Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du BTS MN, veuillez visiter :
btsmn.fr/annales-sujets-et-corriges

SOMMAIRE

Épreuve E5 : DEFINITION DES PROCESSUS

Sous-épreuve U51 : PREPARATION

Coefficient : 2.5 - Durée : 4 heures

Partie 1 : Séquence d'assemblage

Partie 2 : Traçage

Contenu du dossier :

Texte et questions : pages 1/ 4, 2/4, 3/4, 4/4

(1) plan N° DF - 01 pour la partie 1
(1) plan N° TR - 01 pour la partie 2

(1) trame de nomenclature

Dossier à rendre :

Partie 1 :

Les feuilles de copies utilisées
La trame de nomenclature

Partie 2 :

(1) plan N° TR - 01

Temps et barèmes :

Questions	Temps conseillé	barème
Questions 1 , 2 et 3 partie 1	2 heures	20 points
Question 4 partie 2	2 heures	20 points

Aucun document autorisé

E5 – Définition des processus

U51 – PREPARATION

Sujet : Prise d'eau

Mise en situation :

Les navires sont munis de cavités sous leur coque appelées " prises d'eau " dans lesquelles sont fixées les vannes d'aspiration d'eau de mer nécessaires à diverses réfrigérations et au nettoyage à bord.

Une attention particulière est apportée à ces boîtes car elles sont soumises d'une part à la pression hydrostatique et d'autre part à la dépression hydrodynamique.

L'objet de l'étude concerne le bloc 5255 dans lequel sera soudé l'ensemble prise d'eau repéré **5255-03** du plan DF - 01.

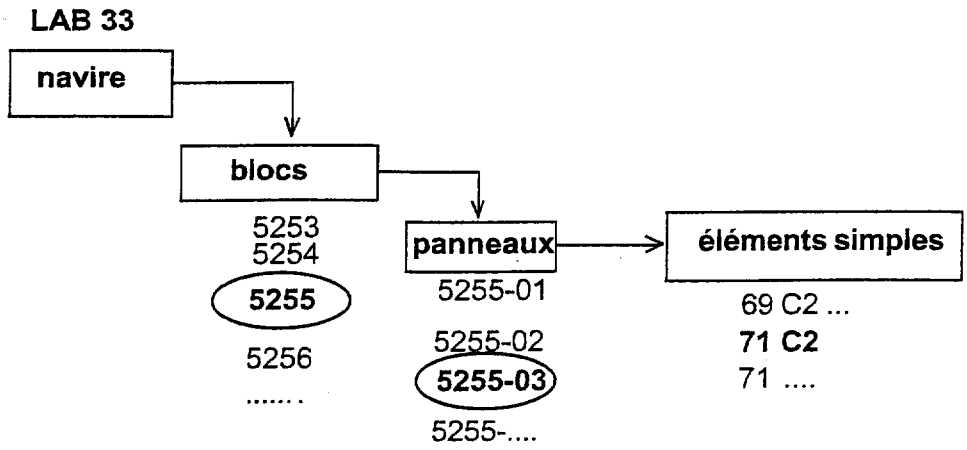
Ce panneau de prise d'eau est situé entre les couples :

C67 + 350 à C71 sur pont 1 à 2700 / OH

Partie 1 : Séquence d'assemblage

Mise en situation partie 1 :

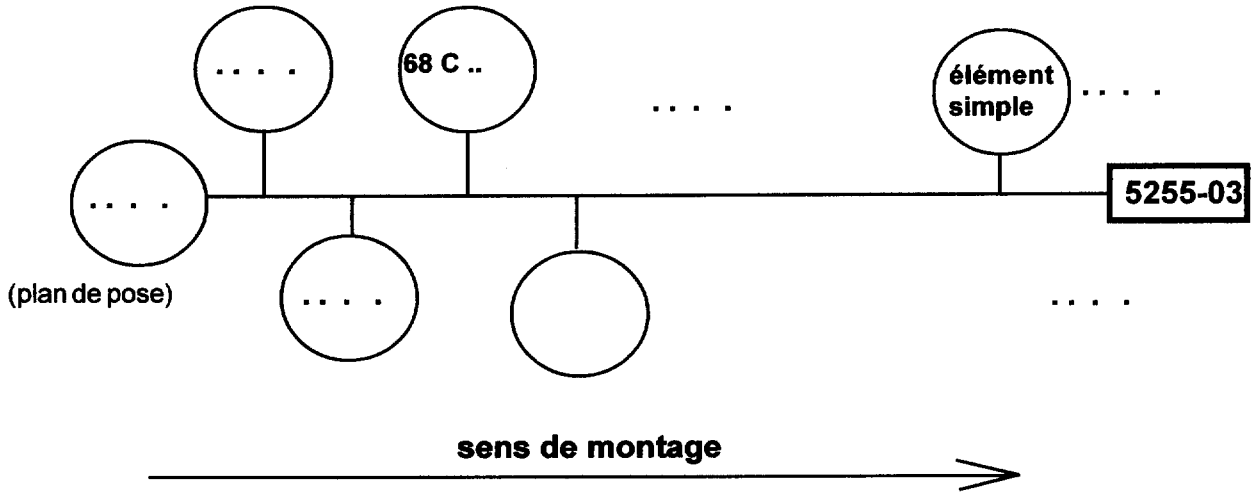
Afin de satisfaire les exigences demandées en soudure, le panneau de prise d'eau sera préfabriqué à part, avant d'être soudé dans le bloc 5255.
Ce chantier de construction navale procède à des préfabrications d'ensembles selon la hiérarchie ci-dessous :



Question 1 :

- A partir du plan N° **DF- 01** , proposez une séquence de soudage selon le modèle de chronogramme ci-dessous du panneau **5255-03** en privilégiant la soudure à plat.
- Argumentez vos choix, indiquez le type d'outillage de montage choisi et les éventuels retournements de l'ensemble.Aidez-vous de croquis si c'est nécessaire.

modèle de chronogramme



Question 2 :

- Établissez une nomenclature du panneau 5255-03 avec la trame fournie.

Question 3 :

L'étude porte sur le **porque au couple C71** repéré **71 M2** :

- On demande de calculer la longueur du raidisseur **71P2** de ce porque et d'établir sur feuille de copie son plan de débit matière (faire apparaître les calculs).

- L'âme du porque est découpée sur une machine à commande numérique.
On vous demande de donner les avantages et les inconvénients de chacune des machines ci-dessous pour effectuer cette tâche et d'indiquer votre choix :

- Découpage au jet d'eau
- Oxycoupage à commande numérique
- Découpage laser
- Centre d'usinage (fraiseuse)
- Découpage plasma

Partie 2 : Traçage

Mise en situation partie 2:

L'étude porte sur le bordé du bloc 5255. Pour des raisons de simplification, les sections transversales des tôles sont des droites.

Question 4 :

Sur le document réponse N° **TR - 01**

- **Développez** la tôle de bordé délimitée par les joints 101 et 121 entre l'about arrière (425 avant C68) et l'about avant (C77)

- **Tracez** sur la tôle développée la découpure au bordé du passage de la crépine d'aspiration

- **Tracez** sur la tôle de bordé développée l'intersection du dessus de la prise d'eau

- **Développez** la tôle du dessus de la prise d'eau

NOMENCLATURE

Etabli par:	Navire	Panneau	Désignation	Assemblage		Préfabrication	
				USINAGE			Folio :

					Débit				Formage				
N° Ass	Désignation	Rep	Nb	Matière	CN	Ox	Cis	Tro	Rou	PP	Gal	Ch	Fiche
					CN	Ox	Cis	Tro	Rou	PP	Gal	Ch	
					Commande Numérique (découpage)	Oxycoupage manuel	Cisaillage	Tronçonnage	Cintrage/Roulage	Presse Plieuse	Galetage	Chanfreinage	

Nom :

date de naissance :

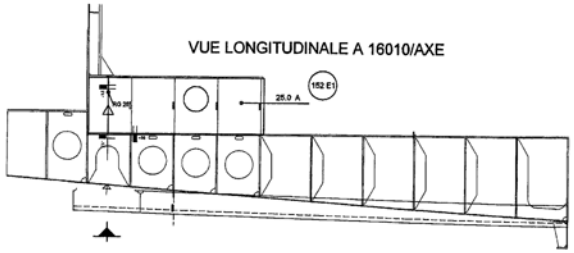
Prénom :

N° :

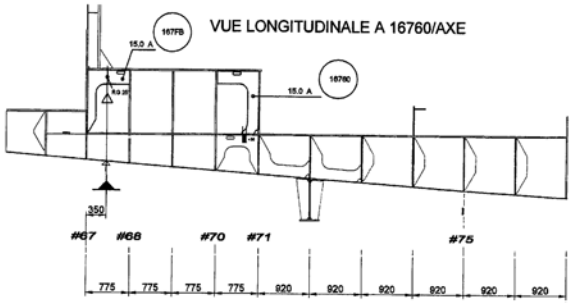
centre épreuve :

CNPRE

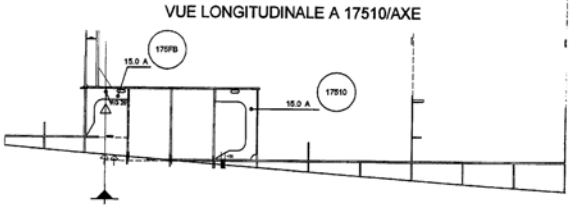
VUE LONGITUDINALE A 16010/AXE



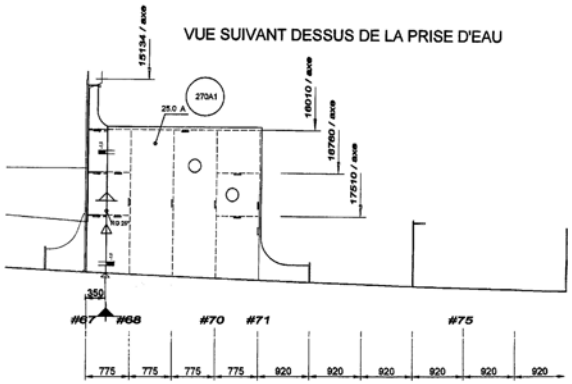
VUE LONGITUDINALE A 16760/AXE



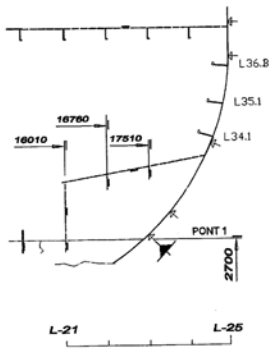
VUE LONGITUDINALE A 17510/AXE



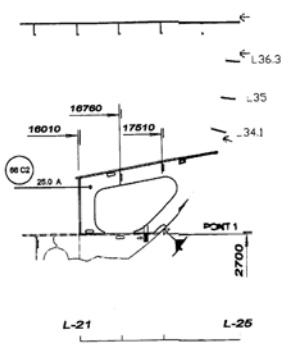
VUE SUIVANT DESSUS DE LA PRISE D'EAU



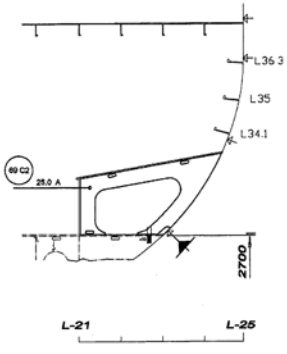
VUE TRANSVERSALE
AU COUPLE 67+350 TD



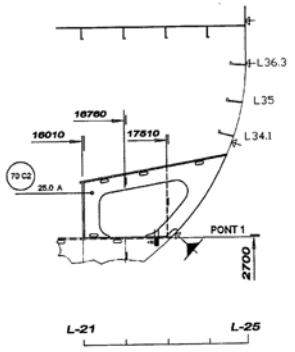
VUE TRANSVERSALE
AU COUPLE 68 TD



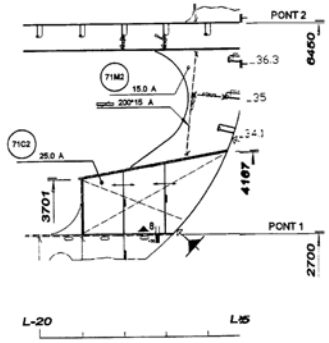
VUE TRANSVERSALE
AU COUPLE 69 TD



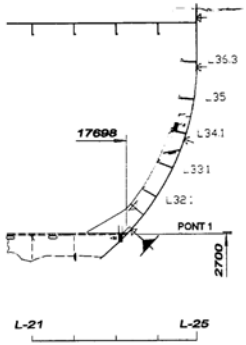
VUE TRANSVERSALE
AU COUPLE 70 TD



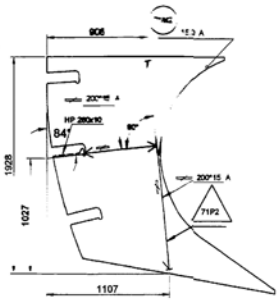
VUE TRANSVERSALE
AU COUPLE 71 TD

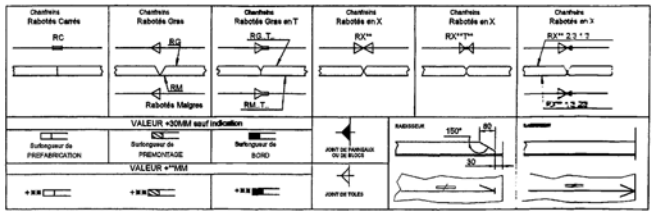


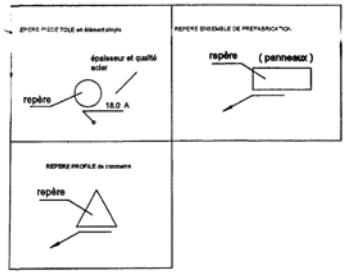
VUE TRANSVERSALE
AU COUPLE 72 TD



Porque au C71
vue côté raidisseurs







PRISE D'EAU TRIBORD

DU C.67 + 350 au C.71 SUR PONT 1

PANNEAU 5255 - 03

BTS CONSTRUCTION NAVALE - session 2008

CNPRE | Plan N° DF-01

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.