



HAL
open science

**Moyens pour faire monter un grand vaisseau sur la cale
telle qu'elle est construite dans le port de Toulon, sans
se servir d'aucunes machines**

Philippe de La Hire

► **To cite this version:**

Philippe de La Hire. Moyens pour faire monter un grand vaisseau sur la cale telle qu'elle est construite dans le port de Toulon, sans se servir d'aucunes machines. Mémoires de mathématique et de physique de l'Académie royale des sciences, 1703. ads-00104434

HAL Id: ads-00104434

<https://hal.science/ads-00104434>

Submitted on 6 Oct 2006

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

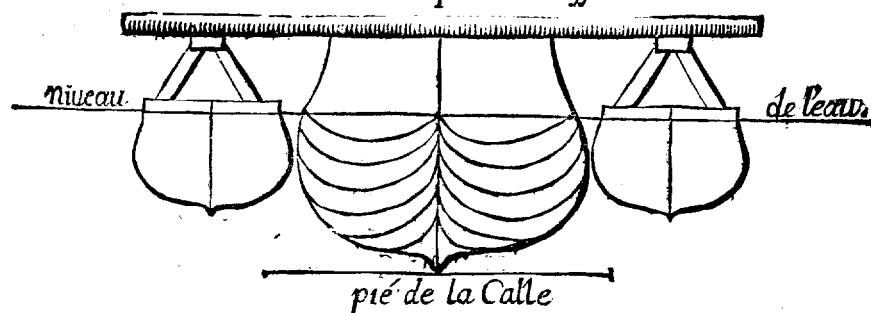
du Pendule, comme je l'ai remarqué ci-devant, il ne s'est pourtant trouvé que très-peu de secondes, ce qui pourroit être attribué à d'autres causes particulières.

M O Y E N

Pour faire monter un grand Vaisseau sur la calle telle qu'elle est construite dans le Port de Toulon, sans se servir d'aucunes machines.

PAR M. DE LA HIRE.

Mats arrêté au Corps du Vaisseau.



IL faut qu'il y ait des deux côtés de la calle un fossé où l'eau y soit par-tout de 6 pieds de hauteur environ, & que ce fossé soit assez large pour y tenir de petits bâtimens ou barques suivant leur largeur, & ces bâtimens ne doivent tirer d'eau, étant autant chargés qu'ils peuvent l'être, que les 6 pieds qui sont dans le fossé.

Le grand Vaisseau qu'on veut faire monter sur la calle ayant été conduit contre la calle, on placera des deux côtés deux ou quatre ou six des petits bâtimens autant qu'il sera nécessaire pour l'opération suivante, & on les remplira d'eau, tant qu'ils ne coulent pas à fond.

Ensuite on placera de grands mats qui traversent la largeur du grand Vaisseau, & qui passent au-delà des deux

côtés, pour être soutenus sur des chevalets placés & arrêtés sur le tillac des petits bâtimens, comme on le voit dans la Figure. On arrêtera bien ferme les mats avec le corps du grand Vaisseau, soit avec des chaînes ou cables qui l'embrassent par-dessous, & qui soient attachées aux mats ou autrement.

Ce qui étant fait, on commencera à vider toute l'eau des petits bâtimens, lesquels s'éleveront à mesure vers la surface de l'eau; & élevant aussi les mats qu'ils portent, ils éleveront le corps du grand Vaisseau autant qu'ils se feront élevés.

Alors dans cet état on fera avancer le grand Vaisseau avec les petits bâtimens sans aucune peine, jusqu'à la rencontre de la calle, sur laquelle il sera monté de la quantité de l'élevation des petits bâtimens, & on l'arrêtera sur la calle en cet endroit, en telle sorte qu'il ne puisse pas retomber ou glisser vers le pied de la calle lorsque les petits bâtimens ne le soutiendront plus.

Ce qui étant fait, on rechargera d'eau les petits bâtimens comme la première fois, & l'on y placera dessus d'autres chevalets que les premiers, lesquels soient assez hauts pour toucher les mats qui traversent le grand Vaisseau.

Maintenant si l'on vuide l'eau des petits bâtimens, ils s'éleveront & souleveront aussi les mats comme ils ont fait d'abord, & par conséquent ils éleveront aussi le corps du grand Vaisseau auquel les mats sont attachés, en sorte que le grand Vaisseau ne touchera plus la calle à l'endroit où il étoit, & on le conduira contre la calle comme on a fait la première fois; mais il y sera beaucoup plus élevé. On le retiendra encore en cet endroit par le moyen de gros cables qui seront arrêtés au haut de la calle.

Par ce moyen en répétant l'opération autant de fois qu'il sera nécessaire, on pourra faire monter le Vaisseau au haut de la calle, & le tirer entièrement hors de l'eau, pourvu que la quantité de l'eau, dont on remplit tous les petits bâtimens, soit égale au moins en volume à celle que

le grand Vaisseau occupe d'abord avant que de commencer à monter sur la calle. Et comme on peut mesurer facilement l'espace ou le volume que le grand Vaisseau occupe dans l'eau ; on aura par ce moyen la grandeur & le nombre des petits bâtimens qu'il faudra employer pour faire monter le Vaisseau.

Lorsque j'ai dit que les fossés qui doivent être aux deux côtés de la calle auront 6 pieds de profondeur d'eau, ce n'est que pour établir une mesure moyenne ; car si l'eau y est plus profonde, on pourra y mettre de plus grands bâtimens pour élever le Vaisseau ; & s'il n'étoit pas possible qu'elle eût cette profondeur, il faudra se servir de bâtimens plus plats & en plus grand nombre, c'est-à-dire, autant que la longueur du Vaisseau le pourra permettre, étant rangés à côté suivant leur longueur.

Il faut remarquer que lorsque le Vaisseau aura commencé à monter sur la calle ; la partie de l'avant sera plus élevée que celle de l'arrière ; c'est pourquoi les petits bâtimens qui seront placés à côté vers l'avant, doivent avoir des chevalets plus hauts pour soutenir les mats qui sont en cet endroit-là, que ceux qui sont vers l'arrière, afin que tout le corps du Vaisseau s'éleve dans la même inclinaison qu'il étoit posé sur la calle.

Il fera aussi très-nécessaire de mettre sous le Vaisseau un berceau pour le retenir sur la calle sans qu'il panche d'un côté ni d'autre ; & pour le garantir des accidens qui pourroient lui arriver par son propre poids.



Moyens pour faire monter un grand vaisseau sur la cale telle qu'elle est construite dans le port de Toulon, sans se servir d'aucunes machines - M. DE LA HIRE
Académie royale des sciences - Année 1703

MÉCANIQUE
