

Centre National pour l'Exploitation des Océans
Unité Littoral

MEIOBENTHOS

ISOTHERME

INTERFACE

FILTREUR

MATURITE

MARNAGE

HORIZON

GLOSSAIRE

d'Ecologie Marine Littorale

SYMBIOSE

FACIES

PH

NUTRIMENTS

UPWELLING

ESTRAN

HORIZON

ABIOTIQUE



FETCH

MILIEU

BIOMASSE

SLIKKE

MAREE

CEINTURE

COMMUNAUTE

ETAGE

ESPECE

NERITIQUE

NECTON

SALINITE

PRODUCTITE

MATURITE

INTERFACE

STRATIFICATION

SITE

N.G.F

TASCON

THERMOCLINE

HOULE

BENTHOS

WADDEN

VASE

POPULATION

PELAGIQUE

SCHORRE

MILIEU

COMPILATION REALISEE PAR B. SERET

CENTRE NATIONAL POUR L'EXPLOITATION DES OCEANS

UNITE LITTORAL

GLOSSAIRE
D'ECOLOGIE MARINE LITTORALE

NOVEMBRE 1977

COMPILATION RÉALISÉE PAR B. SERET

GLOSSAIRE

AVANT-PROPOS

La loi sur la Protection de la Nature de juillet 1976 prévoit dans son article 2 la réalisation "d'études d'impacts sur l'environnement". Le Centre National pour l'Exploitation des Océans (CNEXO) réalise de telles études depuis plusieurs années en particulier dans le cadre de son service d'études marines appliquées intitulé "Unité Littorale". C'est ainsi que le CNEXO étudie, en liaison avec les universités, le CNRS, l'ISTPM, des laboratoires d'analyses, des organismes privés et publics, le Ministère de la Culture et de l'Environnement, divers dossiers d'impacts sur l'environnement marin tels que :

- Implantation de centrales nucléaires sur le littoral,
- constructions portuaires,
- exploitation de sables et graviers en mer,
- rejets polluants solides et liquides,
- observation de la qualité du milieu marin,
- aquaculture.

Toutes ces études mettent en oeuvre des techniques descriptives et prédictives en écologie marine. De par leur nature, celles-ci sont complexes, souvent empiriques et réservées à des spécialistes dont le langage n'est pas toujours bien perçu dans la réalité des décisions à prendre.

Si le souci du respect de l'environnement et de la qualité de la vie apparaît de plus en plus marqué, il est indispensable de favoriser un dialogue constructif entre "décideurs" et techniciens de la mer. C'est dans cet esprit que nous avons confectionné ce glossaire, limité à l'écologie marine littorale.

Pour de plus amples informations, le lecteur pourra se référer à des ouvrages beaucoup plus complets tels que :

- ALLEN, G.P., 1972. Etudes des processus sédimentaires dans l'estuaire de la Gironde. Thèse Doct. Etat, Fac. Sc. Bordeaux, n° 353 : 314 p., 134 fig.
- BAULIG, H., 1956. Vocabulaire de géomorphologie, les Belles Lettres, Paris.
- BOUGIS, P., 1974. Ecologie du plancton marin, tome I : Le Phytoplancton, tome II : Le Zooplancton. Masson, Paris.
- CARPENTER, J.R., 1962. An ecological glossary, Hafner Publishing C°, New-York.
- Conseil International de la Langue Française, 1972. Vocabulaire de l'environnement, Hachette, Paris.
- Conseil International de la Langue Française, 1976. Vocabulaire de l'océanologie, Hachette, Paris.
- DAGET, P. et M. GODRON, 1974. Vocabulaire d'écologie, Hachette, Paris.
- ELSEVIER, ed., 1962. Dictionary of General Physics in six languages, ELSEVIER Publishing C°.
- FAIRBRIDGE, R.W. ed., 1972. The encyclopedia of geochemistry and environmental, Van Nostrand Reinhold C°, New-York.
- Grande Encyclopédie Alpha de la Mer, 1972. Grange Batelière, Paris.
- HUSSON, R., 1970. Glossaire de biologie animale. Gauthier-Villars, Paris.
- IVANOFF, A., 1972. Introduction à l'océanographie, tome 1, Vuibert, Paris.
- MARTIN, E.A., 1976. A dictionary of life sciences, Pan Books Ltd.
- Organisation Hydrographique Internationale, 1971. Dictionnaire hydrographique, Monaco.
- O.R.S.T.O.M., 1969. Glossaire de pédologie.
- PERES, J.M., 1976. Précis d'océanologie biologique. P.U.F., Paris.

RICE, C.M., 1963. Dictionary of geological terms.

Swedish Center of Technical Terminology, 1968. Glossary of water, n° 41.

Swedish Center of Technical Terminology, 1970. Glossary of water, n° 45.

U.S. Naval Oceanographic Office, 1966. Glossary of Oceanographic Terms,
Washington.

G L O S S A I R E

- ABIOTIQUE : qualifie un milieu où la vie n'existe pas ou dans lequel elle n'est pas possible. N'existe pratiquement jamais sur notre planète.
- ABONDANCE : nombre des individus d'une espèce dans un prélèvement donné.
- ADVECTION : en océanographie, mécanisme du transfert des propriétés d'un fluide se référant à tout mouvement vertical ou horizontal.
- AEROBIE : qualifie les conditions d'existence ou les processus biologiques et chimiques qui ne se déroulent qu'en présence d'oxygène.
- AIRE MINIMA : c'est la plus petite surface nécessaire pour que la plupart des espèces d'un peuplement donné y soient représentées.
- ALCALINITE : quantité de cations en solution équilibrables par des acides faibles, exprimée en milliéquivalents d'ions d'hydrogène neutralisés pour 1 litre d'eau.
- ALLOMETRIE : croissance d'une partie du corps se faisant à une vitesse différente de la vitesse de l'organisme ou d'un organe pris comme base. L'allométrie est soit positive ou majorante, soit négative ou minorante suivant que la croissance de la partie du corps considérée est plus rapide ou plus lente que celle de l'organisme ou d'un organe de référence.
- AMPLITUDE DE LA MARE : (= marnage) différence de hauteur entre les niveaux de pleine mer et de basse mer.

- ANAEROBIE : antonyme de aérobie ; qualifie les conditions d'existence ou les processus biologiques et chimiques qui peuvent se dérouler en absence d'oxygène.
- ANALYSE FACTORIELLE : lorsqu'il existe des liaisons entre plusieurs variables, l'analyse factorielle consiste à expliquer ces liaisons à l'aide d'un nombre limité de facteurs indépendants. Elle est basée sur l'analyse des corrélations entre les variables mesurées sur un groupe d'individus ou d'objets.
- APHOTIQUE : la zone aphotique est la partie de la mer où la pénétration de la lumière est insuffisante pour permettre la photosynthèse.
- APHYTAL (système) : qualifie l'ensemble des étages où la photosynthèse n'est plus possible, par manque de lumière, en raison de la profondeur.
- APPORTS : matériaux amenés par un courant d'eau ou d'air.
- ASSOCIATION : en botanique, désigne l'ensemble de plantes caractéristiques et souvent dominantes au milieu desquelles certaines espèces apparaissent comme subordonnées.
- AUTOECOLOGIE : écologie d'un taxon considéré indépendamment des taxons associés.
- AUTOEPURATION : processus naturel (biologique, chimique ou physique) qui permet à un milieu de faire disparaître lui-même les déchets organiques et minéraux qu'il produit ou qui lui sont apportés de l'extérieur.
- AUTOTROPHE : qualifie les organismes qui sont capables d'effectuer la synthèse de substances organiques vivantes soit à partir de la lumière grâce à la photosynthèse, soit à partir d'énergie d'origine chimique ; et de sels minéraux simples.

- AZOIQUE : se dit d'un milieu privé de vie animale.
- BASSIN VERSANT : surface drainée par tout ou partie d'un ou plusieurs des cours d'eau d'un réseau hydrographique donné.
- BENTHIQUE : qualifie tous les organismes et les processus ayant un lien étroit avec le fond (ex. : les raies, les poissons plats, les rascasses et les grondins sont des poissons benthiques) (cf. démersal).
- BENTHOS : ensemble des organismes aquatiques vivants en relation étroite avec le fond.
- BIOCENOSE : groupement d'êtres vivants correspondant par sa composition et par le nombre des espèces et des individus, à certaines conditions moyennes du milieu et se maintenant en se reproduisant dans un certain endroit de façon permanente.
- BIOGEOGRAPHIE : géographie des êtres vivants, étude de la distribution spatiale des êtres vivants et des relations évolutives existant entre les différents peuplements de la planète.
- BIOMASSE : masse ou quantité de matériel vivant par unité de surface ou de volume à un instant donné (Engl. Standing Crop).
- BIOMETRIE : partie de la biologie qui applique aux êtres vivants les méthodes statistiques. C'est la traduction sous forme de matrices (tableaux de chiffres), de courbes, de graphiques, de lois quantitatives, etc. des données. Si ces méthodes n'ajoutent rien en elles-mêmes aux résultats, elles permettent d'en déduire des connaissances intéressantes et de découvrir des lois biologiques.

- BIONOMIE : partie de la biologie qui traite de la description des ensembles vivants et de leur répartition vis à vis du milieu.
- BIOTIQUE : qui a rapport aux organismes vivants.
- BIOTOPE : aire géographique, de surface ou de volume variable, soumise à des conditions dont les dominantes sont homogènes.
- BLOC : élément détritique dont la taille est supérieure à 20 cm.
- BLOOM : (Cf. poussée phytoplanctonique).
- BOUCHON VASEUX : dans un estuaire, zone à concentration élevée de matières en suspension. Il se situe généralement en amont de l'intrusion saline.
- CAILLOUTIS : formation détritique constituée d'éléments meubles où dominent les cailloux dont la taille varie de 2 à 20 cm.
- CANTONNEMENT DE PECHE : zone de pêche réservée par disposition réglementaire où toutes les formes d'exploitation, ou certaines d'entre elles, sont interdites, soit à titre permanent, soit à titre temporaire.
- CEINTURE : c'est un faciès provoqué dans les horizons superficiels par l'humectation ; comme cette dernière décroît progressivement à mesure que l'on monte en altitude, la ceinture se présente sous forme d'une bande plus ou moins parallèle à la ligne de rivage.

- CHAINE ALIMENTAIRE OU CHAINE TROPHIQUE : ensemble des relations trophiques existant entre des végétaux, des animaux et des matières organiques particulaires et dissoutes. A la base se trouve les végétaux photosynthétiques (les producteurs) produisant de la matière organique par voie autotrophe assurant la production primaire. Cette matière organique est consommée par les animaux herbivores assurant la production secondaire. Ceux-ci sont à leur tour la proie des carnivores. Enfin les décomposeurs restituent au milieu inorganique les éléments résiduels après minéralisation.
- CHLORINITE : teneur de l'eau de mer en halogènes, fluor excepté. Elle représente pratiquement la masse en grammes des ions chlore que contiendrait un kilogramme d'eau de mer où l'on aurait remplacé les ions brome par un nombre égal d'ions chlore.
- CHLOROSITE : notion analogue à la chlorinité, mais rapporté à un litre d'eau de mer à 20°C au lieu de 1 kg. On passe de la chlorinité à la chlorosité en multipliant la première par la masse volumique à 20°C exprimée en grammes par litre, de l'eau de mer considérée.
- CIRCADIEN : désigne ce qui est associé à une alternance d'environ 24 heures.
- CIRCALITTORAL : étage du domaine marin s'étendant depuis la limite extrême de la vie des algues photophiles jusqu'à la profondeur compatible avec la végétation des algues les plus tolérantes aux faibles éclaircissement, c'est-à-dire les plus sciaphiles.
- CLASSE D'AGE : ensemble des éléments d'une population nés dans un même intervalle de temps, habituellement au cours d'une année.
- CLIMAX : laissés à eux-mêmes, les groupements végétaux tendent spontanément vers l'établissement d'un état d'équilibre, le climax, où ils se trouveront en harmonie avec les conditions édapho-climatiques actuelles.

- COEFFICIENT DE : mesure de l'interdépendance de deux variables \bar{X} et \bar{Y} de moyennes
CORRELATION X et Y. Toujours compris entre - 1 et + 1 ; $r = 1$ indiquant une corrélation positive parfaite, $r = - 1$ une corrélation négative parfaite et $r = 0$ aucune corrélation.
- COEFFICIENT DE : quantité de solvant passant à travers l'unité de section droite
DIFFUSION d'un milieu poreux et pendant l'unité de temps sous l'influence d'un gradient de concentration unité.
- COEFFICIENT DE : coefficient de proportionnalité entre le flux de dispersion d'une
DISPERSION solution dans un milieu poreux et le gradient de concentration de cette solution.
- COEFFICIENT DE : rapport, en un lieu donné, du marnage au marnage moyen en vive eau
MAREE d'équinoxe. Ce nombre, exprimé en centièmes, est appliqué aux marées des côtes de France. Il permet une prédiction très approximative des hauteurs des pleines et basses mers.
- COEFFICIENT DE : pente de la droite de régression.
REGRESSION
- COHORTE : dans une population, groupe d'éléments liés par des caractères communs, par exemple l'époque et le lieu de naissance.
- COMMENSALISME : des animaux qui vivent au voisinage immédiat d'autres êtres vivants dont ils profitent sans les parasiter. Ils utilisent les aliments délaissés par le premier ou se font protéger par eux.
- COMMUNAUTE : c'est une combinaison d'animaux répétant une composition approximativement similaire, du moins en ce qui concerne les espèces dominantes et caractéristiques, toutes les fois que des conditions écologiques similaires existent dans une même région zoogéographique.

- CONSERVATIF : qualifie les constituants de l'eau de mer dont les rapports à la chlorinité conservent très sensiblement la même valeur dans le temps et dans l'espace.

- CONVECTION : phénomène physique résultant d'une instabilité de densité dans un fluide ; en général d'origine thermique provoquant des transports verticaux.

- CORRELATION : interdépendance entre des variables aléatoires.

- COURANT DE FLOT : courant causé par la marée montante.

- COURANT DE JUSANI : courant causé par la marée descendante.

- COURBE DE DISTRIBUTION DE FREQUENCE : graphique représentant en ordonnée la fréquence d'apparition d'un évènement déterminé et en abscisse la distribution continue d'une variable aléatoire.

- COURBE DE REGRESSION : courbe d'ajustement dans le plan X et Y de toutes les valeurs moyennes \bar{Y} de la variable Y pour un intervalle donné autour de la variable X.

- COVARIANCE : moment du premier ordre de deux variables aléatoires X et Y par rapport à leurs valeurs moyennes \bar{X} et \bar{Y} : $cov(x, y) = \sum \frac{1}{n} (x-\bar{x}) (y-\bar{y})$.

- CYPRIS : stade larvaire de certains crustacés succédant au stade Nauplius ; il se caractérise chez les cirripèdes par une carapace bivalve et par 6 paires d'appendices cirrifformes.

- DENSITE DE L'EAU DE MER : en océanographie, on entend par densité la densité relative de l'eau de mer par rapport à l'eau pure à 4°C et 760 Torr. Elle dépend de la température, de la salinité et de la pression. La densité ρ de l'eau de mer étant voisine de 1, on utilise la quantité $\sigma_{STP} = (\rho_{STP} - 1) 1000$ ce qui permet de simplifier les écritures puisque pour $\rho = 1,02534$ on a $\sigma = 25,34$; STP fixant les conditions de salinité, de température et de pression.
- DENSITE D'UN CORPS : 1) La densité d'un corps est le rapport entre sa masse et le volume qu'il occupe. Pour cette raison, on l'appelle aussi masse spécifique ou masse volumique. Elle dépend de la température et de la pression. Il faut donc préciser ces valeurs lorsqu'on indique la densité.
- 2) La densité relative est le rapport entre la densité d'un corps donné et celle d'un corps de référence. Elle n'a pas de dimension.
- DENSITE D'UN PEUPEMENT : c'est le nombre d'individus vivants de toutes les espèces, par unité de surface (ou de volume).
- DEMANDE EN OXYGENE DBO - DCO : c'est la quantité d'oxygène utilisée par un système aquatique (ou un échantillon de ce système) pendant un laps de temps donné. Elle se compose de la demande biologique en oxygène (DBO) et de la demande chimique en oxygène (DCO).
- D.B.O. : demande biologique en oxygène. C'est la quantité d'oxygène consommée par les organismes pour leurs besoins respiratoires pendant un laps de temps déterminé (D.B.O. 5 = demande biologique en oxygène sous 5 jours).

- D.C.O. : demande chimique en oxygène. C'est la quantité d'oxygène consommée par les processus d'oxydation non-biologique pendant un laps de temps déterminé.
- DEMERSAL : qualifie les espèces qui vivent sur le fond ou à son voisinage immédiat sans être véritablement liées à celui-ci de façon permanente (ex. : Macroures, Merlus, les Gades, etc.) (cf. benthique).
- DIFFUSION : processus de transfert d'une couche à l'autre des propriétés d'un fluide sous l'effet d'un gradient.
- DIFFUSION MOLECULAIRE : processus de diffusion d'un solvant résultant du mouvement thermique des molécules de ce solvant.
- DISTRIBUTION DE FREQUENCE : pour des variables aléatoires discrètes, schéma de la distribution donnant le nombre d'occurrences d'une variable, ou la fréquence, en fonction de la variable.
- DISTRIBUTION LOG-NORMALE : distribution normale transformée par le remplacement de la variable aléatoire par son logarithme.
- DISTRIBUTION NORMALE : distribution gaussienne. distribution continue, symétrique, en forme de cloche, représentant théoriquement la distribution des erreurs accidentelles autour de leur valeur moyenne.
- DISQUE DE SECCHI : disque blanc de 30 cm de diamètre. C'est un appareil simple, permettant une évaluation grossière de la transparence de la mer. Cette évaluation se déduit de la mesure de la profondeur de disparition du disque descendu à partir de la surface de l'eau.

- DOMINANCE : la dominance d'une espèce est le rapport du nombre des individus de cette espèce au nombre d'individus de toutes les espèces contenues dans un même prélèvement. La valeur numérique de la dominance est donnée en pourcentage.
- DULCAQUICOLE : qualifie un organisme qui vit dans les eaux douces.
- DYNAMIQUE DES POPULATIONS : étude de l'évolution de la structure des populations dans l'espace et dans le temps.
- DYSTROPHE : se dit des milieux aquatiques dont les eaux ont une composition simplifiée soit par l'absence d'une substance nécessaire aux biosynthèses soit par la présence exédentaire d'une substance minérale ou organique.
- EAU INTERSTITIELLE : eau qui se trouve dans les interstices des sédiments.
- EAU NORMALE : eau de mer de référence dont la chlorinité, ajustée par dilution à une valeur voisine de 19,374 pour mille, est déterminée exactement avec cinq chiffres significatifs. Elle joue le rôle d'étalon de chlorinité et d'étalon de conductivité, lors des déterminations de salinité par mesure de la conductivité relative.
- EAU SALEE : eau dans laquelle la concentration de sel est relativement élevée, approximativement 25 g par kg.
- EAU SAUMATRE : eau suffisamment saline pour avoir le goût de sel, mais beaucoup moins que l'eau de mer. La concentration de la quantité totale de sels dilués est généralement de l'ordre de 1 à 10 g/l.

- EAU DE SURFACE : toutes les eaux qui s'écoulent ou qui stagnent à la surface de la lithosphère.
- EAUX DECOLOREES: phénomènes biologiques, temporaires et locaux, caractérisés par une coloration des eaux marines littorales. Ces eaux peuvent être blanchâtres, jaunâtres, brunâtres, mais les teintes rouges sont les plus fréquentes (marée rouge). Ils résultent de la prolifération intense dans la couche superficielle d'une ou d'un petit nombre d'espèces planctoniques. Les eaux écolorées les plus fréquentes sont imputables à des Dinoflagellés : Noctiluca, Peridinium, Gymnodinium, Gonyaulax. Les causes : il semble que la conjonction de facteurs tels que la stabilité verticale des masses d'eau, le degré d'eutrophisation, la température, soit à l'origine de ces phénomènes. Les conséquences : libération de toxines et milieu anoxique sont susceptibles de provoquer des mortalités massives parmi les peuplements planctoniques et benthiques des aires affectées. Phénomène essentiellement tropical, son occurrence sur les côtes tempérées croît en raison du développement de la pollution thermique et de l'eutrophisation des eaux littorales.
- ECART TYPE : mesure de la dispersion d'une distribution de fréquence égale à la racine de la variance, c'est-à-dire la racine carrée de la somme des écarts à la moyenne divisée par le nombre N de valeurs dans la série X.
- ECOLOGIE : (oikos : habitat ; logos : discours) science des conditions d'existence de l'être vivant dans son milieu (cf. autoécologie et synécologie).
- ECOSYSTEME : unité d'organisation biologique composée de tous les organismes dans une aire donnée et présentant des interactions entre eux et avec le milieu physique avec pour résultat l'existence d'un flux d'énergie conduisant à une structure trophique caractéristique et à des cycles de matière.

- ECOTONE : les zones de transition entre les communautés différentes sont appelées écotones.
- ECOTOPE : terme synonyme de aire.
- EDAPHIQUE : relatif au substratum (sol et eau).
- EFFLUENT : fluide résiduaire, traité ou non traité, d'origine agricole, industrielle ou domestique.
- ELEMENTS TRACES : substances chimiques existant en quantités infimes dans l'eau.
- ENDEMIQUE : espèce considérée comme originaire du pays dans laquelle elle vit.
- ENDOFAUNE : ensemble des organismes benthiques qui vivent enfouis dans les sédiments meubles.
- ENDOGE : qualifie les organismes qui vivent à l'intérieur du sol ou des sédiments.
- EPIFAUNE : ensemble des organismes animaux qui vivent à la surface de supports inertes ou vivants ; soit fixés (épifaune sessile ex. : certaines éponges), soit mobiles (épifaune vagile ex. : certains mollusques).
- EPIFLORE : ensemble des organismes végétaux qui vivent fixés sur des supports inertes ou vivants.

- EPIGE : qualifie les organismes qui vivent à la surface du sol ou des sédiments.
- ESPECE : unité élémentaire concrète de la classification des êtres vivants. C'est l'ensemble des individus ayant une même morphologie et capables de se reproduire entre eux. Une espèce est séparée des autres par des mécanismes d'isolement reproductif.
- ESTRAN : partie du littoral alternativement couverte et découverte par la mer (= zone de balancement des marées).
- ETAGE : c'est l'espace vertical du domaine benthique marin où les conditions écologiques, fonction de la situation par rapport au niveau de la mer, sont sensiblement constantes ou varient régulièrement entre les deux niveaux critiques marquant les limites de l'étage. Ces étages ont chacun des peuplements caractéristiques et leurs limites sont révélées par un changement de ces peuplements au voisinage des niveaux critiques marquant les conditions limites des étages intéressés.
- ETHOLOGIE : science des mœurs, étude et description du comportement des animaux.
- EUPHOTIQUE : qualifie la couche superficielle des océans dans laquelle l'intensité de la lumière solaire permet la photosynthèse.
- EURYHALINITE : propriété caractérisant certains organismes qui supportent sans dommage notable d'importantes et rapides modifications de la salinité du milieu extérieur.

- EURYTHERMIE : propriété caractérisant certains organismes qui supportent sans dommage notable d'importantes et rapides modifications de la température du milieu extérieur.
- EUTROPHISATION : phénomène caractérisé par une multiplication de végétaux dont la décomposition diminue la teneur en oxygène des eaux profondes. Il résulte d'un excès de sels nutritifs comme les nitrates et les phosphates, ou de matière organique particulaire ou dissoute.
- FACIES : une biocoenose présente un faciès particulier lorsque la prédominance locale de certains facteurs écologiques entraîne l'exubérance d'une ou d'un petit nombre d'espèces, sans que pour cela la composition qualitative de la biocoenose en soit affectée.
- FETCH : aire où se forment les vagues des océans, lacs ou réservoirs, sous l'action du vent. Sa longueur est comptée dans le sens du vent.
- FILTREUR : qualifie une espèce qui se nourrit de particules flottant en pleine eau grâce à un dispositif filtrant (ex. moules).
- FLOCULATION : comportement particulier des sédiments argileux en suspension lorsqu'ils entrent en contact avec l'eau salée dont l'action hydrolisante provoque la coalescence de ces particules. Les flocons ainsi formés ont une vitesse de sédimentation supérieure à celle des particules qui les composent.
- FORAMINIFERES : animalcules le plus souvent marins, pélagiques (Globigérines) ou benthiques, caractérisés par un test chitinoïde ou calcaire, composé d'une ou plusieurs loges perforées par lesquelles sortent des pseudopodes fins et réticulés. Ils jouent un rôle important dans la sédimentation des boues du large et sont connus à l'état fossile depuis les temps les plus anciens.

- FOUISSEUR : qualifie un organisme qui vit et se déplace dans le sédiment soit pour s'y protéger soit pour y trouver sa nourriture (ex. : langoustine).
- FRAYERE : aire (marine ou limnique) dans laquelle les animaux (marins ou dulcaquicoles), poissons principalement, se réunissent périodiquement au moment de la reproduction.
- FREQUENCE (D'UNE ESPECE) : la fréquence d'une espèce dans une communauté est le rapport, exprimé en pourcentage, du nombre de prélèvements où se trouve cette espèce au nombre total des prélèvements effectués dans cette communauté.
- FRONT SALE : surface fictive séparant une étendue d'eau douce d'une étendue d'eau saumâtre ou salée, choisie quelque part dans la zone de transition entre les deux fluides.
- GALET : caillou émoussé dont la taille est comprise entre 2 et 20 cm.
- GRADIENT : taux de variation d'un paramètre en fonction de la distance.
- GRANULOMETRIE : 1) Facteur édaphique conditionnant la répartition des espèces benthiques dans les sédiments meubles.
2) Technique d'analyse des sédiments meubles qui consiste à classer leur taille les grains composant ces sédiments.
- GRAVIER : éléments provenant d'une formation détritique meuble dont la taille varie de 2 mm à 20 mm.

- GRAZING : (= broutage) processus de contrôle exercé par une population zooplanctonique sur la production d'une population phytoplanctonique.
- HABITAT : ensemble des conditions physiques et climatiques en un point donné où vit un organisme.
- HALOPHILE : qualifie une espèce terrestre, animale ou végétale qui vit dans un milieu riche en sels.
- HALOPHYTE : plante qui se développe dans les terrains salés.
- HETEROTROPHE : se dit de tout être vivant qui ne peut effectuer par lui-même la synthèse de tous ses constituants et doit de ce fait utiliser des matières organiques élaborées (Cf. autotrophe).
- HISTOGRAMME : diagramme de fréquence à une variable établie avec des rectangles dont la superficie est proportionnelle à la fréquence de classe, et dont la largeur est égale à l'intervalle de classe.
- HOLOPLANCTON : ensemble des organismes permanents du plancton qui effectuent tout leur cycle vital en pleine eau sans forme benthique ou nectonique.
- HORIZON : subdivision verticale élémentaire de l'étage.
- HOULE : oscillation régulière de la surface de la mer, indépendante du vent local, dont la période est de l'ordre de la dizaine de secondes.

- ICHTHYO-
 PLANCTON : ensemble des organismes planctoniques constitué par les larves et les oeufs de poissons.
- INDICE
 BIOLOGIQUE : l'indice biologique d'une espèce dans un peuplement est l'addition des rangs occupés par cette espèce dans tous les prélèvements effectués dans ce peuplement.
- INDICE DE
 DIVERSITE : coefficient traduisant le degré de diversité d'une communauté. Son expression est fonction de deux paramètres : le nombre d'espèces et le nombre d'individus par espèce. Il existe une multitude d'indices mais le plus couramment utilisé est celui de Shannon et Weaver (1949). Il exprime l'importance relative du nombre des espèces abondantes dans un milieu donné. Ainsi plus la proportion des espèces rares est forte et celle des espèces abondantes réduite, plus l'indice de diversité est grand. L'indice est minimum quand tous les individus appartiennent à la même espèce ; il est maximum quand chaque individu représente une espèce distincte.
- INFRALITTORAL : étage du domaine benthique littoral dont la limite supérieure est marquée par les peuplements qui sont, soit toujours immergés, soit très rarement émergés. Sa limite inférieure est celle qui est compatible avec la vie des algues photophiles.
- INTERCOTIDAL : (= intertidal) qualifie l'espace côtier entre les limites extrêmes de la marée.
- INTERFACE : surface de séparation entre deux milieux immiscibles.
- INTERTIDAL : (= intercodidal).

- INTERVALLE DE CONFIANCE : ensemble des valeurs théoriques qui sont compatibles avec la valeur observée ; c'est en quelque sorte la précision de la valeur observée : la "vraie" valeur du paramètre recherché a de fortes chances de se trouver dans cet intervalle.
- INTRUSION SALINE : phénomène dans lequel une masse d'eau salée pénètre à l'intérieur d'une masse d'eau douce.
- ISOHALINES : courbes d'égales concentrations salines.
- ISOPLETHE : ligne d'égale valeur d'une fonction de deux variables. Par exemple, la densité de l'eau en fonction de la température et de la salinité.
- ISOTHERME : courbes d'égales températures.
- LETAL (DOSE) : quantité d'un produit toxique qui entraîne la mort. La toxicité d'une substance peut s'exprimer numériquement par la dose qui entraîne un certain effet en un temps déterminé, par exemple la dose létale limite ou LD 50 est la dose qui tue 50 % des sujets.
- LIMNIQUE : (du grec limnê : marais) qui a trait aux eaux douces plus ou moins stagnantes (lacs, étangs, marais, etc.).
- LUSITANIEN : qui appartient à la province biogéographique de la Lusitanie c'est-à-dire du Portugal. Une espèce lusitanienne est une espèce inféodée ou originaire des eaux de la côte Ouest de la péninsule Ibérique (du détroit de Gibraltar au golfe de Gascogne).

- MACROBENTHOS : ensemble des organismes benthiques dont la taille est supérieure à 1 mm.
- MACROPLANCTON : ensemble des organismes planctoniques dont la taille est comprise entre 5 mm et 5 cm.
- MAREE : mouvement régulier et périodique des eaux marines par lequel le niveau monte et descend chaque jour dans un même lieu. Ce phénomène est dû à l'attraction exercée par la lune et le soleil sur la terre en rotation.
- MAREE DE MORTE : marée d'amplitude la plus faible se produisant deux fois par mois
EAU lorsque la lune est dans ses 1er et 3ème quartiers.
- MAREE DE VIVE : marée d'amplitude maximum aux périodes de pleine lune et de
EAU nouvelle lune, résultant des forces d'attraction s'exerçant dans la même direction, de la lune et du soleil.
- MAREE ROUGE : red tide in Engl. - cf. eaux décolorées.
- MARNAGE : différence des hauteurs d'eau d'une pleine mer et d'une basse mer successives.
- MATIERES : ensemble des molécules organiques, d'origine biologique, qui sont
ORGANIQUES en solution dans l'eau de mer. Elles comprennent des acides
DISSOUTES aminés, des protéines, des glucides, des vitamines, etc.

- MATURITE** : qualité qui s'accroît avec le temps dans un écosystème non perturbé. Un écosystème évolue cycliquement à la manière d'un organisme. Ainsi un écosystème immature ou pionnier se caractérise par des peuplements jeunes à haut pouvoir de multiplication avec dominance nette d'une espèce ou d'un petit nombre d'espèces. En d'autres termes, il s'agit d'un écosystème ayant une structure simple (nombre réduit d'espèces) mais dans lequel la quantité (grand nombre d'individus) et la vitalité (taux de multiplication élevé) permettent une production forte. Un écosystème mature se caractérise au contraire par des populations mûres présentant une composition spécifique complexe. Les critères pouvant définir un tel écosystème sont : la complexité, la qualité, la stabilité et la valeur du point de vue protection du milieu. Entre ces deux extrêmes il existe des écosystèmes en voie de maturation à différents degrés. Un moyen d'apprécier ce degré de maturité est de suivre la valeur de l'indice de diversité puisque ce dernier traduit le niveau d'organisation d'un écosystème.
- MEDIOLITTORAL** : étage du domaine benthique littoral caractérisé par des peuplements qui supportent ou exigent des émergences quelque peu prolongées en tant que phénomène normal, sans supporter d'immersion continue ou presque continue.
- MEGALOPLANCTON** : ensemble des organismes planctoniques dont la taille est supérieure à 5 centimètres (grandes méduses).
- MEIOBENTHOS** : ensemble des organismes benthiques dont la taille est comprise entre 1 et 0,1 mm.
- MEROPLANCTON** : ensemble des organismes planctoniques dont une partie du cycle biologique se poursuit dans le benthos ou le necton.
- MESOPLANCTON** : ensemble des organismes planctoniques dont la taille est comprise entre 1 et 5 mm.

- MICROBENTHOS : ensemble des organismes benthiques dont la taille est inférieure à 0,1 mm.
- MICRO-ORGANISMES : organismes vivants microscopiques, généralement unicellulaires (bactéries, protozoaires).
- MICRO-PHYTOBENTHOS : ensemble des algues benthiques unicellulaires vivant sur les substrats durs ou dans les interstices des grains de sable des substrats meubles.
- MICROPLANCTON : ensemble des organismes planctoniques dont la taille est comprise entre 50 μ et 1 mm.
- MILIEU : environnement caractérisé par l'influence prépondérante d'un ou de plusieurs agents ou facteurs (synonyme de biotope).
- MINERALISATION : transformation, sous l'action de microorganismes, d'un élément organique en élément minéral (ex. : azote, phosphore, carbone, etc.).
- MODE : - dans la distribution d'une variable discrète, c'est la valeur de la variable dont la fréquence d'apparition est maximale.
- caractéristique de l'environnement marin se rapportant à l'état d'agitation de l'eau en un point donné (ex. : mode calme, mode battu).
- MODELE MATHEMATIQUE : présentation à l'aide d'une formulation mathématique, d'une relation causale ou simplement descriptive d'une situation ou d'une évolution sous l'influence de certaines variables.

- MOSAIQUE : juxtaposition de 2 ou plusieurs groupements élémentaires bien définis qui pourraient être distingués à plus grande échelle mais dont la distinction serait illusoire à l'échelle de l'étude.
- NANOPLANCTON : ensemble des organismes planctoniques dont la taille est comprise entre 5 et 50 microns.
- NAUPLIUS : premier stade larvaire caractéristique de la classe des crustacés. Cette larve possède typiquement 3 paires d'appendices natatoires qui correspondent aux antennules, antennes et mandibules et elle ne montre aucune trace de segmentation.
- NECTOBENTHOS : ensemble des organismes animaux macroscopiques nageant activement au voisinage du fond sans être véritablement liées à celui-ci de façon permanente. Ces organismes sont qualifiés de démersaux (ex. : Macroures, Merlus, Gades, etc.).
- NECTON : ensemble des organismes animaux macroscopiques nageant activement en pleine eau (ex. poissons, grands crustacés, céphalopodes).
- NERITIQUE : qualifie la zone marine peu profonde, située au-dessus de la plateforme continentale. Par extension, qualifie tout organisme ou formation qui se trouve dans cette province.
- NEUSTON : ensemble des organismes dont la biologie dépend directement de l'interface air-eau et, en particulier, du film de matière organique caractéristique de cette interface. On divise le neuston en épineuston, pleuston et hyponeuston d'après leur position par rapport à l'interface.

- N.G.F. : (= Nivellement Général de la France) c'est le réseau national de nivellement dont la référence (zéro N.G.F.) est matérialisée par un repère fondamental situé au marégraphe de Marseille. Les sondes des cartes marines françaises sont définies par rapport à un niveau de référence, le zéro des cartes, correspondant au niveau des plus grandes basses mers de vives eaux.
- NICHE ECOLOGIQUE : concept créé par Elton (1926) pour désigner à la fois la localisation et la fonction d'un organisme ou d'une population dans un écosystème donné. La "niche" d'un organisme est donc la place occupée par cet organisme dans l'environnement mais c'est aussi et surtout la fonction qu'il exerce dans l'écosystème (ses relations avec sa nourriture et avec ses ennemis).
- NIVEAU TROPHIQUE : élément de la chaîne des relations alimentaires existant entre les divers organismes composant un écosystème, caractérisé par l'uniformité du mode de nourriture. Les niveaux trophiques principaux sont au nombre de quatre : les producteurs, les herbivores, les carnivores et les décomposeurs.
- NUTRIMENTS : = nutrilités = éléments nutritifs = nutriments (in Engl.). Ce sont les sels minéraux qui interviennent dans la production de matière organique par les végétaux autotrophes : nitrates, phosphates, silicates, etc.
- NYCTHEMERAL : qualifie ce qui est associé à l'alternance du jour et de la nuit. Un rythme nycthémeral est un rythme fonctionnel suivant la variation de luminosité du jour et de la nuit.

- OLIGOTROPHE : qualifie un milieu dans lequel les taux des éléments nutritifs sont peu élevés et la production organique faible.
- PELAGIQUE : qualifie tout ce qui se trouve en pleine mer sans relation avec le fond.
- PELAGOS : ensemble des organismes de pleine eau qui vivent sans relation avec le fond, comprenant le plancton, le necton et le neuston.
- PELITE : matériel sédimentaire dont les caractères granulométriques sont définis par une taille moyenne des particules de l'ordre de quelques dizaines de microns.
- PEUPLEMENT : ensemble des espèces animales ou végétales qui vivent dans un espace géographique donné.
- PHANEROGAMES : embranchement du règne végétal renfermant les plantes se reproduisant par des fleurs et des graines.
- pH : notation employée pour désigner le cologarithme décimal de la concentration en ions-grammes d'hydrogène par litre et utilisé comme un indicateur de l'acidité ($\text{pH} < 7$) ou de l'alcalinité ($\text{pH} > 7$) d'une solution.
- PHOTOPHILE : qualifie les espèces qui exigent ou supportent un éclaircissement important (Ant. : sciaphile).
- PHOTOSYNTHESE : processus biochimique par lequel les végétaux chlorophylliens élaborent des substances organiques à partir du gaz carbonique et de l'eau, en utilisant la lumière solaire comme énergie et en rejetant de l'oxygène.

- PHYTOBENTHOS : ensemble des organismes du benthos appartenant au règne végétal.
- PHYTOPLANCTON : ensemble des organismes du plancton appartenant au règne végétal.
- POIKILOTHERME : qualifie les animaux dont la température centrale varie avec les conditions thermiques du milieu extérieur. Animaux autrefois dénommés animaux à sang froid (tous les invertébrés, presque tous les poissons, batraciens, reptiles).
- POINT AMPHIDROMIQUE : point de marée nulle autour duquel les lignes cotidales tournent dans un sens déterminé suivant que le point se trouve dans l'hémisphère Nord (dans le sens des aiguilles d'une montre) ou dans l'hémisphère Sud (en sens inverse). Ce type de point existe dans les mers où deux ondes de marée se rencontrent.
- POINT NODAL : dans un estuaire, c'est le point du fond où les vitesses de l'écoulement fluvial en amont et de l'intrusion saline en aval s'annulent. La position de ce point varie saisonnièrement en fonction des crues et des étiages et du coefficient de la marée dans un estuaire à marée. Il est le siège d'une accumulation de sédiments (bouchon vaseux).
- POLLUANT : altérogène physique, chimique ou biologique qui provoque une gêne ou une nuisance. Dans le langage courant, on désigne également par ce terme les altérogènes qui sont le plus fréquemment à l'origine des gênes et des nuisances, même quand ils sont présents dans le milieu à des niveaux inférieurs au seuil de nocivité.
- POLLUTION : 1 - introduction directe ou indirecte d'un polluant dans un milieu déterminé.
2 - résultat de cette action, présence d'un polluant.

- POPULATION : ensemble différencié des individus d'une même espèce qui vivent dans une aire donnée.
- POUSSEE PHYTO-
PLANCTONIQUE : forte élévation de la densité du phytoplancton se produisant par la conjonction de certaines valeurs des facteurs du milieu comme la température, l'éclairement ou la concentration en sels nutritifs (bloom in Engl.).
- PREDATEUR : animal qui se nourrit de proies vivantes.
- PRELEVEMENT : prise d'un échantillon en vue de son analyse.
- PRODUCTION : en écologie, désigne la quantité de matière vivante élaborée par chaque maillon de la chaîne alimentaire par unité de temps, de surface ou de volume. On distingue la production primaire (brute et nette), la production secondaire, la production tertiaire et la production quaternaire.
- PRODUCTION
PRIMAIRE BRUTE : quantité totale de matière organique élaborée par les végétaux photosynthétiques, pendant une période donnée.
- PRODUCTION
PRIMAIRE NETTE : chez les végétaux, c'est la différence entre la production primaire brute et les pertes dues notamment à la respiration pendant le même laps de temps.
- PRODUCTION
SECONDAIRE : production de matière organique réalisée par les organismes (herbivores) qui tirent leur énergie de la production primaire.

- PRODUCTION TERTIAIRE : production des carnivores (dits de 1er ordre) prédateurs d'herbivores).
- PRODUCTION QUATERNAIRE : production des carnivores (de 2ème ordre) prédateurs de carnivores de premier ordre.
- PRODUCTIVITE : capacité du potentiel de production organique d'un milieu ou d'un stock déterminé.
- PSAMMON : ensemble des organismes animaux et végétaux vivant dans le sable.
- PYCNOCLINE : couche à fort gradient vertical de densité.
- RECRUTEMENT : phase pendant laquelle les jeunes individus d'une espèce accèdent à la "pêcherie".
- SABLE : ensemble de grains provenant de la désagrégation de roches et dont la dimension varie de 0,02 à 2 mm. On distingue des sables "grossiers" (2 à 0,5 mm), des sables moyens (0,5 à 0,2 mm) et des sables fins ou sablons (0,2 à 0,02 mm).
- SALINITE : teneur en sels de l'eau de mer, définie comme la masse totale, en grammes, des substances dissoutes dans un kilogramme d'eau de mer, à l'exclusion des gaz dissous, les substances organiques ayant été oxydées, les carbonates transformés en oxydes, et les ions iode remplacés par une quantité égale d'ions chlore.

- SCHORRE : terme flamand désignant la partie d'une plage abritée (ex. : estuaire, baie, wadden) dont l'immersion n'a lieu qu'au moment des grandes marées de vives eaux et dont la couverture végétale, composée de phanérogames halophiles dressées est dense et continue.
- SCIAPHILE : qualifie les espèces qui exigent ou tolèrent un éclaircissement diminué et plus ou moins altéré quant à sa composition spectrale. Ant. : photophile.
- SELS NUTRITIFS : formes assimilables par les végétaux marins de l'azote, du phosphore et de la silice dissous dans l'eau de mer (cf. nutrilités).
- SERE : c'est la succession, la séquence des communautés depuis le stade pionnier jusqu'au stade terminal équilibré du climax.
- SESTON : ensemble des particules d'origine minérale ou organique et de très petits organismes en suspension dans l'eau. Le seston se décompose en tripton, plancton et neuston.
- SITE : partie individualisée d'une région, considérée du point de vue de son utilisation par l'homme.
- SLIKKE : terme flamand désignant la partie d'une plage abritée (ex. : estuaires, baies, wadden) dont l'immersion a lieu à chaque marée et dont la couverture végétale, composée d'algues, de diatomées, d'herbiers de zostères est pauvre et discontinue.
- STENOHALINITE : propriété de certains organismes aquatiques qui présentent une tolérance étroite aux variations de salinité du milieu.
- STENOTHERMIE : propriété de certains organismes aquatiques qui présentent une tolérance étroite aux variations de température du milieu.

- STRATE : sous-unité du biotope ayant une distribution verticale.
- STRATIFICATION : présence de couches de différentes températures dans une masse
THERMIQUE d'eau.
- SUBSTRAT : synonyme de support.
SUBSTRATUM
- SUCCESSION : processus ordonné du développement des communautés s'effectuant
BIOLOGIQUE selon une direction assez constante par degrés différents et dépendants.
- SUPRALITTORAL : étage du domaine benthique littoral où se localisent les organismes qui supportent ou exigent une émergence continue ; les immersions véritables sont exceptionnelles, il s'agit d'un étage d'humectation par les embruns.
- SYMBIOSE : association durable sinon constante nécessaire et à bénéfices réciproques entre des organismes végétaux (lichens) ou animaux.
- SYNECOLOGIE : écologie des communautés, étude des interrelations entre une communauté et son environnement.
- SYNERGIE : renforcement des effets sur un organisme d'un facteur écologique par un autre, les résultats de cette association étant supérieurs à la somme des effets individuels de ces facteurs.
- SYSTEME : entité individualisée, c'est-à-dire constamment identifiable et discernable du milieu extérieur malgré ses transformations au cours du temps.

- TACTISME : attraction (tactisme positif) ou répulsion (tactisme négatif) imposées à un être vivant mobile par un agent physique ou chimique situé en dehors de lui, dans une direction déterminée.
- TAXON : unité systématique représentée par une famille, un genre, une espèce, etc. (syn. groupe).
- TERRITOIRE : pour les espèces benthiques vagiles, le territoire est la portion du substrat à l'intérieur de laquelle les individus vivent et se sentent "chez eux".
- THERMOCLINE : couche à fort gradient thermique vertical.
- TRANSECT : série d'observations contiguës dans l'espace.
- TRIPTON : matériel particulaire non vivant en suspension dans l'eau.
- TROPISME : réaction d'orientation d'animaux ou de végétaux en réponse à diverses stimulations physiques (lumière, pesanteur) ou chimiques (humidité, présence d'une substance donnée, etc.) (ant. tactisme).
- TUBICOLE : qualifie un organisme qui vit dans un tube qu'il s'est généralement construit lui-même.
- TURBIDITE : condition d'un liquide due à des matières finement divisées, en suspension, visibles, mais qui entravent le passage de la lumière à travers le liquide.
- ULTRAPLANKTON : ensemble des organismes planctoniques dont la taille est comprise entre quelques microns et 5 microns.

- UPWELLING : mouvement ascendant des eaux profondes vers la surface. Ce phénomène favorise la production biologique par l'apport d'éléments nutritifs.
- VAGILE : qualifie un organisme benthique capable de se déplacer (marche, reptation, saut, etc.) sur le fond ou de nager à son voisinage immédiat.
- VARIABLE : terme indéterminé qui, dans une relation ou une fonction, peut être remplacé par divers termes déterminés qui en sont les valeurs.
- VARIANCE : carré de l'écart-type d'une moyenne.
- VASE : dépôt d'origine terrigène composé de particules dont la taille est inférieure à 2 microns (0,002 mm).
- VORTEX : tourbillon creux qui prend naissance, dans certaines conditions, dans un fluide en écoulement.
- WADDEN : terme flamand désignant une étendue basse, faite d'alluvions récentes, située à proximité des mers à marée et influencées par celle-ci. Le wadden se compose de trois zones majeures : la zone inférieure en général au-dessous des basses mers, la zone moyenne intertidale (slikke) et enfin la zone des schorres.
- ZOE : forme larvaire pélagique de crustacés décapodes, généralement pourvue de longues épines pouvant servir surtout à la flottaison.
- ZOOBENTHOS : ensemble des organismes du benthos appartenant au règne animal.
- ZOOPLANCTON : ensemble des organismes du plancton appartenant au règne animal.

