



musée de la batellerie
et des voies navigables



VISITE GUIDEE

pour enfants

Un document de travail mis à la disposition de tous ...

Ce texte a été rédigé dans le cadre de la formation des futurs guides du musée. C'est un travail d'équipe élaboré à partir de sources diverses :

- Enregistrements de visites guidées effectuées par le conservateur et le personnel du musée ;
- Interviews de mariniers ;
- Lectures diverses et recherches sur internet (voir en particulier les ouvrages « *Le château du Prieuré et son parc* » de Josette Herry et « *Du fief de Théméricourt au château des Terrasses* » de « Conflans à travers les âges » pour l'histoire du site et l'école batelière).

Nous avons pensé que ce document pouvait intéresser le grand public.

L'équipe du musée

Légende

+ Pour les plus petits + : Grande section ; CP ; CE1 ; CE2

+ Pour les plus grands + : CM1 ; CM2 ; 6^{ème} ; 5^{ème} ;

Au-delà : Voir visite guidée pour adultes

Les Terrasses



Prenez le temps d'observer la vue quelques instants.

Qu'avez-vous vu ?

- La Seine

À gauche se situe **l'amont**, en référence à la montagne, qui est le point le plus haut de la voie d'eau. Nous sommes en direction de Paris. À droite se situe **l'aval**, en référence à la vallée, qui est le point le plus bas de la voie d'eau. Nous sommes en direction de Fin d'Oise (gare RER) mais également du Havre. Cette ville est un port de mer.

La Seine est un fleuve ou une rivière ? Quelle est la différence entre un fleuve et une rivière ? Le fleuve se jette dans la mer, comme la Seine. Une rivière se jette soit dans une autre rivière, soit dans un fleuve. À Conflans, a-t-on une rivière ? L'Oise.

○ Des bateaux

Le long de la Seine, on aperçoit des bateaux amarrés. Les premiers bateaux étaient en bois et non motorisés. *Comment appelle-t-on ces bateaux en bois sans moteur ? Des péniches. Quels étaient les moyens naturels pour faire avancer une péniche ? Le vent et le courant. Quels étaient les moyens non naturels ? La perche, la pagaie, la rame. Pour remonter contre le courant, comment faisait-on ? Avez-vous déjà entendu parler du halage ?*

Jusqu'au milieu du **XX^e siècle**, c'étaient les hommes, les femmes et même les enfants de votre âge qui tiraient les péniches car elles n'avaient pas de moteur ! Ensuite, nous avons trouvé des moyens beaucoup plus efficaces pour les faire avancer à contre-courant. Je vous en parlerai un peu plus tard, au cours de la visite !

Vous êtes ici au Musée de la Batellerie et des Voies Navigables. *Qu'est-ce qu'est la batellerie ?* Les bateaux qui flottent sur les eaux douces : les bateaux des fleuves, des rivières et des grands lacs alpins. On parle de transport fluvial, le fait de transporter des marchandises et même des personnes sur un bateau. *Peut-on transporter plus de chose sur un bateau ou sur une charrette ?* Un bateau ! Un cheval, lui, peut transporter 100 kg sur son dos, soit 100 bouteilles d'eau d'1 L. Si on équipe le cheval d'une charrette, il peut tirer 1 tonne, soit 1 000 bouteilles d'eau. *Combien de tonnes ou de bouteille d'eau le bateau peut-il transporter ?* Les premiers bateaux en bois pouvaient transporter jusqu'à 100 tonnes, soit 100 petites voitures ! Vous voyez l'utilité et la nécessité du transport par bateau. *Pour construire des grands bâtiments, de quoi avons-nous besoin ?* De pierres, en grande quantité. Le transport par bateau est donc essentiel pour pouvoir transporter des grosses marchandises et surtout en grande quantité.

+ Pour les plus grands +

D'où vient le nom « Conflans-Sainte-Honorine » ? Conflans car la ville est située au confluent de la Seine et de l'Oise (lieu où se rejoignent plusieurs cours d'eau). Sainte-Honorine fait

référence à la sainte prénommée Honorine. Ses reliques, ce qu'il restait de son corps, ont été emmenées à Conflans par les moines normands parce qu'ils pensaient que les vikings allaient venir sur leurs terres pour les envahir. *Les moines ont-ils transporté les reliques par voie de terre ou par voie d'eau ? Comment se déplacent les vikings ?* Le moyen le plus sûr était donc de transporter les reliques par la voie de terre !

+ Pour les plus grands +

À partir des années **1850**, ce bâtiment était la résidence bourgeoise d'un homme très riche : Jules Gévelot. Il a fait fortune grâce à ses cartouches spécialement conçues pour la chasse. Il y habitait avec sa femme, Emma Gévelot.

+ Pour les plus grands +

Le cellier gothique



Nous voici dans le cellier gothique. Les anciens conflanais pensaient que c'était une crypte, un endroit où l'on enterrait les corps, car tout au fond du cellier, il y a un tombeau. Mais ce n'est pas le cas, ce n'est pas une crypte. À l'époque médiévale, il y avait un prieuré. Au-

dessus de ce cellier se trouvait un bâtiment qui abritait les moines et qui a disparu il y a très longtemps. **Ils stockaient, dans ce cellier, des aliments.**

Aujourd'hui, ce grand cellier est utilisé pour y entreposer notre collection de bateaux de plaisance en bois, autrement dit de canotage. Vous pouvez y voir des **bateaux de promenade** et des **bateaux de compétition sportive**. Les bateaux qui étaient utilisés pour les compétitions ont des **cale-pieds**. Par exemple, quand on fait de l'aviron, un sport nautique reconnu, tout le corps travaille, que ce soit les bras et les jambes. Il fallait donc que les pieds soient bloqués. *Quels bateaux étaient utilisés pour la compétition ?* Je vous laisse regarder et me montrer ceux auxquels vous pensez.



Au fond du cellier, nous avons 2 flotteurs d'une **nautilette**. Elle était très appréciée à l'époque des courses. Une femme a même traversé la Manche en nautilette pour rejoindre l'Angleterre en **1929** ! On la considère comme l'ancêtre du pédalo. *Quelqu'un a déjà fait du pédalo en vacances ?*

Nous avons ici un bateau très important : le **canot Berthon**. C'est un bateau pliable en toile imperméable. Il servait d'embarcation de sauvetage et était utilisé pour équiper des petits navires de guerre, comme les bateaux torpilleurs et contre torpilleurs.



À l'entrée du cellier, nous avons un **bateau jouet**, qui appartenait à un enfant ! À l'époque, dans les grandes propriétés bourgeoises, il y avait des petits bassins où les enfants pouvaient s'amuser avec leurs bateaux jouets, sous la surveillance d'un adulte, bien entendu.



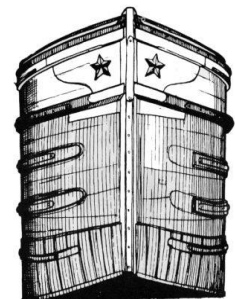
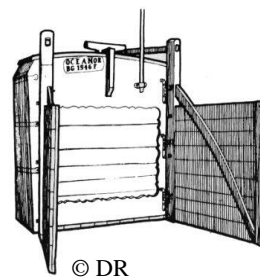
La cour visitable



À droite de la cour, vous pouvez apercevoir **un bachot**, une petite barque de service, obligatoire et nécessaire au marinier. *Pourquoi le bachot était-il obligatoire ?* Il servait d'embarcation de sauvetage. Il assurait la sécurité du marinier en cas de problème sur le bateau. Il était également utilisé pour apprendre à nager aux enfants. On leurs tendait

une sorte de perche pour qu'ils puissent s'y agripper.

À côté, nous avons l'arrière d'une flûte berrichonne, nommé *l'Océanor*, un bateau en bois. Je ne sais pas si vous avez fait attention, mais à l'entrée du musée, sous le porche, nous avons l'avant de ce bateau ! *Quelles sont ces 2 surfaces en bois parallèles ?* **Des gouvernails.**



Ce bateau en possède **2** que l'on nomme « les raquettes ». Elles se replient l'une sur l'autre pour faciliter le passage dans les écluses. *À quoi sert un gouvernail ?* À diriger le bateau.

Ici, se trouve **un boulard en bois**. *À quoi sert un boulard ?* À amarrer le bateau.

Nous avons également **des hélices de différentes tailles**. *À quoi sert servent les hélices ?* À faire avancer le bateau car elles sont reliées au moteur. L'hélice est donc un appareil de propulsion.



À gauche, nous avons un **bateau en fer**, plus récent que le bateau en bois l'*Océanor*. Regardez l'hélice. Elle est spéciale parce qu'elle peut monter et descendre en fonction du poids des marchandises dans le bateau. On dit qu'elle est **modulable**. Regardez, le gouvernail peut même se replier.

L'Accueil du musée

Sculpture « Solidarité »



Pour remonter le courant lorsque le bateau n'avait pas de moteur, on a dû trouver des solutions. La première solution trouvée était **le halage humain**. Ce n'était pas les esclaves qui tiraient les péniches. C'était soit leurs propriétaires, c'est-à-dire le marinier, la marinière et les enfants, car **tout le monde travaillait à l'époque !** Soit, des ouvriers, des haleurs professionnels que le marinier payait pour haler sa péniche. On les surnommait les « longjours ». *Pourquoi les surnommait-on ainsi ?* Ils exerçaient un travail très difficile, qui durait des jours. Regardez, ils avaient autour d'eux une sangle, que l'on appelle **la bricole** et qui était directement lié au mât de la péniche. *D'où pouvaient-ils hâler la péniche ? Dans*

l'eau ? Non, on a aménagé des chemins pour le halage sur les berges qui bordent les fleuves et les rivières.

La salle des curiosités



Carte pédagogique des voies navigables



© DR

Quels grands fleuves français connaissez-vous ? La Loire, la Seine, la Garonne, le Rhin et le Rhône. [Evoquer la différence entre un fleuve et une rivière si cela n'a pas été fait à l'extérieur]. Où commence un fleuve ? À sa source, le niveau le plus haut du fleuve, c'est-à-dire en altitude. Où se termine un fleuve ? Dans la mer, le niveau le plus bas.

[Parler du confluent et de l'Oise si cela n'a pas été fait à l'extérieur].

+ Pour les plus grands +

Les épais traits bleus correspondent aux voies navigables naturelles. On parle de **réseau hydrographique**, le réseau formé par l'ensemble des cours d'eau navigables : rivières, fleuves, lacs. Les traits rouges correspondent aux **constructions effectuées par l'homme**, tout ce qui est artificiel (non naturel), comme les canaux. Il faut bien distinguer 2 choses lorsque l'on parle de canaux. Au **XIX^e siècle**, les fleuves et les rivières ont été aménagés, c'est-à-dire **transformés** en canaux pour permettre aux bateaux d'y naviguer toute l'année. On parle de rivières et de fleuves canalisés. Depuis l'époque du roi Henri IV, dit « le Grand », on a commencé à **construire** des canaux artificiels pour pouvoir relier un fleuve à un autre fleuve. Par exemple, les bateaux qui naviguaient sur la Seine ne pouvaient pas directement rejoindre la Loire. Chaque fleuve était isolé, séparé. Lorsque l'on naviguait sur la Seine et que l'on souhaitait rejoindre la Loire, il fallait automatiquement débarquer, c'est-à-dire décharger les marchandises du bateau et continuer par voie terrestre, ce qui était extrêmement coûteux. C'est comme s'il y avait d'un côté la Seine et de l'autre la Loire. Entre les 2, il y avait simplement des terrains, des routes, des champs etc. Mais grâce aux canaux artificiels, les fleuves sont maintenant reliés entre-eux. On peut passer d'un fleuve à un autre sans débarquer. Entre la Seine et la Loire, il y a maintenant un canal, le canal de Briare, qui permet de relier ces deux fleuves.

La péniche et le déchargeur mécanique



Voici une péniche en bois, sans moteur. *Que voyez-vous à l'intérieur de la cale de la péniche ?* Du **charbon**. Les péniches du nord en transportaient beaucoup pour alimenter la région parisienne. *À quoi servait le charbon ?* Il était utilisé pour **se chauffer** et faire **fonctionner les machines à vapeurs des usines**. Avant, seul le charbon pouvait fournir assez de chaleur pour produire de la vapeur. Aujourd'hui, on utilise le pétrole, autrement appelé « l'or noir », pour faire fonctionner les usines.

+ Pour les plus grands +

Juste au-dessus de la péniche en bois, se trouve une seconde maquette : le déchargeur mécanique. Il permettait de transvaser directement un wagonnet rempli de charbon dans la cale d'une péniche.

+ Petite histoire +

Avant, les femmes et les enfants étaient chargés de trier le charbon dans les mines. On les surnommait les cafus car elles avaient une sorte de foulard sur la tête qui protégeait leurs cheveux des poussières de charbon. Les conditions de travail étaient très difficiles. Le visage, les mains et les bras noirs jusqu'aux coudes, elles ne cessaient de trier.

Comment appelle-t-on ce long bâton en bois ? **Le mât**. *À quoi servait-il ?* **À accrocher les cordes de halage** pour que les hommes, les femmes, les enfants ou les animaux (les chevaux, les mulets et les ânes) puissent hâler la péniche.



Regardez la peinture au-dessus de ces deux maquettes. *Que voyez-vous ?* Une péniche qui navigue sur l'Oise. Elle est tirée par 2 chevaux depuis le chemin de halage qui borde la rivière. La corde de halage est fixée tout au sommet du mât et est relié directement aux chevaux. *Pourquoi la*

corde est-elle reliée au sommet du mât ? Pour éviter qu'elle ne s'accroche à la végétation des berges. On pouvait également abaisser le mât pour pouvoir passer les obstacles, comme les ponts.

+ Pour les plus grands +

Le remorqueur du Rhône



© DR

Ici, nous avons la maquette d'un **bateau remorqueur utilisé sur le Rhône**. *Qu'est-ce qu'un remorqueur ?* Un remorqueur est un bateau motorisé. Il se déplace grâce à une machine à vapeur reliée à des roues à aubes (un moyen de propulsion). Il est chargé de tirer des bateaux qui, eux, n'ont pas de moteurs. Le remorqueur peut se déplacer grâce **aux roues à aubes**, mais pas seulement. *Quel autre moyen connaissez-vous pour propulser un bateau ?* **Les hélices.**

Tout à l'heure, je vous ai mentionné que nos grands fleuves ont été transformés, c'est-à-dire canalisés. **On les a transformés en canaux**, ce qui nous a permis d'avoir une hauteur d'eau suffisante pour pouvoir faire passer des gros bateaux à hélices sur la Seine, à titre d'exemple. Sur le Rhône, cela n'était pas possible puisqu'il n'était pas encore canalisé. Il a été aménagé bien plus tard que certains autres fleuves français. On avait donc un **faible tirant d'eau** sur le Rhône. *Connaissez-vous ce terme ?* Le tirant d'eau est le niveau d'enfoncement d'un bateau dans l'eau. Les bateaux qui se déplacent avec des hélices ont besoin d'un grand tirant d'eau, sinon l'hélice ne peut pas fonctionner correctement. Ils ne pouvaient donc pas naviguer sur le

Rhône puisque le tirant d'eau n'était pas suffisant. Il n'y avait pas encore assez de profondeur. C'est pour cette raison que l'on a utilisé très longtemps les bateaux à roues à aubes sur le Rhône, le temps qu'il y ait assez de profondeur dans le fleuve, autrement dit qu'il soit aménagé.

L'ascenseur à bateaux

Maquette de l'ascenseur à bateaux des Fontinettes.



Sur les voies d'eau du Nord, de nombreux bateaux naviguaient pour pouvoir alimenter la région parisienne en charbon. Mais cela provoquait beaucoup d'**embouteillages** au niveau des **écluses**. Il fallait pratiquement 30 minutes pour qu'un bateau puisse en franchir une. C'était vraiment très long. On a donc inventé des systèmes pour faire passer beaucoup plus de

bateaux à la fois, dont cet ascenseur à bateaux.

L'ascenseur est composé de deux bacs pouvant accueillir chacun un bateau. L'ascenseur fonctionne comme la balance à 2 plateaux de Roberval, c'est-à-dire, grâce à un **système de poids**. *Connaissez-vous ce type de balance ?* Ici, c'est bien **le poids de l'eau** qui fera descendre l'un des deux bacs.

Les 2 bacs ont la même quantité d'eau. Si on rajoute un peu plus d'eau dans le bac du haut, il sera plus lourd que le bac du bas, *vous êtes d'accord ?* Le bac du haut étant plus lourd, il va descendre. C'est comme si je rajoutais 1 gramme d'un côté de ma balance à 2 plateaux. En descendant, le caisson du haut va faire monter le caisson du bas.

Ce type d'ascenseur permet de remplacer 5 à 6 écluses.

Les panneaux pédagogiques

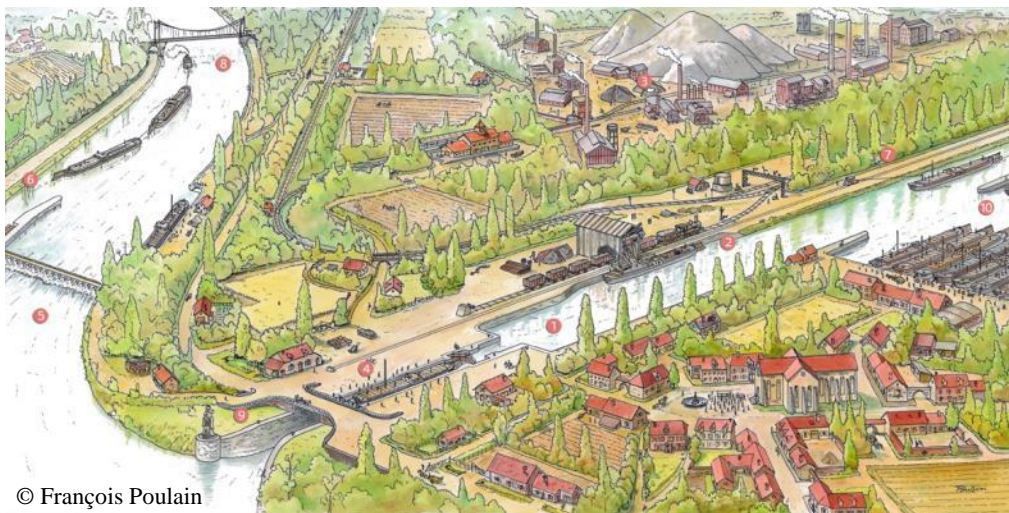
Nous avons pensé à vous les enfants ! Ces 2 panneaux pédagogiques ont été réalisés pour vous, pour que vous puissiez comprendre, par l'image, l'évolution de la navigation au fil des siècles.

En regardant ces 2 panneaux, lequel représente le transport fluvial d'hier et lequel représente le transport fluvial d'aujourd'hui ? Quel paysage vous paraît actuel, c'est-à-dire de notre époque ?

Que voyez-vous sur le panneau de gauche ?

Que voyez-vous sur le panneau de droite ?

+ Pour les plus grands +



© François Poulain

Sur le panneau pédagogique de gauche, nous avons la représentation d'un paysage typique du nord de la France aux alentours des années **1890**. Au dernier plan, on voit **des mines de charbon**. À cette époque, les péniches du nord transportaient beaucoup de charbon pour pouvoir alimenter la région parisienne et les usines, car rappelez-vous, le charbon était la seule source d'énergie pour faire fonctionner les machines à vapeurs. Au premier plan, on peut apercevoir une **écluse au gabarit Freycinet**. Freycinet, ancien ministre français, décide de rendre identique la taille de toutes les écluses. On parle alors de gabarit Freycinet, une péniche qui mesure **38,50 m** de long pour **5,05 m** de large et qui peut transporter **300 à 350 tonnes** de marchandises. 1 tonne correspond au poids d'une petite voiture. Sur les canaux, on

commence à halier les péniches avec des **tracteurs**. Enfin, les premiers **remorqueurs à vapeurs** font leur apparition sur les fleuves et les rivières.

Sur le panneau pédagogique de droite, nous avons une représentation d'un paysage typique d'aujourd'hui. Les fleuves sont aménagés grâce à la canalisation. Le niveau de l'eau est toujours constant grâce aux **barrages mobiles**. Pour pouvoir installer des **grands ports fluviaux** dans les villes, on creuse des darses, des bras d'eau artificiels réalisés à l'écart de l'axe principal de navigation pour pouvoir y installer des usines. Les bateaux deviennent plus gros et imposants et peuvent transporter



© François Poulain

5 000 tonnes. Certains ont leur propre moteur, on parle alors d'**automoteur**. Des unités plus puissantes apparaissent, **les pousseurs**, qui propulsent devant eux des barges remplies de marchandises. Au dernier plan, on peut apercevoir une **centrale nucléaire**, située à proximité des fleuves pour l'approvisionnement en eau. Enfin, on voit apparaître des **ports de plaisance** et des **bases de loisirs**.

Le port de Gennevilliers



© DR

Voici la maquette du port de Gennevilliers, un grand port fluvial de la région parisienne. Il est très important car il est **multimodal** : multi comme « plusieurs » et modal comme « mode de transport ». C'est donc un port qui regroupe plusieurs modes de transport sur un seul et même site. *Quels moyens de transport voyez-vous ?* La route (voitures, camions), le chemin de fer, la voie d'eau (bateaux). *Quelle voie d'eau voyez-vous ?* La Seine.

Reconnaissez-vous les bateaux en navigation, ceux qui sont représentés tout en haut de cette maquette ? Des **porte-conteneurs**, de grands bateaux qui transportent des grosses caisses métalliques, remplies de marchandises.

Pour vous donner une idée, un **bateau comme celui-ci est l'équivalent de 100 camions**. Sans le transport par bateau, il y aurait 100 camions de plus par jour à Paris. La voie d'eau permet aussi de **transporter des objets très lourds**, comme des parties de la fusée spatiale Ariane ou une partie des tribunes du stade de France.

Il y a également d'autres bateaux en navigation sur cette maquette. Ce sont des automoteurs, des bateaux qui ont leur propre moteur. Regardez, ils transportent de la marchandise. *Quelle sorte de marchandise transportent-ils ?* Du sable.

L'écluse à sas de Janville



Voici une maquette en eau montrant le fonctionnement de l'écluse à sas de Janville.

La péniche en bois, sans moteur, est de ce côté-ci, mais j'aimerais la faire passer de l'autre côté. Comment vais-je faire puisque l'eau n'est pas au même niveau ? *Que vais-je utiliser ?* **L'écluse**. Elle

va permettre aux bateaux de **franchir des différences de niveaux d'eau**. L'idée est donc de faire passer un bateau d'un niveau haut à un niveau bas et inversement. On peut donc comparer l'écluse à une **marche d'escalier**.

Dans les années trente, l'industrie se développe beaucoup. Il y avait beaucoup de trafic sur l'Oise, provoquant beaucoup d'embouteillage. Parfois, il fallait plusieurs jours pour pouvoir passer une écluse. On a alors inventé un système qui va permettre d'accélérer le passage des péniches dans le sas de l'écluse. On parle de **halage funiculaire**. La péniche va être tirée grâce au moteur que vous voyez ici. C'est comme un tire-fesse à l'horizontal pour bateau.

+ Comprendre le fonctionnement d'une écluse quand le bateau est montant+

Le bateau entre dans le sas de l'écluse. L'éclusier ferme les grandes portes derrière lui et ferme les ventelles. Les ventelles, ce sont les petites ouvertures en bas des grandes portes. Ce sont elles qui vont permettre de faire varier, en douceur, le niveau d'eau dans le sas. Il ouvre ensuite les ventelles devant la péniche. L'eau commence à entrer dans le sas et à faire monter le bateau. Une fois l'eau arrivée en haut du sas, l'éclusier ouvre les grandes portes, en direction de l'amont. Le bateau peut continuer sa navigation.

+ Comprendre le fonctionnement d'une écluse quand le bateau est avalant+

Le bateau entre dans le sas de l'écluse. L'éclusier ferme les grandes portes derrière lui et ferme les ventelles. Il ouvre ensuite les ventelles devant lui. L'eau commence à s'écouler hors du sas et à faire descendre le bateau. Une fois l'eau arrivée en bas du sas, l'éclusier ouvre les grandes portes, en direction de l'aval. Le bateau peut continuer sa navigation.

+ Pour les plus grands +

Ce sont les chinois qui ont inventé l'écluse à sas au **X^e siècle après J-C** et non Léonard de Vinci comme on peut le lire dans certains livres. Par contre, c'est bien lui qui a amélioré le système des portes busquées et mis la touche finale aux ventelles.



© DR

L'étage du musée

La salle des lions



Asseyez-vous en cercle autour de moi les enfants.

Nous sommes dans la salle à manger des anciens propriétaires de cette résidence bourgeoise, Jules et Emma Gévelot.

Au haut plafond, qu'apercevez-vous ?

+ Pour les plus grands +

Notion d'illusion d'optique, de trompe l'œil.

Juste ici, il y a une **porte dérobée**, c'est-à-dire cachée, par où entraient et sortaient les servants pour apporter les repas aux propriétaires. À cette époque, les gens très riches étaient directement servis à table.

Cette salle est maintenant utilisée pour vous montrer les techniques qui ont été mises en place pour faire avancer un bateau. *Rappelez-vous, quels sont les moyens naturels pour faire avancer un bateau ?* Le vent (la voile), le courant. *Quels sont les moyens non naturels ?* La rame, la perche et la pagaie.

Le halage



© DR

Pour faire avancer une péniche en bois sans moteur, on utilisait les hommes. On parlait de halage à col d'homme.

Lorsque les mariniers avaient un peu plus de sous, ils achetaient des chevaux pour pouvoir les remplacer. Ce sont alors **les animaux qui tiraient les péniches**. Cela pouvait être des chevaux, des ânes, des mulets ou même des

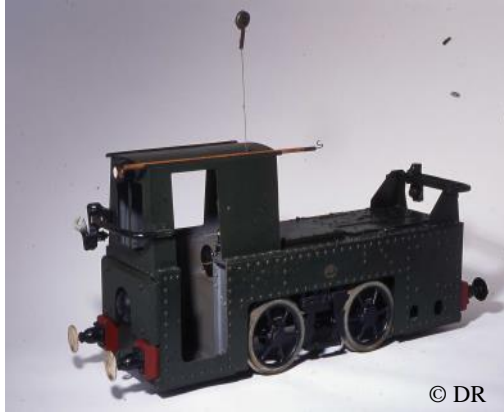
bœufs. C'était les enfants qui s'occupaient d'eux. Les mariniers ont même construit à bord de leurs péniches une petite cabane pour que les animaux puissent s'y reposer la nuit. Ces bateaux, on les appelait les « bateaux écuries » ou « les boîtes à fumier ».

+ Pour les plus grands +

Pour pouvoir tirer ces bateaux non motorisés, on a toujours cherché à aller plus vite et pour moins cher, tout en faisant moins d'efforts. On a commencé à utiliser les nouvelles inventions et notamment **la machine à vapeur**. On a cherché à en mettre sur les bateaux pour les faire avancer. Plus tard, on a utilisé des moteurs diesels ou électriques. Mais il a fallu du temps pour que les bateliers puissent acquérir des bateaux motorisés car cela coûtait très cher.

La traction sur berge

+ Pour les plus grands +



Pour tirer les péniches en bois non motorisées sur les chemins qui bordent les canaux, on a commencé à utiliser les nouvelles inventions, notamment les **tracteurs sur rails ou sur pneus**. Sur **les voies d'eau**

les plus fréquentées, là où le passage des bateaux est constant, on a **installé des rails** sur les chemins de halage. Mais c'était une opération très coûteuse. Sur les voies d'eau les moins fréquentées, on utilisait quand même le **chemin de halage**, mais simplement **comme une route** pour pouvoir faire rouler des **tracteurs diesels ou électriques sur pneus**.

+ Pour les plus petits +



Sur cette maquette, vous pouvez apercevoir des tracteurs qui tirent des péniches en bois. Ils remplacent les chevaux. *Que voyez-vous d'autre ?* Regardez bien le pont. Cette maquette représente une scène de guerre. Lorsque les bateliers étaient touchés, ils perdaient tout puisque le bateau était leur maison mais aussi leur outil de travail.

Le passage du bois au fer



© DR



© DR

Voici deux péniches sans moteurs. Il y a une différence entre ces deux maquettes, laquelle ? L'une est en **bois** et l'autre est en **fer/acier**. *Quelle péniche est la plus ancienne et quelle péniche est la plus récente ?* Le bateau

en acier est le plus récent. On voit bien ici l'évolution des bateaux au fil des années et notamment **le passage du bois au fer**. *Pourquoi a-t-on utilisé le fer ?* Il est beaucoup plus résistant et étanche que le bois et nécessite beaucoup moins d'entretien. *Comment réagit le bois au contact de l'eau ?* Il pourrit. Il faut donc appliquer, tous les ans, une résine qui permet au bateau en bois de ne pas pourrir au contact de l'eau.

Les marinières ont eu beaucoup de difficultés à accepter ces bateaux en fer. Rappelez-vous, le marinier vivait dans son bateau, c'était sa maison. Mais en été, le fer était un matériau qui rendait le logement du marinier étouffant. Il retenait la chaleur à l'intérieur de la cabine. Par contre, en hiver, il y faisait très froid, ce qui n'était pas le cas avec les bateaux en bois. Les marinières avaient également l'habitude de le travailler, ils savaient comment le réparer et l'entretenir. Ce qui n'était pas du tout le cas avec les bateaux en fer, tout était nouveau.

+ Pour les plus grands +

Ces bateaux métalliques ont été très mal acceptés par les marinières car ils ont été imposés. Après la première guerre mondiale, beaucoup de bateaux en bois ont été détruits. La France a exigé des réparations en nature. L'Allemagne a dû livrer à la France des centaines de bateaux métalliques pour les marinières français qui avaient perdu leurs bateaux en bois pendant le conflit.

+ Pour les plus grands +

Que signifie le terme *trématage* ? « **Trématage** » correspond à l'**action de doubler** pour un bateau. « Limite de *trématage* » signifie : interdiction de doubler pour une question de sécurité, spécifiquement aux abords d'une écluse.

Le remorquage

Plus tard, nous avons trouvé des moyens beaucoup plus rapides que le halage humain ou animal pour pouvoir tirer une péniche sans moteur en navigation sur un fleuve ou une rivière. L'un de ces moyens était le **remorquage**. Le processus est très simple. Devant, il y a un bateau nommé le remorqueur. Il possède un moteur. Ce bateau remorqueur va pouvoir tirer des péniches qui elles n'ont pas de moteurs. **C'est donc l'action de tirer !**

+ Pour les plus grands +

Le bateau remorqueur peut se mouvoir, c'est-à-dire se déplacer, grâce à une machine à vapeur qui actionne une hélice ou des roues à aubes. Le remorqueur est chargé de tirer des bateaux non motorisés sur les rivières et les fleuves.



Le remorqueur à hélice est un bateau qui possède un tirant d'eau de **2,15 m**. Pour rappel, le tirant d'eau est le niveau d'enfoncement d'un bateau dans l'eau. L'hélice ne peut fonctionner correctement qu'à l'enfoncement dans l'eau de 2,15 m.

Elle est donc utilisée sur les fleuves et les rivières qui ont été aménagés, autrement dit canalisés, puisque le niveau de l'eau est élevé toute l'année.

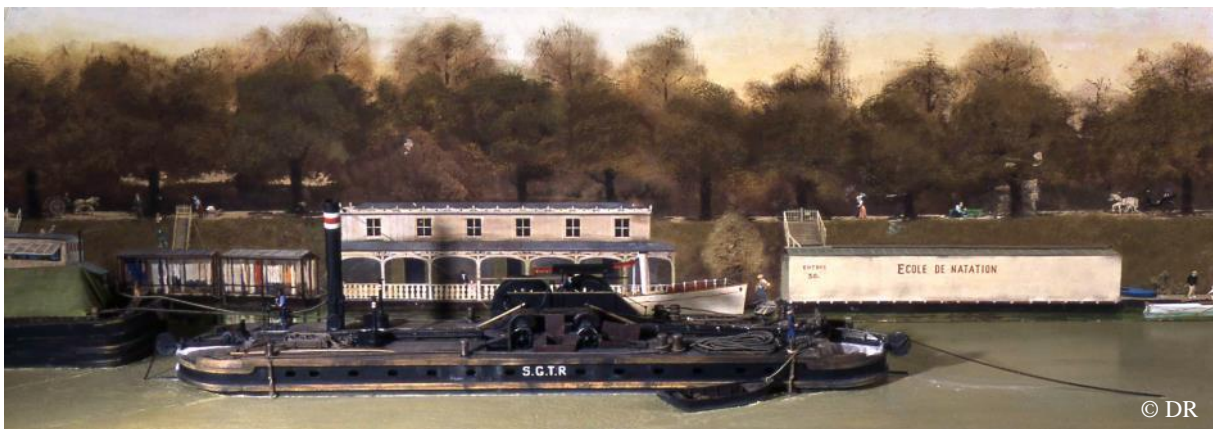
Le remorqueur à roues à aubes est un bateau qui possède un tirant d'eau d'**1,15 m**. Les roues à aubes sont utilisées uniquement sur certaines parties de fleuves non canalisés, comme sur le Rhône, puisqu'il possède un tirant d'eau de seulement 1,20 m de profondeur. L'utilisation



d'un remorqueur à hélice n'était pas possible sur un fleuve où le niveau de l'eau n'était pas assez élevé. Les roues à aubes ont été remplacées par l'hélice lorsqu'il y a eu assez de profondeur dans les fleuves, autrement dit qu'ils soient aménagés.

Le touage

+ Pour les plus grands +



Tout comme le remorqueur, **le toueur** va pouvoir tirer des bateaux non motorisés. La différence entre ces 2 bateaux motorisés est que le toueur se tire lui-même sur **une grosse chaîne déposée au fond de l'eau, dont il est dépendant**. Il la prend et la recrache dans l'eau en continu. *Regardez cette maquette, il n'y a rien qui vous semble étrange, peu commun ?* Il y a un macaron, c'est-à-dire un volant, à l'avant et à l'arrière du bateau. C'est l'une des particularités du toueur : **l'avant et l'arrière du bateau sont identiques pour permettre une navigation à gré d'eau mais également à contre-courant.**

+ Pour les plus grands +

L'automoteur



© DR

Aujourd'hui, les bateaux sont motorisés, ils ont leur propre moteur. On les appelle les **automoteurs**. Ce sont des bateaux qui ont une ou plusieurs hélices et un **moteur diesel**. Cela a été une grande invention pour les marins. Ils ont pu devenir libres et ne plus dépendre des bateaux remorqueurs, des bateaux

toueurs et des tracteurs. En effet, ces bateaux formaient des convois. Ils attendaient qu'il y ait un nombre suffisant de bateaux non motorisés à remorquer ou à touer. C'était une perte de temps pour les marins pendant cette attente. De plus, faire appel à un toueur ou à un remorqueur était très cher pour le marinier. L'automoteur a donc été une grande évolution pour eux.

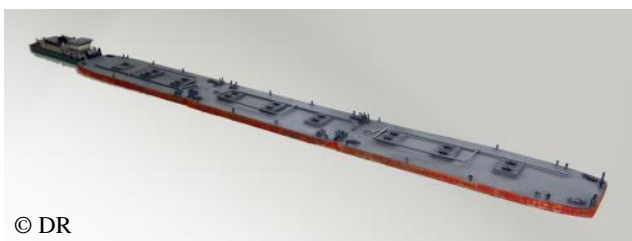
Le poussage



© DR

Plus tard, est apparue une solution beaucoup plus moderne : le poussage, du verbe « pousser ».

Le pousseur est un bateau qui possède un **moteur très puissant**. Il va pousser devant lui des **barges** : ce sont comme des boîtes à chaussures que l'on remplit de marchandises. Elles n'ont pas de moteur et il n'y a aucun marinier aux commandes. Cette fois-ci, **c'est l'action de pousser**, à la différence du remorquage.



© DR

+ Pour les plus grands +

Le pousseur et les barges ne forment qu'un, ils sont associés. L'ensemble se manœuvre comme un bateau de grande taille. On reconnaît les bateaux pousseurs à leurs formes assez rectangulaires. Ils possèdent également une timonerie télescopique qui monte et qui descend. *Qu'est-ce que la timonerie ?* Le poste de pilotage. *Pourquoi aurait-on besoin de faire monter en hauteur la timonerie ?* Pour voir l'horizon quand on transporte de nombreuses barges. *Pourquoi aurait-on besoin de faire descendre la timonerie ?* Pour passer les obstacles, comme les ponts.

La salle vidéo

- Vidéo « *Comment les bateaux flottent ?* »

Pour comprendre le processus :

Lorsque vous êtes à la piscine et que vous plongez tout droit, en cuillère, vous coulez automatiquement. Le poids de votre corps est réparti sur la surface de vos pieds, surface beaucoup trop petite pour flotter. Si par malheur vous faites un plat, vous ne coulez pas. *Savez-vous pourquoi ?* Votre poids est réparti sur toute la surface de votre corps. *Quand vous faites l'étoile de mer sur le dos, est-ce que vous coulez ?* Non.

C'est la même idée pour un bateau. Son fond plat et la répartition de la marchandise permettent à l'eau d'exercer une force sur la coque du bateau, le faisant ainsi remonter.

- Vidéo « *Visite guidée – Vie quotidienne des bateliers* » (5 mn 20)

1. Scène de halage animal : la batelière tient le gouvernail pendant que le batelier guide les chevaux sur le chemin de halage. Mais ça peut être l'inverse.

2. Scène de nettoyage et d'entretien du bateau : les bateliers étaient très soigneux. Ils entretenaient quotidiennement leur bateau, qui était leur outil de travail mais aussi leur maison.
3. Scène de halage animal : les chevaux doivent se reposer et s'hydrater. Ce sont principalement les enfants qui s'occupent d'eux. La nuit, on les rentrait dans l'écurie au milieu du bateau. Le matin très tôt, on les ressortait.
4. Scène de vie : la batelière entretient l'intérieur de la cabine et prépare les repas pour sa famille.
5. Scène de vie : vous pouvez voir qu'à l'époque, tout le monde travaillait, même les enfants de votre âge.
6. Scène de vie : quand ils sont encore petits, les enfants sont dans un parc sur les panneaux d'écoutes. Pour éviter tout accident, ils étaient équipés d'harnais. Lorsqu'ils sont plus grands, ils apprennent le métier de batelier : guider les animaux sur le chemin de halage et tenir le gouvernail.
7. Scène de vie : la semaine, les enfants allaient à l'internat pour s'instruire. Ils retrouvaient leur parent le week-end. Certains prenaient des cours par correspondance pour pouvoir rester sur le bateau, avec leur famille. *Reconnaissez-vous cette vue ?* Ce sont les terrasses de Conflans, près du musée de la batellerie.

La salle des ouvrages d'art

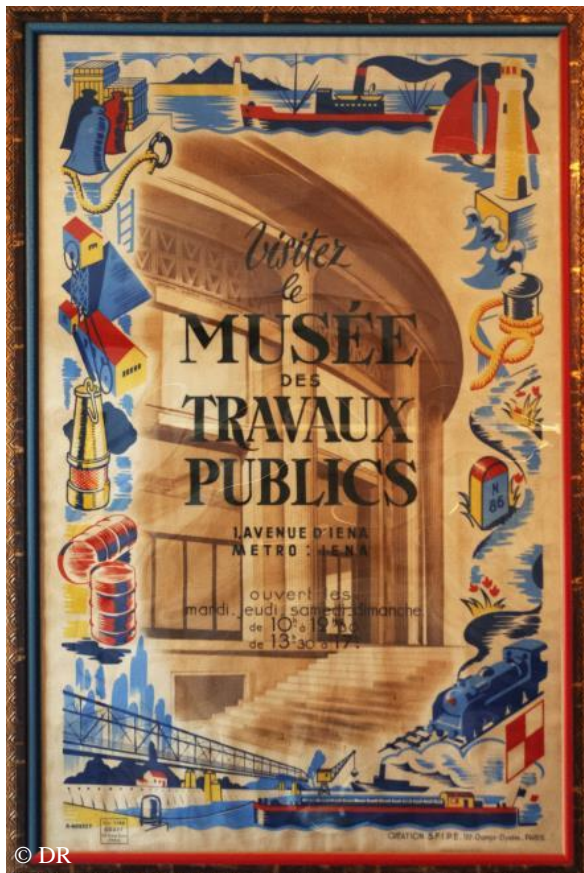
+ Pour les plus grands +



Nous sommes ici dans la salle consacrée aux **ouvrages d'art de la voie d'eau**, des constructions de grande importance et de grande taille. *Quels types d'ouvrages d'art connaissez-vous ?* L'écluse, le pont, le barrage etc. Il existe également le pont-canal et le souterrain de navigation, à titre d'exemple.

Dans cette salle, on s'intéresse aux **voies navigables** car elles aussi ont **une histoire qui leur est liée**. Depuis très longtemps, on a essayé de faire en sorte qu'à certains endroits il y ait davantage d'eau pour pouvoir faire passer des bateaux beaucoup plus gros toute l'année. Pour qu'il y ait plus d'eau, on a dû transformer les fleuves et les rivières en canaux. À l'état naturel, les voies d'eau présentaient beaucoup d'obstacles qui pouvaient empêcher la navigation : rochers, bancs de sable, chute d'eau, troncs d'arbres qui bloquaient le passage. Par conséquent, les voyages étaient très courts et limités. Grâce à la canalisation des fleuves et des rivières, les bateliers ont pu réaliser des voyages beaucoup plus longs et ce, toute l'année. La première grande invention de la canalisation a été **le canal de jonction à point de partage**, qui permet de passer d'un bassin fluvial à un autre. La deuxième grande invention est **le barrage mobile**. Nous allons voir ces notions ensemble au cours de la visite guidée.

L'affiche du musée des Travaux Publics



Ici, nous avons une affiche du musée national des Travaux publics, qui a fermé ses portes dans les années **1950**. Beaucoup de ses maquettes se trouvaient encore dans des caisses entourées de paille pour les protéger. En **2005**, notre musée a reçu, en dépôt, **une partie de sa collection**, en lien avec la batellerie.

Ce qui nous intéresse dans cette affiche, ce sont les différentes sections qui représentaient la navigation intérieure. *Que voyez-vous sur cette affiche ?* L'aménagement des ports maritimes, les phares et balises, la construction des routes et des autoroutes, le chemin de fer, les mines de charbon, la lampe de mineur, l'industrie pétrolière avec les bidons et enfin la

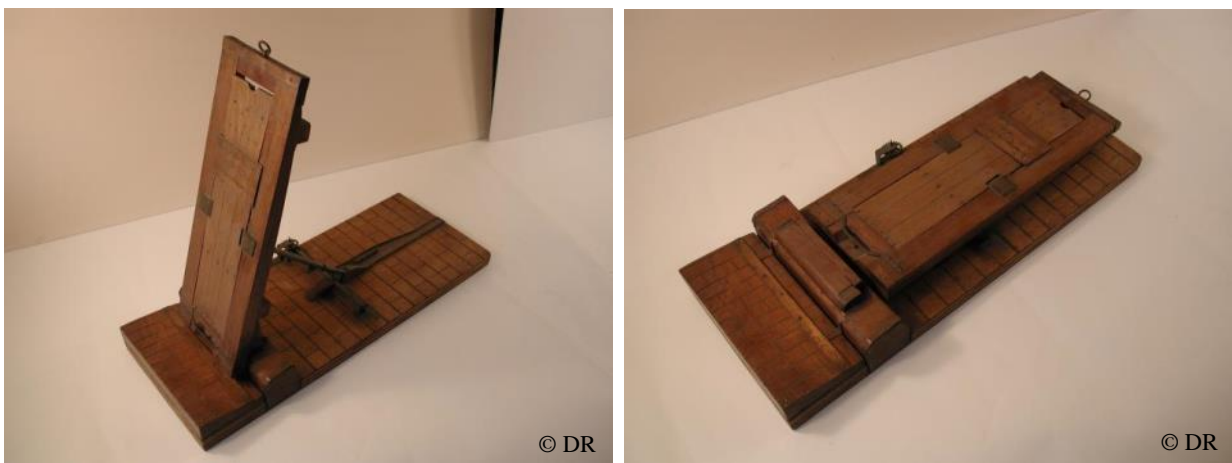
batellerie des voies navigables représentée par un remorqueur et un barrage mobile, l'un des ouvrages d'art de la voie d'eau.

Le barrage mobile



Les voies d'eau ont été transformées en grands canaux, notamment grâce aux **barrages mobiles**.

Pour rendre les grandes voies d'eau navigables toute l'année, on les a équipées de barrage mobile. *Ça veut dire quoi mobile ?* Qui peut se déplacer, le mouvement. Un barrage mobile est un barrage que l'on peut **bouger**. On peut **le replier, le cacher** si nécessaire. Par contre le **barrage fixe** ne peut, ni bouger, ni changer. Lorsque la rivière est en crue, la hauteur des eaux augmente beaucoup. Elle inonde les terres où les hommes se sont installés. On a alors inventé le barrage mobile pour éviter, qu'en cas de crue, la rivière inonde les terres. Si c'est le cas, on va abaisser le barrage pour qu'il s'efface, pour permettre le libre passage du débit du cours d'eau. L'eau ne sera donc pas retenue par le barrage, puisque celui-ci sera effacé.



Le barrage mobile est un ouvrage d'art construit en travers d'une rivière pour maintenir un **mouillage** suffisant. Le mouillage est la profondeur d'eau disponible. C'est lui qui va déterminer le **tirant d'eau**, c'est-à-dire le niveau d'enfoncement d'un bateau dans l'eau.

C'est la même idée en temps de sécheresse. S'il n'y avait pas de barrage mobile, il n'y aurait quasiment pas d'eau l'été. On pourrait traverser la Seine à pied. Le barrage mobile permet de maintenir et de faire varier le niveau de l'eau en fonction des saisons.

Comment faisaient les bateaux pour franchir ces barrages mobiles ? Ils utilisaient l'écluse.

Les 3 types de canaux

Avant la canalisation généralisée de **1850**, les bassins fluviaux n'étaient pas interconnectés. Chaque bassin fluvial était isolé. Le canal est une voie navigable entièrement créée par l'homme. Il est par définition artificiel, c'est-à-dire pas naturel. Il permet de relier des voies

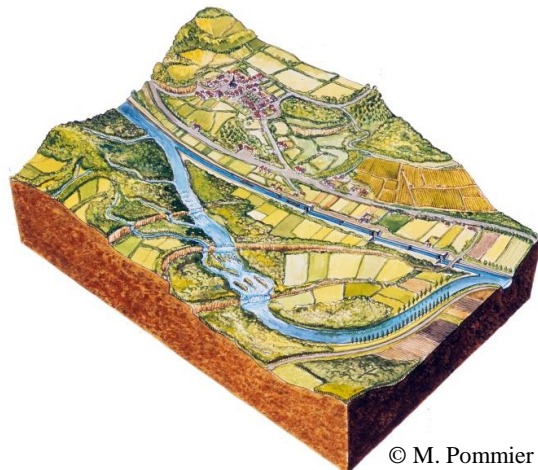
navigables entre elles et de passer d'un bassin fluvial à un autre, assurant ainsi une navigation toute l'année. Il existe 3 types de canaux.



© M. Pommier

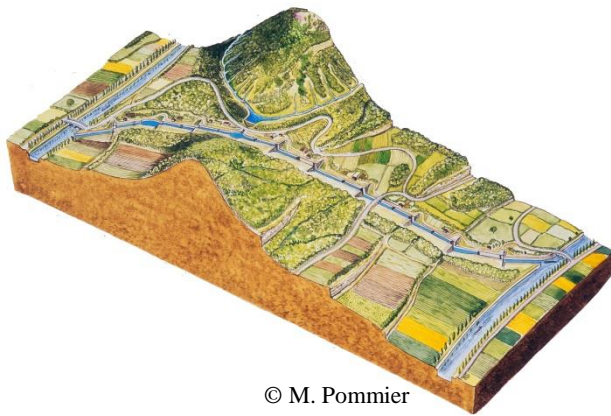
Le premier est le **canal de niveau**, établi dans des régions très plates. Il permet de relier des étangs littoraux situés à une même altitude. Il n'y a pas de différence de niveau entre les 2 étangs. Il n'y a **pas non plus d'écluse**, puisque elle permet aux bateaux de franchir des différences de niveau d'eau.

Ensuite, nous avons le **canal latéral**. Il va permettre aux bateaux d'éviter une partie de rivière trop longue ou non navigable à cause des **rapides**. *Qu'est-ce que sont les rapides ?* Les parties d'un cours d'eau où le passage est rétréci et où le courant est plus fort. Le canal latéral est **équipé d'une ou plusieurs écluses**, qui doivent être alimentées en eau. En effet, lorsque les portes s'ouvrent, elles en perdent.



© M. Pommier

Leur alimentation va se faire de façon naturelle, en empruntant de l'eau dans la partie amont du cours d'eau, c'est-à-dire en son point le plus haut.



© M. Pommier

On a toujours cherché à joindre les voies d'eau entre elles. On y est parvenu grâce **au canal de jonction à point de partage**. Que ce mot est compliqué ! Mais je vais vous expliquer le principe. Le canal de jonction à point de partage **franchît une chaîne de relief** (une colline ou une montagne) pour relier une rivière à une

autre rivière. *Qu'est-ce que le point de partage ? Prenons l'exemple d'un toit de maison.* Nous avons le sommet du toit. De chaque côté, nous avons des gouttières. Lorsqu'il pleut, l'eau tombe dans la gouttière de droite, mais également dans celle de gauche, *vous êtes d'accord ?* On va remplacer le toit par un relief : une colline ou une montagne. On va aussi remplacer les gouttières par des rivières. À gauche, nous avons une rivière. À droite, nous en avons une autre. Le sommet du toit devient **la ligne de partage des eaux**. Le canal de jonction à point de partage nécessite de l'eau en grande quantité en son point le plus haut. On va chercher cette eau au sommet des montagnes, que l'on amène par des **rigoles**, des petits canaux très fins, reliées à des étangs-réservoirs où l'eau sera stockée. On utilisera ensuite cette eau pour pouvoir alimenter ce sommet nommé le bief de partage, celui qui franchit la ligne de partage des eaux. Les rigoles vont se jeter directement dans le bief de partage, c'est-à-dire le point le plus haut, celui qui reçoit constamment de l'eau venant des différents étangs dans lesquels elle était stockée.

Le caisson-batardeau



© DR

Voici la maquette d'une moitié de caisson-batardeau en fer.

Caisson-batardeau, c'est un mot assez compliqué je suis d'accord mais son utilisation est assez simple. Je vais vous expliquer.

On utilise **le caisson-batardeau** pour construire **les piles de pont** dans un espace sec, afin que le ciment sèche correctement. Derrière vous, il y a une maquette d'un pont-

canal spécialement conçu pour les bateaux pour qu'ils puissent naviguer par-dessus un obstacle (rivière, route, voie ferrée). Les piles de pont, ce sont les pieds du pont. Il en fallait bien pour qu'il tienne debout. On construit le caisson-batardeau sur la berge qui borde la voie d'eau. Une fois emmené à l'emplacement exact où les piles de pont devaient être construites, il est glissé dans l'eau. Une fois enfoncé dans la vase, seul un tube dépasse au-dessus du niveau de la rivière, permettant aux ouvriers de descendre les matériaux essentiels à la construction des piles de pont et remonter. Un tuyau est inséré dans ce tube afin d'aspirer l'eau qui s'y était introduite. Cependant, il y a toujours un peu d'eau qui s'infiltré dans les parois du caisson. Avec un appareil spécifique, tel un aspirateur inversé, de l'air sous pression est introduit à l'intérieur, s'opposant à l'entrée de l'eau. C'est le même fonctionnement qu'une cloche de plongée pour aller explorer les fonds marins. L'air contenu dans la cloche exerce une pression qui empêche l'eau d'y entrer. C'est exactement le même processus pour le caisson-batardeau.

Les **conditions de travail étaient très difficiles** dans le caisson-batardeau. Il y faisait toujours très humide et l'air y était limité. Les hommes avaient toujours la crainte d'une fuite d'eau ou d'un accident.

+ *Expérience ludique* +

Faites l'expérience de l'eau et de l'air chez vous ! Remplissez une bassine d'eau. Mettez-y un verre et laissez-le se remplir d'eau. Tenez-le verticalement, c'est-à-dire tout droit, l'ouverture vers le bas et déposez-le au fond de la bassine. Introduisez un deuxième verre dans la bassine, mais cette fois sans le laisser se remplir d'eau. Tenez-le verticalement, toujours ouverture vers le bas. Inclinez-le sous le premier pour transvaser l'air du deuxième verre dans le premier, celui rempli d'eau. L'inclinaison du verre rempli d'air permet à l'air de s'échapper et à l'eau de le remplacer. Vous verrez que des bulles d'air quittent le deuxième verre pour s'accumuler dans le premier et en chasser l'eau car l'air est plus léger. En sortant le premier verre de la bassine, il n'y a plus du tout d'eau, alors qu'au départ, il y en avait. Par contre, en sortant le deuxième verre, de l'eau s'y échappe. Il est rempli d'eau, alors qu'au départ, il n'y en avait pas !

+ Pour les plus petits +

Asseyez-vous les enfants, en vous éloignant un peu de la vitrine pour que tout le monde puisse bien voir.



Le coche d'eau parisien



On évoque souvent le transport des marchandises, mais les hommes réalisaient aussi de nombreux voyages à bord des bateaux : les premiers bateaux à passagers se nomment **les coches d'eau**.

Les voyages pouvaient durer plusieurs jours. On faisait des pauses le soir pour que les chevaux puissent se reposer car ce sont eux qui tiraient les coches d'eau en bois. Regardez ici, vous pouvez apercevoir les cordes de halage. À la nuit tombée, les passagers qui avaient de

l'argent pouvaient dormir dans les auberges de proximité. Les autres dormaient à l'intérieur des coches d'eau. Ils pouvaient également dormir « à la belle étoile ». *Que veut dire « à la belle étoile » ?*

Le voyage par coche d'eau a **beaucoup d'avantages**. Lorsqu'il fait beau, les passagers peuvent profiter du soleil et du paysage en se mettant sur le toit de la cabine centrale. Le coche d'eau est également assez **confortable**, à la différence des diligences ou des carrosses sur les routes royales. *À l'intérieur, y avait-il des toilettes?* Non. Alors que sur un coche d'eau, oui. En plus, on pouvait se faire attaquer par des brigands sur les routes royales. Elles n'étaient pas sûres. Or, ce n'était pas le cas lorsque l'on voyageait sur un coche d'eau car il y avait toujours beaucoup de monde.

Le tableau de « l'Ile Louviers »

Que voyez-vous sur ce tableau ? (Tableau qui représente le port Saint-Paul de Paris).



On y voit des bateaux qui transportent des passagers. Ce sont **des coches d'eau**.

Regardez au centre de cette peinture. *Que voyez-vous ?* On pourrait penser à de grands bâtiments, mais ce n'est pas le cas. Ce sont des **pires de bois flottés**.

Les bûches de bois étaient jetées dans la rivière et descendaient, grâce au courant, jusqu'au port. Ces bûches étaient ensuite récupérées et assemblées ensemble pour former des grands radeaux. Ces grands trains de bois étaient remis à l'eau et 3 mariniers les dirigeaient.

À quoi servait ce bois ? **À se chauffer.**

Les coches d'eau du début du XIX^e siècle



Dans cette vitrine, nous avons **deux maquettes de bateaux en bois** utilisés pour le transport des passagers.

Vous pouvez apercevoir, à l'arrière, les latrines, un simple trou pour y faire ses besoins. Vous pouvez également apercevoir 2 cheminées dont une à l'arrière pour la cuisinière car des plats étaient vendus à bord. Une autre est située au milieu du coche d'eau pour pouvoir chauffer la cabine centrale. C'était bien plus confortable de voyager sur un bateau que dans une diligence ! Regardez bien, les cheminées sont couvertes contre la pluie.

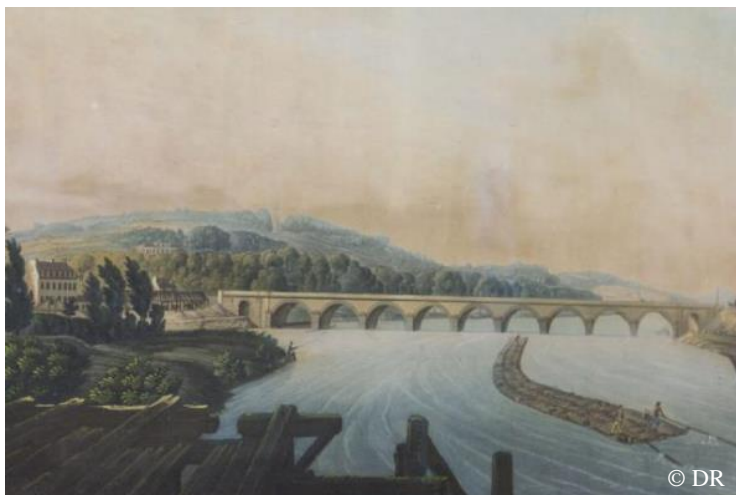
L'enseigne de Montereau

Qui a déjà pris le train parmi vous ? Pour prendre ce moyen de transport, vous devez vous munir d'un billet, précisant la date et l'horaire de départ. Vous êtes d'accord ? Lorsque l'on voyageait sur un coche d'eau, c'était exactement la même chose. Le passager devait acheter son propre billet.



Dans cette vitrine, nous avons une enseigne. Sous la couche de peinture, on arrive à entrevoir des lettres plus anciennes. On y découvre une ancienne annonce publicitaire pour la navigation d'un autre bateau à passagers.

Qui a-t-il d'inscrit sur cette enseigne ? Quel est le nom du bateau ? Quelle est la ville de départ ? Quelle est la ville d'arrivée ?



Que voyez-vous sur ce tableau ?

Nous avons une représentation d'un très long **radeau de bois** en navigation sur la Seine. Le train est réalisé grâce à des **troncs et des bûches de bois** que l'on va **assembler** ensemble. On voit également 3 personnes qui dirigent l'énorme radeau. On les surnomme

les flotteurs. C'était un métier très dangereux car il fallait réussir à bien le diriger et faire en sorte qu'il passe entre les piles du pont.

Chaque bûche de bois était marquée du dessin ou des initiales de son propriétaire. Lorsque les bûches arrivaient à Paris, les propriétaires pouvaient ainsi les reconnaître et les récupérer.

+ Pour les plus grands +

Chaque bûche de bois, marquée du dessin ou des initiales de son propriétaire, était jetée dans la haute rivière et descendait librement le cours d'eau, au gré du courant, jusqu'aux ports de jetage, aménagés le long des cours d'eau. Arrivées à destination, elles étaient arrêtées par un barrage construit en travers de la rivière, provoquant une retenue d'eau. L'eau s'accumule. Lorsque l'on enlève le barrage, on provoque un courant, une vague d'eau très importante qui emporte rapidement les bûches de bois. On parle de flottage à bûches perdues. Lorsque l'on avait la possibilité de construire des trains de bois, notamment aux abords des ports, là où les cours d'eau sont suffisamment larges et peu agités, chaque bûche était récupérée et triée à terre. Les bûches étaient ensuite assemblées, à l'aide de cordes en bois que l'on appelle les rouettes, afin de constituer des trains de bois. Les marinières surnommés « les flotteurs » conduisaient, à l'aide de perches, ces trains de bois qui suivaient le courant jusqu'à Paris.

La croix de la passion

Que voyez-vous sur cette croix de la passion ?

Les mariniers qui travaillaient sur le Rhône aimaient beaucoup en réaliser lorsqu'ils avaient du temps libre. Cette croix illustre leur croyance. Ici, vous avez une épée. Juste là un marteau et un coq. *Regardez tout en haut de la croix, que voyez-vous ?* Un bateau typique du Rhône que les mariniers adoraient.



Les voyages du Perroquet de Nevers



Au centre du tableau, on aperçoit un bateau qui transporte des passagers. *Quelqu'un peut-il me rappeler le nom de ce bateau ?* **Un coche d'eau.** *Comment s'appelle le petit bateau en bois qui suit le coche d'eau ?* **Un bachot.** Sur le coche d'eau, on peut voir un moine qui surveille un perroquet dans sa cage. Juste ici, on voit une nourrice qui donne à manger à un bébé. Enfin, on

peut apercevoir un marchand qui surveille ses ballots et ses caisses.

+ Pour les plus grands +

Ce tableau est inspiré du poème « Vert-Vert », ou « Les Voyages du Perroquet de Nevers ».

Je vais vous raconter l'histoire de ce poème. Le perroquet Vert-Vert a été recueilli par les religieuses de Nevers. Elles lui ont appris des chansons religieuses. Le perroquet parlait très bien et elles en étaient très fières. Elles ont donc décidé de l'envoyer chez les religieuses de Nantes. Pendant le voyage sur le coche d'eau, Vert-Vert apprend le langage grossier des bateliers. Les religieuses de Nantes ont été très surprises du langage grossier du perroquet. Elles l'ont renvoyé sur le champ.

Les scaphandriers

Comme avec n'importe quel moyen de transport, il arrive parfois qu'il y ait des accidents en milieu fluvial. *Pour quelles raisons pouvait-on faire appel aux scaphandriers ?* Pour aider des bateaux coincés, couper des cordes à l'aide du gros couteau que vous voyez dans la vitrine, enlever des objets bloqués dans le bras de l'hélice, repêcher les corps tombés au fond de l'eau etc.

Les scaphandriers étaient surnommés **les pieds lourds**. *Pieds lourds, c'est un drôle de nom vous ne trouvez pas ?* Mais c'était la réalité. Il devait porter une combinaison en métal et en cuir, leurs chaussures étaient remplies de plomb pour qu'ils puissent bien rester au fond de l'eau. Il fallait compter une trentaine de minutes pour habiller un scaphandrier, pour une pesée totale de 180 kg !

Les rivières étaient sales. Par conséquent, les scaphandriers n'y voyaient pas grand-chose et avançaient sur les genoux pour ne pas se faire emporter par le courant. **C'était un métier très dangereux.**

Comment les scaphandriers faisaient-ils pour respirer sous l'eau ? Ils étaient **alimentés en air grâce à une pompe** que tournaient deux agents restés à bord du bateau. En fonction de ses missions, les scaphandriers pouvaient rester jusqu'à 2 ou 3 h sous l'eau.

+ Pour les plus grands +



© DR



© DR

Le casque de gauche n'a jamais été utilisé. Regardez la différence avec celui de droite. **Jean Jourdain**, fabricant de casques de scaphandriers, s'est rendu compte qu'il n'avait conservé aucun souvenir de son métier. Il a donc décidé de s'en fabriquer un, qu'il laissera trôner

dans son salon jusqu'à sa mort. Ce casque, c'est celui que vous apercevez dans cette vitrine.

La salle de l'armada

Regroupez-vous tous autour de la vitrine centrale.



© DR

L'armada des fleuves



© DR

Dans cette vitrine, il n'y a que des bateaux anciens. On parle d'**anciennes batelleries traditionnelles**, celles avant les batelleries de canal apparues à partir du **XIX^e siècle**.

Il faut comprendre qu'à l'époque, **chaque voie d'eau est différente** en fonction de la région, de la ville où nous sommes. Vous ne pouvez pas trouver le même bateau sur la Seine et sur la Loire. C'est tout simplement parce que les conditions de navigation et les marchandises transportées sont très différentes d'un lieu à un autre. Les bateaux sont donc construits en fonction de ces facteurs. *Vous trouvez que les bateaux se ressemblent ou qu'ils sont tous différents ?*

Leur seul point commun est le matériau utilisé : **le bois**. Ce sont des bateaux qui utilisent l'énergie du courant ou du vent pour avancer et qui sont halés par les hommes ou les animaux.

Dans cette vitrine, nous avons des bateaux destinés au **transport de marchandises** mais aussi au **transport de passagers**. Je vais vous montrer quelques bateaux que l'on utilisait pour le transport des passagers : la barque de poste du canal du Midi, la coche d'eau daté et signé par Alexandre Putois, le bateau du Rhône etc.



+ Pour les plus petits +

Qu'est-ce qu'un gouvernail ? Il sert à diriger le bateau. *Sur quel bateau le gouvernail est-il le plus gros ?* La besogne. C'est un bateau qui n'allait pas vite, surtout à la remonte au halage. Pour pouvoir manœuvrer, il est équipé d'un grand gouvernail.

+ Pour les plus grands +



© DR

Sur la Loire, les bateaux sont équipés d'une voile. *Pourquoi ?* La Loire est le seul fleuve d'Europe à **pouvoir être remonté à la voile** sur près de 400 km. La Loire est parfaitement orientée par rapport aux vents dominants qui viennent de l'Océan Atlantique. Les bateaux en navigation sont poussés à la remonte par ces vents dominants qui soufflent toujours dans le bon sens. Les bateaux peuvent donc louvoyer,

c'est-à-dire naviguer en zigzags pour remonter au vent, grâce à la voile. Elle est également utilisée sur les lacs alpins. Étant larges et profonds, les lacs alpins offrent des conditions de navigation semblables à celles de la mer et permettent l'utilisation de la voile. Ici, nous avons une barque à voile latine, utilisée sur le lac Léman.

Pour les autres grands fleuves français, la voile n'est pratiquement jamais utilisée, sauf quand les conditions s'y prêtent, notamment dans les estuaires. Le fleuve devient large et offre des conditions de navigation maritime.

+ Pour les plus grands +

Le bateau mouche



© DR

Voici la maquette d'un bateau mouche destiné au transport des passagers dans Paris, mais également dans Strasbourg et Lyon.

Pourquoi l'appelle-t-on le bateau mouche ?

Un concours a été lancé pour la création d'un bateau destiné au voyage fluvial, c'est-à-dire au transport de passagers dans Paris, une ville très peuplée. C'est une société de la ville de Lyon, et plus particulièrement du quartier de la Mouche, qui remporte le concours, grâce à la création d'un bateau à hélice. C'est pour cette raison qu'on le surnomme **le bateau mouche**.

Les marchandises de Mr et Mme Laure



Mr et Mme Laure, anciens mariniers, ont fait don au musée d'une collection d'échantillon de toutes les marchandises qu'ils ont pu transporter sur leur **bateau de marchandises générales**. Le musée a ensuite mis ces échantillons dans des flacons identiques pour que ce soit plus esthétique.

Quels types de marchandises voyez-vous ? Comment faisait-on pour protéger les marchandises qui craignaient l'eau et qui risquaient de s'abîmer ? On mettait des écoutilles, de fines planches en bois, ou bien une bâche étanche pour couvrir la cale de la péniche.



Que pouvez-vous me dire sur cette maquette ? Que voyez-vous ? Comment s'appelle ce bateau ?

Avez-vous déjà aperçu un bateau de ce type en navigation ? Quelqu'un se rappelle du nom que l'on donne à ces caisses métalliques ? Des conteneurs. C'est donc un **bateau porte-conteneurs**. Celui-ci est toujours en navigation. On peut l'apercevoir, de temps à autre, en navigation sur la Seine.

+ Pour les plus grands +

L'Arc-en-ciel est doté d'une **timonerie télescopique**, à l'image du pousseur. Il peut contenir **192 conteneurs**. *Vous imaginez ?* Il peut donc transporter au moins 1 000 tonnes de marchandises tandis que les bateaux de gabarit Freycinet ne pouvaient en transporter que 350 maximum. Rappelez-vous, 1 tonne correspond à 1 petite voiture ou bien 1 000 bouteilles de lait.

Regardez la cabine de l'équipage. *Que voyez-vous ?* C'est grand, moderne et il y a plusieurs pièces. Il y a tout le confort que l'on peut souhaiter dans cette cabine : internet, télévision, électroménager etc.



L'ancienne cabine du marinier



Si on retourne à une époque lointaine (avant **1850**), regardez comment les marinières vivaient. Pensez très fort à votre chambre les enfants et imaginez qu'on y rajoute une cuisine et la chambre de vos parents. *Ça deviendrait vraiment petit vous ne trouvez pas ?* Avant, c'était l'espace dans lequel devaient vivre le marinier et toute sa

famille. En plus, il n'y avait, **ni eau courante, ni électricité**. Les conditions de vie étaient très difficiles. Les enfants devaient même dormir avec leurs parents car il n'y avait qu'une seule chambre. Si papa ou maman ronflait et que bébé pleurait, les enfants devaient faire avec.

Que voyez-vous sous la cabine du marinier ? Du charbon. Pourquoi mettait-il du charbon sous la cabine ? Il était payé au **tonnage**, c'est-à-dire au poids de la marchandise transportée. Les marinières mettaient le plus de marchandises possible à bord du bateau pour pouvoir gagner plus d'argent.

L'Adour



Asseyez-vous, en vous éloignant un peu de la vitrine.

Le diorama de l'Adour

Voici un diorama, des maquettes mises en scène. Il représente l'**Adour**, un fleuve français qui se situe au sud-ouest de la France, près de Bayonne.

Ce diorama va nous permettre de **comprendre le fonctionnement d'un fleuve, de la source à l'embouchure**. Ici c'est l'Adour, mais c'est le même fonctionnement pour n'importe quels fleuves de France.

À gauche de ce diorama, le fleuve se crée. On parle alors de la **source**, c'est-à-dire l'amont, l'altitude la plus haute du fleuve. À droite, on parle de l'**embouchure**, c'est-à-dire l'aval, en direction de la mer, l'altitude la plus basse du fleuve.



Vers la source du fleuve, l'**eau** se fait encore **rare**. Il y en a très peu comme vous pouvez le constater et ce n'est pas très large. On construit des bateaux très simples, comme des **pirogues monoxyles**. On les appelle monoxyles car elles sont taillées dans un seul tronc d'arbre. On les retrouve partout dans le

monde (Asie ; Afrique...). Comme l'eau est **peu profonde**, on en profite pour **pêcher** et transporter des **marchandises légères** sur de courtes distances.

Lorsque l'on se dirige vers l'aval, c'est-à-dire vers l'embouchure, la **quantité d'eau augmente** et les bateaux deviennent plus imposants pour pouvoir transporter plus de marchandises. On ne construit pas de la même façon un bateau qui va



transporter du foin et un bateau qui va transporter des pierres. *Le bateau qui transporte des pierres devra être plus ou moins solide que le bateau qui transporte du foin ? Plus solide. Que voyez-vous comme marchandises transportées sur ces bateaux ? Des sacs de blé ou de céréale et des tonneaux de vin. Pourquoi protège-t-on les sacs de blé ? Pour qu'ils ne prennent pas la pluie. Comment parvient-on à les protéger ? Grâce à une bâche étanche.*



Vers l'embouchure, **au plus proche de la mer**, le fleuve s'élargit. On a plus de place. On voit apparaître des bateaux **plus gros**, qui transportent des marchandises beaucoup plus lourdes. *Que voyez-vous comme marchandises ? Des **pierres**, pour construire des*

châteaux et des monuments et des troncs de **bois**.

En France, de grandes villes anciennes se sont établies le long des voies d'eau importantes, leurs permettant ainsi de se développer grâce à la navigation commerciale. *Quelles grandes villes connaissez-vous à proximité d'une voie d'eau ?*

+ Pour les plus grands +

Dessin de François Beaudouin



Que voyez-vous sur ce tableau ? Des **courpets d'Argentat**, originaires de la Haute-Dordogne. Les courpets sont conçus pour **un seul et unique voyage à gré d'eau**, c'est-à-dire pour naviguer dans le sens du courant. Une fois arrivée à destination, la marchandise est vendue et le bateau est désassemblé. On dit qu'il part au **déchirage**. Le bois est vendu comme bois de chauffage. L'équipage, pour la grande majorité des **paysans**, remontait à pied car la remonte en bateau, contre le courant, est souvent difficile, parfois impossible, mais elle est surtout très chère. L'équipage réalisait ces voyages de façon occasionnels, 2 à 3 fois par an, pour mettre un peu de beurre dans les épinards, c'est-à-dire gagner un peu plus de sous.

+ Petite histoire +

Aujourd'hui, on parlerait de bateaux « kleenex », à usage unique, que l'on jette après. *Connaissez-vous le terme éphémère ?* Lorsque l'on dit que quelque chose est éphémère, c'est que cette chose ne dure pas longtemps. On peut donc considérer que les courpets d'Argentat sont des bateaux éphémères.