



Exposition

LES
animaux
marins
en bande dessinée

BAMBOO ÉDITION
bamboo.fr

ArmorScience



Les espèces marines emblématiques

Certaines espèces de **poissons** et de **crevettes** ont un régime alimentaire très spécifique et peuvent déparasiter leur « poissons-clients ».



CREVETTE NETTOYEUSE

Stenopus hispidus

- Taille : 7 à 10 centimètres
- Régime alimentaire : Détritivore, déparasiteuse
- Particularité : Ça peut surprendre, mais plus un poisson est sale, plus elle va l'adorer.

Profondeur 0 à 10 m ME Localisation



LES animaux marins

en bande dessinée

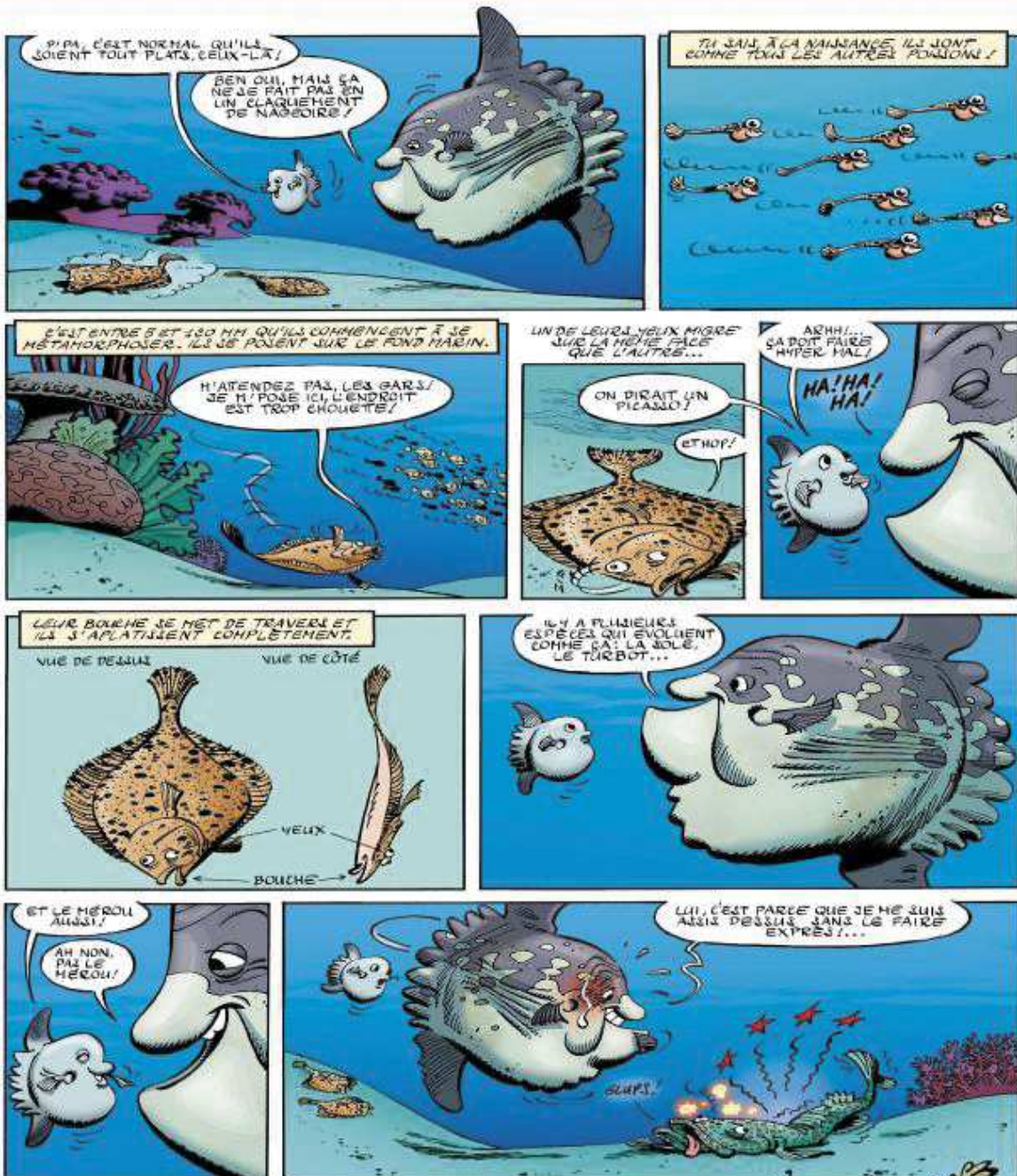
Les espèces marines emblématiques

Certains **poissons-clowns** profitent de la protection des tentacules urticants de « leur » anémone, sans que **l'anémone** ne reçoive aucun bénéfice en retour.



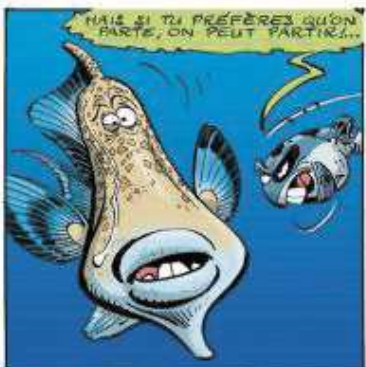
Les espèces marines emblématiques

Chez les **poissons-plats** (soles, turbots, limandes...), la vie larvaire « normale » est suivie d'une métamorphose : la partie posée sur le fond marin devient aveugle.



Les espèces marines emblématiques

Certains poissons, vivant habituellement en mer Rouge, sont passés en Méditerranée par le Canal de Suez (d'où leur qualificatif d'**espèces lessepsiennes**). Ils sont même répandus en Atlantique.



Les espèces marines emblématiques

L'absence d'observations laissait penser que le **phoque moine** avait totalement disparu de la Méditerranée. Heureusement quelques signalements récents dans des îles inhabitées redonnent de l'espoir.



En pleine eau

Le **plancton végétal** est à la base de la vie marine et produit la moitié de l'oxygène que nous respirons. Il est « brouté » par du zooplancton (principalement des petits crustacés) qui serviront de nourriture aux poissons que nous consommons.

LE PLANCTON EST UN ENSEMBLE D'ORGANISMES QUI SE LAISSENT PORTER PAR LE COURANT!

IL Y A LE PHYTOPLANCTON, QUI EST LE PLANCTON VÉGÉTAL...

BIEN PENSER À NOUS ARROSER, TOUS LES JOURS! AH/AH/AH!

LE PREMIER FABRIQUE AUTANT D'OXYGÈNE QUE LES ARBRES DE NOS FORÊTS...

SANS COMPTER LE GAZ CARBONIQUE QU'ON ABSORBE !!

PLUS LE ZOOPLANCTON, OU PLANCTON ANIMAL...

APRÈS SA MORT, LE PLANCTON SE FOSSILISE ET PRODUIT DU PÉTROLE!

HÉ OUAIS, SANS NOUS, ILS SERAIENT BIEN SÉRÉNÉS LES HUMAINS!

AJOUTONS QU'IL EST À LA BASE DE LA CHAÎNE ALIMENTAIRE ET QUE, S'IL N'Y AVAIT PAS DE PLANCTON, IL N'Y AURAIT PAS DE POISSONS!

DU GOUPE ON EST LES ROIS D'LA MER! LES PATRONS OUAÏ!

HEIN??

LES CHEFS, LES INDISPENSIBLES! LES...

AH OUI, ENCORE UN DÉTAIL: LE PLANCTON EST MICROSCOPIQUE!

CO... COMMENT ÇA "MICROSCOPIQUE" ??

C'EST QUAND MÊME NOUS LES ROIS, OUI PAS ?

En pleine eau

On assiste actuellement à une forte augmentation du nombre de **méduses**. Un effet « boule de neige » se produit car les méduses capturent des œufs et larves de leurs prédateurs ...: l'équilibre naturel proies-prédateurs est rompu.



C'EST DONC ÇA QU'ON APPELLE "LA GÉLIFICATION" DES OcéANS ?

OUI... TU AS VU LE MONDE ?

LES MÉDUSES PULLULENT NOTAMMENT À CAUSE DU RÉCHAUFFEMENT DES EAUX QUI ACCELERENT LEUR PROCESSUS DE DÉVELOPPEMENT !

NOUS LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE, ON EST FOUR !

LA SURPÊCHE FAIT QU'IL Y A MOINS DE PRÉDATEURS DE MÉDUSES ALORS FORCÉMENT, LEUR NOMBRE AUGMENTE !



VOUS INQUIÉTEZ PAS ; C'EST DU THON EN BOÎTE, ÇA EST INOFFENSIF CELUI-LÀ !

IL Y A AUSSI TOUTES DES MICRO-DÉCHETS DE PLASTIQUE QUI FLOTTENT PARTOUT...



LES POLYMERES DE MÉDUSES SE FIXENT DERRIERS ET SONT EXTRAÏES DANS DES ENVISAGES QU'IL N'AURAIENT JAMAIS PU SE TROUVER !



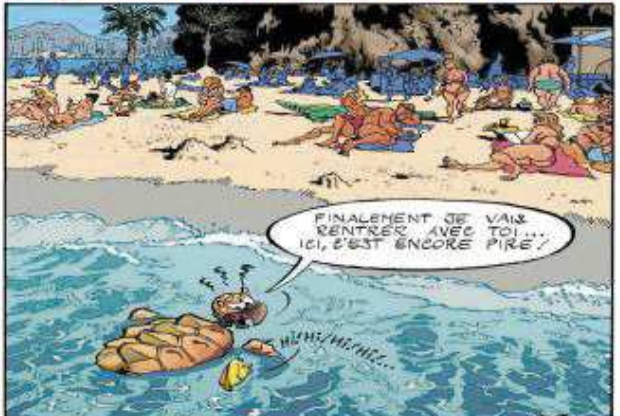
QUELLE CROISIÈRE !!!

ÇA BAS, C'EST ST-TROPEZ !

COMME LES MÉDUSES RESSEMBLENT À DE LA GELÉE, ON PARLE DE GÉLIFICATION !



OUAIS, BEN MOI, JE RETOURNE À LA SURFACE, TROP DE MONDE, ICI !!



FINALEMENT JE VAIS RENTRER AVEC TOI... ICI, C'EST ENCORE PIRE !



CE QU'IL NOUS FAUT C'EST DU CALM...

En pleine eau

La profondeur moyenne de l'Océan est de 3800 mètres. La lumière solaire ne pénètre que les 200 premiers mètres. C'est donc un immense volume d'eau qui est dans l'obscurité. Seuls les phénomènes de **bioluminescence** permettent une communication visuelle pour les animaux qui y vivent.

LA BIOLUMINESCENCE, C'EST UNE RÉACTION CHIMIQUE QUI PRODUIT DE LA LUMIÈRE !

clic BZZZ
clic BZZZ

ZUT... IL EST OÙ
CET INTERRUPTEUR ?

COMME LE POISSON PHARE ET SON ORGANES LUMINEUX SONT SITUÉS SOUS L'ŒIL.

AH VOILÀ !

POISSON PHARE
POSSÈDE UN
FOYER DE CHANGEMENT
DE ROUTE

CE PHÉNOMÈNE A PLUSIEURS FONCTIONS :
ATTIRER LES PROIES POUR LA BAUDROIE
ABYSSALE...

PETIT
PETIT
PETIT...

WOUAH !!

POISSON !!

REPOUSSER LES PRÉDATEURS POUR
LA CREVETTE ACANTHEPHYRA...

AAARR...
C'EST DÉGUEUL !

AAHH... TCHAAA !!

LE CAMOUFLER, COMME LE CALMAR, QUI ADAPTE
SA LUMINESCENCE À SON ENVIRONNEMENT...

PEN HINGE !
Y AVAIT PAS
UN CALMAR
JUSTE LÀ ?

FAVORISER L'ACCOUPLEMENT COMME LES PYROPHORES
FEMELLES DONT LA LUMIÈRE ATTIRE LES MÂLES !

RIIIR...
MAIS LACHEZ-MOI !
S'VOUS DÛ QUE ÇA S'EST
ALLUMÉ TOUT SEUL !

MAIS IL Y A UNE AUTRE
FONCTION QUI REND
TOUTES CES ESPÈCES
SUPER POPULAIRES...

C'EST ICI !

ILS METTENT UNE AMBIANCE DE POLIS LES SOIRS DE FÊTES !!

COOL !

LES
**animaux
marins**
en bande dessinée

Les animaux marins & l'Homme

Environ 8 millions de tonnes de **plastique** arrivent en mer chaque année. La fragmentation progressive de ces déchets produit des microparticules qui sont malheureusement intégrées dans la chaîne alimentaire des espèces marines.



Les animaux marins & l'Homme

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes est considérée comme une cause majeure du déclin de la biodiversité.



MNÉMIOPSIS
Mnemiopsis leidyi

- Taille : De 3 à 12 cm.
- Régime alimentaire : Planctonophage.
- Particularité : Espèce invasive qui peut pondre jusqu'à 2500 œufs par jour.
- Reproduction : En 20 heures une larve devient un adulte qui pourra à son tour se reproduire en moins de deux semaines.

Originaire Invasive DD* Localisation

*Indice d'extinction. Voir tableau en début d'article.

Les animaux marins & l'Homme

Pour limiter la **surpêche**, la création d'Aires Marines Protégées (AMP) a été décidée au niveau international. Ces AMP devraient couvrir 30% des zones côtières en 2030



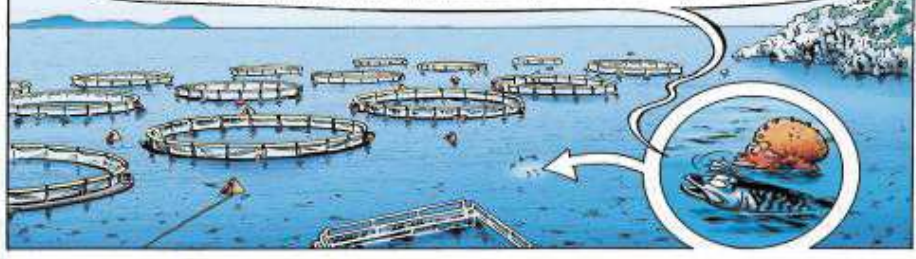
Les animaux marins & l'Homme

La production de **protéines d'origine aquatique** dépasse maintenant la quantité pêchée. L'élevage génère des nuisances qu'un système biologiquement intégré pourrait minimiser.

NON "AMTI" C'EST PAS UN NOM DE PETIT POISSON EXOTIQUE, C'EST L'AQUA-CULTURE MULTISPECIFIQUE INTEGREE!



C'EST UN PRINCIPE D'ELEVAGE DANS LEQUEL CHAQUE ESPECE ELEVEE PRESENTE UN AVANTAGE POUR LES AUTRES ESPECES, COMME ICI.



PAR EXEMPLE, EN DONNANT DES ALIMENTS SECS A DES SAUMONS...



LES MOULES FILTRERONT LES DEJECTONS DES SAUMONS ET LES EXCEDENTS ISSUS DE CES ALIMENTS...



HEY! BOUFFEZ PAR TOUT LA POISSAILLE!

LE CONCOMBRE SE REGALERA DES EXCREMENTS DES SAUMONS ET DES MOULES...



OUAIS... BEN TU SONT S'ETRE SECC AUSSI!

...ET LES ALGUES UTILISERONT LES SELS MINERAUX TOUT EN PROPULSANT DE L'OXYGENE!



DECHETS OPTIMISES GRACE A UNE BONNE COHABITATION ENTRE ELEVEUSES DE POISSONS, MOULLES ET ALGUES...



...C'EST TOUT NOUVEAU! UN ENDRIT OÙ TOUT EST CONSOMMABLE!



MIAN! WUEEIIIIIT...

... SAUP LES FILETS DE LA FERME AQUATIQUE !!!



Les animaux marins & l'Homme

À travers des millions d'années, l'évolution des êtres vivants a sélectionné des systèmes bien adaptés à leurs conditions de vie. L'humanité commence à en tirer profit en imitant ces **innovations** de la nature.

LE BIOMIMÉTISME, C'EST REPRODUIRE LA PARTICULARITÉ D'UN SYSTÈME BIOLOGIQUE MAIS AMÉLIORER NOTRE TECHNOLOGIE.



COMME CE ROBOT JEU-MERIN, PROGRAMMÉ POUR SE DÉPLACER COMME UNE MEDUSE...



... OU LA PEAU DU REQUIN QUI A INSPIRÉ DES COMBINAISONS POUR NAGER ENCORE PLUS VITE!



CES BLINGASSES MILITAIRES COPIENT LES CAPACITÉS DES MOULLES ET NAUFRÈRES!



DES TURBOREACTEURS SONT CRÉÉS SUR LE MODÈLE DU NAUFILE.



DES FABRICANTS DE COLLE S'INTÉRESSENT AUX FILAMENTS COLLANTS PRODUITS PAR LES MOULLES ... ETC.



EN FAIT, LES HOMMES PASSENT LEUR TEMPS À IMITER LES ANIMAUX...



... MAIS PEUT-ÊTRE QUE L'INVERSE EXISTE AUSSI!



LES animaux marins

en bande dessinée

Plongez dans le monde du silence pas si silencieux que ça !



6 Tomes disponibles

C'est une plongée amusante et instructive que nous vous proposons d'effectuer dans ce milieu fascinant en compagnie de nos animaux marins parmi les plus extraordinaires !

Les océans sont à l'origine de la vie, ils abritent aussi une très grande biodiversité. Ils recouvrent 70% de la surface de notre planète et représentent un important réservoir de nourriture et de molécules utiles pour l'être humain.

Et cependant, malgré son importance dans nos existences, ils sont encore trop peu connus. La série « Les Animaux marins en bande dessinée » qui comporte 6 tomes et dont sont tirées les

planches de cette exposition, s'inscrit dans la collection « Apprendre en s'amusant » de Bamboo Édition.

Ces bandes dessinées, avec le format « un sujet, une planche, un gag » sont un excellent support pour apprendre sans contrainte le monde qui nous entoure et éveiller la curiosité du lecteur qui pourra décider ou non d'approfondir les sujets esquissés dans les gags.

C'est en apprenant des anecdotes sur leur mode de vie que le lecteur peut découvrir et aimer les animaux marins ainsi que leur environnement et souhaiter participer à leur protection.

BAMBOO ÉDITION
bamboo.fr

ArmorScience