



Musée national
de la Marine

Exposition "Tous les bateaux du monde"

→ Repères

« On voit apparaître de nouvelles constructions, effacer partout ce qui précédait, sans songer à en garder les traces pour faire savoir à nos descendants ce qu'étaient nos navires, laisser des matériaux aptes à en constituer l'histoire. » *

Au début de l'ère industrielle, l'apparition de la machine à vapeur révolutionne le transport. Vitesse et efficacité sont les nouveaux mots d'ordre. Or les bateaux traditionnels sont mus par la simple force de l'homme (avirons, rames, pagaie) et la force du vent (voiles).

Un homme, François-Edmond Pâris (1806-1893), comprend que bien des bateaux vont disparaître, et avec eux, une part majeure des cultures qui les ont fait naître. L'avenir prouvera qu'il avait raison.

Qui est l'amiral Pâris ?



Officier de Marine embarqué à bord de l'*Astrolabe* (1826-1829), de la *Favorite* (1830-183) et de l'*Artémise* (1837-1840) pour trois expéditions autour du monde, Pâris en rapporte des plans, des carnets de voyage, mais aussi une foule de croquis et d'aquarelles des bateaux qu'il découvre en escale. Il se passionne pour ce patrimoine en voie de disparition. En 1843, il publie un *Essai sur la construction navale des peuples extra-européens* *, qui fait de lui le fondateur de l'ethnographie maritime.

Homme de sciences, il est aussi épris de modernité et favorable à la navigation à vapeur. De 1857 à 1859, il suit la construction en Angleterre du *Great-Eastern* et participe même à ses essais en mer. C'est le paquebot le plus grand et le plus moderne de son temps, conçu pour transporter 5 000 passagers. L'un d'entre eux, l'écrivain Jules Verne, s'en inspirera pour son roman *Une ville flottante*.

Directeur du musée de Marine au Louvre de 1871 à 1893, Pâris charge l'atelier des modélistes de réaliser des maquettes à partir de ses relevés. Un véritable florilège des cultures nautiques du monde au XIX^e siècle !

Du relevé au modèle

L'enjeu des relevés architecturaux effectués sur le terrain est d'enregistrer les données en deux dimensions, de façon à pouvoir restituer l'image du bateau en trois dimensions. A chaque escale, Pâris dessine et mesure les bateaux qu'il étudie. Sur son **relevé**, il note les dimensions et décrit précisément le mode de construction. Un bon relevé est indispensable pour réaliser une maquette juste.

Avant de confier la construction de la maquette, il faut ensuite réaliser un **plan** plus détaillé. Le relevé seul suffirait tout juste à réaliser la coque. Pour aller au-delà, il faut une représentation qui s'approche au plus près de la réalité. Il faut des indications sur les matériaux, les couleurs, les emménagements, et toutes sortes d'accessoires.

Dans l'exposition, les maquettes ne sont pas toutes à la même échelle.

Un petit rappel : L'échelle, c'est ce qui permet de déterminer la mesure du navire ; Une **maquette** au 1/16, c'est un navire 16 fois plus petit que dans la réalité.

Quelques bateaux traditionnels des cinq continents

Escale en Afrique

C'est à la fin du paléolithique qu'apparaît le bateau. En remarquant les troncs d'arbre flotter à la surface de l'eau, l'homme a eu l'idée de s'y accrocher, se propulsant à la force des bras. En évitant le tronc d'arbre, il fabrique ensuite la première pirogue.

Vaste continent encore largement inexploré par les Européens dans la première moitié du XIX^e siècle, l'Afrique abrite une multitude de cultures nautiques. Lieu de mémoire de la traite négrière, l'île de Gorée se trouve au large de Dakar. Occupée plusieurs fois par les Anglais, elle demeure à l'époque l'escale traditionnelle des navires français en route vers l'océan Indien. L'amiral Paris y fait escale en janvier 1830.

A bord d'une **pirogue monoxyle**, les hommes doivent pagayer avec beaucoup d'habileté pour passer les vagues qui déferlent. Ils emploient parfois la voile mais la coque, creusée dans un unique tronc d'arbre, est souvent trop étroite et donc difficile à équilibrer. Sa structure générale s'est maintenue jusqu'à nos jours, même si le moteur hors-bord s'est substitué à la pagaie.



Escale en Arabie

La voile naît de la découverte fortuite de l'effet moteur d'un obstacle au vent : on s'aperçoit que le simple fait de tenir une palme en l'air permet de faire avancer une embarcation légère.

Grâce aux voiles, les marins maîtrisent les vents dominants et naviguent contre le courant dans presque toutes les directions. Il existe deux grands types de voiles : la voile carrée et la voile triangulaire. Sur la voile carrée, le vent pousse le bateau vers l'avant. Sur la voile triangulaire, le vent soulève la toile à la manière d'une aile.

La voile, en forme de trapèze, est fixée sur le plus grand côté à une pièce de bois appelée antenne. Mieux profilée dans sa forme, avec son bord d'attaque au vent raidi par l'antenne, la **voile arabe** a un meilleur rendement aérodynamique et permet de mieux serrer le vent.

Avec sa poupe haute, c'est le symbole de la navigation en mer Rouge. Réputé pour sa marche rapide, le sanbuq est principalement utilisé pour le cabotage le long des côtes et la pêche en eaux peu profondes.



Escale en Inde

Matériaux de construction, mode d'assemblage (coques cousues, agrafées...), formes de la coque, les bateaux traditionnels possèdent une structure et un profil qui résultent d'une parfaite adaptation au milieu naturel.

Au XIX^e siècle, les ports de l'Inde fourmillent d'une intense activité commerciale. Dans la région, l'abondance des matériaux disponibles, dont le teck, est mise à profit par les charpentiers pour imaginer de nombreuses carènes.

Le patamar est le meilleur navire de toute l'Inde en raison de sa vélocité et de sa capacité de transport. Construit en teck, il est le navire préféré des marchands de Bombay pour exporter le sel et rapporter riz, huile, poivre et autres produits de la côte. Lorsque ce bateau de haute mer est chargé, il semble avoir une voilure disproportionnée, car la coque dépasse très peu de la surface de l'eau. Il est muni d'une **quille courbe** qui facilite son échouage.



Escale en Indonésie

L'Insulinde est une région de **métissage naval**. La péninsule malaise et l'archipel indonésien se trouvent au carrefour des influences arabes, chinoises et indiennes. Puis, à partir du XVII^e siècle, la région est sillonnée par les navires européens. Les constructeurs navals locaux font très vite des emprunts à toutes ces cultures maritimes. Il en résulte une très grande diversité de morphologies de bateaux.

Le prao-mayang est un caboteur, un bateau marchand qui navigue le long des côtes. Il porte des voiles aux formes inspirées des voiles portugaises, hollandaises ou anglaises. Particularité locale, elles sont fabriquées avec des fibres végétales comme le jonc ou le bambou (en Europe, on utilise plutôt du lin ou du chanvre). L'emprunt culturel ne signifie pas appauvrissement : le profil de sa coque perdure encore aujourd'hui car l'emprunt du gréement européen a permis d'accroître ses qualités nautiques.



Escale au Vietnam

Pour transporter de lourdes charges, les cours d'eau sont des voies de communication efficaces, particulièrement dans les régions où les routes sont parfois impraticables. Souvent, les bateaux fluviaux se transforment en habitation, en boutique... Aujourd'hui encore, à Hong Kong ou Bangkok, les gens les plus humbles vivent et travaillent entassés sur de petites embarcations à fond plat. Elles sont si nombreuses et si serrées qu'elles forment de véritables banlieues flottantes, fourmillant de vie et d'activité.

Grâce à son **fond plat**, le sampan est très maniable. Utilisé sur les rivières pour circuler, pêcher et faire du commerce, il sert aussi de maison. A l'époque, les sampans se pressent par centaines dans le port fluvial de Saïgon.



Escale en Chine

Au cours de ses voyages, Pâris visite plusieurs fois le port de Canton, seul port chinois alors ouvert aux Européens. Il note les caractéristiques des jonques chinoises : voile lattée, gouvernail axial de grande taille, coque dépourvue de quille.

Une intense activité économique s'y organise autour du commerce du thé avec l'Angleterre. Des jonques spécialisées, reconnaissables à leur carène pansue et à leur cabine qui protège la précieuse cargaison, arrivent sans cesse dans le port.

La jonque est longue de 50 m et large de 10 m environ. Sa coque est divisée en compartiments d'une dizaine de cloisons étanches. Cette méthode de construction empêche le bateau de couler si la coque est percée à la suite d'un choc.

La caractéristique principale de la jonque est sa **voile lattée**. De forme rectangulaire, la voile (faite de nattes de jonc) est tendue par des baguettes de bambou... d'où son nom. Le poids de ces lattes permet d'abattre la voile très rapidement. Repliée, la voile ressemble à un éventail.



Etape au Japon

Le Japon vit replié sur lui pendant toute la période Edo (1600-1868), les shoguns n'autorisant qu'un commerce très limité avec les Européens et les Chinois, et dans le seul port de Nagasaki. En cinq siècles, la morphologie des bateaux japonais évolue donc peu, les savoir-faire ancestraux se transmettant oralement.

Par respect pour l'esprit qui habite l'arbre abattu, les Japonais évitent au maximum de percer le bois. Ils privilégient pour assembler leur bateau un système d'emboîtement à base de **tenons et mortaises**. Les charpentiers ajustent en utilisant des rabots les pièces l'une à l'autre. L'emboîtement des pièces doit souvent être renforcé par des clous enfoncés obliquement.

La conception des bateaux est subordonnée à une puissante logique de représentation sociale : les galères sont le symbole de la grande aristocratie, tandis que les caboteurs, comme le funé, incarnent le pouvoir économique grandissant de la bourgeoisie marchande d'Osaka. Le funé paraît dépourvu de qualité nautique avec sa coque en parallélépipède, ses murailles verticales, son mât très en arrière doté d'une voile carrée.



Escale à Tahiti

Les habitants des îles du Pacifique sont depuis toujours très habiles navigateurs. La pirogue est probablement l'objet le plus essentiel à la culture polynésienne. Sans elle, ces populations n'auraient pu parcourir le plus vaste océan du monde. A bord de leurs bateaux rapides et maniables, ils ont ainsi couvert d'immenses distances, atteignant des lieux aussi reculés que les îles Marquises ou Tahiti.

Outils indispensables pour la pêche, moyens de transport entre les îles ou navires de guerre, ces pirogues sont remarquables pour leurs principes de construction et leurs qualités nautiques. Légères et particulièrement adaptées à leur milieu (à voile ou à pagaie), elles possèdent tantôt un stabilisateur latéral ou balancier, tantôt deux coques réunies ensemble.

L'ivaha est une embarcation pour le voyage, capable de longues traversées de deux à trois semaines. Contre le chavirement, le **balancier** s'impose. Sur celui-ci, une étroite plate-forme permet à un homme de faire contrepoids si nécessaire. Pâris étudie en 1839 le seul et dernier exemplaire de cette pirogue, en mauvais état. Il restitue la forme des voiles d'après les dessins du premier voyage de Cook.



Escale en Nouvelle-Calédonie

Constants et prévisibles, les vents du Pacifique autorisent la navigation toute l'année. Sans boussole, les habitants de l'Océanie s'orientent d'après le soleil, les courants marins et les vents. Cette région du monde comporte environ 2 200 îles dispersées sur plus de 300 km. Leur seul instrument de navigation est une carte constituée de bâtonnets de bois et de coquillages. Ceux-ci indiquent les îles. Les bâtonnets indiquent les courants et la force des vagues entre chaque île. Avant de partir en mer, les marins mémorisent la carte ; ils ne l'emportent pas à bord.

D'inspiration polynésienne (double coque et forme du gréement), la pirogue double de Nouvelle-Calédonie présente cependant des caractéristiques locales : les deux pirogues qui la constituent sont monoxyles et de même taille. L'intérêt de relier les deux coques est évident : plus de stabilité et peu de tirant d'eau. Ce mode de construction a inspiré le **catamaran** moderne.



Escale au Groenland

L'immense territoire des Amériques a vu se développer des cultures nautiques très variées, appartenant à deux univers principaux, celui des autochtones et celui des populations d'origine européenne. L'amiral Pâris n'en a que très partiellement rendu compte en raison de la rareté de ses escales sur ce continent.

Au pôle nord, avec les rares matériaux dont ils disposent, les Inuits ont inventé un bateau très efficace, capable d'aller loin et vite. Instrument de chasse, le kayak est léger, formé d'une simple armature de bois flotté recouverte de peaux de phoque. C'est une embarcation parfaitement **étanche** car le trou d'homme est réalisé à la taille du chasseur. Silencieux, c'est le bateau idéal pour traquer le gibier marin. Sur le dessus sont fixées des courroies pour maintenir l'équipement de chasse.

On utilise la pagaie double pour la propulsion, pour la stabilité au moment du lancement du harpon et comme appui pour redresser le kayak en cas de chavirage.



Escale en Amérique

En Amérique du Nord, le canoë est au centre du système économique des Amérindiens. Il permet ainsi de se déplacer en mer sur de longues distances, pour pêcher, pour chasser, commercer ou même faire la guerre.

Plusieurs techniques de construction sont utilisées dans ces régions très boisées : l'écorce de bouleau sur une armature de bois souple ou, comme ici, le tronc creusé par le feu.

Cette pirogue, réalisée dans un unique tronc de cèdre rouge, est typique des populations de la côte nord-ouest de l'Amérique. Elle est ornée d'un **décor peint** représentant les animaux emblématiques de la tribu. Son système propulsif est la pagaie.



Escale en Norvège

A la différence des bateaux extra-européens réalisés à partir des relevés établis par Pâris, les bateaux européens bénéficient d'un réseau de correspondants (ministres de la marine, officiers, constructeurs navals...).

Au XIX^e siècle, on recense en Europe une immense variété de bateaux. Quelque soit sa forme, la coque est le plus souvent faite d'un assemblage de planches de bois sur une ossature interne appuyée sur une colonne vertébrale appelée quille. L'ensemble est recouvert de planches ou bordés. La construction bordée à franc-bord est typique des bateaux de la Méditerranée. La construction à clin, où les planches se chevauchent comme les tuiles d'un toit, caractérise les bateaux du Nord.

Ce bateau de pêche possède une **voile carrée** (le plus ancien type de voile) portée par une vergue horizontale. Propulsé à la fois à la voile et à la rame, c'est un navire de pleine mer. La pêche est déposée sur le pont et dans la coque profonde, ouverte et sans protection. La coque, **bordée à clins**, rappelle celle des navires vikings.



Escale en Italie

Emblème de Venise, la gondole est adaptée aux basses eaux de la lagune : cette barque à **fond plat** ne risque pas de s'échouer ou de chavirer. Chef d'œuvre de construction navale, elle est plus complexe qu'il n'y paraît, constituée de 280 pièces de bois de différentes essences. La moitié seulement de la proue et de la poupe touche l'eau, réduisant au minimum la surface de flottaison.

Chaque gondole est adaptée aux mensurations de son gondolier : sa **coque asymétrique** tient compte du poids et de l'emplacement de l'unique rameur et permet de contrebalancer le mouvement de poussée de la rame et de maintenir la trajectoire.

Elle doit sa couleur noire à une décision du Sénat, au XVII^e siècle, voulant mettre fin aux ruineuses compétitions ornementales des riches familles vénitienes.

La forcola est une pièce de bois aux formes torses, qui est destinée à recevoir la rame du gondolier. Elle est située à tribord, sur l'arrière de la gondole et est réalisée en fonction de la taille et des habitudes du gondolier qui l'utilise.



Escale en Provence

Ce type de bateau, caractéristique des côtes provençales, sert au transport des marchandises (vins, tuiles...) à travers la Méditerranée, de France jusqu'en Espagne et en Italie.

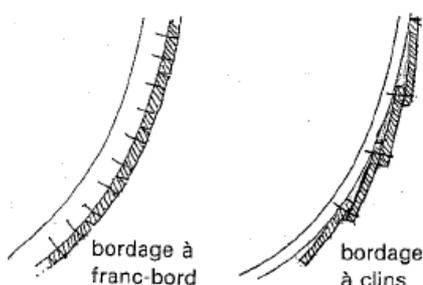
Dotée d'un mât unique, elle porte une **voile latine** (voile triangulaire) et un foc à l'avant. La tartane ne possède pas de bôme, cette pièce de bois horizontale retenant la voile. Cette voilure, peu pratique pour le virement de bord, est en revanche très efficace pour remonter le vent au près



Escale en Bretagne

Essentiellement construits pour la pêche, les formes de coques et de gréements des bateaux traditionnels français varient en fonction des milieux côtiers, des modalités d'échouage, et des techniques de pêche. Leur nom est souvent amusant, lié à leur gréement (bisquine, flambart...) ou à la forme de leur coque (plate, cul-rond, pointu...).

Cette sorte de grande chaloupe, gréant deux **voiles au tiers** et un foc, sert à la pêche côtière et à la pêche de crustacés. Sur les côtes de Bretagne, chaque port développe des embarcations répondant à des nécessités locales. Il en résulte une étonnante variété de bateaux. C'est le **calfatage** au goudron qui donne cette teinte noire à la coque.



Exposition

"Tous les bateaux du monde"

→ Parcours

Au fil du parcours, n'hésitez pas à utiliser les **cartes géographiques** exposées pour bien repérer les pays visités. Les maquettes présentées dans l'exposition ne sont pas toutes à la même échelle. Afin de comparer les bateaux entre eux, on a placé près des maquettes une **silhouette humaine à l'échelle**.

Observation 1

La pirogue africaine

- Repérer les pirogues sur le tableau de Marius Perret. Remarquer les vagues qui déferlent sur la plage. En déduire la difficulté de navigation au passage de la barre des brisants.
- Comparer la maquette de pirogue à celles représentées sur le tableau.
- Comment manœuvre-t-on la pirogue du Sénégal ? [Avec des pagaies et parfois de petites voiles]

Sur place

- Tableau *Départ des pirogues pour la pêche à Guet n'Dar* de Marius Perret, 1891 (9 OA 173)
- Modèle de pirogue, Gorée, Sénégal - Echelle 1/25 (1 EX 2)

A l'appui

Repères : Escale en Afrique

Observation 2

La voile arabe

- Comparer l'ensemble des voiliers de la vitrine. Quel est leur point commun ?
- Observer plus particulièrement le sanbuq. Le faire décrire par les élèves.
- Pourquoi la voile arabe est-elle si efficace face au vent ? [Elle est fixée à une longue pièce de bois appelée antenne]

Sur place

- Modèle de sanbuq, barque de commerce (famille des boutres), mer Rouge - Echelle 1/25 (3 EX 1)

A l'appui

Repères : Escale en Arabie

Observation 3

Le caboteur indien

- Déduire sa technique de construction de l'observation de sa coque. [assemblage de planches de bois]
- Comparer au bateau panier qui est formé de tige de palmiers tressés puis calfaté.
- Apporter un peu de vocabulaire pour décrire un bateau : coque, gréement, proue, poupe, quille, bâbord, tribord...
- Repérer l'originale forme de la coque et particulièrement la forme courbe de la quille. Donner l'explication de sa raison d'être. [faciliter l'échouage sur la rive]

Sur place

- Modèle de patamar, côte de Malabar, Inde - Echelle 1/50 (5 EX 8)
- Quffah du Tigre, fleuve d'Irak - Echelle 1/1 (3 EX 9)

A l'appui

Repères : Escale en Inde

Observation 4

Le métissage des cultures maritimes

- Définir la fonction du navire après l'avoir observé. Faire remarquer la coque ronde et ventrue. En déduire sa capacité au transport de marchandises.
- Repérer la forme européenne des voiles (faire référence aux voiliers croisés à l'étage) et celle plus originale de la coque. Expliquer le métissage des cultures maritimes dans la région.
- Observer le caboteur de Manille. Repérer les deux flotteurs situés de part et d'autre de la coque.
- Le comparer au trimaran moderne. Qu'est-ce que l'architecte contemporain a emprunté au caboteur de Manille ? Pourquoi ?

Sur place

- Modèle de prao-mayang, île de Java, Indonésie - Echelle 1/16,6 (29 EX 7)
- Modèle de caboteur, Laguna (Manille), Philippines - Echelle 1/16,6 (27 EX 7)
- Modèle du trimaran *Pen Duick IV*, France - Echelle 1/24 (2003 22 1)

A l'appui

Repères : Escale en Indonésie

Observation 5

Le sampan vietnamien

- Observer la maquette et repérer le fond plat de l'embarcation et ses mesures d'après l'échelle. En déduire le milieu sur lequel elle navigue. [fleuves et rivières]
- Comment la vraie coque était-elle réalisée ? [Dans un tronc d'arbre creusé]

Sur place

- Modèle de sampan, rivière de Saïgon (Ho Chi Minh Ville), Vietnam - Echelle 1/25 (17 EX 3)

A l'appui

Repères : Escale au Vietnam

Observation 6

La jonque chinoise

- Observer la forme de la coque, de la voile et l'énorme gouvernail. Faire repérer l'absence de quille.
- Pourquoi la voile lattée est-elle une ingénieuse invention ? [Elle peut se replier rapidement en accordéon]
- Pour décrire l'abondante décoration des jonques, compléter l'observation par les aquarelles de Sigaut.

Sur place

- Modèle de jonque, Swatow, Chine - Echelle 1/16,6 (19 EX 25)
- Aquarelle *Jonque de Foukien* par Sigaut, 1945 (Inv. 42 543)
- Yeux de bateaux en bois peint, objets rituels, Chine (Collection privée)

A l'appui

Repères : Escale en Chine

Observation 7

Le funé japonais

- Comparer ce bateau japonais à la jonque chinoise. Lister leurs ressemblances et leurs différences. Faire remarquer la haute muraille de la coque et la poupe très relevée.
- Décrire l'assemblage des bordés [tenons et mortaises]. Expliquer le choix de la technique par la spiritualité shintoïste. [Le bateau est habité par un kami, un esprit]

Sur place

- Modèle de funé (grand caboteur), Japon - Echelle indéterminée (21 EX 9)

A l'appui

Repères : Escale au Japon

Observation 8

La pirogue double

- Décrire le milieu (océan Pacifique) et en expliquer les difficultés. S'appuyer sur les cartes micronésiennes pour faire découvrir une étonnante science de la navigation.
- Observer la maquette et repérer la structure de sa coque. La comparer à celles qui l'entourent. Les classer suivant deux critères : leur mode de propulsion (voile et/ou pagaie) et leur coque (double ou à balancier).
- Quel navire moderne a-t-elle inspiré ? [le catamaran]

Sur place

- Carte pour la navigation, Micronésie (Musée du Quai Branly)
- Modèle de pirogue double, Nouvelle-Calédonie, Mélanésie – Echelle 1/16,6 (35 EX 2)

A l'appui

Repères : Escale en Nouvelle-Calédonie

Observation 9

La pirogue à balancier

- Repérer la forme originale des voiles. Expliquer l'usage de la voile où s'engouffre le vent.
- Observer le balancier côté gauche de l'ivaha. Pourquoi la pirogue en possède-t-elle un ? Quels en sont les avantages ? [Pour assurer son équilibre] Expliquer l'usage du stabilisateur. [contrepois]

Sur place

- Modèle d'un ivaha (bateau de voyage), Tahiti, Polynésie – Echelle 1/16,6 (31 EX 8)

A l'appui

Repères : Escale à Tahiti

Observation 10

Le kayak

- Décrire le milieu naturel. Quels matériaux peuvent y être employés pour la construction des bateaux ?
- Expliquer ensuite la structure de bois flotté recouverte de peaux de phoques cousues.
- Observer attentivement la maquette. A quoi peuvent bien servir les courroies fixées sur le pont ? [Maintenir le matériel de chasse, harpon et lance]

Sur place

- Modèle de kayak, Groenland – Echelle indéterminée (1 BS 20)

A l'appui

Repères : Escale au Groenland

Observation 11

Le canoë

- Quel est le mode de propulsion de ce type de bateau ? Quelle est la différence entre une rame et une pagaie ?
- Avec quel matériau le canoë des indiens Naas est-il fabriqué ? [Un tronc de cèdre creusé]
- A quoi correspond le décor peint sur la coque ? Pourquoi le bateau est-il ainsi orné ? [rôle prophylactique]

Sur place

- Modèle de canoë, indiens Naas, Colombie Britannique, Canada – Echelle indéterminée (37 EX 1)

A l'appui

Repères : Escale en Amérique

Le bordage à clins

- Observer la coque de la maquette. Quelle est sa particularité ?
- Comparer la technique d'assemblage de la coque et celle des maquettes qui l'entourent. Apporter des informations complémentaires sur le bordage à clins et le bordage à franc-bord.

Sur place

→ Modèle d'un bateau de pêche, Drontheim (Trondheim), Norvège - Echelle 1/16 (7 CP 8)

A l'appui

Repères : Escale en Norvège

Observation 13**La gondole vénitienne**

- Que dit la forme de la coque quant au milieu ? [fond plat = basses eaux]
- Comment le gondolier fait-il pour faire avancer son bateau ? Où se tient-il ?
- Admire la forcola et en explique la fonction [retenir la rame]

Sur place

→ Modèle de gondole, Venise, Italie - Echelle 1/10 (13 PL 22)

A l'appui

Repères : Escale en Italie

Observation 14**La tartane**

- Observer la maquette et en déduire son mode de propulsion. Repérer l'absence de bôme [pièce de bois horizontale].
- Préciser le nom de la voile et lister les différentes voiles rencontrées pendant la visite. [voile arabe, voile lattée, voile carrée, voile latine, voile au tiers]

Sur place

→ Modèle de grande tartane de Provence, France - Echelle 1/25 (5 CP 2)

A l'appui

Repères : Escale en Provence

Observation 15**La chaloupe**

- Comparer ce bateau de pêche breton à tous les bateaux du monde. Quelle est sa caractéristique principale ?
- Pourquoi sa coque est-elle noire ? [Parce qu'elle est goudronnée i.e. calfatée]

Sur place

→ Modèle de chaloupe, baie de Lannion, France - Echelle 1/16,6 (1 CP 14)

A l'appui

Repères : Escale en Bretagne

Bibliographie sommaire

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- Album de l'exposition <i>Tous les bateaux du monde</i>. Musée national de la Marine, 2010.- Catalogue de l'exposition <i>Tous les bateaux du monde</i>. Coédition Glénat - Musée national de la Marine, 2010.- Catalogue de l'exposition <i>La découverte de la Polynésie</i>. Musée de l'Homme, 1972.- Louis-Georges BATIER, <i>Bateaux traditionnels du monde</i>. Gallimard, 1996.- Yves GAUBERT, <i>Bateaux traditionnels français</i>. Chasse-Marée - Armen, 1998.- Renzo ROSSI, <i>La grande encyclopédie des bateaux</i>. Casterman, 2005 (ouvrage jeunesse). |
|---|

Exposition "Tous les bateaux du monde"

→ Activités

1. Les différentes parties d'un bateau
Voici un prao-mayang d'Indonésie.
Relie par une flèche, chaque partie du bateau à sa légende.



Gouvernail

Coque

Proue

Mât

Voiles

Poupe

2. Les techniques de construction
Compare le chelingue de Pondichéry (1) et le catimaron de Coromandel (2).
Lequel possède une coque cousue ? Note son numéro dans la case :



3. Sous chaque silhouette, indique le nom du bateau :
 Pirogue, Sanbuq, Patamar, Sampan, Jonque, Funé, Ivaha, Kayak, Canoë, Gondole, Tartane, Chaloupe

			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
1	2	3	4
			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5	6	7	8
			
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
9	10	11	12

4. A chaque bateau, son pays. Note son numéro sur la carte.

