

## LE LANCEMENT DES NAVIRES

Le lancement d'un navire représente une étape cruciale dans la construction navale. Il incarne l'instant de concrétisation de plusieurs mois de travail pour les ouvriers des chantiers. Il existe différentes manières de lancer un navire en mer, et ces techniques ne cessent d'évoluer. Jusqu'à une trentaine d'années, les navires étaient lancés longitudinalement, provoquant une action majestueuse où d'immenses vagues déferlaient sur les quais environnants. La construction navale moderne s'est adaptée autrement et les navires sont désormais construits dans une cale sèche, que l'on remplit d'eau au moment venu – pour mettre le navire en flottaison. A La Ciotat, les lancements représentent bien plus qu'une simple étape dans la construction d'un navire. Ils représentent, en quelques secondes, l'aboutissement d'une solidarité emblématique des ouvriers. Ils représentent la matérialisation d'un travail acharné prenant enfin forme. Ils représentent également un lien fort entre les employés des chantiers et la direction, mais surtout avec les habitants de la ville. En effet, jusque dans les années 1980, les ciotadens vivaient au rythme de ces lancements. Les habitants se rassemblaient le long des quais pour admirer cette incroyable opération, les cloches sonnaient sur le port mais également dans la ville, les sirènes sifflaient, tout s'arrêtait quand le navire était lancé. Ces quelques secondes étaient en définitive, fédératrices.

Les premiers lancements à La Ciotat datent du XIXe siècle, à l'époque des chantiers Benet et de la révolution industrielle. Les premiers grands navires sont construits – et les premières avancées techniques y sont ajoutées. A l'époque des Messageries Maritimes (1851-1911), ce sont quatre-vingt-dix navires construits, à raison d'une à deux livraisons par an. Si cette fréquence de construction varie grandement selon les époques et les contextes politiques que les chantiers de La Ciotat connaissent, les lancements demeurent un moment unique et privilégié.



Figure 1 : Lancement du Tigre, navire de 13 800 tonnes, juin 1956. La cale 1 n'a pas encore débuté sa phase travaux.  
Source : Archives municipales de La Ciotat. Référence : 46 Fi 0316.

## Les différentes manières de mettre un navire à l'eau :

<b>Lancement sur cale inclinée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plans inclinés recouverts de graisse pour lancer le navire</li> <li>- Procédé le plus connu</li> <li>- Procédé reconnu pour les cales 1 et 2 de La Ciotat</li> </ul>
<b>Mise à l'eau en cale sèche, forme et bassin de radoub</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction moderne</li> <li>- Navire mis en flottaison</li> </ul>
<b>Mise à l'eau sur cale de halage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pratique assez ancienne</li> <li>- Utilisée par les arsenaux puis à la Seyne et à la La Ciotat au début des Messageries Impériales en 1852</li> </ul>
<b>Lancement par le travers</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en œuvre dans de nombreux chantiers</li> <li>- Mobilisation d'une grande largeur de rivage ou berge</li> <li>- Inadaptée aux constructions intensives des grand chantiers</li> </ul>
<b>Mise à l'eau par ripage et transfert sur dock flottant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Navire construit à plat sur terre-plein puis transféré sur un chemin de roulement spécial sur un dock flottant</li> </ul>
<b>Mise à l'eau par ascenseur à bateaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Technique plus récente utilisée dans différents chantiers mais particulièrement à La Ciotat par la SEMIDEP</li> </ul>
<b>Mise à l'eau dans un bassin à marée</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas de porte dans le bassin donc opérations sur le navire obligatoirement entre deux marées</li> <li>- Marée montante : navire sur son attelage d'échouage</li> <li>- Marée descendante : échoue le navire</li> </ul>
<b>Lancement par l'avant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jusqu'au XVIIe siècle</li> <li>- Unités de faibles dimensions + poids limité</li> <li>- Lancement qui nécessitait de pousser et tirer le navire vers la mer</li> <li>- Coefficients de frottement = très élevés</li> </ul>
<b>Lancement par l'arrière</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Majorité des cas des lancements</li> <li>- Pénétration de l'eau plus difficile par l'arrière donc permet un freinage plus efficace que par l'avant</li> <li>- Effort sur le brion plus faible de cette manière</li> <li>- Intérêt à charger l'arrière pour réduire l'effort sur le brion (équipement des machines et moteur principal)</li> <li>- XVIIe siècle : les portugais sont les premiers à lancer les navires par l'arrière</li> </ul>

Figure 2 : Tableau explicatif des différents lancements possible pour la mise à l'eau d'un navire.

Les lancements ne se réduisent pas uniquement à lâcher le bateau pour qu'il pénètre dans son élément. Il est incarné par de nombreuses opérations très précises, se déroulant selon un ordre organisé. Ces opérations s'étalent plusieurs mois avant le lancement jusqu'à quelques heures avant celui-ci.

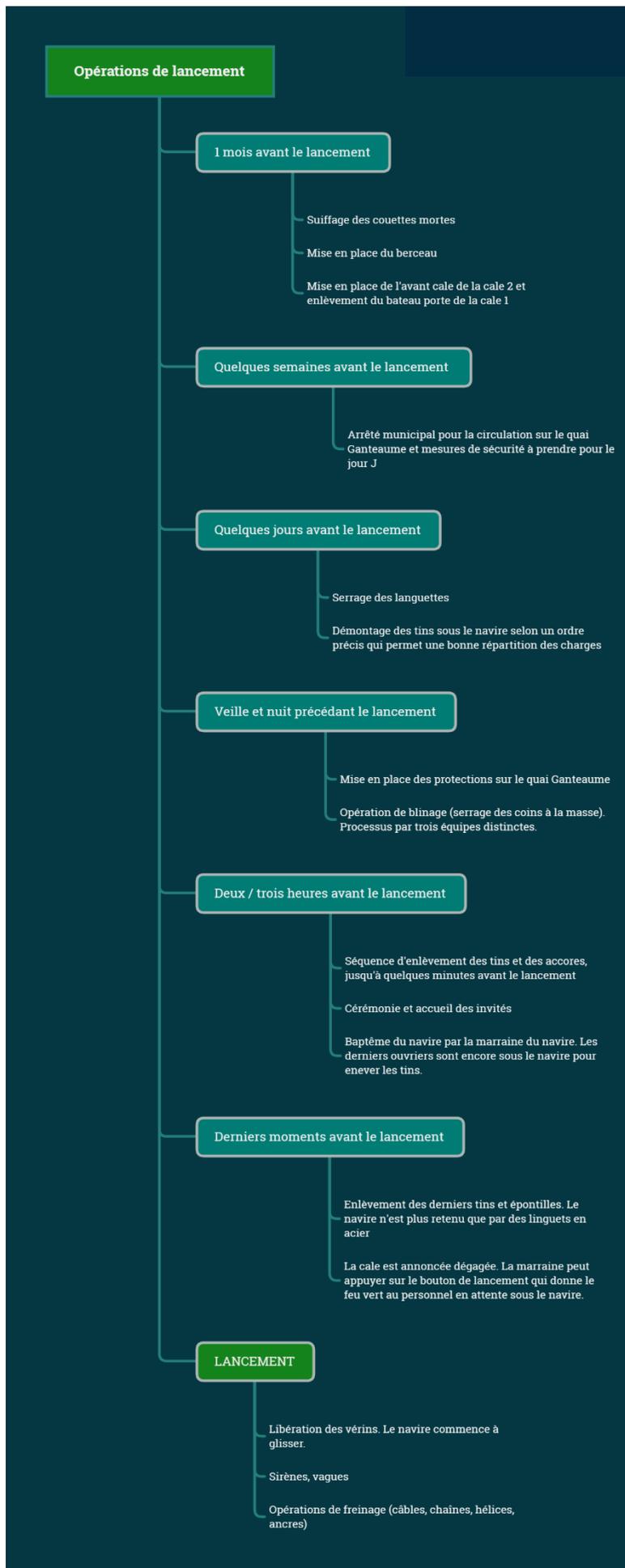


Figure 3 : Schéma simplifié des opérations précédant le lancement, par ordre chronologique.

### Les différents dispositifs de freinage du navire.

L'exiguïté du port de La Ciotat entraîne de puissants moyens de freinage pour empêcher l'arrière du navire de buter contre le quai Ganteaume, se trouvant juste en face. Le busc de la cale 1 était séparé de ce quai par seulement 280m. Les plus grands navires pouvant être construits dans cette cale pouvaient cependant atteindre les 250m de longueur. Le batardeau installé en pied de cale permet de gagner 60m supplémentaire, mais la distance de freinage demeure extrêmement limitée.

<b>Freinage par des câbles et bosses cassantes</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Série d'amarrages dont la rupture est déterminée par le mouvement du navire</li><li>- Production d'un travail de résistance = absorption de la force vive acquise pendant la première période de lancement</li><li>- Dispositif abandonné en décembre 1907</li></ul>
<b>Freinage par la mise en place de masque sur l'arrière</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Masque en bois = sorte de bouclier en 1 ou 2 parties</li><li>- Opposer au glissement du navire une résistance complémentaire à celle de la carène = atténuer la vitesse et contribuer à l'immobilisation</li><li>- Si le navire est lancé sans hélice et safran de gouvernail = masque en une seule partie, fixé à l'arrière de l'étambot</li><li>- Si le navire lancé possède une hélice et un safran de gouvernail = masque en deux parties, fixées de chaque côté et en avant de l'étambot</li><li>- Masque = frein très énergique = action proportionnelle au carré de la vitesse</li><li>- Puissance forte donc nécessité qu'il n'intervienne pas trop tôt</li><li>- Emploi du masque uniquement pour un navire non terminé.</li></ul>
<b>Freinage par traîneaux ; caisson lestés ou paquets de chaînes (La Ciotat)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Paquets de chaînes disposés le long de la cale de part et d'autre du navire dès le début de la construction de celui-ci</li><li>- Paquets reliés à des câbles en acier → câbles en acier fixés solidement sur les murailles des navires (longueurs calculées pour qu'ils soient successivement entraînés dès que le navire entre en flottaison)</li><li>- Poids des paquets défini en fonction des dimensions + du poids du navire</li><li>- Augmentation du frottement + travail résistant = creusement de tranchées transversales entre les traîneaux de chaînes</li><li>- Câble de garantie en acier disposé de chaque côté du navire pour provoquer l'arrêt définitif du navire</li><li>- Depuis construction de la cale 1 de 1957 = 800t de chaînes pour freiner un navire de 17 000 tonnes de poids lège</li></ul>

Figure 4 : Tableau explicatif des différents dispositifs de freinage pour un navire lancé.



Figure 5 : Lancement de la Ninive. Les chaînes de freinage sont en pleine action de retenue. Elles soulèvent une épaisse poussière devant les spectateurs de la tribune d'honneur, se trouvant sur la gauche de la photographie. Date : 4 juin 1955. Source : Archives municipales de la ville de La Ciotat. Référence : 27 Fi 1030.

### LE SAVIEZ VOUS ?

La cérémonie de baptême d'un navire est une tradition très ancienne. En France, la marraine brise une bouteille de champagne sur le brion (ou l'étrave) du navire. C'est à ce moment-là qu'il reçoit son nom définitif, avant sa mise à l'eau. Ce nom lui apporte également une identité, qu'il portera lors de ses navigations. La tradition veut que les marins considèrent que le vin répandu volontairement sur le bateau conjure le mauvais sort. On ignore cependant l'origine de cette coutume. Elle remonterait sûrement à l'antiquité grecque pour la protection des dieux avant les grands départs des héros tels que Jason et les Argonautes. Il est aussi raconté que cette coutume remonterait à l'époque des Vikings, qui avaient l'habitude de répandre du sang humain sur les bateaux nouvellement construits.

La bouteille de champagne doit absolument se briser du premier coup, pour que le lancement soit réussi dans sa symbolique. C'est pourquoi elle est profondément rayée au diamant pour assurer la réussite de cette opération. Pour les armateurs de pays musulmans, le baptême s'effectue avec une bouteille d'eau de la Mecque ou d'Eau du Golfe mélangée à divers ingrédients donnant l'illusion de mousser. Pour les indiens, c'est une noix de coco qui remplace le magnum.



Figure 6 : Jour de lancement de la Ninive. La vague se retire sous les yeux des spectateurs perchés sur les toits de la ville. Date : 4 juin 1955. Source : Archives municipales de la ville de La Ciotat. Référence : 27 Fi 018.