

**BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
MAINTENANCE AUTOMOBILE
Session 2001****Option C: bateaux****Nature de l'épreuve:***E2 – Épreuve technologique
Unité U2 – Étude de la maintenance d'un système
Épreuve écrite – Coefficient 3 – Durée 2 heures.***THÈME SUPPORT DE L'ÉTUDE:*****Passerelle électro-hydraulique*****DOSSIER RESSOURCES**

Dossier Ressources:

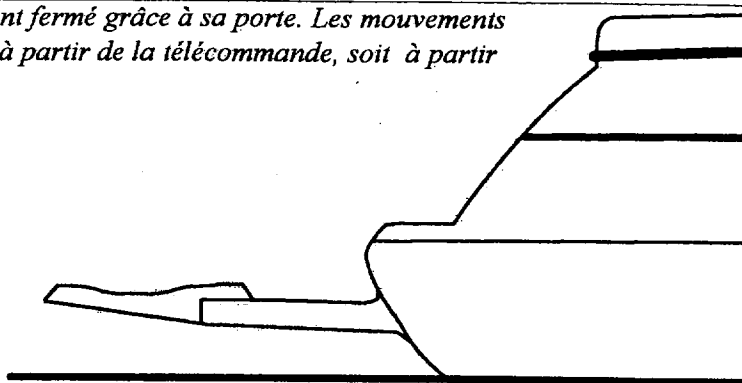
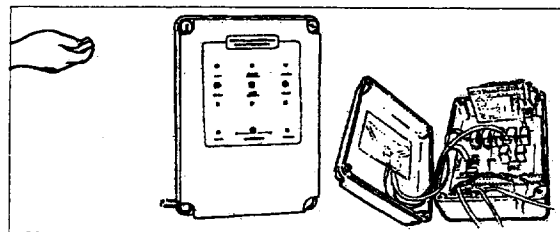
13/18 à 18/18

Examen: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	Option C: Bateaux	Session 2001	
Spécialité: MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:	Durée: 2 h	Coef.: 3
Épreuve: E2 – Épreuve technologique	Unité: U2 – Épreuve de la maintenance d'un système		

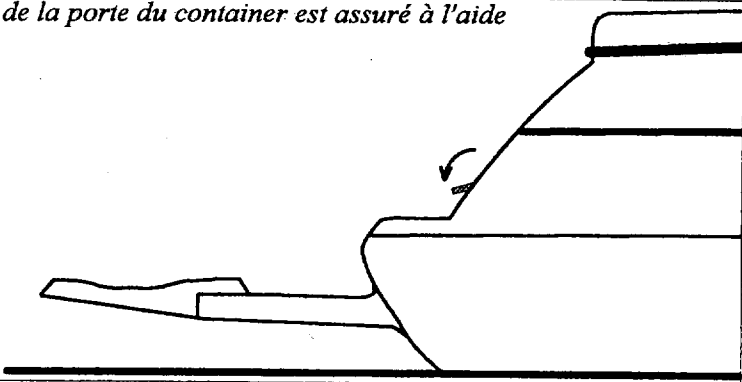
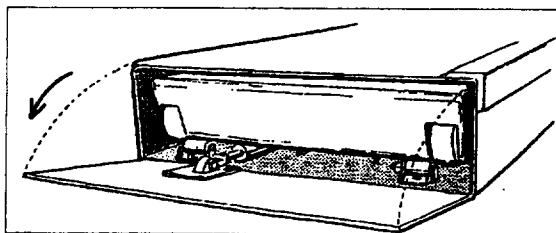
0106-NABPT

Phases de fonctionnement de la passerelle.

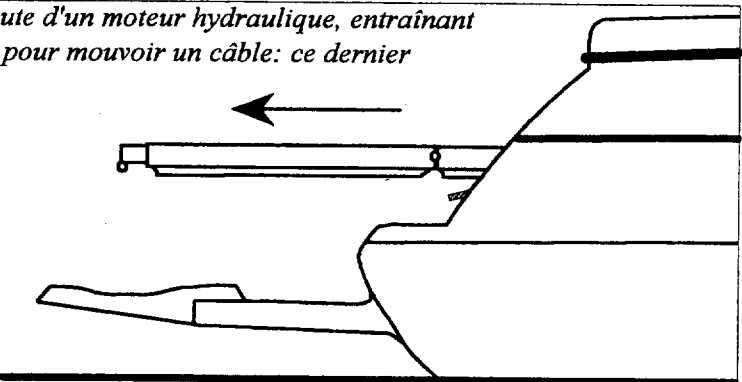
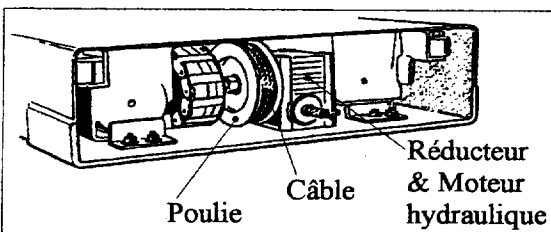
Au repos: le container de la passerelle est totalement fermé grâce à sa porte. Les mouvements de la passerelle vont pouvoir être commandés, soit à partir de la télécommande, soit à partir du pupitre de commande.



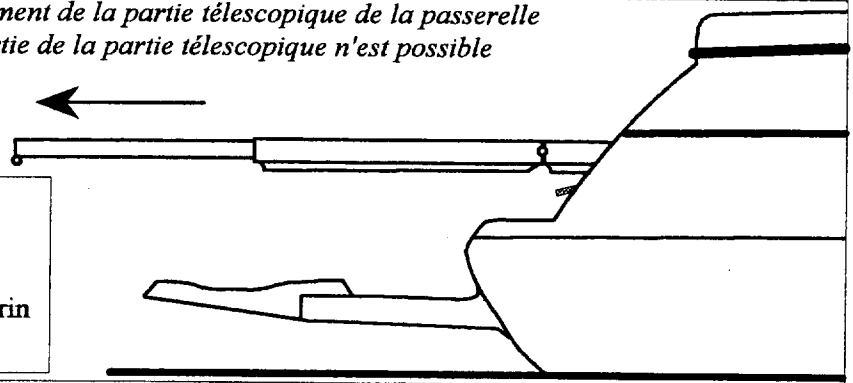
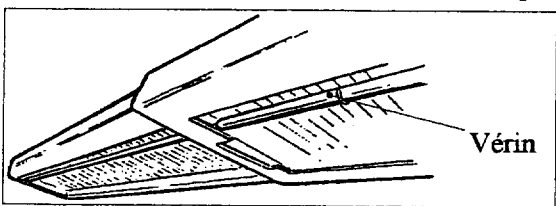
Ouverture de la porte du container: le mouvement de la porte du container est assuré à l'aide d'un vérin hydraulique double effet.



Sortie du chariot: elle est réalisée par la mise en route d'un moteur hydraulique, entraînant lui-même un réducteur équipé d'une poulie spéciale pour mouvoir un câble: ce dernier est lié au chariot.



Sortie de la partie télescopique: le mouvement de la partie télescopique de la passerelle est réalisé par un vérin double effet. La sortie de la partie télescopique n'est possible qu'après sortie totale du chariot.

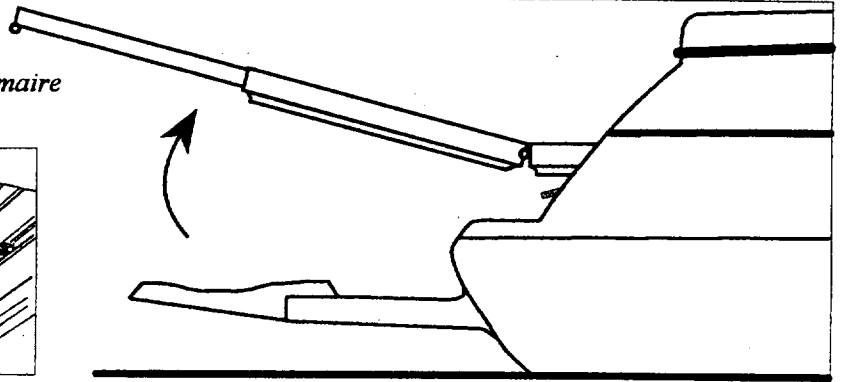
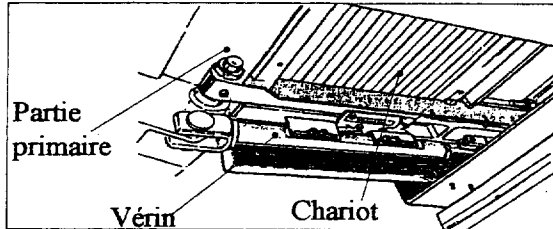


Examen: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	Option C: Bateaux	Session 2001	
Spécialité: MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:	Durée: 2 h	Coef.: 3
Épreuve: E2 – Épreuve technologique	Unité: U2 – Épreuve de la maintenance d'un système		

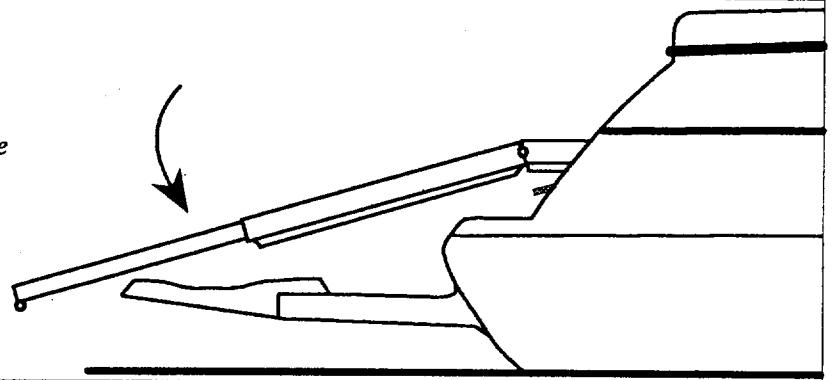
0106-NABPT

Phases de fonctionnement de la passerelle (suite).

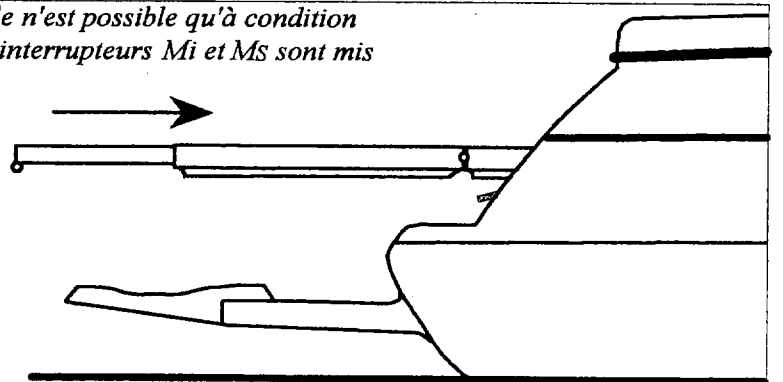
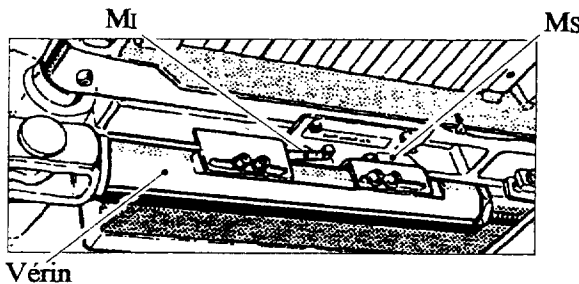
Montée de la passerelle: elle s'effectue par deux vérins simple effet (un seul est visible ci-dessous) reliant le chariot et la partie primaire de la passerelle.



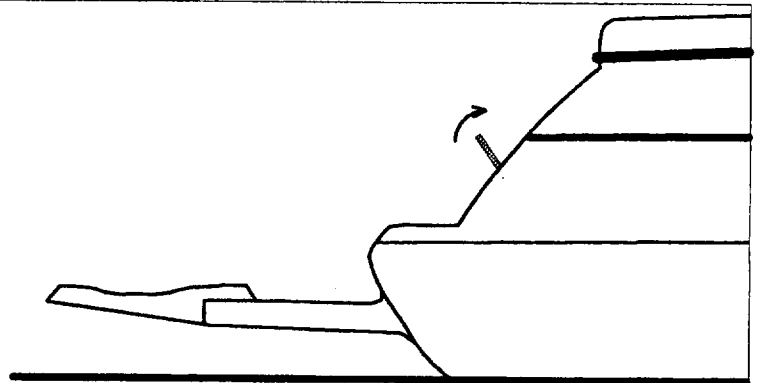
Descente de la passerelle: la descente de la passerelle est obtenue par son propre poids (ceci justifie l'emploi des vérins simple effet...). Afin de permettre au propriétaire de gérer au mieux une éventuelle collision entre la passerelle et le quai, sa vitesse de déplacement en phase de descente est limitée.



Rentrée de la passerelle: le retour de la passerelle n'est possible qu'à condition qu'elle soit parfaitement horizontale: deux micro-interrupteurs Mi et Ms sont mis en place pour y veiller.



Fermeture de la porte de container:



Examen: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL

Option C: Bateaux

Session 2001

Spécialité: MAINTENANCE AUTOMOBILE

Code:

Durée: 2 h



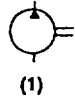
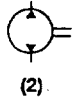
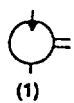
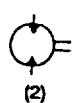

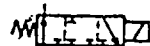

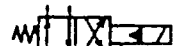
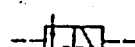
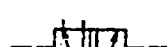
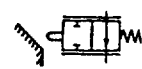

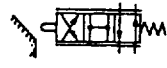

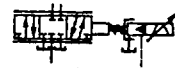
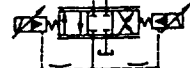
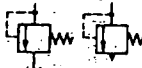
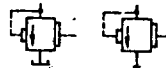







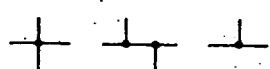
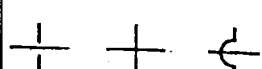








Coef.: 3

Épreuve: E2 - Épreuve technologique

Unité: U2 - Épreuve de la maintenance d'un système

0106-NA BPT

Schématisme hydraulique normalisée NFE 04 - 056:

Vérins à simple effet - à rappel par force non définie		Vérins à double effet - à simple tige			
Pompes hydrauliques : (1) à un sens de flux (2) à deux sens de flux	 (1)	 (2)	Moteurs hydrauliques (1) à un sens de flux (2) à deux sens de flux	 (1)	 (2)
Distributeur 2/2 (2 orifices, 2 positions) - à commande manuelle		Distributeur 3/2 (3 orifices, 2 positions) - à commande électro-magnétique, rappel par ressort			
Distributeur 2/2 (2 orifices, 2 positions) - à commande par pression avec rappel par ressort		Distributeur 4/2 (4 orifices, 2 positions) - à commande par pression des 2 côtés accouplés à un distributeur pilote.			
Distributeur 3/2 (3 orifices, 2 positions) - à commande par pression des deux côtés		Distributeur 5/2 - à commande par pression des 2 côtés			
Distributeur avec étranglement - à 2 orifices		Distributeur avec étranglement - à 3 orifices			
Distributeur avec étranglement - à 4 orifices		Servo-distributeur électro-hydraulique - à 1 étage			
Servo-distributeur électro-pneumatique - à 2 étages avec asservissement mécanique		Servo-distributeur électro-pneumatique - à 2 étages avec asservissement hydraulique.			
Limiteur de pression		Limiteur proportionnel de pression			
Clapets de non-retour (1) sans ressort (2) avec ressort	 (1)	 (2)	Clapets de non-retour (1) piloté pour ouvrir (2) piloté pour fermer	 (1)	 (2)
Raccords rotatifs - à trois passages		Réservoirs à l'air libre : (1) symbole général (2) débouchant au-dessus	 (1)	 (2)	
Raccordement des conduites		Croisement de conduites			
Réducteur de débit : (1) non réglable (2) réglable	 (1)	 (2)	Commandes mécaniques (1) poussoir (2) ressort	 (1)	 (2)
Moteurs : (1) électrique (2) thermique	 (1)	 (2)	Commandes électriques : (1) un enroulement (2) deux enroulements	 (1)	 (2)

Examen: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	Option C: Bateaux	Session 2001
Spécialité: MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:	Durée: 2 h Coef.: 3
Épreuve: E2 – Épreuve technologique	Unité: U2 – Épreuve de la maintenance d'un système	

065-0ABPT

Calcul de section de câbles électriques:

$$S = \frac{1,6 \cdot L \cdot I}{2,5 \cdot U}$$

- Avec S : section en mm²
 L : longueur de circuit en m
 I : intensité en A
 U : tension en V.

Caractéristiques de la passerelle:

- Centrale électro-hydraulique:

- Tension du moteur électrique: 12 V
- Débit d'huile: 3,4 l/mn
- Pression: 90 b
- Capacité du réservoir: 12 l
- Poids total: 32 kg.
- Puissance hydraulique maximale (P_{utile}): 540 W
- Rendement ($\mu = P_{\text{utile}} / P_{\text{absorbée}}$): 60%


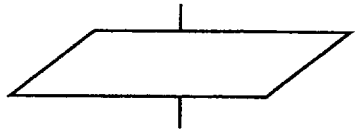
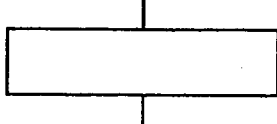
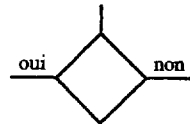
- Vérins

- Diamètre de tige: 37 mm
- Volume: 115 cm³
- Force: 28050 N
- Pression de test: 210 b

- Fluide hydraulique:

- huile: ISO VG 46
- Viscosité: 46

Symboles de logigramme de diagnostic:

<i>Début ou fin</i>	<i>Action à réaliser</i>
	
<i>Méthodologie de réalisation de l'action</i>	<i>Aiguillage</i>
	

Examen: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	Option C: Bateaux	Session 2001	
Spécialité: MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:	Durée: 2 h	Coef.: 3
Épreuve: E2 - Épreuve technologique	Unité: U2 - Épreuve de la maintenance d'un système		

0106 - NABPT

Demande de locations:

- M. Guinard a loué le voilier 7m A du 15 juillet au 07 septembre;
- M. Berthelot a loué le voilier 7m B du 15 juillet au 05 septembre, et du 10 au 15 septembre;
- M. Duva a loué le jet ski A du 28 juillet au 04 septembre;
- Mlle. Cochart a loué le jet ski B du 01 au 02 septembre;
- Mlle. Burreau a loué la vedette 7m B du 17 juillet au 04 septembre;
- M. Druzian a loué la vedette 10m A du 15 juillet au 01 septembre;
- M. Duran veut louer le voilier 7m A du 09 au 12 septembre;
- M. Berlasconi veut louer: - soit un voilier 7m et un jet ski du 02 au 05 septembre
- soit une vedette 7m et un jet ski du 08 au 12 septembre;
- M. Picholin veut louer un jet ski du 03 au 06 septembre;
- M. Jaquob veut louer un jet ski du 08 au 10 septembre;
- M. Piacentini veut louer un voilier 7m du 02 au 15 septembre;
- M. Courmis veut louer une vedette 7m du 11 au 15 septembre;
- la maintenance de la vedette 10m B n'a pas pu être faite le mois dernier: il faut la faire ce mois-ci;
- M. Rebaix veut louer la vedette 10m B du 03 au 08 septembre.

Examen: BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL	Option C: Bateaux	Session 2001	
Spécialité: MAINTENANCE AUTOMOBILE	Code:	Durée: 2 h	Coef.: 3
Épreuve: E2 – Épreuve technologique	Unité: U2 – Épreuve de la maintenance d'un système		

0106-7ABPT