



Musée de la mer de l'Èbre

LA MER DE L'ÈBRE DU CAP DE TERME À SOL DE RIU

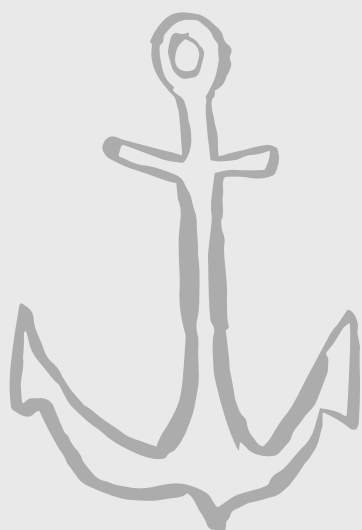


La Mer de l'Èbre présente la plateforme continentale la plus vaste de la côte catalane. Une plateforme sur laquelle, outre la présence du troisième delta de la Méditerranée, se trouve le seul gisement pétrolifère exploité par l'État, avec plusieurs puits en fonctionnement.

La côte de l'Èbre présente une large mosaïque d'écosystèmes qui comprennent les grandes baies deltaïques, les fonds rocheux au nord et au sud du delta, les prairies de phanérogames, –dont certaines sont les mieux conservées de Catalogne –et des zones pélagiques qui n'atteignent ici pas de grandes profondeurs. Cela détermine une forme de biodiversité, animale et végétale, parmi les plus élevées existant actuellement sur le littoral ibérique.

La présence du fleuve Èbre confère à cette zone de la mer Méditerranée des caractéristiques spécifiques dont l'origine provient de la présence d'eau douce. Le mélange d'eau fluviale et de l'eau de mer provoque un affleurement de nutriments qui donne lieu à une zone côtière très productive, qui s'étend jusqu'à la plateforme de Castelló. L'abondance d'aliments, fruit de cet affleurement, et la température douce de l'eau font que les zones de reproduction et les populations de nombreuses espèces de poissons, crustacés et mollusques soient très importantes. Dans le cas des espèces exploitées pour le commerce, comme les caramotes, la richesse en poisson de cette mer est extraordinaire.

Une autre preuve de cette productivité élevée est constituée par les oiseaux marins. Le Delta est l'une des enclaves les plus importantes pour les oiseaux marins de toute la Méditerranée, autant en ce qui concerne la reproduction que l'alimentation. Pour cette raison, une grande partie de la Mer de l'Èbre a rejoint le réseau Natura 2000 et est considérée comme une zone d'intérêt particulier pour les oiseaux.



JOAN BRUNET I NAVARRO PASSION POUR LE COLLECTIONNISME

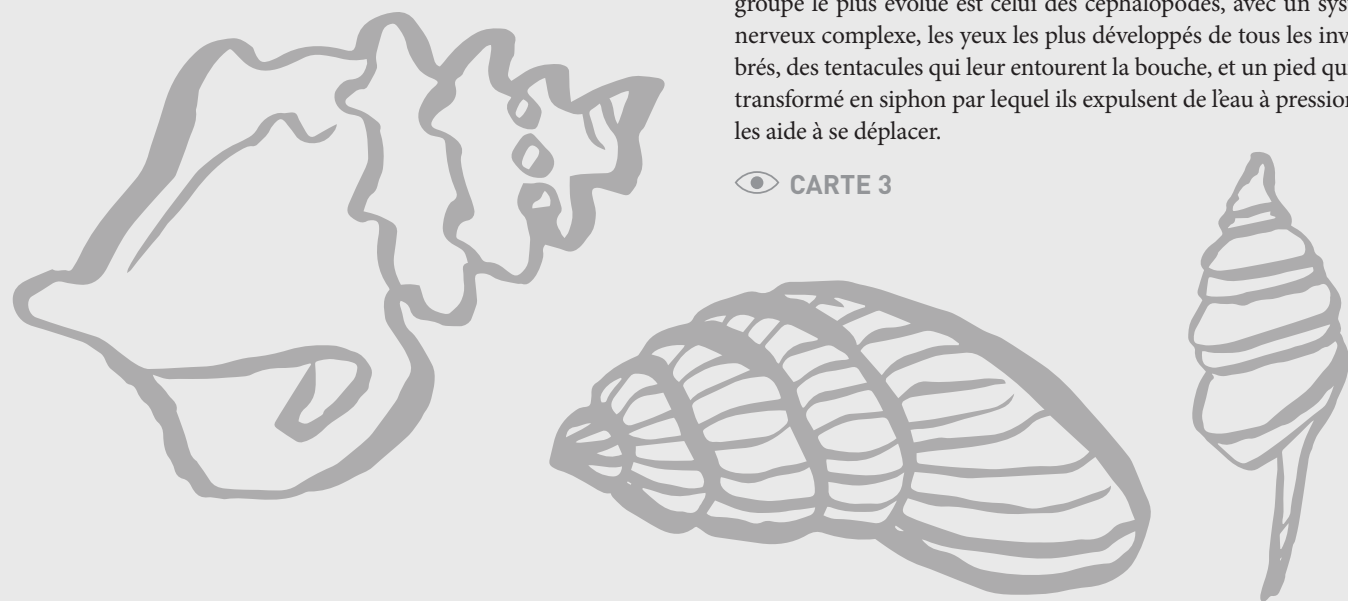
Joan Brunet i Navarro est né à Sant Carles de la Ràpita le 14 avril 1920. À l'âge de 14 ans, il commença à travailler avec son père sur leur bateau de pêche appelé Lola. Cette expérience, ainsi que l'époque où il vécut aux salines de la Trinitat, attisèrent sa curiosité et son intérêt pour la nature, et le menèrent à rassembler tout ce qui avait trait au milieu marin qui l'entourait. Au fil du temps, cette passion prit de l'ampleur et il s'engagea dans le monde de la collection naturaliste, attiré et fasciné non seulement par la diversité des formes de vie, mais aussi par les comportements des animaux.

Le contact direct qu'il a entretenu avec les pêcheurs lui a permis de réunir une grande quantité de matériaux pour ces derniers: les mollusques et la faune marine en général, la malacofaune fossile du Würm, les amphores et d'autres vestiges archéologiques... En parallèle, grâce à ses contacts avec d'autres collectionneurs, il parvint à élargir ses fonds avec d'autres exemplaires de la faune marine de la Méditerranée et du monde entier.

Stimulé par l'accroissement constant de sa collection, il se lança dans des partenariats avec des biologistes, des collectionneurs, des particuliers... Grâce à ses efforts personnels, il parvint à ouvrir en 1987 un espace d'exposition permanent de 80 m². Pendant de nombreuses années, il accueillit lui-même des visites de groupes et de particuliers, qu'il agrémentait de nombreux commentaires, détails et anecdotes sur les créatures marines exposées dans son musée des sciences naturelles des Alfacs.

Afin de partager ses observations sur le milieu marin et le territoire du delta de l'Èbre, il travailla en collaboration avec la revue Ràpita et publia trois livres de miscellanées, outre un catalogue sur la malacofaune marine de la mer de l'Èbre. La mairie de Sant Carles de la Ràpita a fait l'acquisition de la totalité de la collection, en tant que point de départ d'un futur musée qui abritera cette importante collection rassemblée par cet homme pendant plus de 50 ans.

👁 CARTE 2



LES MOLLUSQUES

Les mollusques sont le deuxième groupe d'invertébrés avec le plus d'espèces, et la division marine la plus nombreuse. Les mollusques ont le don d'ubiquité, ils ont colonisé aussi bien le milieu aquatique que terrestre, et vivent dans toutes les atmosphères, bien que, dans le milieu marin, la plupart d'entre eux sont rattachés au benthos.

Ils présentent une grande diversité de morphologies anatomiques et sont caractérisés par leur corps mou et non segmenté, où trois zones sont différenciées: la région céphalique, la masse viscérale qui comprend les organes internes et le pied musculueux qui agit en tant qu'organe de locomotion ou de fixation. La radula, formée par des dents chitineuses, servant à ingérer des aliments, est située à l'intérieur de la bouche. L'un des traits les plus caractéristiques de nombreux d'entre eux, comme les gastéropodes et les bivalves, est la présence d'une coquille calcaire qui leur sert de défense. Pour certains groupes, cette coquille s'est réduite et est devenue interne, comme chez les calmars et les seiches. Pour d'autres groupes, elle a été complètement abandonnée, comme c'est le cas des poulpes et des nudibranches.

Dès leur origine, au Cambrien il y a plus de 500 millions d'années, ils se sont énormément diversifiés et sont actuellement divisés en 8 catégories. Les caudofovéates et les solénogastres sont deux groupes anciens, marins, benthoniques, vermiformes et ne possèdent pas de coquilles. Les monoplacophores sont des mollusques primitifs possédant une seule coquille, et dont on pensait qu'ils avaient disparu, jusqu'à ce qu'on en retrouve des espèces vivantes dans les grandes fosses océaniques. Les polyplacophores, comme les chitons, sont exclusivement marins, au corps ovale et qui sont protégés par une coquille divisée en huit plaques articulées. Les gastéropodes constituent le groupe le plus abondant, à tel point que 80 % des mollusques appartiennent à ce groupe. Ils possèdent un pied musculueux rampant et une tête différenciée, comme les escargots, les patelles ou les lièvres de mer tachetés. Les bivalves, ainsi nommés parce qu'ils présentent deux coquilles ou valves, sont filtrants et comprennent de nombreuses espèces particulièrement appréciées dans la gastronomie, comme les huîtres, les moules ou les couteaux d'Europe. Les scaphopodes ont une coquille en forme de tube arqué, ouvert des deux côtés, qui rappelle un chas d'aiguille. Enfin, le groupe le plus évolué est celui des céphalopodes, avec un système nerveux complexe, les yeux les plus développés de tous les invertébrés, des tentacules qui leur entourent la bouche, et un pied qui s'est transformé en siphon par lequel ils expulsent de l'eau à pression qui les aide à se déplacer.

👁 CARTE 3



MILIEUX SABLEUX. FONDS SABLEUX LITTORAUX (0-40 M) ET FONDS SABLEUX PROFONDS (40-200 M)

Les communautés résidant au fond de la mer occupent la plus grande superficie de la mer de l'Èbre. Sur les premiers mètres, la mobilité du substrat ne permet pas de maintenir des structures durables. Cependant, de petits animaux comme les ciliés, nématodes et ostracodes vivent parmi les grains de sable. D'autres organismes vivent enterrés, creusant des galeries et filtrant le sable ou l'eau pour s'alimenter: les spirographes, les coques communes, les blanchets, les haricots de mer, les couteaux et les squilles. D'autres animaux occupent cet espace, comme ceux qui se déplacent sur le fonds, tels que les crabes, les étoiles de mer et les concombres de mer.

En général, la faune tend à se diversifier de plus en plus lorsque la profondeur augmente et que les fonds deviennent plus stables. Les particularités de ce milieu ont facilité la présence d'espèces avec des caractéristiques physiologiques et morphologiques spécialisées. La production primaire est presque nulle à partir de 40 m de profondeur, ce qui fait que les ressources alimentaires disponibles se basent surtout sur les organismes animaux. Cela a provoqué l'évolution des espèces carnivores vers l'acquisition de processus de spécialisation remarquables, comme la capture de proies, ce qui est le cas des baudroies, des rougets ou des grondins perlons.

👁 CARTE 4

MILIEUX ROCHEUX. ZONE LITTORALE (ZONE ÉMERGÉE PENDANT CERTAINES PÉRIODES) ET INFRALITTORALE (15-40 M)

Dans la mer de l'Èbre, les milieux rocheux sont réduits à une mince frange au nord et du sud du Delta. Les organismes qui y vivent dépendent du substrat dur, ce qui en conditionne la morphologie, les habitudes alimentaires et même la physiologie.

Dans les endroits régulièrement émergées, correspondant aux étages supralittoral et médiolittoral –mouillés par les vagues et les embruns–, la population animale est réduite en raison de la dureté des conditions atmosphériques. Malgré tout, les patellas, les escargots et les petits crustacés sont abondants. La richesse en termes de flore et de faune augmente à l'étage médiolittoral. Les communautés sont caractérisées par des cirripèdes, des moules et des algues rouges. Les zones submergées en permanence –infralittoral– possèdent des conditions environnementales constantes qui permettent une vie plus abondante et plus diversifiée. Ces zones présentent une biodiversité élevée, liée à la spécialisation des différents micro-habitats, avec une grande quantité d'invertébrés tels que des porifères, des cnidaires, de bryozoaires, des tuniciers, des mollusques, des décapodes et des poissons comme des rascasses brunes, des sars communs et des bars, entre autres.

👁 CARTE 5

MILIEUX PÉLAGIQUES. ZONE PHOTIQUE (0-200 M) ET APHOTIQUE (200-4000 M)

La zone pélagique comprend les eaux libres situées au-delà de la plateforme continentale, peuplées par des algues et des animaux, qui sont suspendus, à la dérive, comme le plancton, ou qui se déplacent activement dans l'eau, le necton.

La région photique, qui comprend de la surface de l'eau à la limite de pénétration de la lumière –environ 200m–, est la zone la plus productive, puisque les premiers échelons du réseau trophique s'y développent: le phytoplancton –des algues microscopiques–, le zooplancton– les cnidaires, de petits crustacés et d'autres animaux –et l'ichtyoplancton, représenté par les œufs et les larves de poissons et d'invertébrés. La population animale comprend également des poissons pélagiques, bons nageurs, comme la sardine et le thon. Dans la région aphotique, à partir de 200 m, l'oxygène et la lumière diminuent, à tel point que le seul apport en nutriments provient de la décomposition des organismes des couches supérieures. Pour cette raison, de nombreux animaux, tels que les crevettes, sont contraints de partir en migration trophique. De la même manière, les espèces qui y vivent se sont adaptées aux nouvelles conditions, comme des animaux qui ont perdu la vision ou d'autres qui génèrent leur propre lumière par phosphorescence.

👁 CARTE 6

PRAIRIES DE POSIDONIA OCEANICA, ZOSTERA MARINA OU CYMODOCEA NODOSA (DE 0-25 M)

Les phanérogames marins forment des prairies, appelés populairement alguers, qui occupent généralement des fonds sédimentaires, où l'hydrodynamisme est faible et où la lumière est suffisante pour que ces organismes réalisent la photosynthèse. Les herbiers de Posidonia oceanica forment une ceinture transversale proche de la côte, de l'Ampolla à l'Ametlla de Mar, où se trouve la prairie la plus étendue de Catalogne. D'autres espèces sont réparties à d'autres endroits du littoral, telles que Cymodocea nodosa, Zostera noltii et Zostera marina.

Les prairies deviennent les principaux producteurs des écosystèmes côtiers et constituent des barrières naturelles face à l'érosion des fonds et à la dégradation des plages. Elles présentent un vaste éventail de propriétés écologiques et renferment un écosystème très vivant. Cet écosystème héberge des poissons comme les aiguilles ou vipères de mer et les hippocampes; les sargues annulaires les utilisent comme refuge pour leurs petits; d'autres espèces, comme le saran ou les saupes, viennent s'y nourrir ou s'y reposer. Une multitude d'invertébrés vivent au-dessus des feuilles. Les oursins et les concombres de mer sont habituels, ainsi que les nacres spectaculaires.

👁 CARTE 7

PORIFERAS ET CNIDAIRES

Les éponges (poriferas) sont des organismes filtrants, fixés au substrat. L'eau passe par un système de canaux internes permettant les échanges nécessaires pour s'alimenter et respirer. Les cnidaires possèdent un corps en forme de sac, avec une seule ouverture, qui joue à la fois le rôle de bouche et d'anus, entouré de tentacules munies de cellules urticantes. Elles présentent deux phases vitales, l'une sessile –appelée polype– et une autre, de vie libre à la nage, la phase médusoïde. Les méduses, les orties de mer, les tomates de mer, les anémones, les gorgones et les coraux font partie de cette famille.

👁 CARTE 8

ÉCHINODERMES ET TUNICIERS

Los equinodermos son organismos recubiertos de pinchos o placas calcáreas que se protegen el cuerpo adoptando una simetría radial. Dentro de este grupo, encontramos las estrellas de mar (asteroideos), los ofiuroides, los erizos (equinoideos) y los pepinos de mar (holoturioideos). Su adaptación a diferentes recursos les ha otorgado una alimentación variada, des de herbívoros hasta detritívoros. Las patatas de mar forman parte de los tunicados (urocordatos) y se caracterizan por presentar un cuerpo gelatinoso y un cordón nervioso dorsal (notocorda), que se considera como el órgano precursor de la columna vertebral de los cordatos, con los que se encuentran emparentados.

👁 CARTE 9

ARTHROPODES MARINS: PYCNOGONIDES ET CRUSTACÉS

Les arthropodes, le groupe animal comportant le plus de représentants dans la mer, sont caractérisés par leur exosquelette, qui leur sert de défense, et par la présence de pattes articulées. Parmi les crustacés, dont la morphologie est très variée, se trouvent: les décapodes (crabes, crevettes caramote, crevettes roses, gambes, langoustine), les squilles ocelées (hoplocaridas), les glands de mer et les arches de Noé (cirripèdes), les mysidacés, de petits crustacés en forme de crevette, les isopodes et les puces de mer (amphipodes). Enfin, les pycnogonides, également appelés araignées de mer, en raison de leurs huit pattes qui rappellent celles des araignées.

👁 CARTE 10

TURBELLARIÉS, NÉMATODES, ANNÉLIDES, SIPONCLES ET ÉCHIURIENS

Ces cinq groupes zoologiques, connus par leur nom populaire de vers de mer, ont pour point commun un corps à l'aspect vermiforme et mou. Les turbellariés (planaires) et les nématodes (vers de mer) se caractérisent par une structure interne très simple et un corps divisé en segments. Ils comprennent de nombreuses espèces marines, avec un comportement aussi bien parasite que libre.

Les annélides sont familiers dans les benthos, où ils peuvent représenter des groupes très denses. Ils présentent un corps mou divisé en segments et développent généralement une vie libre. Les siponcles, enterrés dans le sable, disposent d'un corps musclé, dont le premier tiers s'affine en une trompe rétractile. Les échiuriens possèdent un corps en forme de sac, et un prolongement contractile grâce auquel ils capturent leurs aliments.

👁 CARTE 11

BRIOZOAIRES ET BRACHIOPODES

Les bryozoaires et les brachiopodes sont des groupes zoologiques caractérisés par un corps divisé en trois régions clairement différenciées: l'exosquelette, de nature calcaire, et une structure tentaculaire en forme de couronne, appelée lophophore, qui se trouve autour de la bouche. Les bryozoaires sont des organismes de type coloniaux et sessiles. Ils constituent un groupe très varié et commun, dont 400 espèces vivantes ont été répertoriées. Les colonies montrent un degré élevé de complexité, où chaque type d'individu ou zooïde réalise une tâche précise (alimentation, défense, nettoyage, support structurel ou reproduction). Par contre, les brachiopodes sont des organismes individuels, qui vivent dans des eaux profondes, et dont l'apparence ressemble aux bivalves, bien qu'ils n'y soient pas apparentés.

👁 CARTE 12

REPTILES ET OISEAUX MARINS

Les seuls reptiles présents dans la mer de l'Èbre sont les tortues marines. Ils sont communs dans les eaux superficielles du talus continental, aussi bien lors des époques d'alimentation qu'à l'occasion de leur passage au cours de leurs migrations dans la Méditerranée. Bien que l'espèce la plus fréquente soit la tortue caouane, la tortue verte et la tortue luth peuvent également fréquenter cet habitat.

La mer de l'Èbre constitue l'un des endroits privilégiés pour la nidification et la migration des oiseaux marins de la Méditerranée. Les espèces côtières, comme les goélands et les sternes, présentent des colonies importantes de regroupements familiaux, comme ceux du goéland d'Audouin, qui concentre au Delta de l'Èbre deux tiers de sa population reproductrice mondiale. D'autres espèces représentées sont les océanites tempête, les puffins et les fous de bassan, qui peuvent également se concentrer au large.

👁 CARTE 13

MAMMIFÈRES MARINS

Parmi les deux grands groupes de mammifères marins du monde, et après l'extinction dans la région du phoque moine de Méditerranée, seuls les cétacés (dauphins et baleines) sont présents dans la mer de l'Èbre. Ces mammifères se sont très bien adaptés à la vie dans le milieu aquatique, et possèdent des caractéristiques morphologiques particulières: ils présentent un corps hydrodynamique fuselé, ils ont perdu leurs poils et toutes leurs extrémités, jusqu'au point où leurs extrémités postérieures se sont nettement réduites et ont même parfois disparu, laissant place à la nageoire caudale.

Certains cétacés de taille petite ou moyenne sont le dauphin souffleur, le dauphin rayé ou le globicéphale commun, sont relativement communs. Les grands cétacés sont moins abondants. Ils peuvent être observés de façon sporadique en haute mer, et des exemplaires de certaines espèces échouent parfois sur la côte, comme le rorqual commun, la baleine à bec de Cuvier ou le cachalot.

👁 CARTE 14

PLANTES INFÉRIEURES ET SUPÉRIEURES

Les herbiers marins sont constitués de plantes supérieures (phanérogames avec racine, tige, feuilles et fleurs). Ils ont une origine terrestre et colonisèrent la mer il y a des millions d'années. L'herbier de posidonie, les Cymodocea ou les zostères en sont quelques exemples.

Les algues ou les plantes inférieures qui utilisent la photosynthèse comme les phanérogames, possèdent une structure interne beaucoup plus simple, sans tissus différenciés. Les algues sont réparties en plusieurs catégories: les algues primitives ou cyanobactéries (en rapport avec les bactéries), les algues vertes (comme la laitue de mer), les algues rouges (comme les corallinaceae) ou brunes (comme la padine-queue de paon).

👁 CARTE 15

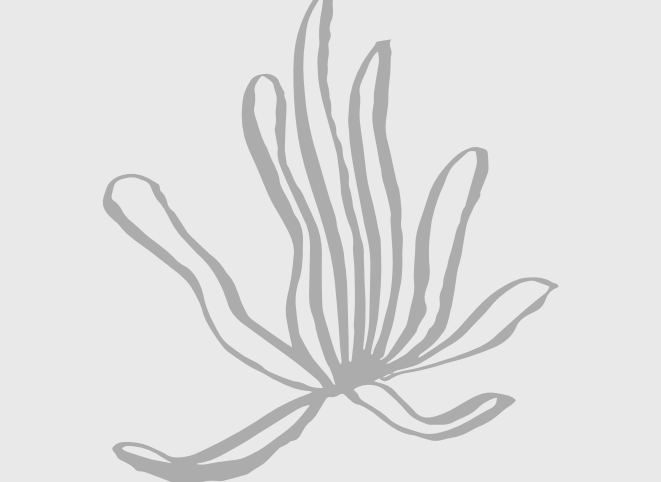
LA MER DE L'ÈBRE : TERRE DE PÊCHEURS ET DE MARINS

La côte qui s'étend autour du delta formé par le fleuve Èbre a toujours été l'une des zones les plus importantes en termes de navigation et de pêche dans la Méditerranée occidentale.

L'histoire de la navigation dans cette mer imprévisible a été marquée par un épisode déterminant, à l'époque de l'antiquité, lors de la bataille des Gôles de l'Èbre entre les Romains et les Carthaginois, qui changea l'hégémonie en place en Méditerranée. À l'époque de splendeur de la Couronne d'Aragon, dans le cadre du projet de domination et de commerce en Méditerranée des comtes rois, ceux-ci choisirent les ports Fangós et des Alfacs en tant que point de départ de leurs expéditions de conquête. L'époque moderne a été une période tourmentée, sous la menace constante des pirates, qui entraînèrent le dépeuplement du littoral et la réalisation de travaux de fortification coûteux. Finalement, la période contemporaine a été accompagnée du repeuplement de la côte, de l'échec définitif de la navigation sur l'Èbre et de la récupération du cabotage à partir du port de la Ràpita.

Ce repeuplement pose les bases de l'installation de centres de pêcheurs permanents, à l'origine des communes actuelles, qui furent agrandis au fil du temps avec l'arrivée de calfats, fabricants de voiles, fileurs... qui participèrent à la personnalité de cette côte. La diversité naturelle a impliqué, à l'époque contemporaine, la consolidation d'un grand nombre de pêcheries, d'une flotte puissante, d'une excellente gastronomie et d'un pouvoir d'attraction touristique en augmentation constante.

👁 CARTE 16



PROTOHISTOIRE ET ANTIQUITÉ: LA CÔTE DE L'HIBÉRUS

La côte aux environs de l'embouchure de l'Èbre –appelé Hibérus dans l'Antiquité– est décrite dans des textes du VIe siècle av. J.-C. par des voyageurs grecs qui faisaient de la navigation de cabotage à l'est de la péninsule. Les Phéniciens étaient déjà arrivés au VIIe siècle av. J.-C., comme le prouvent les objets récupérés dans les villages de l'âge du fer proches de la côte, et le long de l'Èbre (Sant Jaume Mas-d'en Serra, Aldovesta...).

Les mêmes circuits de cabotage furent utilisés par la suite par les Grecs, pour établir des échanges commerciaux avec les villages ibères entre le Ve siècle et la fin du IIIe siècle av. J.-C. Le commerce carthaginois fut soudain interrompu par leur défaite face aux Romains dans la bataille des Gôles (embouchure) de l'Èbre (217 av. J.-C.), lors d'un affrontement au cours de la deuxième guerre punique. Les troupes du général Scipion firent couler plusieurs bateaux carthaginois et s'emparèrent du reste. C'est le début de l'occupation romaine de l'Èbre, et la consolidation du pouvoir de Rome autour de la Méditerranée, qui resta ainsi aux mains des commerçants italiens.

Au long des deux siècles antérieurs au changement d'ère et lors du premier siècle, les villages ibériques furent abandonnés, et des exploitations agricoles romaines furent établies à proximité du littoral, comme le Cementiri (Alcanar), la Carrova (Amposta) ou l'Antic (Camarles); certaines de ces villes développèrent des activités en relation avec la pêche. La création de Dertosa encouragea encore plus le commerce. La circulation maritime et fluviale se concentra sur la ville et les différents ports du territoire.

👁 CARTE 17



MOYEN ÂGE: DE LA MER MORTE AU PORT FANGÓS

Les musulmans envahirent la Péninsule Ibérique en 711 et l'occupèrent. Cet événement, ainsi que la dominance chrétienne au nord des Pyrénées, amoindrirent la sécurité des activités de navigation et de commerce maritime. Pour cette raison, un réseau de tours littorales fut établi au Xe-XIe siècle. Les tours de l'Aldea, Burjassènia et la Candela (l'Aldea) ont été conservées jusqu'à nos jours. Des documents identifiant le site et la tour de la Pointe de Benifallim (les Maisons d'Alcanar) et la tour de la Ràpita, près de laquelle se trouvait un ribat (mosquée fortifiée), qui perdura en tant que centre de pèlerinage musulman jusqu'à la moitié du XIIIe siècle, ont été conservés.

En 1148, Tortosa et l'ensemble du territoire jusqu'au fleuve Sénia restèrent sous l'égide du comte Ramon Berenguer IV. Les ordres du Temple, de l'Hôpital et de Sant Jordi d'Alfama jouèrent un rôle important sur ces terres frontalières qu'il fallait alors repeupler et défendre. Ils apportèrent des dons à la Ràpita, Amposta, Alcanar et l'Ametlla de Mar. Le port Fangós devint le point de départ de nombreuses campagnes entreprises par la Couronne d'Aragon: la campagne de Sardaigne, lancée par Pierre II le Grand en 1282, ou de Sicile, de la part d'Alphonse III en 1323, avec la présence de 300 navires dans ce port. Après le colmatage du port Fangós, l'expédition de Jean I partit en 1392 des Alfacs pour étouffer une révolte en Sicile. La domination catalane de la Méditerranée occidentale supposa une forte croissance du commerce maritime (laine, céréales, manufactures...) ainsi qu'une époque de splendeur pour plusieurs villes portuaires comme Tortosa.

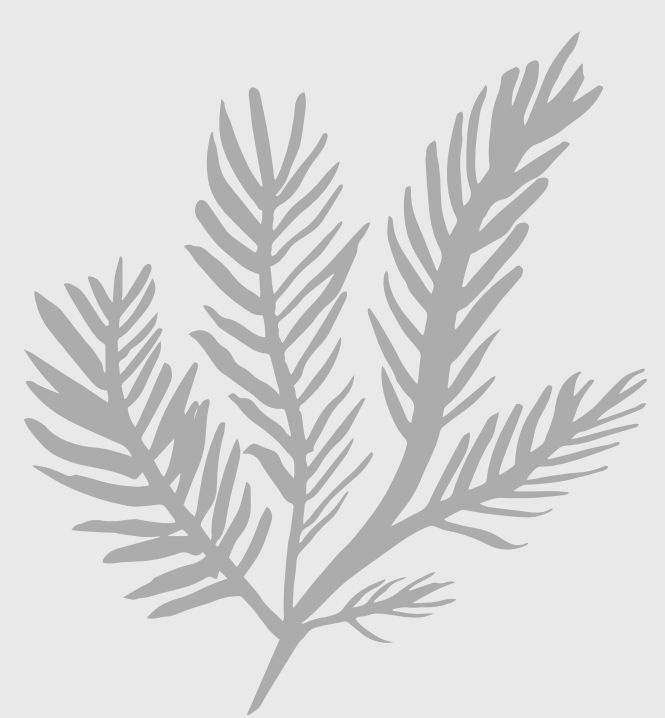
👁 CARTE 18

ÂGE MODERNE: ELS ALFACS, UN PORT À CONTRÔLER

Lors des XVIe et XVIIe siècles, la monarchie hispanique devint la plus importante d'Europe, et aussi la garante de la foi catholique. Cette conjoncture provoqua des tensions et des attaques continues de la part des pirates provenant du nord de l'Afrique. Lors des incursions, les pirates et les corsaires capturaient les navires qui se trouvaient sur leur trajectoire et, lors des razzias à l'intérieur des terres, ils emportaient des otages contre lesquels ils demandaient des rançons. Cela impliqua le dépeuplement du littoral. Même les moines du monastère de Santa Maria de la Ràpita s'installèrent à Tortosa en 1549 en raison des saccages fréquents dont ils étaient victimes. Le projet de fortification du port des Alfacs (bancs de sable) et de toute la côte du delta fut mis en place au XVIe siècle. La tour de la Guardiola fut reconstruite, et quatre autres furent érigées: celle de Sant Joan et celle de Codonyol ; au nord, celle de l'Àngel Custodi (l'ange gardien) ; celle de la pointe de l'Aluet ne put pas être achevée en raison des nombreuses attaques. Malgré le danger représenté par les pirates, la navigation et le commerce jouèrent un rôle prépondérant, et permirent le développement des produits issus des manufactures et de l'agriculture du bassin de l'Èbre.

41 952 morisques provenant de Catalogne et d'Aragon furent expulsés des Alfacs en 1610. Les grandes dimensions du port, ainsi que les vastes surfaces de terrain en friche des environs en firent un lieu idéal pour la concentration et l'embarquement. Lors de la guerre des Moissonneurs (1640-1652), les tours des Alfacs furent l'un des objectifs à atteindre, en raison de leur grande valeur géostratégique. Le château médiéval de Sant Jordi d'Alfama fut également attaqué et détruit par l'armée castillane en 1650.

👁 CARTE 19



ÈRE CONTEMPORAINE: LES NOUVEAUX PEUPELEMENTS

En 1778, Charles III aménagea le port des Alfacs pour établir des relations commerciales avec l'Amérique, dans l'objectif de créer une grande ville portuaire, San Carlos, qui devait permettre l'exportation des produits aragonais transportés par l'Èbre et l'importation des produits venant de l'étranger, par la mer. Parallèlement, la fin de la piraterie et l'augmentation de la navigation de cabotage permirent la consolidation de nouveaux peuplements, ce qui favorisa les processus migratoires de l'intérieur vers le littoral: les Cases d'Alcanar (1740), l'Ametlla de Mar (1775) et l'Ampolla (vers 1813).

La baie des Alfacs redevint un lieu stratégique lors des conflits du XIXe siècle. Lors de la guerre du Français (1808-1814), le retrait des Français provoqua la destruction de la quasi-totalité des tours du littoral. Les guerres carlistes eurent également lieu à cet endroit, avec entre autres le débarquement du général Ortega en avril 1860, qui avait pour objectif de détrôner Isabelle II, lors d'une opération qui se solda par un échec.

À la fin du XIXe siècle, la navigation fluviale, malgré le projet de la Real Compañía de Canalización del Ebro (Compagnie royale de canalisation de l'Èbre, 1851-1872), commença à décliner, ce qui stimula l'arrivée dans les villages côtiers de calfats, navigants, pêcheurs... Plus tard, après la Guerre Civile (1936-39), des mouvements migratoires de pêcheurs se produisirent à partir de ces ports: de l'Ametlla vers Palamós, de Vilanova et Roses, ou de la Ràpita vers Arenys de Mar, Boriania, Dènia, Malaga, Majorque... dans un processus qui se prolongea jusqu'aux années 1960. La navigation de cabotage cessa également, et la dernière entreprise, consacrée à la fabrication de paillebots de la Méditerranée, établie à La Ràpita, ferma en 1973. La construction de ports plus sécurisés –les infrastructures antérieures étaient très rudimentaires – et le développement du tourisme ont marqué la croissance des villages côtiers à l'époque contemporaine.

👁 CARTE 20

LES DANGERS DE LA MER

La navigation sur la mer de l'Èbre a toujours été dangereuse. Le grand nombre d'épaves de tous les âges dans cette région, en particulier à proximité du delta, témoignent de cela.

Avant l'installation des phares, la première a été construite en 1864, la mobilité de la côte du delta constituait un grand danger pour la navigation, puisque les courants modifiaient rapidement le brouillon existant. Ces changements soudains ont conduit à l'échouage de nombreux bateaux et navires, et certains ont été engloutis par les vagues et le sable.

Les tempêtes de vent est et nord-est tout au long de l'histoire ont provoqué une navigation compliquée et même tragique. Lors de la tempête de Saint-Thomas en 1891, 27 marins de Sant Carles de la Ràpita ont perdu leur vie.

👁 CARTE 21

MÉTIERS AUXILIAIRES: LA CAMA DE TERRA « LA JAMBE DE TERRE »

Plusieurs activités auxiliaires se sont développées autour de la pêche. Ces activités étaient traditionnellement réalisées à proximité du port ou des plages, et elles étaient connues comme la cama de terra, des activités subsidiaires du secteur de la mer.

Jacint Balaguer, le dernier fileur de Sant Carles de la Ràpita, cessa ses activités dans les années 1960, quelques années seulement après le départ de Hermenegild Barberà, l'autre fileur du village. La corderie de Miquel Beltran, où travaillaient 12 personnes, se trouvait à l'Ametlla en 1932. Les fileurs confectionnaient toutes sortes de cordes et de fils nécessaires aux activités maritimes, avec du chanvre et du coton.

L'atelier de Ramon Piñana Mir fut établi à la Ràpita au début du XXe siècle, avec une équipe de femmes spécialisées dans la confection de voiles en toile cousues avec des fils de coton. Les voiliers commencèrent également à disparaître progressivement au fur et à mesure de la généralisation de l'utilisation du moteur et de l'apparition de nouvelles entreprises de mécanique navale, comme les ateliers Borràs et Cornet.

Les filets de pêche requièrent l'utilisation de plomb pour entraîner les filets au fond de la mer. Les fils à plomb étaient confectionnés par les pêcheurs eux-mêmes, mais certains s'y consacrèrent de façon presque exclusive: Lluís del Río, alias l'Américain, fabriqua des fils à plomb pour plusieurs ports de la côte de l'Èbre et de Catalogne.

D'autres métiers se transformèrent. Autrefois, les remendadores (raccommodeuses), généralement les femmes des familles de patrons et pêcheurs, étaient présentes dans tous les ports. Dans le cas des filets de trémail ou de palangres, les responsables des filets restaient les propriétaires des bateaux eux-mêmes, tandis que le brolier –un art de la pêche plus complexe– favorisa une spécialisation de l'offre au début du XXe siècle. Les armateurs de la côte de l'Èbre se concentrent surtout sur le port de la Ràpita: les frères Cartes, les frères Mateu Brunet, les filets Álvaro Comí et les filets Capsa, sont toujours en activité.

👁 CARTE 22



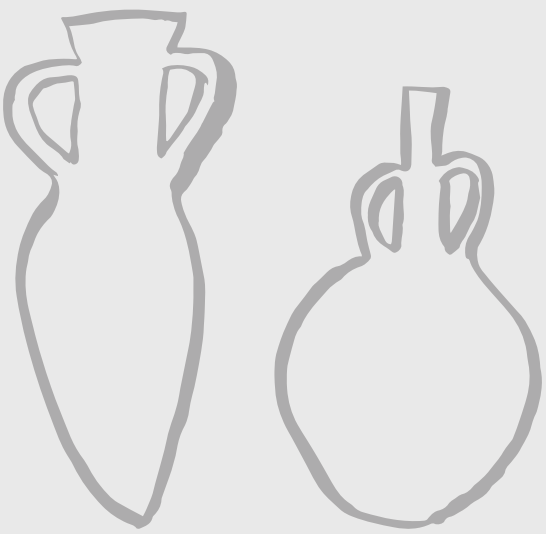
CALFATS: DU FLEUVE À LA CÔTE

La construction navale dans la région de Mar del Ebro fut centralisée à Tortosa, depuis, au moins, l'époque de la domination musulmane et jusqu'au XIXe siècle. Au fur et à mesure que la navigation fluviale perdait de son importance, un certain nombre de familles spécialisées dans le calfatage, migrèrent vers la côte. La majorité d'entre eux s'installèrent à Sant Carles de la Ràpita.

Une des premières familles à s'y installer furent les Carcellé; Père-Vincent Carcellé Pagés fut le premier dans les années 1830. Carles Piñana Paulí fonda le deuxième chantier naval vers la moitié du XIXe siècle, en étant à la fois pêcheur à Tortosa et en ayant travaillé pour la famille Carcellé. Au début du XXe siècle, Miquel Nicolau Ferré y migra également, après avoir construit un des derniers voiliers fabriqués à Tortosa, le Teresa. Toutes ces familles se consacrent toujours à la construction navale auprès des chantiers Drassanes Alfacs, Drassanes Roig Carcellé, Astilleros Piñana et Drassanes Nicolau. La concentration de chantiers navals dans le port de la Ràpita s'explique du fait qu'il s'agit du port principal de cette région; sa flotte atteignit jusqu'à 175 embarcations en 1985.

La construction d'une embarcation en bois avait une durée de plusieurs mois. La première partie à mettre en place était la quille et l'étrave afin de définir l'axe de l'embarcation. Ensuite, venaient les membrures, puis ils préceintaient -action qui consiste à fixer les planches aux membrures. L'étape suivante était la mise en place du pont et la préparation de la cale pour le moteur, les frigos, etc.; la passerelle venait en dernier.

👁 CARTE 23



LA PÊCHE: AUTANT DE FILETS QUE DE PÊCHERIES

Les ports de pêche de l'Ametlla de Mar, de l'Ampolla, de Deltebre, de Sant Carles de la Ràpita et de Cases d'Alcanar sont répartis sur la côte de la mer de l'Èbre. On y pratique toutes sortes de pêches, dans le but d'exploiter la richesse et la productivité marine de la région.

Dès le XVI^e siècle, Cristòfol Despuig énumérait un grand nombre de filets de pêche. Certains de ces outils, les bolitxos, les soltes, les rossegalls, les boleros, les rebordes, les morunes, etc., survécurent jusqu'au début du XX^e siècle.

Les pêcheries les plus traditionnelles qui existent toujours sont les suivantes: le ramassage des fruits de mer –pratique à l'aide de différentes techniques dans les eaux de l'intérieur de la baie–, le palangre, le trémil–, technique de pêche permettant de capturer les précieux caramotes –et la pêche aux cadups– pour les poulpes –ou à la nasse– pour les seiches. Toutes ces sortes de pêcheries connurent au milieu du XX^e siècle une forte réduction face à la pêche à la traîne.

La pêche à la traîne, pescar al bou selon l'argot local, a été documentée sur ce littoral depuis le milieu du XVIII^e siècle. Ce type de pêche requiert des embarcations plus grandes en raison du type de filet utilisé, une sorte de manche avec deux jambes. Jusqu'à la première moitié du XX^e siècle, les filets de pêche à la traîne étaient enfoncés avec deux bateaux à voile, qui entraînaient le filet au fond. Avec la généralisation et l'augmentation de la puissance des moteurs, le système actuel avec une seule embarcation a été progressivement adopté. Il est devenu la méthode de pêche la plus importante dans tous les ports de la mer de l'Èbre.

La pêche à la madrague existait au Cap de Terme dès le XVI^e siècle. La flotte thonière de l'Ametlla de Mar, la seule en Espagne, est héritière de cette ancienne tradition.

👁 CARTE 24

LES ASSOCIATIONS DE MARINS ET DE PÊCHEURS: L'UNION FAIT LA FORCE

Avec l'établissement des pêcheurs et des marins dans les centres côtiers dès la fin du XVIII^e siècle, la Confrérie de Sant Pere, établie à Tortosa depuis le XIII^e siècle, était trop éloignée. Elle fut transférée à Sant Carles de la Ràpita en 1938. Les démarches de création d'une communauté officielle aboutirent sur le Collège de la Mer de la Ràpita, entre 1859 et 1864.

L'actuelle Confraria de Pescadors Verge del Carme (Confrérie de pêcheurs Vierge du Carme) remonte à 1904, avec l'association de marins La Unió et le Pòsit de Pescadors, créé par un groupe de patrons en 1919. Ces deux communautés se regroupèrent en 1922 sous le nom de Pòsit de Pescadors jusqu'à la guerre civile. À partir de 1939, l'organisme est réorganisé à nouveau, et adopte le nom de Confraria de Pescadors Verge del Carme. Les confréries portent désormais le nom de Saint Pierre à l'Ametlla de Mar (où la société fut établie en premier lieu en 1869, puis le Pòsit en 1923) et à les Cases d'Alcanar (1905) ; tandis que celle de l'Ampolla (depuis le début du XX^e siècle) et du Deltebre (1982) sont dédiées à Saint Jean.

Les associations et confréries ont pour objectif d'apporter de l'aide en cas de naufrage ou d'accidents du travail, mais aussi de fournir des services et d'améliorer les conditions de travail des communautés maritimes. Le Pòsit de Pescadors de la Ràpita a ouvert en 1922 une école pour les enfants des membres, qui donnait également des cours du soir aux adultes. Cette activité d'enseignement se poursuivit jusqu'en 1978. Outre ces fonctions, les confréries géraient la vente à la criée et le paiement hebdomadaire du poisson. Ces organismes restent fondamentaux pour le secteur au XXI^e siècle: ils permettent de canaliser les réglementations européennes, gèrent les saisons de fermeture ou les amendes... Ils ont même lancé des initiatives de commercialisation directe du poisson.

👁 CARTE 25

