

RECONSTRUCTION DE LA CALE 1 EN 1957.

Contexte :

Au début de cette activité, la construction navale s'effectuait tout au long du rivage de La Ciotat, sans bénéficier d'infrastructures particulières. Au début du XIXe siècle, l'activité se concentre sur deux pôles précis : le chantier dit « de la Cale » - entre les deux môles ; et le chantier au nord de l'Escalet. Dans les années 1850, une demande de construction d'une cale de halage est enregistrée. Celle-ci sert à mettre à sec les navires afin de pouvoir assurer leur entretien et réparation. Les premiers témoignages cartographiés des cales de construction des chantiers datent de 1865. Trois cales de constructions y sont figurées, mais il n'en restera que deux au début du XXe siècle.

Cale 1 (1865)	Cale 2 (1865)	Cale 3 (1865)
125m	130m	80m

Entre 1887 et 1939, les cales 1 et 2 sont successivement allongées, afin de s'adapter au mieux aux nouvelles dimensions et caractéristiques des navires construits. Néanmoins, même si ces dimensions semblent déjà monumentales, elles vont rapidement être insuffisantes. Il faut rapidement procéder à leur reconstruction.

Cale 1	Cale 2
<p>1907 : Premier allongement</p> <p>1916 : Construction d'un chemin de roulement pour la nouvelle grue</p> <p>1920 : Installation d'une grue Jeumont de 3t</p> <p>1939 : Allongement de la cale 1 pour la construction du Maréchal Pétain (ou Marseillaise), navire mesurant 181m de long. Le navire est mis sur cale en 1939 et y restera jusqu'en 1944 – situation causée par le contexte de Seconde Guerre Mondiale.</p>	<p>1887 : Allongement à 145m</p> <p>1917 : Modification des chemins de roulement des grues de la cale</p> <p>Janvier 1919 : Allongement de la cale</p> <p>Juin 1919 : Construction d'une grue de 3.5t le long de la cale</p> <p>1920 : Installation d'une grue Jeumont de 3.5t et d'une grue Sibal de 4t</p>

La reconstruction de la cale 1 en 1957 est une étape très importante de l'histoire de l'aménagement des chantiers. Elle présentait à l'époque quelques inconvénients, qui n'étaient pas négligeables quant à la bonne continuité de la construction navale sur le site.

Son infrastructure en maçonnerie ne mesurait que sept mètres de largeur. Ceci faisant, l'attinage du navire était bien soutenu dans son axe longitudinal mais il se trouvait directement sur le sol meuble de chaque côté de la cale. Les risques d'affaissements étaient de fait, plus élevés. Ajouté à cela, la pente de la cale (à 7%) générait une hauteur trop importante en tête de cale – rendant compliqué certaines opérations de la construction. Cette pente était aussi à l'origine d'une vitesse trop excessive

lors des lancements. Les problèmes de freinage étaient plus fréquents, notamment à cause de l'exiguïté du port de La Ciotat. De plus, les chemins de roulement des engins de levage n'étaient pas parallèles à l'axe même de la cale. Ainsi, les capacités de levage étaient amoindries, et posaient un inconvénient majeur au montage des navires sur cale.

Caractéristiques de la cale 1 avant sa reconstruction

Longueur : 184m

Largeur : 24.5m

Avant cale : 70m

Permet la construction de pétroliers de **32 000t de port en lourd**

Dispositif de retenue de **4 linguets de 250t**

La reconstruction de la cale 1 se fait selon un programme très précis. Les constructions de navires se succédant, il faut s'adapter au maximum. Les travaux se feront donc en moins d'un an, et s'articulent entre la construction sur cale de plusieurs grands navires.

Les nouvelles caractéristiques de la cale 1 après cette campagne de travaux répondent pour le mieux aux nouvelles exigences de la construction navale, notamment au niveau des capacités des navires et des engins de levage.

Nouvelles caractéristiques de la cale 1 après travaux

Pente ajustée à 5%

Longueur totale : 230m

Largeur : 39m

Axe déplacé de 5.8m vers le sud en partie basse

Conservation du point de pivotement sur l'axe de l'ancienne cale en partie haute

Dalle de béton de 26m de large et 0.8m d'épaisseur

6 linguets et 6 vérins de 250t de retenue

Chemins de roulement parallèles à bâbord et tribord

Engins de manutention : grues de 90t et 120t

Partie basse : forme de radoub de 61m fermée par un bateau-porte métallique

La cale de construction et de lancement possède, après ces travaux, une infrastructure en maçonnerie (ou béton) très rigide. Elle est susceptible de résister aux efforts liés au poids et au lancement des navires, sans se déformer. Son radier (fond de bassin de radoub) répartit les charges sur le terrain naturel, par l'intermédiaire des tins (éléments en bois ou béton supportant le navire sur la cale) et des longrines (bloc en béton armé supportant le navire sur la cale).

Sous cette dalle, une galerie sous terraine protège l'installation hydraulique de retenue du navire avant le lancement, lorsque celui-ci ne repose que sur son berceau, quelques heures à peine avant son lancement en mer. Cette installation hydraulique comprend 6 vérins (3 de chaque côté), opposant chacun une poussée de 200t.

Le plan d'eau accueillant le navire lors de son lancement ne mesure que 280m. Les plus grands navires pouvant être construits atteignent cependant 250m. Il est indispensable de freiner efficacement et rapidement le navire, afin d'éviter tout dégât. Pour ce faire, 800t de chaînes sont disposées en 10 paquets de 80t, de chaque coté du navire, sur les bandes de terre. Lorsque le navire est lancé, les paquets de chaînes se déroulent à une folle vitesse, dans un bruit fracassant. Les chaînes sortent de l'eau dans un grand élan, et se tendent pour freiner le navire.

Photographies d'archive des travaux de 1957.

Source : Gaston Neulet, Maison de la Construction Navale.



Figure 1 : Démolition et reconstruction de la partie basse de la cale 1, 1957.

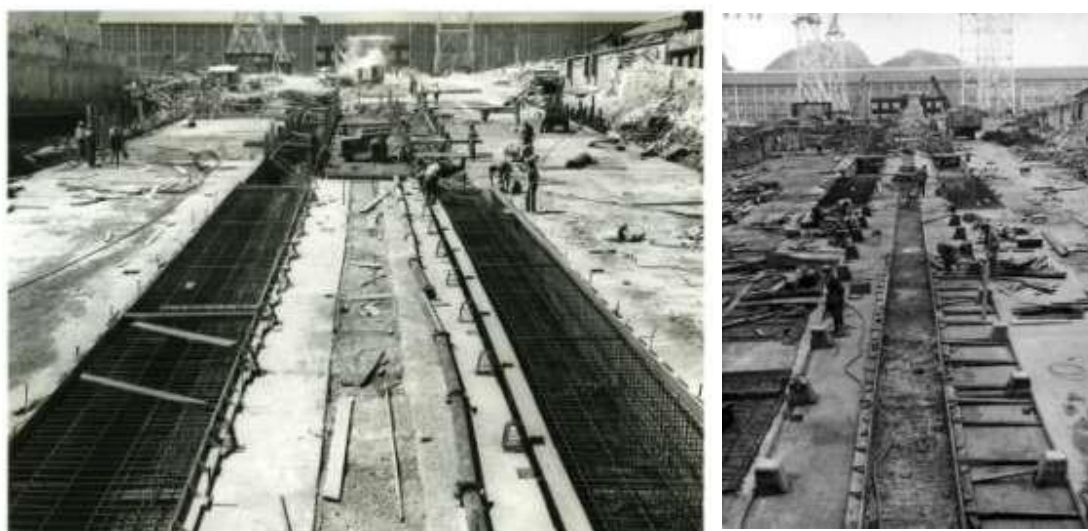


Figure 2 : Construction du chemin de glissement de la cale 1, 1957



Figure 3 : Construction et démolition de la partie haute de la cale 1, 1957



Figure 4 : Cale 1 et cale 2 en activité vers 1960, après leurs reconstructions respectives. Cliché : Archives municipales de la ville de La Ciotat.