocheux à un autre sur le fond de sable. On rencontre inmanquablement des seiches, peu farouches, mais préférant néanmoins conserver une distance de sécurité. Déposés sur le sable: des rubans de sable en spirales serrées disposées en cône ouvert, de 3 à 5 cm de diamètre, il s'agit de pontes de natices. Exceptionnellement nous verrons un de ces mollusques gastéropodes près de sa ponte. L'essentiel de leur vie se déroule sous le sable. Leur large pied en avant de la tête est caractéristique. D'autres gastéropodes, des nasses réticulées, souvent en groupes, se déplacent à une vitesse insoupçonnée vers le lieu de leur prochain festin. Ces nécrophages repèrent leur nourriture en captant avec leur siphon, hautement dressé, les molécules qu'elle émet dans le milieu. Un peu à la manière du tuba d'un nageur également, ce siphon dressé hors du sable permet à ce mollusque de pouvoir respirer lors de sa progression sous la surface du sédiment.

Cette fois-ci, nous choisissons David et moi de suivre le tombant. Encore une fois nous sommes à la recherche principalement de nudibranches. Ces animaux, souvent superbes et délicats, peuvent se trouver en populations très diverses d'un lieu à un autre et aussi d'un mois à un autre au même endroit. Il existe sur les côtes de France métropolitaine largement plus d'une centaine d'espèces et c'est une chasse au trésor permanente qui est ainsi offerte aux plongeurs curieux de petites merveilles. De nombreuses pontes spiralées ont été déposées sur une dalle inclinée. En vain nous avons cherché les individus qui les ont déposées. Souvent la ponte nous permet de découvrir les géniteurs, mais cette fois-ci nous ferons chou blanc: ils ont dû prendre le large depuis longtemps! Il devait s'agir de doriens, l'allure de

50



## Les crevettes des



Les plongeurs curieux de biologie connaissent le plus souvent la crevette améthyste (*Periclimenes sagittifer*) qui se cache sous les tentacules de l'anémone verte (*Anemonia viridis*). Elle n'a rien à envier à ses cousines tropicales dont elle est génétiquement très proche. À la

manière des poissons-clowns, elle trouve refuge entre les tentacules de cette anémone dotés de piquants qui sont perçus comme urticants par la plupart de ceux qui s'y frottent. Bien moins connue, c'est certain, une autre crevette *Eualus cranchii* peut être présente également à proximité

## Le CAP et la bio

Une longue histoire unit le CAP (qui a fêté ses 40 ans d'existence l'année de notre stage!) et la bio. Deux belles salles: un laboratoire bien équipé (optique, téléviseur branché sur caméra micro...) et une salle de projection sont à la disposition des stagiaires. La plongée s'effectue dans des conditions très confortables et les personnes lourdement équipées en matériel photo ou vidéo peuvent éviter les portages fastidieux. Des fonds très variés sont proposés aux plongeurs qui peuvent donc explorer l'essentiel de ce que





# anémones vertes de Trébeurden



de l'anémone verte: elle est minuscule, moins d'un centimètre de long le plus souvent, de teinte rouge, avec parfois des taches beige, et elle passe remarquablement inaperçue au milieu des petites algues rouges qui recouvrent les rochers sur lesquels se fixe l'anémone. Très vive, elle se

déplace parfois par de brusques sauts (pour fuir, tous les moyens sont des bonds...) et il n'est pas rare, une fois la mise au point péniblement effectuée, de la voir s'échapper définitivement sous un tapis algal au moment où on voulait déclencher... Le photographe s'est tordu la

colonne vertébrale pour se stabiliser entre deux blocs rocheux, il a fait une apnée déraisonnable pour ne pas écraser le substrat et le minuscule crustacé décide de s'en aller sans prévenir! On n'imagine pas le mal que l'on peut se donner pour les beaux yeux d'une jolie crevette...

la Bretagne peut offrir: tombants, forêts de laminaires, éboulis rocheux sur fonds de sable... Pour ne rien gâcher, les moniteurs savent très bien présenter les sites proposés et leurs descriptions de ceux-ci et de leur faune sont très fidèles.

Tous les ans des stages bios y sont organisés. Trébeurden est réputé pour

ses formations techniques mais il faut savoir que son implication pour la bio est au moins équivalente.

Le CAP propose un hébergement sur place aux amateurs de *camping*, sinon, une Auberge de jeunesse située à quelques centaines de mètres propose le gîte et le couvert d'une manière extrêmement satisfaisante.

CAP Trébeurden  
BP 13 Corniche de Goas Trez  
22560 Trébeurden  
02 96 23 66 71  
<infocap@plongee-cap.com>  
<<http://pagesperso-orange.fr/centreactivitesplongee-trebeurden/>>



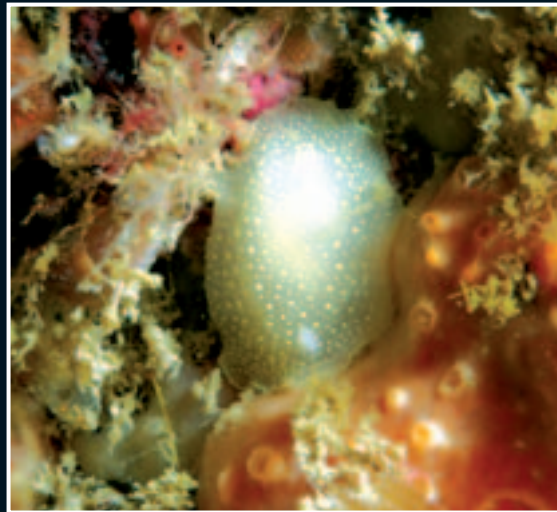


la ponte étant caractéristique: un large ruban de mucus enroulé en spirale et comprenant une multitude de petits points blancs. Coup de chance par contre, quelques instants plus tard: je tombe nez à nez (ou plutôt nez à rhinophores...) avec un couple de *Tritonia manicata* en cours de copulation sans équivoque possible. Ces deux individus, sur un substrat de bryozoaires dont ils se nourrissent, ont adopté une configuration qui rappellerait bien le symbole chinois si connu représentant le Ying et le Yang. Les teintes blanches et noires sont toutefois ici réparties en de multiples petites taches allongées sur le corps de ces limaces de mer que je vois pour la première fois. Je multiplie les prises de vue en variant la position de mon flash, je veux être certain d'avoir au moins un cliché correct. Ces tritonias sont de très proches parents des tritonias des gorgones, minuscules nudibranches que l'on observe très fréquemment ici sur les gorgones verruqueuses oranges ou blanches (*Tritonia nielsodhneri* sur *Eunicella verrucosa*). Leur ponte en spirale est, comme évoqué précédemment, souvent le premier indice qui nous aide à les découvrir. Pendant que j'effectuais mes prises de vue mon compagnon de plongée n'est pas resté inactif: il me montre sur un tube de spirographe un autre nudibranche! C'est jour de chance aujourd'hui (vendredi 13 juillet, je ne suis pourtant pas superstitieux...) encore un petit bijou que je n'avais jamais rencontré ailleurs que sur la couverture de mon meilleur bouquin sur les nudibranches d'Atlantique! Il s'agit d'*Eubranchus farani*. Il a la tête plongée dans les hydriaires dont il est occupé à se nourrir et il est méchamment agité par la houle qui vient heurter ce talus rocheux. Je dois faire preuve de beaucoup patience pour faire ma mise au point et pour cadrer ce sujet qui ne fait pas beaucoup plus d'un centimètre de long. Un peu plus loin, sous un surplomb, nous découvrons quelques madréporaires "dents de chien". Il me revient à l'esprit alors un exposé sur l'épibiose présenté il y a quelques jours par Florence Merlet, dans le cadre de sa formation au brevet d'initiatrice fédérale de biologie subaquatique. Illustrant différents aspects de la vie d'êtres vivants se développant sur d'autres (pour faire court ici...), une des photos utilisées nous montrait un tel madréporaire recouvert partiellement par une

# Quelques nudibranches

**Un bon nombre de nudibranches, ou limaces de mer, peuvent être observés durant les plongées à Trébeurden.**

**En été, on pourra remarquer que ceux qui sont de couleur jaune et blanc sont les plus fréquents. Découvrons-en quelques-uns.**



**La cadeline**  
(*Cadlina laevis*)

La cadeline n'est pas la plus exubérante des limaces de mer, chez elle tout est en nuance: un manteau blanc recouvert de petites papilles et entouré d'un liseré jaune. Il n'est pas rare que ses branchies et ses rhinophores – les deux tentacules sensoriels situés au-dessus de la tête – soient rétractés. Elle se nourrit d'éponges.

**Le diaphorodoris**  
(*Diaphorodoris luteocincta*)

Ce nudibranche ressemble au précédent, mais ses rhinophores, de teinte blanche, sont bien plus longs et l'extrémité postérieure de son corps, assez longue et pointue, est divisée en deux par une raie médiane. Ce nudibranche se nourrit de bryozoaires (animaux-mousses).



**La crimora** (*Crimora papillata*)

Son manteau blanc est rehaussé de pointes d'un jaune vif du plus bel effet. Cette couleur se retrouve aussi sur ses rhinophores, relativement longs, et sur des courtes expansions qu'elle porte à l'avant de la tête. Ses vives teintes doivent mettre en garde des prédateurs contre le risque de toxicité de ce qu'ils auraient à tort de considérer comme une proie facile. Lui aussi se nourrit de bryozoaires (animaux-mousses).





# de Trébeurden

## La polycéra des Féroé (*Polycera faeroensis*)

Son corps assez globuleux est d'un blanc translucide. La couleur jaune se trouve sur tous ses organes proéminents : branchies, rhinophores et longues expansions à l'avant de la tête. On la trouve bien au sud des Féroé puisqu'elle se rencontre aussi en Méditerranée. Elle aussi mange des bryozoaires.



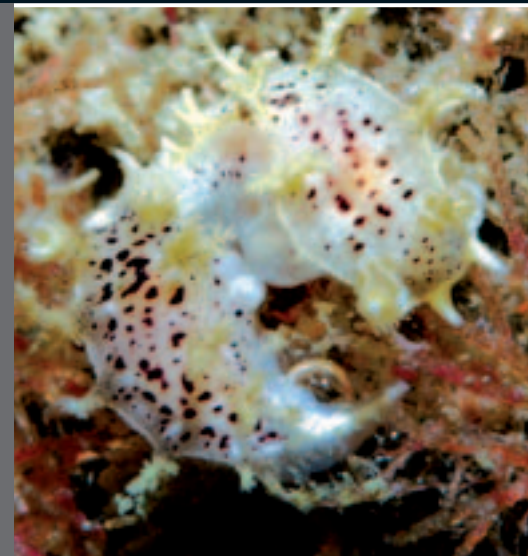
## L'eubrancheus de Farran (*Eubrancheus farrani*)

Sur son dos, ce nudibranche dresse un bon nombre d'appendices renflés (cérates ou cirres) qui participent à sa défense contre les prédateurs. Souvent il est blanc, avec l'extrémité de ses appendices jaunes, mais parfois aussi il peut être entièrement couleur de neige, ou brun-chocolat ou orange... Il se nourrit d'hydrides, comme beaucoup d'autres éolidiens (sous-ordre auquel il appartient).



## La tritonia à manchons (*Tritonia manicata*)

La robe de cette limace de mer est blanche, avec de petites ponctuations de couleur rouge foncé, brune, verte ou noire. Comme les autres tritonia, cette espèce possède des étuis lamellaires à la base des rhinophores. On sait de quoi elle se nourrit en Méditerranée : il s'agit de cnidaires (alcyonnaires), mais on ne sait pas ce qu'elle consomme en Atlantique...



## La coryphelle mauve (*Flabellina pedata*)

Ce délicat nudibranche est d'une teinte qui varie du rose au violet, en passant par le mauve. Les cérates (ou cirres) qu'il possède sur le dos se terminent par une pointe blanche, ce qui est le cas aussi pour les appendices sensoriels qu'il a à l'avant du corps. Ses couleurs sont également des couleurs d'avertissement. Il se nourrit d'hydrides.





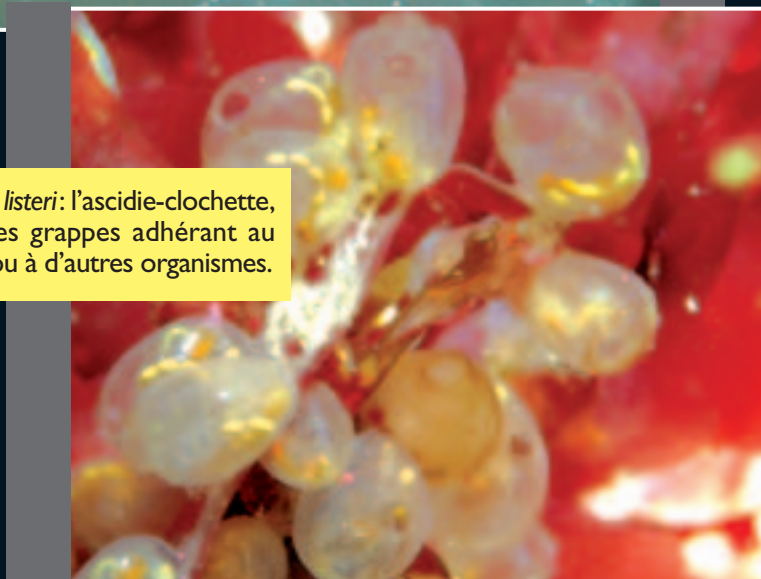
balane, les deux individus étant bien vivants. J'ignorais cette possibilité — on apprend chaque jour, la biologie est la science de l'humilité — et je m'étais promis de regarder avec plus d'attention ces animaux pourtant familiers. Parmi les 4 ou 5 individus présents sous la dalle rocheuse devant moi, je ne tarde pas à remarquer que l'un d'eux est recouvert de plusieurs de ces balanes vivant en épibiose. Encore un cliché original pour moi à ne pas louper. Le sujet est fixe et le secteur abrité ici, ce ne sera pas difficile. Un peu plus loin, toujours sous un surplomb, un cténolabre, certainement affaibli par ce qu'il subit, se laisse photographier facilement. Il porte en arrière de la tête deux crustacés parasites, probablement des anilocres. Je n'en avais vu qu'un au moment de ma prise de vue. De grande taille, il était inmanquable. Ce n'est qu'à l'examen du cliché un peu plus tard que je découvrirai le deuxième parasite, bien plus petit que celui que j'avais remarqué à l'origine. De manière classique, les plus petits individus sont des mâles et les plus gros sont des femelles : c'est à elles que revient l'énorme dépense métabolique consistant à devoir fabriquer des milliers d'œufs pour perpétuer l'espèce. Chez les parasites, en effet, les exigences du hasard de la rencontre de la larve avec l'hôte nécessitent souvent la fabrication d'un très grand nombre d'œufs. Il est temps d'effectuer nos paliers. Une fois les autres palanquées remontées, nous ne serons toutefois pas seuls. Des lançons, en pleine eau, chassent avec vivacité autour de nous des bancs d'alevins effrayés se dispersant en une fraction de seconde dans toutes les directions. Après un dernier regard sur la diversité des ascidies fixées sous *La Paimpolaise*, nous remontons à son bord. Pendant que ce vénérable bateau nous ramène à la côte, son successeur, le *Sol Ar Mor*, fait route à travers le golfe de Gascogne afin de rejoindre pour la première fois son port d'attache... Conçu pour accueillir les plongeurs avec plus de confort, et doté d'une puissance de moteur ouvrant à d'autres horizons, il est vivement attendu par tous. À coup sûr, nous reviendrons pour profiter de ses avantages, notre troisième séjour au CAP de Trébeurden ne sera pas le dernier! ■

# Pétouilles, blusch

**Le plongeur très curieux de biologie trouvera à Trébeurden quantité de ces petites bêtes qui sont désignées parfois de manière globale par des noms génériques folkloriques: "pétouilles, blusch et autres bestioles..."**



La planaire blanche (*Prosthece-raeus vittatus*) se nourrissant de la diazoon (*Diazona violacea*).



*Perophora listeri*: l'ascidie-clochette, minuscules grappes adhérant au substrat ou à d'autres organismes.




L'anémone des gorgones (*Amphianthus dohrnii*) est une anémone qui ne se fixera que sur les gorgones, ici essentiellement la gorgone verrucuse, *Eunicella verrucosa*.

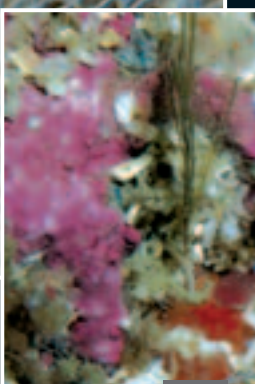
54 \* Évidemment depuis l'écriture de ces lignes, le *Sol Ar Mor* a remplacé *la Paimpolaise* et David Hanon a passé son MF !




## et autres bestioles...




Détail d'un bryzoaire, ou animal-mousse: la membranipore (*Membranipora membranacea*), encroûtant une laminaire.



Ces minuscules "anémones de mer chocolat" (*Isozoanthus sulcatus*) qui se présentent en tapis appartiennent en réalité à un groupe bien plus représenté dans les mers tropicales: les zoanthaires.



Une ophiure-araignée (*Ophiopsila aranea*) ne laissant dépasser d'une anfractuosité que quelques bras, comme toujours pour cette espèce.



Vous trouverez la plupart des espèces citées ici et bien d'autres encore sur: <http://doris.ffessm.fr>

**DORIS**  
Données d'Observations pour la Reconnaissance et l'Identification de la faune et de la flore Subaquatiques

## Organisation et doridiens

Ce stage, organisé pour la commission environnement et biologie subaquatiques Nord-Pas-de-Calais, réunissait un bon nombre de personnes impliquées dans la base de données/site Internet DORIS. Organisateur (dans le cadre de sa formation au monitorat fédéral environnement et biologie subaquatiques 1<sup>er</sup> degré): Frédéric Ziemski, Doridien (c'est-à dire responsable régional) pour le Nord-Pas de Calais. Fred est un passionné de biologie marine, et ses préférences l'amènent à se pencher plus particulièrement sur les invertébrés bizarres et méconnus. Vous voulez lui faire plaisir? Montrez-lui un brachiopode, un pycnogonide ou un n merte! Par-dessus tout, c'est le plancton gélatineux qui l'émerveille et le fascine: méduses acal phes, siphonophores, pyrosomes ou ct naires, il en rêve la nuit la nuit en souriant... Fred a été un des premiers à être pressenti pour constituer l'équipe DORIS et, en compagnie de ses homologues webmasters, réalise un travail considérable, tant en rédaction de fiches qu'en conseil et encadrement de rédacteurs. Ses compétences tech-

niques et ses qualités humaines l'amènent à s'orienter vers la profession de technicien-animateur dans les aquariums publics. Si vous connaissez un employeur éventuel, n'hésitez pas à lui signaler, les places ne sont pas nombreuses dans le métier... Autres Doridiens présents: Véronique Lamare (Rhône - Alpes - Bourgogne - Auvergne) et Denis Ader ( le de France - Picardie). Référence scientifique et collaborateur fidèle: Yves M ller, sans doute un des meilleurs naturalistes connaissant du benthos des côtes septentrionales de France. Pour connaître les stages bios organisés chaque année: le site de la commission nationale environnement et biologie subaquatiques: <http://biologiesub.ffessm.fr/>

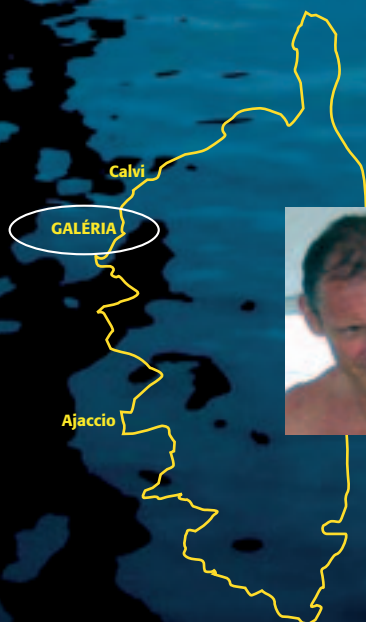




Les merveilles de la nature à portée de palmes

# Galeria- Scandola

Le petit village de Galeria connaît aujourd'hui une notoriété auprès des plongeurs due au centre de plongée l'Incantu. Cette notoriété est intimement liée à sa situation, au bord de la réserve de Scandola gérée par le Parc naturel régional de Corse, une réserve naturelle à la fois marine et terrestre, classée "patrimoine mondial de l'UNESCO". C'est aux abords, soit du côté de Galéria, soit de Porto que l'*Homo palmus* trouve son bonheur. Par Jacques Dumas.





**P**our la partie terrestre de la réserve, sont interdits : chasse, camping, bivouac, arrachage des végétaux, destruction des nids et des œufs, prise de vues photographiques trop proches, rejet de détritiques, feu, survol à moins de 1 000 mètres d'altitude, publicité et toute activité industrielle ou commerciale. C'est vous dire si on ne plaisante pas avec l'environnement ici... Côté domaine marin, la plongée en scaphandre autonome, pêche de plaisance, ramassage de végétaux et d'animaux marins, rejet de détritiques sont interdits. La pêche professionnelle et le mouillage sont réglementés dans la zone et interdits dans les 70 ha de la réserve intégrale. La presqu'île dite "de Scandola" est constituée de structures rocheuses "en caldeira" (en granit rouge). Peu accessible, elle abrite de nombreux oiseaux marins et des plantes endémiques et protégées. La partie sous-marine de la réserve naturelle est classée parce qu'abritant, de l'étage médiolittoral à l'étage circalittoral, une biodiversité remarquable. Elle a été jugée représentative des écosystèmes et biocénoses de la façade maritime du Parc naturel régional de Corse. La réserve n'est accessible que par la mer. Et représente une surface terrestre de 919 ha et une surface marine de 650 ha. Le site abrite de nombreuses espèces végétales dont 33 espèces endémiques qui ont été répertoriées sur les falaises, parmi lesquelles 16 sont des espèces protégées. Les falaises protègent les nids de nombreux oiseaux marins, dont le balbuzard pêcheur, le cormoran huppé méditerranéen et bien d'autres. Vers le Fangu on trouve des tritons, des salamandres, des truites, des tortues cistudes (notamment au barrage des tortues à Galéria où on peut facilement les observer), des grenouilles... Côté mer, ce qui est remarquable, c'est l'herbier à posidonies (*Posidonia oceanica*) qui est suivi depuis la fin des années 1970 au nord de la réserve dans la baie d'Elbu. Le reste de la réserve marine est marqué par la prédominance des concrétionnements biologiques qui se développent en surface (ce sont les trottoirs à *Lithophyllum*\*) mais surtout plus en profondeur avec le coralligène\* typique de Méditerranée. Ces bio-formations profondes abritent de nombreuses espèces dont certaines sont protégées.



## Murène et crevettes nettoyeuses

*Muraena helena*, la murène de Méditerranée, affectionne les rochers, à toutes les profondeurs, même si les plongeurs la rencontrent le plus souvent sur de petits fonds près de la côte. La nuit venue, elle chasse les poulpes, seiches, et petits poissons. La symbiose avec la belle crevette *Lysmata laticauda* qui lui nettoie la peau et les dents est très fréquente, et observable facilement au trou pendant la journée. Pour cela il faut savoir approcher avec douceur et sans excès d'éclairage afin de ne pas faire fuir les crevettes qui détestent la lumière et tout particulièrement les "phares de stades de foot" que certains plongeurs embarquent en croyant qu'ils remplaceront leurs yeux défaillants. Alors il faut prendre le temps d'éclairer par périodes avec une lampe peu agressive pour être récompensé. À défaut d'apprendre seul, se faire aider en allant apprendre en stage bio...

*Lysmata laticauda* est une crevette cavernicole rouge rayée de rouge et blanc, appelée aussi parfois crevette barbier, mesurant au maximum 35 mm, avec un rostre court. Elle nettoie aussi les congères. On peut la rencontrer seule, mais le plus souvent c'est un petit groupe de ces crustacés qui se charge de leur murène favorite.

Mais je vous parlerai plutôt de ces animaux que l'on ignore souvent à tort car ils ne tiennent pas la tête de l'affiche comme le feraient les mérus, dauphins, raies mantas, requins et autres vedettes... Une petite plongée classique à l'entrée de la faille.

Qui ne connaît pas la faille? Max 15 m, accessible à tous, son jeu de lumières, ses crustacés (grandes araignées, galathées, son homard, ses langoustes...), les seiches, poulpes divers (commun et à long bras). Mais avez-vous vraiment bien observé? Cette murène, par exemple, qui se fait nettoyer les dents et les pores de la peau par des crevettes nettoyeuses *Lysmata sp.\**? Il n'est pas besoin d'aller en mer Rouge, il faut simplement être curieux et prendre le temps d'éclairer les trous obscurs avec une petite lampe (pas forcément un phare de camion)... et là! La crevette drimo, les *Stenopus* tellement ressemblantes à leurs cousines tropicales, les crevettes améthyste des anémones...

Galeria embaume la Corse, ses senteurs, ses eaux claires... Des eaux claires mais riches en plancton témoignent de l'abondance des animaux étranges croisés au fil des paliers... Salpes, doliolles, pyrosomes, béroé... Les salpes (*Thalia democratica* et autres espèces voisines) forment des chaînes de parfois plusieurs mètres de long, dont chaque individu mesure 2 à 8 mm. L'identification des espèces est extrêmement difficile, nous laisserons cela aux spécialistes. Chaque individu est en fait une ascidie pélagique qui filtre le microplancton pour se nourrir comme le fait le violet, une ascidie fixée aux substrats rocheux.

Les siphonophores filiformes (*Apolonia uvaria*) sont des cnidaires coloniaux très proches des hydroids mais à l'aspect de filaments cotonneux, dont les enchaînements sont composés de plusieurs milliers d'individus et peuvent atteindre 20 m de long. Ils flottent au gré des courants proches de la surface.





Une plongée en bordure de la réserve, côté Porto, la punta Mucchilina et ses branches de corail noir\* vous laissera de merveilleux souvenirs... Si vous aimez les bancs de poissons abondants, les épaves et les mérours vous serez servis. Vous croirez de nombreux sars, daurades, saupes, bogues, athérines, voire quelques sérioles ou dentis. Si vous avez de la chance vous pourriez même finir vos paliers avec quelques raies aigles comme cela nous est arrivé un été, n'est-ce pas Caroline? Elle se reconnaîtra...

Quelles que soient les destinations de plongée du jour, il n'est pas rare de faire un bout de chemin avec quelques dauphins. Dommage, le phoque moine de Méditerranée a disparu de Corse. En revanche, toutes les espèces protégées comme les dattes de mer, les posidonies, la grande cigale, le grand dauphin bleu, le mérour, l'oursin diadème, la grande patelle, la grande nacre, les tortues... sont au rendez-vous... Et pas d'espèce invasive comme la *Caulerpa taxifolia*, Poséidon en préserve la Corse. Les corbs décimés sur le littoral hexagonal sont ici abondants, avec leur dos courbé et leur double nageoire dorsale caractéristique. Aux mœurs nocturnes, ils restent généralement près de leurs cachettes pendant la journée. La nuit venue, ils sortent traquer les crustacés, mollusques, vers et petits poissons. De bien beaux poissons de Méditerranée.

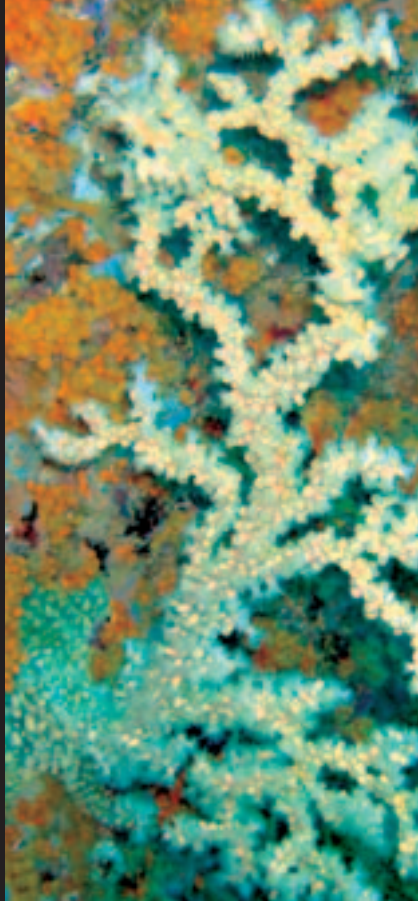
Tiens d'ailleurs, savez-vous qu'il y a des requins océaniques dans le coin? Des requins pèlerins, des roussettes (et oui ce sont des requins)... Une image en guise de preuve, avec ce requin grisé de 1,70 environ... En outre, quelques raies mantas apparaissent de plus en plus souvent, alors que leurs collègues les barracudas sont bien présents depuis longtemps, sur les sites à deux pas du port de Galéria.

Pour finir, je ne saurais que vous conseiller de petites plongées peu profondes entre 2 et 6 mètres, accessibles du bord de plage...

Le point marquant est la couverture algale des rochers qui est souvent très dense, les herbiers de posidonies très touffus... signe d'une très bonne qualité d'eau... Et comme on peut l'imaginer, s'il en est ainsi de la végétation, il en est de même par voie de consé-

28

quence sur les populations qui aiment ces biotopes, poulpes, seiches, nacres, échinodermes dont divers oursins, étoiles de mer, holothuries et coma-



## Corail noir

D'aucuns penseront immédiatement aux bijoux des bijoutiers, en oubliant trop vite qu'il s'agit avant tout d'animaux coloniaux nommés génériquement antipathaires. En effet, il s'agit bien d'une arborescence dont le squelette interne, qui lui donne sa dureté, est sécrété par d'étranges animaux. *Savaglia savaglia* est un hexacoralliaire, qui a l'aspect d'une gorgone, mais dont les polypes qui mesurent environ 2-3 cm possèdent un multiple de 6 tentacules (ce qui explique hexa-) et non 8, comme les gorgones qui sont des octocoralliaires. Tout comme une gorgone, chaque polype de la colonie est relié aux autres et forme ainsi des arborescences qui peuvent atteindre 1 m de haut. Considéré comme rare, il vit souvent plutôt profond, à plus de 40 m, alors qu'à Scandola on le rencontre vers 25 m. Il a la particularité parfois de recouvrir le squelette mort des gorgones autant que de sécréter lui-même son axe corné noir.







## Barracuda

*Sphyraena sphyraena* est le petit barracuda dit-on, même si la moyenne est respectable avec 30-50 cm, et s'il n'est pas rare de rencontrer des individus de 70 cm à 1 m. L'espèce diffère du grand barracuda tropical qui peut dépasser les deux mètres, mais il reste un poisson pélagique des parties chaudes de la Méditerranée qui vit dans les petites profondeurs pour les raisons de température d'eau pourrait-on penser, à moins que ce ne soit pour chasser les bancs de petits poissons. Il est reconnaissable à son corps fuselé, sa nageoire caudale puissante en V, mais surtout une vingtaine de bandes noires verticales sur le flanc.



## Trottoirs calcaires

Les algues calcaires des trottoirs, *Lithophyllum tortuosum*, sont des algues calcifiées tantôt immergées, tantôt au sec, sur les bordures rocheuses. On parle de trottoirs car certains amas sont suffisamment larges pour que l'on puisse imaginer longer la côte en marchant sur ces "trottoirs", (ce qu'il ne faut pas faire évidemment!). De magnifiques sont observables dans la réserve de Scandola.



## Coralligène

On appelle aussi celui-ci "rocher vivant" car ce sont des êtres vivants qui le façonnent. Il est constitué de concrétionnements d'algues calcaires, qui sont les bâtisseurs primaires de cet édifice. Ceci est complété par des bryozoaires et débris issus de divers organismes, coquilles de gastéropodes, tubes calcaires de vers tubicoles... Des micro-organismes "ciment" l'ensemble qui est alors un abri idéal pour de très nombreux animaux qui s'y cachent le jour, comme beaucoup de crustacés et mollusques, et n'en sortent que la nuit, ou y passent leur vie d'alevin pour certains poissons. Ce rocher vit car il est en permanence sujet à construction et destruction par tous ces organismes vivants. C'est un patrimoine typique et unique de Méditerranée qu'il convient de conserver en évitant les coups de palmes intempestifs, et les mouillages qui cassent irrémédiablement cet assemblage beaucoup plus fragile qu'il n'y paraît au premier abord.



## Cyprée ou encore porcelaine

Nous parlons peu d'elle, souvent par méconnaissance, parfois de peur de révéler sa cachette obscure au plongeur indécrot qui souhaiterait garnir sa vitrine. *Cypraea lurida* est un petit gastéropode, cousin des escargots terrestres. Une belle coquille bien lisse et brillante de 4-5 cm de long, elle est fréquente à toutes les profondeurs et sur tous types de fonds. Elle a donné son nom en Europe à la porcelaine chinoise au XIII<sup>e</sup> siècle.







**Une plongée à portée de palmes dans un décor de bout du monde... Pourquoi aller chercher plus loin ?**



tules. Gastéropodes en tout genre dont le triton, les cérithes, les murex... poissons plats dans les vasques creusées dans les champs de posidonies... diverses crevettes. Des nudibranches, doris variés, flabellines... pas moins d'une trentaine d'espèces, à chaque petit rocher ou pierre parsemés dans les herbiers... Faites-moi plaisir, essayez un jour de compter et noter sur une tablette les espèces différentes que vous rencontrez lors d'une plongée et vous verrez que le chiffre de cent n'est pas un rêve mais une réalité! Et ce ne sont pas les patrons du centre de plongée Aurore et Jo, qui diront le contraire. Demandez donc à Jo de vous amener sur le site d'entraînement des niveaux 4 et il vous fera découvrir d'étranges animaux nommés tethis qui ne sont autres que d'énormes nudibranches de la taille d'une assiette. Côté tourisme, au sens plus général du terme, il faut ajouter à cela la nature intacte du maquis corse que chacun peut découvrir s'il sait se détacher quelques heures de la plongée pour s'écarter du bord de mer. Il suffit d'une petite heure pour atteindre le début des montagnes et ses rivières comme le Fango dans lesquelles il



bon piquer une petite tête rafraîchissante tout en admirant les paysages environnants. Pourquoi pas un peu de sports "nature", *kayaks, canyoning, rafting*, randonnée vers les refuges de montagne? Et que dire d'un tour gastronomique aux noms de *figatelli* (saucisse de foie), *coppa* (échine), *lonzu* (filet), *prisuttu* (jambon), *panzetta* (poitrine), ventru aux myrtes, au brocciu, au genièvre ou à la châtaigne et bien sûr, les vins de Patrimonio, le muscat du cap Corse, la liqueur de myrte sauvage... M'excuseront les

merveilleux mets et nectars que j'oublie encore... D'ailleurs un passage par L'Incantu signifie aussi l'occasion de goûter la cuisine locale et même d'acheter les produits artisanaux, car tout est prévu.

Pour les *aficionados* de randonnée, Galéria compte parmi les belles étapes du sentier pédestre "*Mare e Monti*" reliant Calenzana à Calvi. En empruntant cet itinéraire, on peut même accéder à Girolata après quelques heures d'efforts. La culture corse mérite bien le détour, et elle nous offre en retour un total dépaysement tant nos vies citadines nous font parfois oublier les vraies valeurs de la vie... Alors il n'est pas surprenant que les Franciliens soient devenus si nombreux et fidèles au centre de vacances et de plongée de L'Incantu qui excelle autant par la qualité de son hébergement que par les possibilités de découvertes organisées à façon par Nicolas. Côté plongée, c'est le sérieux, tout en décontraction des formations et séjours plongée, dirigés de main de maître par Aurore et Jo, et leur *staff* apprécié et très pédagogue. Et quand on sait que Nicolas n'hésitera pas à aller chercher les plongeurs à l'aéroport de Calvi Ste-Catherine, voire Bastia, quand le vent est plus mauvais, plus de doute la Corse est à portée de palmes... ■

Pour plus d'infos sur les espèces, voir le site Doris. Pour apprendre la mer, contactez les commissions environnement et biologie subaquatiques Ffessm de vos départements.

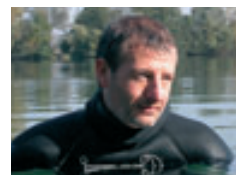




# Une charte pour la plongée en eaux douces!

BOISSIER

**La plongée en eaux douces fait figure de parent un peu oublié dans la grande famille de toutes les activités subaquatiques. Souvent considérée comme un pis-aller avant les sorties en mer, elle permet pourtant de découvrir une faune riche et variée, souvent négligée, voire pire... Serge Dumont nous livre quelques réflexions pour des plongées de l'intérieur réfléchies et respectueuses du biotope.**



**S**i la protection de l'environnement est d'actualité, dans les faits, de nombreux progrès restent à accomplir, notamment en eaux douces. Grâce aux actions entreprises et la rédaction par l'association Longitude 181 d'une charte internationale du plongeur responsable, le plongeur en eaux salées est guidé dans sa pratique et sensibilisé sur le respect des différentes formes de vie qu'il côtoie sous l'eau et qu'il est prié de respecter pour le bien de tous. Tout le monde l'a également compris, un plongeur isolé, même

trop lesté et peu habile, causera des dégâts limités, mais des atteintes isolément insignifiantes se révèlent destructrices dès lors qu'elles sont répétées un très grand nombre de fois.

Si nul ne conteste l'extrême fragilité des barrières de corail, dont certaines fréquentées par des milliers de plongeurs chaque année, *quid* des espèces vivant en eaux douces et luttant également pour survivre aux assauts répétés de cohortes de plongeurs? S'il existe en effet peu de compassion pour les espèces dulçaquicoles (vivant

en eaux douces), c'est le plus souvent par ignorance même de leur existence. Les gravières et les lacs sont dans la plupart des cas considérés comme de grandes piscines dans lesquelles les plongeurs préparent leurs brevets et, le Graal, leurs prochains séjours en eaux chaudes et salées, oubliant se faisant une chose essentielle, c'est qu'ils évoluent dans un milieu vivant et fragile qu'il convient également de respecter et de protéger. *Subaqua* a publié récemment des articles montrant la richesse et l'intérêt de la plongée en eaux douces\*.





départ du local de son club jusqu'à la collation appelée de récupération ou de *débriefing* après la plongée.

## Avant la plongée

Le déplacement vers le lieu de plongée est le premier acte, si en mer le bateau est l'usage, les eaux douces se rejoignent par la route. Il conviendra donc, réchauffement climatique oblige, de considérer le covoiturage comme la règle, deux plongeurs et leurs équipements tenant parfaitement dans une voiture. Le covoiturage a également pour effet de réduire l'exigence en places de *parking* sur les sites de plongée ainsi que l'impact visuel invasif sur les autres utilisateurs des plans d'eau comme les pêcheurs. Il est également important de se garer en respectant la flore locale et les autres usagers. Pour l'habillage, il faut proscrire les savons et autres liquides moussants utilisés souvent pour faciliter l'enfilage des combinaisons (notamment pour celles refendues ou pourvues de manchons), ils sont toxiques pour la microfaune aquatique, utilisez plutôt du talc ou mieux, de la fécule de maïs, vous serez alors étonnés de la sympathie que vous

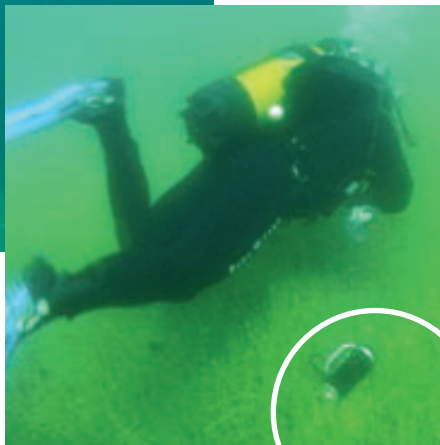
portent les carpes et autres cyprinidés.

La prochaine étape est la mise à l'eau, l'absence de ponton oblige la plupart du temps les plongeurs à

piétiner les berges pour s'immerger. Il conviendra de choisir judicieusement l'accès à l'eau, éviter les zones boueuses et les zones de prolifération des plantes aquatiques, privilégier les plages de sable et de gravier. Garder à l'esprit que dans les milieux aquatiques, ce sont les premiers mètres d'eau qui hébergent le plus grand nombre d'espèces. Cette frange est aussi le lieu de reproduction des espèces qui se succèdent principalement de février à juillet pour donner la vie, parfois même dans quelques centimètres d'eau. Durant cette vaste période, la gravière est transformée en véritable incubateur, les œufs sont partout, sur les racelles des arbres, les graviers et les plantes aquatiques, se mettre à l'eau peut alors tourner au génocide si l'on ne prend garde où l'on pose ses palmes.

## Dans l'eau

En plongée, la règle est de regarder sans toucher. Les palmes se doivent d'être courtes, peu véloces et à bonne distance du fond afin d'éviter tout labourage intempestif, le contact avec les plantes aquatiques doit absolument être évité. Dans le même ordre d'idée, il convient de bien accrocher tous les accessoires qui affublent habituellement le plongeur comme les consoles, manomètres ou autres lampes, susceptibles de se transformer en véritable soc de charrue s'ils viennent à traîner sur le fond. Ces précautions sont en effet nécessaires pour protéger les œufs, on l'a déjà dit,



Différentes commissions environnement et biologie de la FRESSM œuvrent

pour faire découvrir ces milieux grâce à de nombreux stages organisés dans toute la France y compris en eaux douces. Le propos de cet article est d'apporter des éléments de réflexion pour une pratique de la plongée subaquatique respectueuse des espèces vivant en eaux douces. Toute similitude avec des éléments de bonnes pratiques de la plongée en mer est normale et fondée. La démarche se voulant globale, je ne me limiterai pas à l'acte de plongée, j'intégrerai également dans ma réflexion les moyens mis en œuvre avant et après l'immersion. Je propose d'analyser le comportement du plongeur depuis le

DUMONT



*Les instruments ne doivent pas traîner sur le fond ou dans les végétaux aquatiques (Characées sur notre photo), comme le phare de ce plongeur. Les hydres que l'on trouve souvent fixées à l'extrémité des Characées comme *Pelmatohydra oligactis* (ci-contre) sont décimées par de tels comportements.*



mais également la flore et la microfaune comme les hydres, les bryozoaires, les éponges et autres espèces encore, présentes en nombre, principalement fixées sur les végétaux, les galets et les arbres immergés. Les hydres, par exemple, font partie de l'embranchement des cnidaires, ils forment des polypes pourvus de 6 tentacules, du type de ceux que l'on trouve dans les coraux, mais sans carapace calcaire. Ils prolifèrent sur les plantes aquatiques, notamment à l'extrémité des tiges des Characées, végétaux pionniers peuplant les masses d'eau les plus variées. Deux espèces sont présentes en eau douce, l'hydre verte (*Chlorohydra viridissima*) et l'hydre grise (*Pelmatohydra oligactis*). Cette dernière prolifère souvent en colonies alignées sur les fils de pêche formant d'improbables guirlandes d'hydres décorant les arbres immergés. Ces petits animaux délicats au corps mou mesurant jusqu'à 25 mm de long, très fins et peu visibles, sont particulièrement exposés aux instruments et aux palmes ravageuses des plongeurs, une seule consigne, rester à distance des plantes aquatiques, des arbres et du fond en général. Cette précaution permet également de ne pas remuer les sédiments et de conserver une eau claire, ce qui est le gage d'une belle plongée. La vase qui se dépose au fond des gravières est le lieu d'une intense activité microbienne de dégradation de la matière organique (des millions de bactéries par cm<sup>3</sup> de vase), on y trouve également de nombreux invertébrés comme diverses larves, des vers, des crustacés et des mollusques. Des poissons comme la carpe, la tanche ou l'esturgeon la fouillent inlassablement à la recherche de ces invertébrés qu'ils détectent grâce aux barbillons sensitifs présents à proximité de leurs bouches. Les sédiments remis en suspension par les palmes vont se déposer sur les plantes aquatiques qui, alourdies par la charge, finiront par se coucher sur le sol, les sédiments se déposent également sur les pontes et les étouffent.

40

Au cours de notre plongée, nous prêterons aussi garde aux effets mécaniques des bulles, notamment sur les

PHOTOS SERGE DUMONT



## Avant et après le passage des plongeurs !

Si 5 000 espèces d'éponges sont marines, seulement six sont présentes en eaux douces comme *Ephydatia fluviatilis* sur cette photo. Les éponges

**Le gardon fraie au printemps quand la température de l'eau atteint 16 °C. Sur cette photo, on peut voir les œufs pondus sur les racines des arbres de la ripisylve dans quelques dizaines de centimètres d'eau. Ces pontes que l'on peut aussi observer sur des galets sont particulièrement exposées aux piétinements des plongeurs qui se mettent à l'eau.**



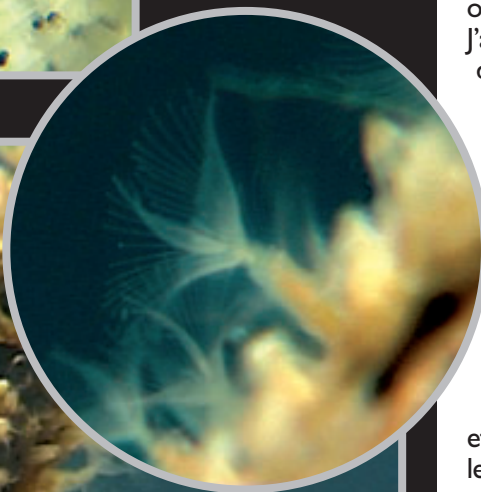
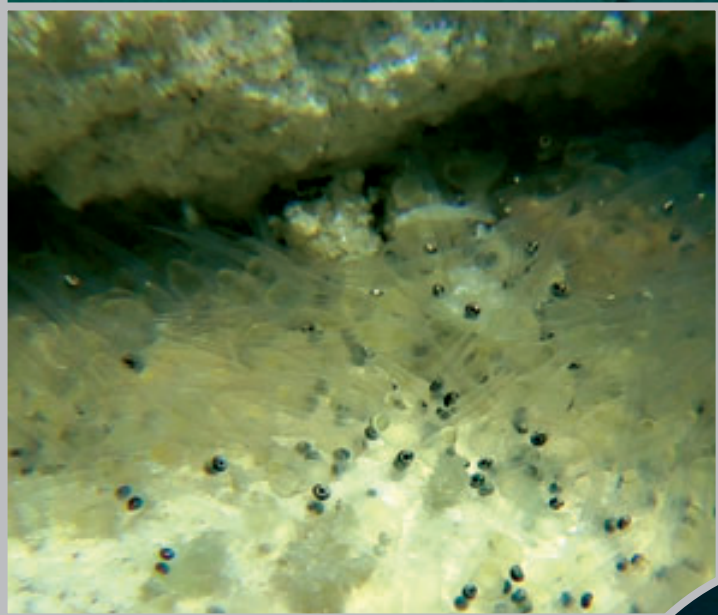
Les Ophrydium sont des protozoaires qui vivent en colonies formant des boules vertes gélatineuses pouvant atteindre jusqu'à 10 cm de diamètre. Elles forment en hiver de véritables bouquets sur les plantes aquatiques, les plongeurs doivent prendre garde à ne pas détruire ces magnifiques mais fragiles agencements avec leurs redoutables palmes.



sont des animaux rudimentaires qui se nourrissent par filtration de l'eau grâce aux nombreux canaux qui perforent leurs corps. Elles se développent sur les galets et les branches des arbres immergés où elles sont de fait exposées aux palmes des plongeurs.



Les pontes des différentes espèces aquatiques, poissons mais aussi invertébrés, sont particulièrement nombreuses dans les plans d'eau au printemps et au début de l'été. Ici, une ponte de perche soleil sur des galets.



Colonies de Bryozoaires proliférant à la surface des branches (Plumatella sp).



espèces fixées sur les arbres immergés. Un grand nombre de ces espèces sont très petites et seul un œil exercé peut les détecter.

Certains bryozoaires par exemple forment des colonies à peine visibles constituant de fins duvets à la surface des branches, les individus mesurant 2 à 3 mm sont constitués d'une logette à l'extrémité de laquelle s'épanouit une couronne de tentacules en forme de fer à cheval. Le mouvement imperceptible des tentacules crée des courants qui ramènent les fines particules nutritives à la bouche à la base des tentacules. À la moindre alerte, comme des remous faisant craindre l'arrivée d'un prédateur, les tentacules disparaissent furtivement à l'intérieur de la logette. Autant dire que les plongeurs générateurs de bulles ont peu de chance d'observer le minuscule et beau panache blanc des tentacules des bryozoaires. Les assauts répétés des bulles, des palmes et autres instruments auront vite fait, semaines après semaines de fréquentation assidue par les plongeurs, d'annihiler toute chance de survie de ces espèces et seuls quelques recoins de branches inaccessibles serviront d'ultimes refuges à quelques individus.

Attention également en surface où l'on observe souvent des nids d'oiseaux d'eau dans les branches des arbres tombés dans l'eau. Les bulles crevant la surface de l'eau effraient les oiseaux qui abandonnent leurs nids. J'ai ainsi pu constater, qu'à force de dérangement, les oiseaux d'eau évitaient de nidifier dans les gravières concentrant les activités humaines comme la pêche, la baignade et la plongée. Enfin, il peut arriver qu'au cours d'une plongée, la palanquée regagne la surface pour discuter brièvement de l'une ou l'autre rencontre ou découverte. Ces pauses, grâce aux bouées dorsales qui équipent désormais tous les plongeurs, sont à effectuer loin des berges afin d'éviter les piétinements et remous dont vous pouvez maintenant imaginer les ravages. Au terme de la plongée, la sortie de l'eau s'effectue au même endroit que l'entrée afin de limiter la zone de piétinement au *maximum*.

La coutume est souvent de prendre une collation au bord de la gravière ou au local du club après la plongée. Les déchets générés doivent bien sûr être réduits au *maximum* en proscrivant l'utilisation de vaisselle jetable et dûment triés et évacués.





BOISSIER

## Une prise en compte nécessaire

L'ensemble des recommandations pour une plongée respectueuse de la vie en eau douce a été compilé en une "charte du plongeur en eaux douces" par l'association Ried bleu pour la découverte et la protection des milieux aquatiques alsaciens. Elle est téléchargeable sur le site de cette association (<[www.riedbleu.org](http://www.riedbleu.org)>). Un diaporama à l'usage des clubs et des moniteurs de plongée est également disponible sur le site.

Vous l'aurez compris, dans les gravières et les lacs, la vie est partout et nous devons adapter notre pratique pour permettre sa préservation, mais pas uniquement pour le bien être des espèces aquatiques, très égoïstement pour le privilège qu'il nous est accordé d'admirer la biodiversité que la nature est capable d'engendrer dès lors qu'il lui est permis de laisser libre cours à son génie créateur. Les consignes décrites dans ces lignes s'adressent particulièrement aux plongeurs s'entraînant tout au long de l'année dans les mêmes lacs et gravières. Ces milieux qui souffrent souvent également de la fréquentation de hordes de baigneurs en été et des pêcheurs voient leur biodiversité peu à peu disparaître pour sombrer dans la banalité. Aux dires de certains, il faut réglementer les activités de nature afin de préserver certains biotopes fragiles et menacés. Les sites remarquables, les activités et les atteintes sont actuellement en cours de recensement dans de nombreux conseils généraux qui réfléchissent aux dispositions à mettre en place pour préserver les écosystèmes (pas uniquement aquatiques) les plus fra-

giles. Sur cette liste, les quads, VTT et canoës sont en première ligne, la plongée, même si elle est parfois décriée comme en mer Rouge, n'est pas encore considérée comme dévastatrice dans nos plans d'eau, peut-être parce que la biodiversité de ces milieux est encore peu connue du grand public et des élus. Si l'accès aux gravières les plus remarquables devait être limité ou interdit, cela refoulerait les plongeurs vers les sites les moins intéressants, mais du coup aussi moins nombreux et donc plus exposés. La pérennité de notre activité sera donc liée à notre capacité à prendre en compte la donne environnementale en sensibilisant les plongeurs des eaux douces à la fragilité des écosystèmes dans lesquels ils s'entraînent, avec pour conséquence positive de récupérer lors de leur séjour en mer des plongeurs habitués à ne toucher que du regard et passés maîtres dans la stabilisation. Le mot est lancé, la stabilisation où l'art de gérer sa flottabilité

doit être la clé de voûte de la formation des plongeurs.

La formation en piscine doit utiliser des petites bouteilles et des bouées afin de former des plongeurs "légers" et les entraînements menés dans les gravières doivent être effectués en pleine eau ou sur des plateformes aménagées. Enfin, les débutants sont à garder loin du fond et des biotopes les plus fragiles, la maîtrise de la troisième dimension amènera ainsi progressivement la récompense du beau et de l'insolite que chacun aura à cœur de préserver pour le bonheur des générations futures de plongeurs. La vie nous apparaît comme un prodige de sophistication et de délicatesse mais sous-tendu par des fils extrêmement fragiles, disait le poète Francis Thompson, je souhaite de tout cœur que le plongeur devienne comme le gardien bienfaisant d'une réserve, un observateur attentif garant de la survie des espèces des milieux aquatiques qu'il a le privilège d'explorer.

Pour être convaincu en images, découvrez la faune et la flore des eaux douces dans le film "Les gravières du ried, une biodiversité à découvrir" d'une durée de 42 minutes (les rieds correspondent à des régions alsaciennes riches en zones humides), palme d'or au festival d'Antibes en 2007 et disponible en DVD sur le site de l'association Ried bleu (<[www.riedbleu.org](http://www.riedbleu.org)>). ■

\* *Subaqua* n° 221  
novembre-décembre 2008.

Pour plus d'infos sur les espèces dulçaquicoles, site Doris FFESSM



BOISSIER



# REQUINS

## Une réputation à changer avant qu'il ne soit trop tard...

**Le plongeur défiant les requins... Une façon de se faire valoir en société grâce à la mauvaise réputation que le film "Les Dents de la mer" a collée à la peau (certes rugueuse) de ces poissons cartilagineux dont les dents ornent les colliers "des grands chasseurs" de ces monstres terrifiants... C'est vrai qu'au nom du "danger" (quasiment inexistant pour la grande majorité des espèces), il est facile de décider le génocide d'un groupe d'animaux, d'autant que les victimes ne peuvent s'expliquer devant le grand jury des hommes si prompts à tuer. Le plus grand prédateur n'est pas celui que l'on veut faire croire, c'est bien l'homme qui sous divers (bons) prétextes satisfait sa soif de domination et de sang, en massacrant les requins. Ah oui ! J'allais aussi oublier les bonnes vieilles traditions, la préparation d'un potage insipide, cette fois-ci le meurtre pour juste des ailerons... Heureusement certaines associations soucieuses des océans et de générations futures, se sont regroupées autour de Shark Alliance pour dénoncer certaines pratiques de pêche, qui, non contentes de faire disparaître près du tiers des espèces de requins, viennent par voie de conséquence déstabiliser complètement les écosystèmes marins.**



Par Jacques Dumas.



SHARK ALLIANCE

**L**es requins, de même que les raies sont bien réellement en danger d'extinction du fait d'une surpêche dont les états européens sont les responsables majeurs car grands pourvoyeurs des pays asiatiques. Les pratiques de pêches sont mises en cause avec des bateaux de plus en plus sophistiqués qu'il faut bien rentabiliser. Au-delà des requins, le programme "Ocean 2012" lancé en 2009 par Shark Alliance pointe du doigt la mauvaise maîtrise des pêcheries et le manque de concertation efficace entre scientifiques et politiques.

La mauvaise réputation des requins est associée au fait que l'on oublie leur rôle majeur en tant que régulateurs des écosystèmes comme prédateurs supérieurs de la chaîne alimentaire. De ce fait, ils deviennent les moins considérés et les plus menacés de tous les animaux marins. La plupart a une croissance lente et un taux de reproduction faible ce qui limite la reconstitution des populations pêchées. C'est ce constat qui a motivé

le lancement de la Shark Alliance par la Pew Environnement Group, branche environnementale de la Pew Charitable Trusts en Europe. Le but premier affiché était d'obtenir la modification des pratiques et réglementations de pêches au requin sur une base scientifique à partir de campagnes auprès des décideurs. La FRESSM en est l'un des huit membres français actuels.

Il s'agissait donc en 2008-2009 d'encadrer la pêche des requins pour une exploitation pérenne, et pour cela de proposer un plan d'action européen. Celui-ci a été adopté par le Conseil des pêches à Bruxelles en avril 2009. Les actions de Shark Alliance et des plongeurs en France en 2008 et 2009 ont consisté à communiquer sur le sujet via les sites internet et à faire signer des pétitions. Environ 20000 signatures collectées en France par les membres de la Shark Alliance, ont été remises en main propre en janvier 2009, à notre ministre Michel Barnier qui nous a accordé un entretien avec une oreille attentive et s'est





YVES GLADU

## Le requin peau bleue *Prionace glauca*

Ce requin, au corps très effilé, peut atteindre plus de 3 m. Il tient son nom de la couleur bleue de sa peau. Il ne peut être confondu avec aucune autre espèce avec son long museau, sa bouche parabolique, de gros yeux ronds. Outre sa couleur, il se reconnaît à ses longues nageoires pectorales falciformes et sa longue caudale qui lui permettent des pointes à plus de 70 km/h. Extrêmement répandu dans toutes les mers du globe avec des grandes migrations transatlantiques, le long du *gulf Stream* en direction de l'Europe, c'est aussi le requin le plus rencontré en Méditerranée. Il affectionne les eaux océaniques de surface se nourrissant d'espèces épipelagiques (mollusques, calmars et poulpes, crustacés, poissons dont de petits requins, des oiseaux et des cadavres de cétacés). À l'âge adulte, soit 4 à 6 ans, il mesure environ 2 mètres. L'animal est ovipare placentaire ce qui signifie que les femelles portent les embryons (jusqu'à 50) dans une chambre utérine compartimentée, jusqu'à maturation. Après 9 à 12 mois de gestation, la femelle met à bas au printemps ou à l'automne des bébés autonomes de 30 à 60 centimètres. Il vit environ 20 ans, ce qui lui permet 7 à 8 cycles de reproduction, généralement sur les côtes algériennes (alors que les côtes adriatiques et méditerranéennes sont plutôt considérées comme les nurseries). Il a peu de prédateurs à part l'homme si ce n'est, lorsqu'il est juvénile, le grand blanc, le requin-taureau et les otaries. L'espèce est censée être réglementée par les conventions de Berne et Barcelone, mais pour autant il est très pêché et quasi menacé (UICN\*) par la pêche à la palangre pélagique en Méditerranée (100 km de ligne et 1 500 hameçons) destinées au thon rouge et à l'espadon (et illégales!). Son cycle de reproduction long et une fécondité faible accentuent les effets de cette surpêche.

engagé à soutenir le plan d'action à Bruxelles (ce qu'il a fait). Un ministre qui respecte ses engagements ça arrive...

Rappelons que, dès juin 2007, Shark Alliance s'était déjà associée au WWF pour demander l'inscription de trois espèces menacées à la CITES: l'aiguillat commun, le requin-taureau et le poisson-scie. Shark Alliance était aussi partenaire de la Fondation Nicolas Hulot pour le congrès de l'UICN à Barcelone en juin 2008, ainsi que des principales ONG d'environnement sur le sujet des pêches. L'heure d'obtenir la mise en application par les pays européens est venue!

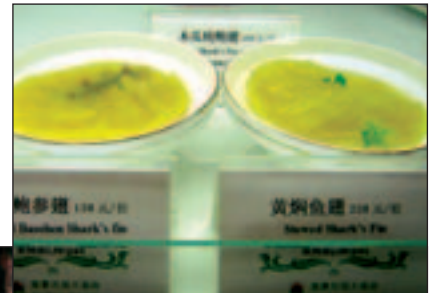
Le *finning* qui consiste à prélever les ailerons à bord d'un navire et à rejeter les corps des requins à la mer, est une pratique que Shark Alliance a décidé de dénoncer d'un commun accord, en faisant un objectif majeur d'obtenir le renforcement de la législation trop couramment contournée voire non-appliquée. Certains pays (4 européens), comme l'Espagne en tête de file, accordent des dérogations (permis spéciaux) à leurs bateaux de pêche afin de continuer cette pratique pourtant interdite. Trop de lacunes dans la législation, absence de contrôles, et une demande grandissante d'ailerons pour la fameuse soupe, à la mesure du développement

économique des pays asiatiques. Et pourtant, quel intérêt peut-on bien trouver à un potage insipide aux soi-disant vertus aphrodisiaques? Peut-être que les consommateurs ne savent pas qu'il existe le *Viagra* aux performances démontrées... Soyons conscients que l'Europe alimente un tiers du marché asiatique de Hong Kong et qu'il est donc urgent d'agir à notre porte...

Que se passe-t-il hors Europe? La Polynésie Française a décidé d'interdire totalement le *finning* en 2004. Le Costa Rica a interdit le débarquement de requins privés d'ailerons. Les États-Unis ont interdit cette pratique sur le Pacifique et bientôt sur l'Atlantique. Mais l'Europe traîne les pieds...

### Du requin dans nos cantines

Vous pensez tous ne pas manger de requin? Mais peut-être parfois de la saumonette tant prisée des cantines des écoles et des restaurants d'entreprises... Il s'agit seulement de requins



SHARK ALLIANCE



ENRIC SALA





QUELQUES  
ESPÈCES EN  
DANGER

JACQUES DUMAS

## Le requin-pèlerin *Cetorhinus maximus*

(Mon chouchou qui voilà quelques années m'a fait le plaisir de jouer avec moi, en apnée alors qu'il était encore bébé). C'est le plus grand requin après le requin-baleine, avec une taille moyenne de 9 mètres et pouvant atteindre 15 mètres et peser jusqu'à 4 tonnes. Un corps fusiformes, deux nageoires dorsales sans épines, une bouche en arrière des yeux (très petits) avec un museau conique caractéristique (voire recourbé chez les jeunes). La face ventrale est plus claire avec des taches blanches, la nageoire caudale est asymétrique et en forme de croissant. C'est un grand migrateur de l'Atlantique Nord au Sud, ainsi que du Pacifique, qui pénètre en Méditerranée occidentale, ce qui lui vaut son nom de pèlerin. Il se déplace en banc d'une quinzaine d'individus. Il préfère les eaux froides et les hauts fonds, c'est un côtier pélagique qui recherche le plancton dont il se nourrit exclusivement, jusqu'à 2 000 mètres l'hiver. Il est inoffensif, est-il besoin de le dire! Grâce à ses cinq paires de fentes branchiales qui encerclent pratiquement la tête, il piège les minuscules crustacés planctoniques (copépodes) sur des denticules. Son estomac peut contenir jusqu'à 500 kg de plancton et il peut filtrer 2 000 tonnes d'eau à l'heure à une vitesse de deux nœuds.

Il est ovovivipare, avec une gestation de 3 ans et demi. Il met à bas un à deux jeunes d'environ 1,5 à 2 mètres. Si l'on considère sa longévité de 7 à 16 ans associée à sa très longue gestation et faible fécondité on imagine aisément sa

très grande vulnérabilité à la pêche et par voie de conséquence l'intérêt des mesures d'interdiction totale de pêche dans certaines zones. Il était encore tout récemment pêché pour son huile utilisée pour le tannage des cuirs et l'industrie aéronautique. L'huile était extraite du foie, qui représente pas loin du quart de son poids corporel, le reste du requin étant parfois récupéré pour être transformé en farine pour l'alimentation animale mais plus souvent rejeté à la mer. En Europe, seule la pêche norvégienne continue. Le règlement de la communauté européenne du 20 novembre 2006 interdit aux navires européens de le conserver à bord, transborder et débarquer. L'APECS (Association pour l'étude et la conservation des séliens) a débuté en 1998 un programme de recensement (<[asso-apecs.org](http://asso-apecs.org)>).

mentation animale mais plus souvent rejeté à la mer. En Europe, seule la pêche norvégienne continue. Le règlement de la communauté européenne du 20 novembre 2006 interdit aux navires européens de le conserver à bord, transborder et débarquer. L'APECS (Association pour l'étude et la conservation des séliens) a débuté en 1998 un programme de recensement (<[asso-apecs.org](http://asso-apecs.org)>).



OCEANA

à l'état pelé! Sous ce joli nom se cachent en effet plusieurs espèces, dont le squale-liche *Dalatias licha* qui est classé vulnérable, le requin chagrin *Centrophorus granulosus* en danger critique d'extinction en Atlantique Nord Est et vulnérable en Méditerranée, le requin hâ *Galeorhinus galeus* vulnérable (tout particulièrement en Méditerranée), la grande et la petite roussette, dont la grande est quasiment menacée, l'émissole tachetée *Mustulus asterias* et la lisse *Mustulus mustulus* vulnérables en Méditerranée,

l'aiguillat commun *Squalus acanthias* en danger critique d'extinction en Atlantique et en danger en Méditerranée. Étonnés non?

Peut-être aussi du chien de mer sur quelques étals? Il s'agit ici encore du requin hâ et des émissoles tachetées et lisses. Pourquoi pas du requin-taureau ou taureau bleu incluant deux espèces en danger critique d'extinction, *Isurus oxyrinchus* et *Lamna nasus*, vendues, comme *Hexanchus griseus* sous le nom de "veau de mer". Le peau bleue est aussi du plus bel effet sur l'étal, →



## L'ange de mer commun

### *Squatina squatina*

C'est un requin ressemblant à s'y méprendre à une raie de par sa forme large et aplatie, mais s'en distinguant par ses nageoires pectorales non soudées à la tête, un museau court avec deux petits replis nasaux munis de barbillons, une bouche circulaire, cinq paires de fentes branchiales peu visibles, deux nageoires dorsales et une caudale au lobe inférieur plus long que le supérieur. Il dépasse rarement les deux mètres, avec une couleur variable, sombre verte, beige ou brune marbrée. On le rencontre des pays scandinaves aux côtes marocaines et il reste peu fréquent en Méditerranée. C'est un côtier vivant sur les fonds, s'enfouissant le jour dans des substrats vaso-sableux ou dans les herbiers, où il guette ses proies qu'il engloutit brusquement (mollusques comme les poulpes, crustacés, poissons divers dont les raies, tacauds, plies, merluchons... ). C'est un ovovipare qui incube donc les œufs à l'intérieur de son utérus dans une poche

pour chaque œuf (6 à 8) contenant son propre vitellin dont l'embryon se nourrit à mesure qu'il se développe. Au bout de 10 mois, la femelle met à bas 10 à 25 petits autonomes. L'espèce est censée être protégée et réglementée par les conventions de Berne et Barcelone et figure sur la liste rouge de l'UICN (Union mondiale pour la nature) comme espèce en danger critique d'extinction. Elle est même déclarée éteinte en mer du Nord. Il est

maintenant sous protection complète du Wild Life de la biodiversité au Royaume Uni. Pêché par les chaluts, il se prend aussi au filet ou à la ligne. On utilise sa chair et l'huile de son foie. Deux autres espèces voisines sont à signaler en Méditerranée, l'ange de mer épineux *S. aculeata* reconnaissable à une série longitudinale de denticules dorsaux et l'ange de mer de Bonaparte *S. oculata* plus élancé portant de grosses taches noires.



STÉPHANE JAVIME

**On estime à plusieurs dizaines de millions le nombre des requins tués chaque année. À ce rythme-là, si rien n'est fait pour limiter la pression de pêche, certaines espèces pourraient disparaître à jamais.**



OCEANA



QUELQUES  
ESPÈCES EN  
DANGER

## L'aiguillat commun *Squalus acanthias*

C'est une espèce rencontrée du Maroc à la Norvège, en Méditerranée et en mer Noire. Ce petit requin de 1 mètre trente en moyenne possède cinq paires de fentes branchiales, deux nageoires dorsales qui ont la particularité d'être précédées d'une épine et une caudale sans encoche. Il est gris-brun avec des taches blanches parfois le long du corps. Il vit en groupe près du fond, se nourrissant de mollusques et crustacés. Il est vivipare à maturité tardive (8 ans) et gestation exceptionnellement longue soit 18 à 22 mois. En France, les prises par les chalutiers et palangriers alimentent les étals sous forme écorchée du nom de saumonette. En Norvège, il est plutôt pêché à l'aide de lignes de fond. Il est classé comme en danger critique d'extinction.

## Le requin-taupe commun *Lamna nasus*

Largement distribué en Atlantique Nord entre la mer de Barents et le Maroc, en Méditerranée et dans l'hémisphère sud. Il se caractérise par une carène latérale sur le pédoncule caudal, cinq paires de fentes branchiales, une caudale en croissant avec carène et encoche du lobe supérieur, ainsi que des nageoires dorsales et anales très petites. De taille moyenne, 4 mètres, il peut être confondu avec le requin-taupe bleu *Isurus oxyrinchus*, plus allongé et qui possède une seule carène latérale. C'est un migrateur saisonnier qui se nourrit en surface de poissons vivant en bancs comme les maquereaux, les harengs et les sardines. Il est vivipare placentaire avec une gestation de 8 mois donnant naissance à 1 à 5 petits de 50 à 70 cm. On le pêche aux palangres pélagiques. 80 % du tonnage pêché en France (450 tonnes environ) provient de l'île d'Yeu.



MARINE PHOTOBANK



SHARK ALLIANCE

**Le requin souffre depuis toujours d'une terrible réputation, cause de toutes les peurs et de tous les fantasmes. Il n'est ni cruel ni sauvage : c'est un prédateur dont la fonction régulatrice est indispensable à l'équilibre écologique.**

il est vulnérable en Méditerranée et quasi menacé partout ailleurs... Différents requins marteaux sont aussi vendus, dont une espèce est quasiment menacée et une autre en danger. L'ange de mer, quel joli nom! *Squatina squatina*, en danger critique d'extinction partout... Bon appétit! Imaginez que 33 % des Espagnols ignorent qu'ils mangent des requins sous les noms de *cazon* et *marrajo*... Et 76,4 % des Espagnols ignorent que ces produits sont des requins. En 2009, c'est l'Espagne qui est pointée du doigt! Quoique la France soit

en retard sur bien des points avec sa pêche spécialisée du requin-taupe et sa lenteur à décider. La France, note d'espoir, fait partie des 10 pays de l'Union européenne qui ont interdit le *finning*. Mais la seule à pêcher des espèces en danger critique de façon spécialisée (requin-taupe) c'est aussi elle. L'engagement est pris de fermer fin 2009 cette pêche (nous verrons...). En France métropolitaine nous comptons actuellement 92 espèces de poissons cartilagineux (53 requins, 34 raies et 5 chimères) dont 12 en danger critique avéré.



**Le requin longimane (Carcharhinus longimanus) a été la cause d'une terrible actualité cette année en mer Rouge. L'attaque mortelle ne doit toutefois pas faire oublier que les requins sont infiniment plus les victimes des hommes que l'inverse. À titre d'exemple, et selon l'assureur de la FFESSM, AXA-Jean Lafont, en 36 ans, trois accidents sont à déplorer parmi les plongeurs fédéraux...**



J.-P. VEUILLEZ



SHARK ALLIANCE

En 25 ans les prises ont diminué de 50 % passant de 34 000 à 40 000 tonnes à 15 000 tonnes, alors que dans le même temps les efforts de pêche ont fortement augmenté. En 2007, on a pêché officiellement 8 230 tonnes de requins, 5 996 tonnes de raies et 365 tonnes de chimaères. Parmi les requins, la petite roussette représente 4 930 tonnes (la plus pêchée) et les raies diverses 3 000 tonnes. Il est clair que les statistiques sont nécessaires, et c'est ce que le plan Barnier, qui vient d'être lancé, va financer avec notamment

des études de l'Institut pour la recherche et le développement, IRD (Dr Bernard Seret) sur les requins. Objectif louable de ce plan, rendre la pêche durable (des mesures et des

actions). Et maintenant Ocean 2012 avec un projet qui dépasse largement le cadre des requins pour prendre en compte l'ensemble des espèces océaniques pêchées! ■

### Sites Web



<<http://doris.ffessm.fr/accueil.asp>>

- Commission nationale environnement et biologie subaquatiques <<http://biologiesub.ffessm.fr/>>
- Shark Alliance <<http://www.sharkalliance.org/>>

\* UICN: Union mondiale pour la nature