

	<h1>Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC</h1>	Référence : PANC-ST-MOP-CAL-001
		Date de création : 12/2024 Révision 4
		Page 1 de 11

1. Objet

La présente procédure a pour objet :

- De fixer les conditions générales d'utilisation et de fonctionnement de la cale de halage 1000 T du PANC.
- De définir les rôles et responsabilités de chacun des intervenants.
- De prévenir les risques liés à la coactivité dans le cadre des opérations de hissage et descente d'un navire.

2. Présentation de la cale de halage 1000 T

La cale de halage 1000 T peut accueillir des bateaux dont le poids ne dépasse pas 1000 T dont les caractéristiques suivantes doivent être respectées :

- Largeur maximale : 12.95 mètres.
- Longueur maximale : 55 mètres extensible à 70 mètres avec un barrage en bas de cale.
- Tirant d'eau maximal : 6 mètres.

La cale de halage 1000 T dispose de zones étanches dont les versants de collecte des effluents sont délimités par un marquage et des flèches de couleur verte.

3. Moyens de l'armateur, de l'entreprise professionnelle de manutention maritime et du personnel de manœuvre


Il appartient à l'**armateur** ou/et à l'**entreprise professionnelle de manutention maritime** de s'équiper de tout le matériel nécessaire à l'échouage et remise à flot du navire. Cet équipement minimum comprend :

- L'équipement du ou des plongeurs.
- Les VHF canal 14.
- Les tins latéraux aptes à tenir le navire verticalement sur le ber quelles que soient les conditions climatiques. Ces tins, numérotés, généralement constitués d'une base métallique complétées par des cales en bois font l'objet d'un contrôle régulier d'un **organisme de contrôle technique** dûment habilité.
- Les palans, les tireforts, les câbles, les aussières, les manilles, etc. qui participent à la manutention verticale du navire bénéficient d'un suivi régulier de l'**armateur** et/ou de l'**entreprise professionnelle de manutention maritime** ainsi que d'un contrôle régulier par un **organisme** de contrôle technique agréé.

Le personnel minimum pour la mise au sec ou la mise à l'eau d'un navire monocoque est ainsi constitué de personnel de bord, de personnel de l'armateur ou de l'entreprise de plongée, du personnel du PANC dont les effectifs sont décrits ci-après.

a. Personnel de bord :

- **1 capitaine**
- **4 marins** (ce personnel peut être remplacé par du personnel de l'**entreprise professionnelle de manutention maritime** lors de la phase d'échouage du navire).

<div> <div>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</div>  </div>	<h1>Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC</h1>	Référence : PANC-ST-MOP-CAL-001
		Date de création : 12/2024 Révision 4
		Page 2 de 11

b. Personnel de l'armateur ou de l'entreprise de plongée de son choix

- **1 responsable de manœuvre**, responsable de la totalité de l'opération d'échouage du navire.
- **Plongeurs** en compétence et quantité nécessaires conformément à la réglementation.

c. Personnel du PANC affecté à la cale de halage

- **1 opérateur treuil**
- **4 manœuvriers** dont un chef de cale du PANC.

4. EPI à porter

- Pour le **manœuvrier** et le **responsable manœuvre** : vêtement haute visibilité, pantalon de travail, chaussures de sécurité, gilet de sauvetage auto gonflant, gants de manutention.
- En complément, l'**opérateur de treuil** portera des protections auditives.



5. Dernières vérifications et validations avant le hissage

Le jour de la manœuvre, le **responsable de manœuvre** vérifie, le navire à quai, que les prescriptions qu'il a fixées sont respectées :

- Les caractéristiques du navire avant hissage sont conformes à ses préconisations.
- Tirants d'eau, assiette, poids, stabilité, gîte proche du zéro, absence de carène liquide.
- Les cales sont vides et les agrès sont parfaitement arrimés et sans gîte transversale, c'est-à-dire absolument droits avec des ballasts et des soutes entièrement vides ou pleins (dans la limite de la capacité de la cale).
- Les douches, poulaines et manches à ordure sont consignées.
- L'essence ou les explosifs sont débarqués, ceux qui transportent des hydrocarbures sont dégazés.
- Le matériel d'amarrage et d'accorage est positionné.
- Le personnel de bord est en nombre et qualité suffisantes : il comprend le langage professionnel et les gestes utilisés par le **responsable de manœuvre** pour l'opération.
- L'état de la mer et du vent autorisent la manœuvre de hissage sous validation du responsable de manœuvre qui peut refuser le montage d'un navire si les conditions ne sont pas réunies.

Le **responsable de manœuvre** vérifie également que le ber et son lit de calage sont aptes à recevoir le navire et, après s'être assuré que l'ensemble des intervenants y compris les plongeurs sont évacués du chemin de roulement, donne ses consignes à l'**opérateur de treuil** de descendre le chariot à la position déterminée.

A réception de cet ordre le **chef de cale** :

- Fait une dernière vérification pour s'assurer que le chemin de roulement des galets soit libre de tout obstacle (photo ci-dessous) :



Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC

Référence :
PANC-ST-MOP-CAL-001

Date de création : 12/2024
Révision 4

Page 3 de 11



- Fait relever les butées hautes de sécurité de parking et le double taquet de crémaillère (photo ci-dessous) :



- L'opérateur de treuil active l'électricité au niveau du tableau de commande (photo ci-dessous) :





Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC

Référence :
PANC-ST-MOP-CAL-001
Date de création : 12/2024
Révision 4

Page 4 de 11

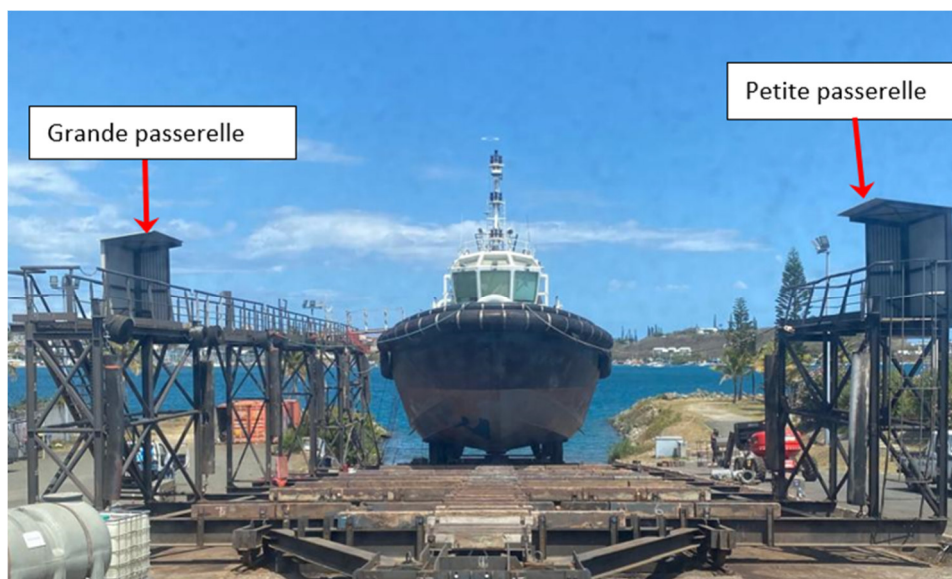
- L'**opérateur de treuil** s'assure que toutes les portes d'accès à la salle du treuil sont fermées.
- L'**opérateur de treuil** fait ouvrir les grilles de passage de câble puis desserre le frein du treuil (photo ci-dessous) :



- L'**opérateur de treuil** fait descendre le chariot jusqu'à la position définie par le **responsable de manœuvre**


2 **manœuvriers** se positionnent sur la grande passerelle dont le chef des cales du PANC.

1 **manœuvrier** se positionne sur la petite passerelle prête à recevoir l'aussière avant bâbord.



Le **responsable de manœuvre** fait arrêter le charriot à la position souhaitée.

Les **manœuvriers** remettent en fonction les taquets de crémaillère.

<div> <div>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</div>  </div>	<h1>Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC</h1>	Référence : PANC-ST-MOP-CAL-001
		Date de création : 12/2024 Révision 4
		Page 5 de 11

6. OPERATIONS DE HISSAGE DU NAVIRE

Le **responsable de manœuvre** communique avec le **personnel de manœuvre** soit par la voix, soit par VHF canal 14.

Chaque personne étant à son poste, le navire se présente devant la cale de halage et sur ordre du **responsable de manœuvre**, le **capitaine** le positionne dans l'axe de la cale de halage.

Dès qu'il est suffisamment proche de la cale de halage, le **marin** passe les aussières avant et arrières au **manœuvrier** qui les capellent successivement sur les bittes d'amarrage de la grande passerelle (photo ci-dessous) :



Bittes d'amarrage

Sous les ordres du **responsable de manœuvre** et en coordination avec le capitaine du navire dès qu'il est suffisamment proche de la petite passerelle, et si jugé nécessaire, le **marin** passe l'aussière avant bâbord au **manœuvrier**.

Sur ordre du **responsable de manœuvre**, le **capitaine** arrête le moteur du navire, le ou les plongeurs se mettent à l'eau.

Le **responsable de manœuvre** donne ordre au **marin** de capeler chacun des tireforts ou palans sur une bitte d'amarrage du navire et de passer l'autre extrémité au **plongeur** qui la fixe sur le ber aux endroits prévus à cet effet.

Le **responsable de manœuvre** fait régler par le **capitaine** et le **marin** au moyen des aussières, palans ou tireforts la position longitudinale et latérale (dans l'axe) du navire.

Le **responsable de manœuvre** donne ordre au **marin** de tendre les tireforts ou palans sans excès.

Sur ordre, le ou les **plongeur(s)** s'écarte(nt) et reste(nt) visible(s) du **responsable de manœuvre** hors chemin de roulement.

Le **responsable de manœuvre** donne ordre à l'**opérateur de treuil** de commencer le hissage du ber et du navire et surveille la manœuvre et le personnel.

<div> <div>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</div>  </div>	<h1>Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC</h1>	Référence : PANC-ST-MOP-CAL-001
		Date de création : 12/2024 Révision 4
		Page 6 de 11

Par lecture des indications de niveau sur l'échelle de marée du ber, **le responsable de manœuvre** fait arrêter la manœuvre de hissage quelques décimètres avant échouage et demande au plongeur de vérifier la position latérale et longitudinale du navire. **Le responsable de manœuvre** fait procéder aux ajustements nécessaires et vérifie l'absence de gîte.

Les plongeurs s'écartent et restent visibles du **responsable de manœuvre**.

Le **responsable de manœuvre** fait retendre les palans et tireforts, sans excès et donne ordre à **l'opérateur de treuil** de reprendre le hissage.

Sous surveillance du **responsable de manœuvre**, les **marins** sont chargés de conserver les palans et tireforts en tension sans excès.

Le **responsable de manœuvre** observe en permanence le comportement du navire (gîte nulle) et l'instant de l'échouage qui, si l'assiette du navire correspond parfaitement à la pente de la cale de halage, est simultanée à l'avant et à l'arrière du navire.

Dès que le navire a déjaugé d'une vingtaine de centimètres (cette cote dépend du sens de la marée, de la stabilité latérale du navire et de l'appréciation du **responsable de manœuvre**), le **responsable de manœuvre** donne ordre à au **chef de cale** de faire arrêter la manœuvre, demande aux **marins** de conserver la tension des palans et tireforts et demande aux **plongeurs** de vérifier les positions d'échouage du navire.

Le **responsable de manœuvre** va éventuellement vérifier l'absence de gîte du navire au moyen d'un fil à plomb.

Si tout est conforme au plan d'échouage, gîte nulle, le **responsable de manœuvre** donne ordre aux **plongeurs** de procéder aux calages latéraux du navire au moyen des derniers tins en bois à mettre en place. Ces cales préparées par avance peuvent être apportées par le **manœuvrier**.

Les opérateurs du PANC (**manœuvriers**) attendent que le bateau puisse être hissé et récupèrent avec le marin les aussières avant et arrières puis les capellent successivement sur les bittes d'amarrage de la grande et de la petite passerelle.

Une fois le bateau amarré, le personnel du PANC descend des passerelles.

Le responsable manœuvre donne l'ordre au **chef de cale** de faire commencer le hissage du ber et du navire et surveille la manœuvre et le personnel.

Un **manœuvrier** ouvre le système de rinçage du câble afin d'en éliminer le sel et les éventuels détrit

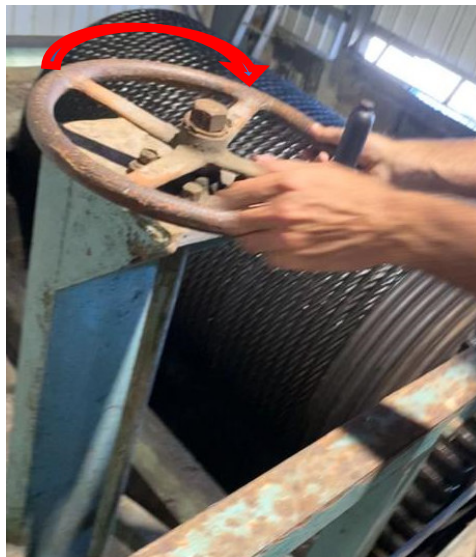


Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC



Emplacement de la vanne d'eau – Arrosage du câble de traction.

Une fois le navire dans sa position de parking, les manœuvriers remettent en place les taquets de sécurité et l'opérateur du treuil verrouille le frein manuel puis stoppe la machinerie.



(Enfin, une barrière anti-pollution qui est attachée à une corde est positionnée en sortie de darse (à intégrer à partir de mars 2025)).

7. Opérations de descente du navire


a. Opérations préalables à la descente du navire

Dès qu'il a connaissance de la fin des travaux, l'**armateur** demande aux services du PANC et au **responsable de manœuvre** de programmer la remise à flot du navire.

Une date et une heure sont précisées en tenant compte des conditions climatiques.

L'**armateur** fait remettre le ber de la cale de halage et l'ensemble de la zone de travail dans l'état de propreté du jour de la montée, échafaudages retirés, terre-plein balayé et rails de roulement propres.

Les **manœuvriers** replient le barrage antipollution en s'assurant que celui-ci soit rangé éloignée de la zone de mouvement du charriot

<div><div>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</div><div></div></div>	<h1>Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC</h1>	Référence : PANC-ST-MOP-CAL-001
		Date de création : 12/2024 Révision 4
		Page 8 de 11

Le **responsable de manœuvre** vérifie auprès de l'**armateur** qu'aucun mouvement de charge n'a été effectué à bord durant la phase travaux et que le navire se présente dans les mêmes conditions de flottabilité qu'à la montée.

Le **responsable de manœuvre** procède à un contrôle général de la zone de halage (aucun outil ne traîne, les cales en bois sont arrimées, rien ne peut bloquer les roues sur les rails, les câbles sont en place et tendus sans excès, les aussières sont de nouveau en place et tendues sans excès, etc...).

Le **responsable de manœuvre** contrôle qu'en partie basse de la cale de halage le navire sera à flot avec un pied pilote suffisant autorisant sa sortie.

Le personnel minimum nécessaire à l'opération de descente est identique à celui nécessaire à la montée.

b. Descente du navire

Le **responsable de manœuvre** donne l'ordre au **chef de cale** de commencer la descente du navire

A réception de cet ordre le **chef de cale** :

- Fait une dernière vérification pour s'assurer que le chemin de roulement des galets soit libre de tout obstacle (photo ci-dessous) :



- Fait relever les butées hautes de sécurité de parking et le double taquet de crémaillère (photo ci-dessous) :



<div data-bbox="116 134 312 152" data-label="Page-Header">RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</div> <div data-bbox="150 165 264 280" data-label="Image"> </div>	<div data-bbox="347 107 1177 297" data-label="Section-Header"> <h1>Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC</h1> </div>	<div data-bbox="1246 103 1453 152" data-label="Page-Header"> Référence : PANC-ST-MOP-CAL-001 </div>
		<div data-bbox="1230 163 1469 212" data-label="Page-Header"> Date de création : 12/2024 Révision 4 </div>
		<div data-bbox="1294 253 1406 280" data-label="Page-Header"> Page 9 de 11 </div>


- **L'opérateur de treuil** active l'électricité au niveau du tableau de commande (photo ci-dessous) :



- **L'opérateur de treuil** s'assure que toutes les portes d'accès à la salle du treuil sont fermées.
- **L'opérateur de treuil** fait ouvrir les grilles de passage de câble puis desserre le frein du treuil (photo ci-dessous) :



- **L'opérateur de treuil** fait descendre le chariot jusqu'à la position définie par le **responsable de manœuvre**
- Avant que les échelles ne soient dans l'eau l'ensemble du personnel et les marins embarquent sur les passerelles.
- Quand les vannes de coque sont immergées, et bien avant la flottaison, le **responsable de manœuvre** fait arrêter la manœuvre et demande aux marins de vérifier qu'aucune entrée d'eau n'est détectable à bord.
- Si tout est conforme à bord du navire et après avoir encore vérifié la tension normale des câbles et aussières, le **responsable de manœuvre** donne ordre au chef de cale de faire poursuivre la descente.
- Sous le contrôle du **responsable de manœuvre**, chaque **marin** observe la tension dans les câbles à la flottaison et donne du mou pour permettre la flottaison complète du navire.
- Lorsque le navire flotte, le **responsable de manœuvre** fait arrêter la manœuvre de descente et les **plongeurs** peuvent libérer les extrémités de câble des tireforts et palans fixé sur le ber. Les câbles et/ou chaînes peuvent être rembarqués par les **marins** (seules les aussières restent en place).

<div> <div>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</div>  </div>	<h1>Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC</h1>	Référence : PANC-ST-MOP-CAL-001
		Date de création : 12/2024 Révision 4
		Page 10 de 11

- **Les plongeurs** s'écartent et peuvent sortir de l'eau et le **responsable de manœuvre** fait reprendre la descente par le **chef de cale** jusqu'au pied pilote souhaité.
 - Si le pied pilote semble insuffisant, il peut être demandé au **plongeur** de retirer quelques cales en bois.
- Quand les **plongeurs sont** hors d'eau, sur ordre du **responsable de manœuvre**, le **capitaine** remet le moteur en marche et **les marins** se préparent à larguer les amarres.
- En concertation avec le **capitaine** et le **responsable de manœuvre** le navire recule et **les marins** et **les manœuvriers** larguent les amarres.
- Dès que possible l'ensemble du personnel regagne la terre.
- Quand le navire s'est écarté de la cale de halage, **les manœuvriers** ouvrent la vanne d'eau pour arroser les câbles et le **responsable de manœuvre** autorise le chef de cale à remonter le ber jusqu'à sa position haute, **les manœuvriers** surveillent le halage du ber.

L'**opérateur de treuil** et les **manœuvriers** continuent de surveiller le halage.


- En position haute l'**opérateur de treuil** arrête le ber et les butées sont mises en place par **les manœuvriers**.
- L'**opérateur de treuil** redescend le ber en appui sur ses butées et laisse un léger mou dans les câbles.
- La manœuvre est arrêtée.
- L'**opérateur de treuil** remet le frein en service, coupe l'alimentation électrique et referme les grilles anti-intrusion.

L'**armateur**, le **responsable de manœuvre** et les services du PANC vérifieront la remise en bon état du ber et de ses abords.

Nota: Le responsable de cale peut annuler la manœuvre si les conditions climatiques sont défavorables.

Représentant PANC à la montée	Responsable de manœuvre à la montée
Nom :	Nom :
Prénom :	Prénom :
Signature :	Signature :

Représentant PANC à la descente	Responsable de manœuvre à la descente
Nom :	Nom :
Prénom :	Prénom :
Signature :	Signature :

<div>RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</div> <div></div>	Mode Opérateur des manœuvres de la cale de halage 1000 T du PANC	Référence : PANC-ST-MOP-CAL-001
		Date de création : 12/2024 Révision 4
		Page 11 de 11