

Exposition LITTORAL AQUITAIN

Guide de visite autonome pour l'enseignant du secondaire

- version provisoire juin 2019 -

Ce document se décompose en deux chapitres :

A. Présentation de l'exposition

Ce chapitre décrit l'espace d'exposition, avec le détail des thématiques abordées et la présentation des spécimens exposés.

B. Parcours de visite autonome

Ce chapitre propose des pistes pour aborder le parcours avec la classe en visite autonome.

Il est recommandé de venir visiter l'espace d'exposition avant d'y venir avec sa classe. Le bon de réservation de votre classe vous offre la possibilité de venir gratuitement pour cela.

Les visites se feront le plus confortablement le matin avant 10h30, avant l'ouverture au tout public.

F.Mével professeur relais au Muséum peut vous conseiller et, dans la mesure de ses disponibilités, vous recevoir sur rendez-vous pour préparer votre visite.

A. Présentation de l'exposition

Mondialement connu pour la qualité de ces vagues, la douceur de son climat et ses vastes paysages naturels, le littoral aquitain propose également une diversité d'habitats naturels qu'il convient de préserver.

L'exposition permet de décrypter l'originalité de la côte aquitaine, d'observer la diversité de sa faune et de sa flore et d'analyser la place de l'Homme qui tour à tour exploite, fragilise ou protège ces milieux.

Une mise en ambiance sonore et visuelle accompagne le visiteur au cours de sa promenade où il croise de nombreux spécimens, ainsi que des maquettes, croquis, et photos *in natura*. Enfin, des bornes multimédia développent les différentes thématiques abordées.

- Au sud de la salle, côté jardin, est disposée une carte en relief du littoral qui permet de se repérer depuis la pointe de Grave jusqu'à l'embouchure de la Bidassoa.

- Le côté nord de la salle aborde des questions plus générales sur l'océan.

- 3 îlots centraux présentent trois écosystèmes remarquables de notre littoral :

- la dune, milieu de transition entre terre et mer,
- l'estran, sableux ou rocheux, recouverts deux fois par jour par l'océan,
- le bassin d'Arcachon, dont les espaces naturels ont été modelés par l'action de l'Homme.

- Enfin, sur les côtés, deux grandes vitrines qui se font face exposent, l'une la famille des Laridés (mouettes, goélands...), et l'autre les autres grandes familles d'oiseaux marins. Cette dernière, sous forme déroulante commandée par une borne multimédia, est un véritable guide naturaliste sur les oiseaux marins.

1) L'océan

Cette partie de l'exposition permet de répondre à de nombreuses questions générales, sur l'origine de la couleur de l'océan, de sa salinité, ou la formation des vagues, et explique la particularité de notre climat.

Il présente également la richesse de la faune marine du golfe de Gascogne, fréquenté par de nombreuses espèces de poissons, mammifères marins ou tortues.



Panneaux :

Un océan de vie. Pourquoi l'océan est-il salé ? D'où viennent les vagues ? Pourquoi l'océan est-il bleu ?



Animaux présentés :

Chélonien : Tortue caouanne

Chondrichthyens : Raie pastenague, Grande roussette

Ostéichthyens : Anguille d'Europe, Maigre commun, Baliste cabri, Orphie, Mulet lippu,

Lompe, Gobie paganel, Lançon commun, Ranzania, Rouget de roche, Turbot, Sole pole, Sole du Sénégal, Sole commune, Daurade royale, Dorade grise, Syngnathe aiguille, Grande vive, Chinchard d'Europe, Bar commun, Hippocampe moucheté



Borne multimédia « Soleil, sable, océan... questions au bord de la mer »

Questionnement du promeneur en bord de mer. Présentation des données physiques : le vent et le climat, la houle et les vagues, les marées, les courants et les baïnes, l'origine du sable des plages et des roches de la côte basque, la salinité et la couleur de l'océan.

2) Le Littoral aquitain

Cet espace explique la formation de la côte et évoque la relation entre les Hommes et l'océan au travers des différentes activités professionnelles et récréatives pratiquées.

Modelé au cours d'une longue histoire géologique, le littoral aquitain se présente comme un cordon essentiellement sableux de la pointe de Grave à l'Adour, puis davantage rocheux au pays basque.

La côte aquitaine accueille la plus grande diversité de mammifères marins de France. Les échouages y sont aussi plus nombreux. Les causes, naturelles ou anthropiques, de ces échouages restent souvent difficiles à déterminer. Nos côtes servent aussi de couloir migratoire aux oiseaux allant de l'Afrique aux toundras arctiques, ou de lieu d'hivernage et de nidification de nombreuses espèces.

Pour l'Homme, l'enjeu est de préserver la biodiversité au sein des différents écosystèmes marins ou littoraux malgré l'exploitation halieutique ou la pression de l'urbanisme.



Panneaux :

La côte sableuse. L'Homme et la mer. Le temps qu'il fait. Les échouages. La côte rocheuse.



Animaux présentés :

Mammifères : *Phoque gris, Dauphin commun (crâne)*

Oiseaux posés : *Guillemot de troïl, Mergule nain, Petit pingouin, Puffin des Anglais*

Oiseaux en vol : *Océanites tempête, Fou de Bassan, Océanites cul-blanc*

« A table - Plateau de fruit de mer » : *Bulots, Bigorneaux communs, Coques communes, Huîtres japonaises, Amandes de mer, Moules communes, Palourdes japonaises, Praires communes, Langouste rouge*



Borne multimédia « L'Homme et la mer, l'impact sur le littoral »

Le littoral en chiffre, la pêche (les lieux, les différents types de pêche et les poissons pêchés), la pisciculture, l'ostréiculture, l'impact de l'Homme et la protection des milieux littoraux.

3) La dune

Ces reliefs mobiles de sable matérialisent la frontière entre la forêt et la plage. On observera la particularité de la faune et de la végétation depuis la dune embryonnaire, proche du rivage, jusqu'à la dune boisée en limite de forêt.



Panneaux :

La dune, un milieu de transition entre terre et mer.



Animaux présentés :

Mollusques : *Hélicette carénée, Caragouille rosée, Velouté de Michaud*

Amphibiens : *Crapaud calamite*

Oiseaux : *Alouette des champs, Pipit maritime, Corneille noire, Cochevis huppé*

Mammifères : *Crocidure musette, Campagnol terrestre, Hérisson d'Europe, Lapin de Garenne, Renard roux*

Végétaux : *Oyat, Arboise, Cakilier maritime, Liseron des sables, Panicaut maritime, Euphorbe maritime, Immortelle des dunes, Arroche marine, Laîches des sables*



Borne multimédia « La dune, entre plage et forêt »

Milieux et peuplements de la dune : les différents types de dunes, leur formation, la flore et la faune, les milieux dunaires, la faune de la dune, un zoom sur la dune du Pilat, la gestion et la protection de la dune.

4) L'estran

La partie du littoral recouverte régulièrement par la marée se nomme l'estran. Il peut se définir par son substrat, sableux, sablo-vaseux ou rocheux. Il est subdivisé en trois étages successifs suivant les durées d'immersion : étage supralittoral, médiolittoral et infralittoral.



Panneaux :

L'estran, de la dune à la mer.

L'estran rocheux, présent sur la côte basque, abrite à ses différents étages une flore d'algues et une faune spécifique, généralement fixées au substrat.



Panneaux :

L'estran rocheux, domaine des espèces fixées.



Animaux présentés :

Mollusques : Chiton, Gibbule de Pennant, Bigorneau, Littorine bleue, Patelle rude, Grain de café, Moule commune, Scalaire, Pourpre petite pierre, Moule barbue, Bouche de sang, Helcion, Ormeau, Monodonte

Crustacés : Ligie océanique, Pagure des rochers (Bernard l'ermite), Crabe marbré, Chthamale étoilé

Echinodermes : Astérie bossue, Ophiure lisse

Oiseaux : Tournepierre à collier, Faucon hobereau, Grand cormoran, Mouette rieuse

Plante terrestre : Criste marine

Algues : Fucus spiraté, Fucus vésiculeux, Goémon noir, Laminaire à bulbe, Ulve tubuleuse, Entéromorphe, Codium tomenteuse, laitue de mer, Algue ciliée, Goémon frisé

L'estran sableux, de l'embouchure de l'Adour à celle de la Gironde, plus meuble, rend difficile la fixation des végétaux et présente donc moins de

diversité à l'exception des laisses de mer qui abritent des espèces variées et caractéristiques.



Panneaux :

L'estran sableux, un milieu contraignant.



Animaux présentés :

Mollusques : Telline papillon, Donace des canards, Telline, Naticte porte-chaîne, Couteau, Vernis, Mactre coralline, Couteau-gousse, Coquille Saint-Jacques, Spisule tronquée, Bucarde tuberculée, Amande de mer, Scalaire, Coque commune, Palourde-poulette, Bucarde de Norvège, Pétoncle blanc, Couteau-gaine

Echinodermes : Oursin cœur, Ophiure commune

Oiseaux posés : Goéland brun, Courlis cendré, Avocette élégante, Bécasseau sanderling, Bécasseau minute, Bécasseau variable, Tournepierre à collier, Grand gravelot

Oiseau en vol : Goéland argenté

Les laisses de mer, constituées d'un amas de débris d'origine naturelle ou parfois humaine, constituent de vrais écosystèmes source d'abris, d'aliment ou base de fixation d'êtres vivants.



Panneaux :

Les laisses de mer.



Animaux présentés :

Mollusques : Buccin ondé, Nasse réticulée, Mactre épaisse, Lutraire elliptique, Casque saburon, Naticte porte-chaîne, Dentale, Vénus striée, Crépidule, Nasse réticulée, Pied de pélican commun, Anomie pelure d'oignon, Seiche commune, Seiche élégante, Seiche rosée

Cnidaires : Véléle

Crustacés : Anatife, Talitre sauteur

Insectes : Ténébrion, Grande Nébrie des sables,

Pontes : Buccin ondé, Naticte porte-chaîne,

Petite Roussette, Raie



Borne multimédia « L'estran, entre deux marées »

Milieux et peuplements : l'estran rocheux, l'estran sableux, les conditions de vie, les stratégies d'adaptation des espèces, les espèces en fonction des différents étages.

5) Milieux et peuplement du Bassin d'Arcachon

Cette lagune semi-fermée à l'eau saumâtre constitue un réservoir biologique exceptionnel. Elle est toutefois menacée par les activités humaines, la forte fréquentation et l'urbanisation. En se dirigeant de la terre vers l'océan on distinguera :

- Le talus : à la faune et flore terrestre mais résistant à la salinité, zone de refuge et de transit de nombreuses espèces animales
- La slikke : abrite sur de vastes étendues de sables vaseux le plus vaste herbier à zostères d'Europe, source de refuge et d'aliments à de nombreuses espèces.
- Le schorre : moins souvent immergé, en haut de l'estran est le lieu des près salés qui assurent un rôle primordial dans l'équilibre du bassin d'Arcachon.
- Les fonds sableux : lieu de vie des espèces enfouies dans le sable : coques, palourdes, arénicoles... et des oiseaux qui s'en nourrissent.

Un zoom permettra d'étudier la faune et flore fixées des "pignots" des ostréiculteurs, qui récapitulent, sur un piquet de bois, la répartition des espèces présentes sur l'estran rocheux.



Panneaux :

Le bassin d'Arcachon. Le Pignot.



Animaux présentés :

Oiseaux posés : *Fuligule morillon, Cigogne blanche, Cygne tuberculé, Grande aigrette, Canard pilet, Canard siffleur, Spatule blanche, Tadorne de Belon, Sterne caugek, Bernache cravant, Bécasseau variable, Bécasseau maubèche, Gravelot à collier interrompu, Tournepierre à collier, Pluvier argenté, Huitrier pie, Barge à queue noire, Chevalier gambette, Chevalier arlequin, Echasse blanche, Courlis cendré*

Oiseaux en vol : *Bernache cravant, Hirondelle de fenêtre, Hirondelle rustique, Aigrette garzette*

Plantes terrestres: *Tamaris, Jonc maritime, Saladelle commune, Salicorne d'Europe*

Plantes aquatiques : *Zostère marine, Zostère naine*

Sur le pignot :

Oiseau : *Grand cormoran*

Mollusques : *Littorine bleue, Patelle commune, Moule commune, Huître creuse, Cormaillet, Littorine obtuse, Gibbule ombiliquée, Taret commun, Bigorneau, Aplysie fasciée (ou Lièvre de mer)*

Algues : *Entéromorphe, Fucus spiralé, Fucus denté, Fucus vésiculeux, Codium tomenteux, Laitue de mer*

Lichens : *Xanthorie maritime, Lichen encroûtant orange*

Crustacé cirripède : *Balane croix-de-Malte, Grande balane grise*

Crustacés : *Pagure des rochers, Crabe enragé*

Annélide : *Spirobe, Serpule triangulaire*

Spongiaire : *Eponge mie de pain*

Echinodermes : *Etoile de mer commune, Ophiure noire, Oursin violet*

Urochordé : *Ascidie japonaise*

Cnidaire : *Tomate de mer*



Borne multimédia « Le Bassin d'Arcachon, entre eau douce et eau salée »

Milieux et peuplements du Bassin d'Arcachon : un site unique mais fragile, une mosaïque d'écosystème, zoom sur le pignot, zoom sur les bancs de sable et les passes, la faune et la flore du bassin, les menaces et les mesures de protection.

6) Les Laridés

Mouettes et goélands peuplent le littoral en grandes colonies. Mais il est parfois difficile de les reconnaître. Outre le critère de taille, ce module donne des clés d'identification en présentant les variations de leur livrée selon l'âge et la saison.



Panneaux :

Mouettes ou goélands ? Des livrées si variées ? Identifier les Laridés de nos côtes.



Animaux présentés :

Différentes espèces de Mouettes et de Goélands, en livrées variées.

7) Guide naturaliste, pour découvrir les Oiseaux du littoral aquitain

Tel un guide naturaliste que feuilletterait le promeneur, la vitrine déroulante permet de faire défiler les oiseaux présents et d'apprécier la diversité des espèces et des formes (jeune ou adulte, mâle ou femelle, en livrée d'hiver ou d'été) des oiseaux de nos côtes et d'étudier leurs adaptations à la vie marine.



Les spécimens sont présentés en 10 plateaux à faire dérouler :

Plateau 1 :

Fous, Cormorans, Puffins, Fulmars et Océanites appartiennent à quatre familles différentes, mais tous sont pourvus de pieds palmés, d'un corps fuselé adapté à la plongée, ainsi que de longues ailes pointues permettant un vol puissant.

Les Sulidés, famille des Fous, se caractérisent par un fort bec conique à bords dentelés dont les narines se bouchent sous l'eau. Les Phalacrocoracidés, famille des Cormorans, ont un long cou et un puissant bec crochu. Les Procellariidés, famille des Puffins et Fulmars, ont des narines tubulaires équipées de glandes pour dessaler l'eau de mer. Enfin, les Hydrobatidés, famille des Océanites, sont les plus petits oiseaux de mer du monde. Ils ont des narines tubulaires soudées, à ouverture unique.

Plateau 2 :

Labbes, Pingouins et Sternes appartiennent à trois familles différentes, adaptées à la vie en pleine mer où ces espèces passent le plus clair de leur temps. Toutes ont les pattes palmées. Les Stercorariidés, famille des Labbes, ont de longues ailes puissantes, un bec fort à l'extrémité crochue. Ces oiseaux piratent les autres oiseaux de mer pour leur voler leur nourriture. La famille des Alcidés comprend les Pingouins, les Mergules, les Guillemots et les Macareux, des oiseaux globalement noirs et blancs, adaptés aux températures froides des mers arctiques et pourvus d'ailes étroites. Enfin, les Sternes et les

Guifettes, qui appartiennent à la famille des Laridés, sont des oiseaux au long bec pointu, à la queue fourchue et aux longues ailes étroites.

Plateau 3 :

Gravelots, Huîtriers, Tournepierres et Echasses appartiennent à quatre familles distinctes. Pourvus de longues pattes, ce sont des oiseaux "limicoles", adaptés à la vie en milieu humide et vaseux. Les Charadriidés, famille des Pluviers et Gravelots, ont le corps rond, un bec court, des ailes pointues et de grands yeux adaptés à une activité crépusculaire. Les Hématopodidés, famille des Huîtriers, ont un long bec rouge-orangé aplati latéralement et sont majoritairement noir et blanc. Les Scolopacidés, famille des Tournepierres, ont un bec court et puissant qui leur permet de retourner les pierres pour déloger les proies cachées dessous. Enfin, les Récurvirostridés, famille des Echasses et Avocettes, possèdent de très longues pattes et un plumage à dominante noir et blanc.

Plateau 4 :

Eiders, Fuligules, Garrots et Tadornes appartiennent à la famille des Anatidés. Ce sont tous des oiseaux adaptés à la vie aquatique, pourvus de pieds palmés, d'un épais duvet de plumes isolantes et d'un bec assez aplati aux bords internes crénelés. Les Eiders, Fuligules et Garrots sont des canards plongeurs : ils pêchent en profondeur, immergeant entièrement leur corps dans l'eau. Leur pattes, situées très en arrière du corps, leur permettent de se propulser sous l'eau. Leurs ailes sont un peu plus courtes que celles des canards de surface. Ils ont donc besoin de prendre de l'élan en courant sur la surface de l'eau pour pouvoir s'envoler. Les Tadornes, eux, ne plongent pas mais filtrent la vase avec leur bec pour s'alimenter. Assez massifs, ils sont de taille intermédiaire entre les Canards et les Oies.

Plateau 5 :

Chevaliers, Bécassines, Barges et Combattant appartiennent tous à la famille des Scolopacidés. Pourvus de longues pattes, ce sont des oiseaux "limicoles", adaptés à la vie en milieu humide et vaseux. Ils ont en commun de grandes ailes pointues qui leur permettent d'effectuer de longs voyages migratoires entre leurs zones de reproduction souvent nordique et leurs sites

d'hivernage. Les Chevaliers sont reconnaissables à leur silhouette élancée et leur bec fin. Les Bécassines ont un long bec et le corps plus trapu. Les Barges ont un long bec légèrement arqué. Enfin les Combattants se distinguent par l'impressionnante collerette portée par le mâle en période de reproduction.

Plateau 6 :

Macreuses, Oies et Bernaches appartiennent à la famille des Anatidés. Ce sont tous des oiseaux adaptés à la vie aquatique, pourvus de pieds palmés, d'un épais duvet de plumes isolantes et d'un bec assez aplati aux bords internes crénelés. Les Oies et des Bernaches comptent parmi les plus grandes espèces de cette famille. Leurs pattes puissantes placées sous le milieu du corps rendent la marche plus aisée. Les Bernaches se distinguent facilement grâce aux motifs noirs et blancs de la tête et du cou. Les Macreuses sont des canards plongeurs au plumage sombre, qui adoptent un mode de vie marin l'hiver.

Plateau 7 :

Bien qu'appartenant à deux familles différentes, Hérons et Spatules ont en commun d'être adaptés à la vie en milieu humide grâce à leur grande taille ; leurs longues pattes et leurs doigts agiles et leurs becs.

D'une part, la famille des **Ardéidés** rassemble les Hérons et les Aigrettes au long cou et bec en forme de dague, ainsi que les Butors et Bihoreaux au corps plus trapu et aux couleurs leur permettant de se camoufler dans l'environnement. D'autre part, la famille des **Threskiornithidés** est composée d'espèces dont le bec possède une forme particulière, comme celui de la Spatule blanche, aplati en forme de cuillère.

Plateau 8 :

Sarcelles d'hiver, Canards colvert, Canard chipeau, Canard pilet, Canard siffleur, Cygnes, Plongeon imbrin. S'ils appartiennent à des familles distinctes, ces oiseaux aux pieds palmés sont tous parfaitement adaptés à la vie aquatique. Le Plongeon imbrin, de la famille des Gaviidés, est reconnaissable à son corps fuselé et à son plumage gris foncé, constellé de motifs noirs et blancs en période de reproduction. Ses

pattes, situées très en arrière du corps, lui permettent de se propulser sous l'eau. Canards, Cygnes et Sarcelles appartiennent à la famille des Anatidés. Ces espèces se nourrissent en surface, sans s'immerger entièrement. Elles filtrent l'eau et la vase à l'aide de leur bec ou basculent la tête la première sous l'eau pour capturer des proies à faible profondeur. Toutes possèdent un épais duvet de plumes isolantes et un bec relativement aplati aux bords internes crénelés. Les Cygnes sont de grands oiseaux au long cou et corps lourd. Chez les Sarcelles et les Canards de surface, le mâle a un plumage très coloré pendant la période de reproduction. La femelle est beaucoup plus terne, dans les tons bruns

Plateau 9 :

Bécasseaux, Phalaropes et Courlis appartiennent tous à la famille des Scolopacidés. Pourvus de longues pattes, ce sont des oiseaux "limicoles", adaptés à la vie en milieu humide et vaseux. Ils ont en commun de grandes ailes pointues qui leur permettent d'effectuer de longs voyages migratoires entre leurs zones de reproduction souvent nordiques et leurs sites d'hivernage. Les Bécasseaux se distinguent par leur petite taille et leur silhouette assez arrondie. Chez les Phalaropes, c'est la femelle qui est plus colorée en période de reproduction, ce qui est assez rare chez les oiseaux. Leur bec est assez mince et pointu et deux des trois espèces de ce groupe ont un mode de vie marin en hiver. Enfin, les Courlis sont identifiables à leur long bec recourbé vers le bas.

Plateau 10 :

Poules d'eau, Grèbes et Harles appartiennent à trois familles différentes mais toutes adaptées à la vie aquatique. Ils ont en commun la particularité de plonger pour chercher leur nourriture. Les Rallidés, famille des Foulques et Gallinules, sont caractérisés par une silhouette arrondie et de courtes ailes assez larges. Leurs longs doigts agiles leur permettent de se faufiler dans la végétation des rives. Les Podicipédidés, famille des Grèbes, ont un corps trapu et un cou assez long. Leurs pattes situées en arrière du corps en font de très bons nageurs mais les rendent malhabiles sur terre. Enfin les Harles, de la famille des Anatidés, comme les Oies et les

Canards, possèdent un bec long et mince, à l'extrémité crochue et aux bords dentelés.



Borne multimédia : description du spécimen et de son mode de vie

B. Parcours de visite autonome

Avant la visite

Prérequis notionnels

Il sera utile d'avoir préalablement mis en place en classe les notions suivantes en classe :

- Qu'expose le muséum ?

Notions de collection, de spécimen, de naturalisation des animaux, de conservation de végétaux sous forme séchée.

- D'écosystèmes et d'interaction des organismes entre eux et avec leur environnement. Il est possible de citer les différents milieux du littoral qui seront étudiés lors de la visite (Océan, plage, estran, cordon dunaire) et de localiser le Bassin d'Arcachon ou la côte Basque sur une carte.

- Le plan général de l'exposition :

Expliciter chaque thème de l'exposition, donner sa localisation dans la salle, associer une couleur à chaque thème (selon modèle joint en annexe 2).

- Les étiquettes associées aux spécimens dans la salle d'exposition (modèles à montrer en annexe 1). Discuter des informations qu'on y trouve : nom scientifique, nom commun en français, en anglais et en espagnol, numéro d'inventaire, éventuellement l'indication ♀ ou ♂, moulage, os, jeune. Quelquefois il y a une photo sur l'étiquette si le spécimen est éloigné de l'étiquette.

Préparation matérielle de la visite

- Prévoir la répartition des élèves en 4 équipes (Estran, Dune, Océan, Bassin d'Arcachon) de 7 à 8 enfants selon l'effectif de classe.
- Prévoir la rotation des groupes toutes les 20 minutes maximum (**durée de visite 1h30 environ**).



- Prévoir les photocopies des questionnaires de visite des élèves (fichier à télécharger) et des crayons à papier. Des supports d'écriture vous seront fournis lors de votre accueil.

Durant la visite

La classe est accueillie au **premier étage** dans la salle d'exposition « Littoral aquitain ».
Le questionnaire de visite renvoie également à l'étude du mode d'alimentation de certains animaux étudiés dans la salle contiguë où se trouve l'exposition « Mange-moi si tu peux ! » et où les élèves peuvent se rendre.

La visite a lieu en autonomie, l'enseignant conduisant la visite avec l'aide du présent guide et des questionnaires de visite pour l'élève (préalablement photocopiés).

L'espace d'exposition est découpé en 4 thématiques principales :

- dune
- estran
- océan
- bassin d'Arcachon.

Il est également possible, en fonction de l'avancement du groupe ou de vos objectifs, de distribuer le questionnaire portant sur l'étude de la famille des Laridés (téléchargeable)

.

La vitrine déroulante « guide naturaliste » est accessible si besoin, en plus, par curiosité.

Chaque équipe complète le questionnaire qui lui est propre et peut en fin de séance (ou de retour au collège) présenter à l'oral les principales caractéristiques du milieu étudié et des espèces présentées.

ANNEXE 1

Modèles d'étiquettes à commenter en classe avant la visite

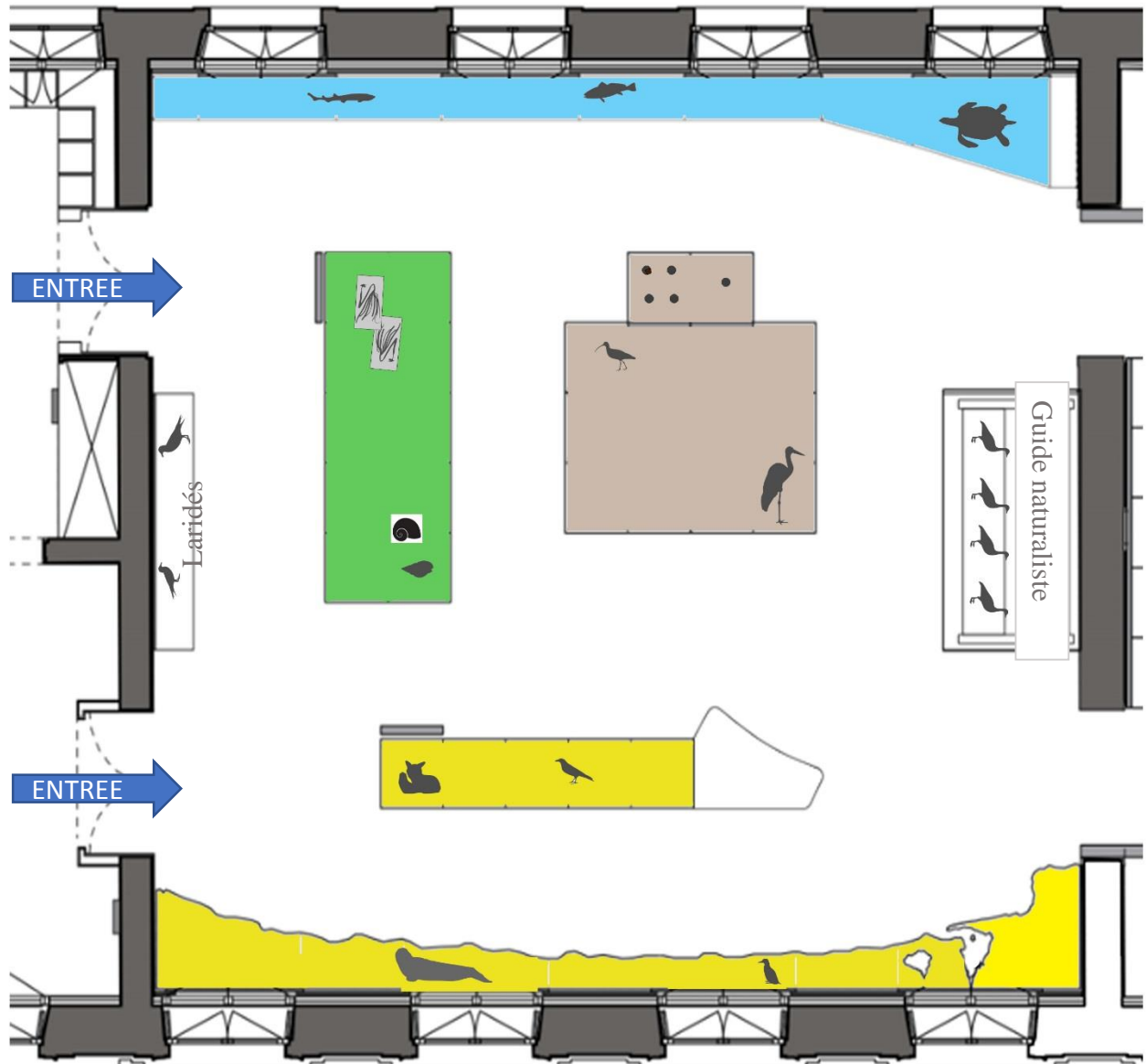
<p><i>Limosa limosa</i> Barge à queue noire Black-tailed Godwit Aguja colinegra</p> <p>♀</p>	2001.889	
---	----------	---





<p><i>Arenaria interpres</i> Tournepierre à collier Ruddy Turnstone Vuelvepedras común</p> <p>Jeune ♂</p>	2001.846
--	----------

<p><i>Arbutus unedo</i> Arbousier Strawberry tree Madroño</p> <p>(moulage – cast – moldeo)</p>	2011.5711.0
---	-------------

<p><i>Delphinus delphis</i> Dauphin commun Short-beaked Common Dolphin Delfín común</p> <p>Crâne – Skull – Cráneo</p>	2003.1157
--	-----------

ANNEXE 2
PLAN DE L'EXPOSITION « Littoral aquitain »



-  A. la côte et la dune (jaune)
-  B. l'océan (bleu)
-  C. l'estran (vert)
-  D. le Bassin d'Arcachon (beige)