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

(2) plans N° DF - 01 et BR - 02 pour la partie 1
(1) plan N° TR - 01 pour la partie 2

(2) trames de nomenclature

Dossier à rendre :

Partie 1 :

Les feuilles de copies utilisées
Les trames de nomenclature utilisées et numérotées

Partie 2 :

(1) plan N° TR - 01

Temps et barèmes :

Questions	Temps conseillé	barème
Questions 1 , 2 ,3 et 4 partie 1	1.5 heures	20 points
Question 5 partie 2	2.5 heures	20 points

Aucun document autorisé

E5 – Définition des processus

U51 – PREPARATION

Sujet : Bracons de tranfert

Mise en situation :

Les chantiers de constructions navales actuels effectuent les assemblages finaux de leurs navires dans des bassins de mise à l'eau pour éviter les problèmes de lancement sur pente inclinée. Pour procéder aux différents mouvements des navires et des blocs flottants, ils utilisent des systèmes de transfert indépendants des remorqueurs qui coûtent assez cher.

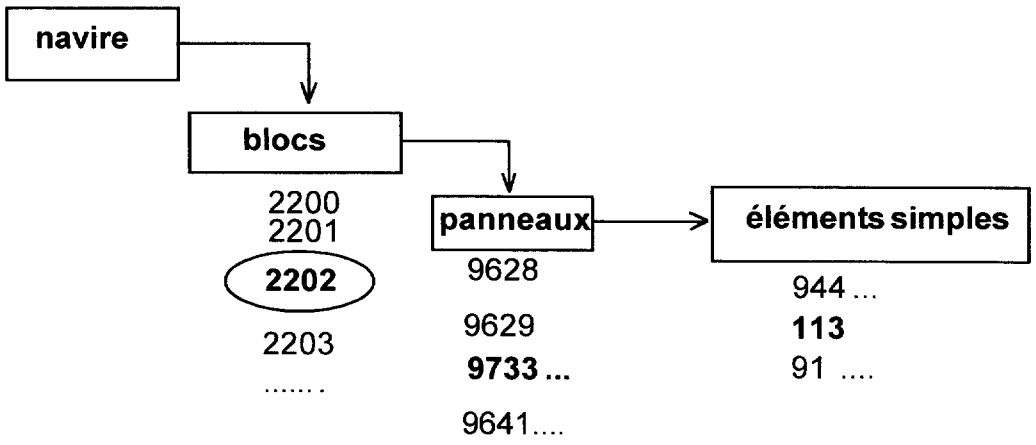
Le système employé par ce chantier utilise des treuils de transfert . Un ensemble de pièces métalliques assure la liaison entre le navire et le chariot de traction.

L'objet de l'étude concerne le bloc N° **2202** sur lequel sont soudés les " bracons de transfert " repérés **9733** et **9734**, pièces soudées sur le bordé du navire.

Partie 1 : Séquence d'assemblage

Mise en situation partie 1 :

Afin de diminuer les délais de fabrication des navires, ce chantier procède à des préfabrications d'ensembles selon la hiérarchie ci-dessous :

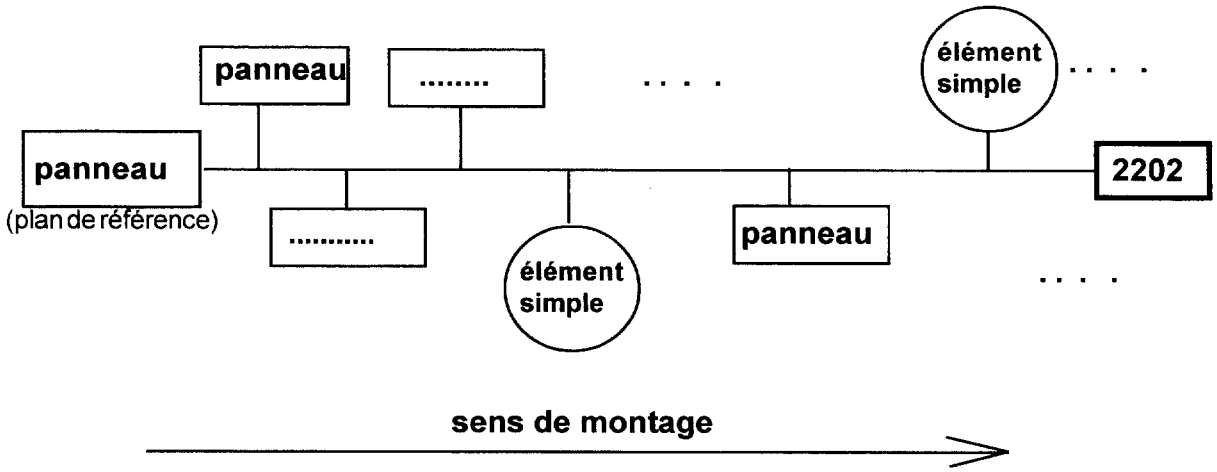


Question 1 :

- A partir des plans N° **DF-01** et **BR-02** , proposez une séquence d'assemblage **finale** selon le modèle de chronogramme ci-dessous du bloc **2202** en privilégiant la soudure à plat.

- Argumentez vos choix, indiquez le type d'outillage de montage choisi et les éventuels retournements du bloc.

modèle de chronogramme



Question 2 :

- Établissez une nomenclature des ensembles constitués précédemment (niveau 0 du bloc 2202) avec les trames fournies.

(niveau 0 = préfabrications , niveau 1 = éléments simples)

Question 3 :

- Établissez une séquence de soudage du bracon N° **9733** du plan **BR-02**

- Argumentez vos choix , aidez-vous de croquis si c'est nécessaire

Question 4 :

Le bracon N° **9733** est constitué d'un certain nombre de pièces :

- On demande d'établir sur des feuilles de copie les fiches de débit matière des pièces **1**, **21** et **34** :

- Il est demandé pour chaque pièce une gamme de débit en indiquant les différents postes choisis :

Données :

Les machines disponibles pour ces débits sont :

- Oxycoupeuse à commande numérique (capacité : acier épaisseur 75mm)
- Cisaille guillotine à commande numérique (capacité : acier épaisseur 15mm)
- Découpeuse plasma à commande numérique (capacité : acier épaisseur 40mm)
- Fraiseuse , perceuse
- Oxycoupeuse manuelle oxyacétylènique (capacité : acier épaisseur 20mm)
- Tronçonneuse
- Chanfreineuse

Partie 2 : Traçage

Mise en situation partie 2:

Ce navire possède des propulseurs d'étrave.

L'étude porte sur un cône de propulseur d'étrave, il est demandé de développer une partie du tronc de cône délimité par :

- d'une part le cylindre représentant le tunnel de propulseur

- d'autre part le bordé

Question 5 :

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

- **Complétez** la vue longitudinale avec :
  - les génératrices du cône
  - l'intersection du cône avec le propulseur
  - l'intersection du cône avec le bordé

- **Développer** le tronc de cône à l'échelle **1:25** de la génératrice **10** à la génératrice **5**

NOMENCLATURE

Etabli par:	Navire	Panneau	Désignation	Assemblage		Préfabrication	
				USINAGE		Folio :	

N° Ass	Désignation	Rep	Nb	Matière	Débit				Formage				Fiche
					CN	Ox	Cis	Tro	Rou	PP	Gal	Ch	

Nom :

Prénom :

date de naissance :

N° :

centre épreuve :

CNPRE

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

Nom :

date de naissance :

N° :

centre épreuve :

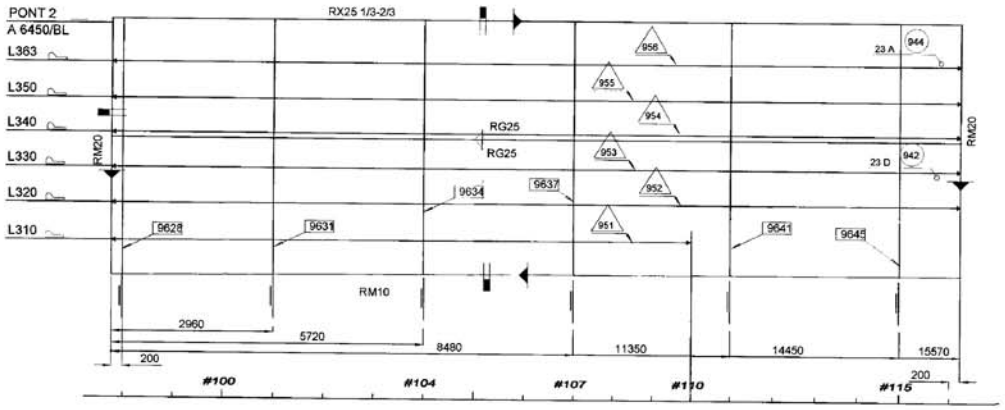
Prénom :

CNPRE

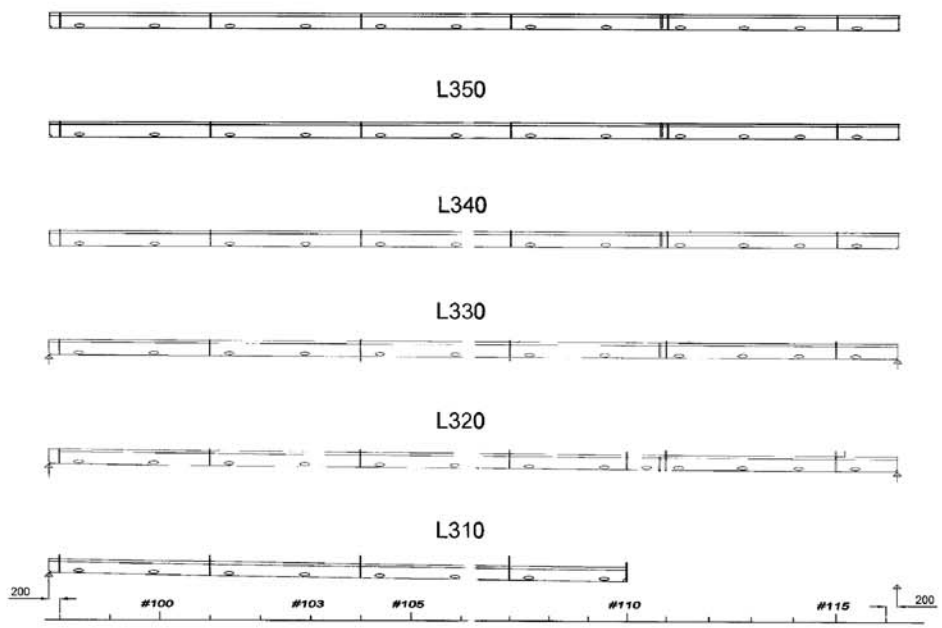
BORDE EXTERIEUR
BLOC 2202

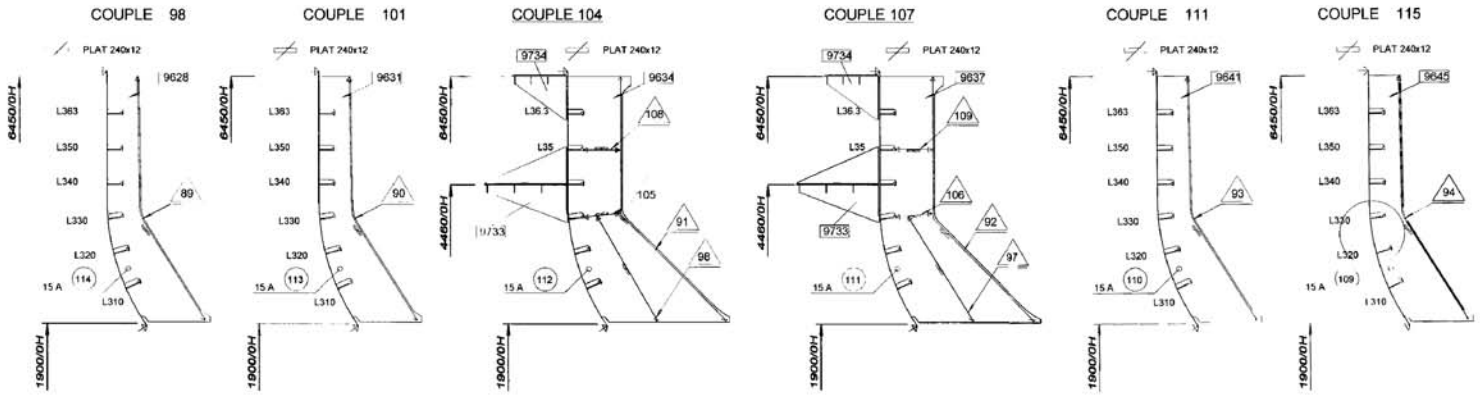
RAIDISSEURS HP 280*11A SOUDURE SAUF INDICATIONS 3.5
PLAT 240x12

Vue de l'interieur

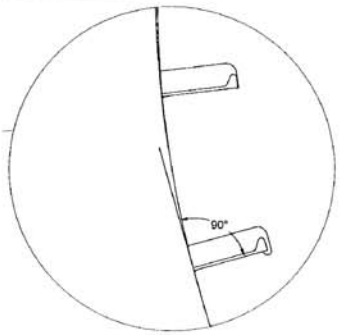


VUE DES LISSES DE BORDE BABORD

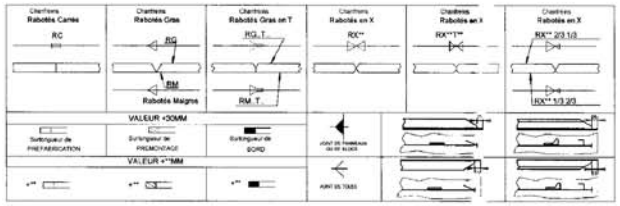


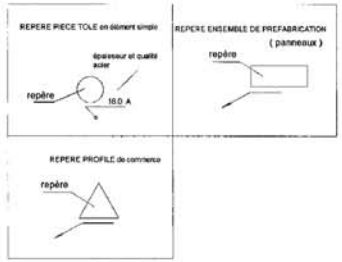


Détail



La muraille est verticale :
de la lisse 340 au pont 2





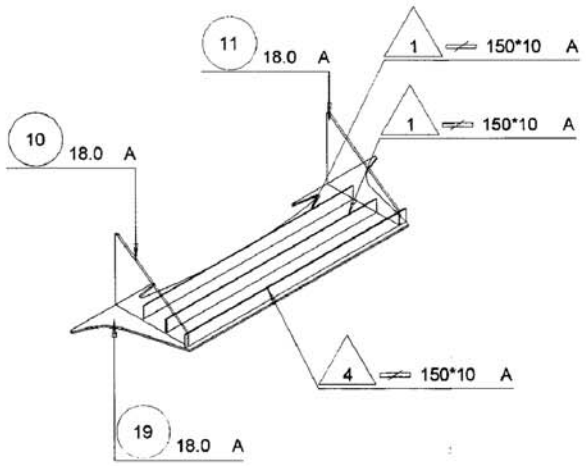
BORDE EXTERIEUR

DU C.98-200 au C.116+200 SOUS PONT 2

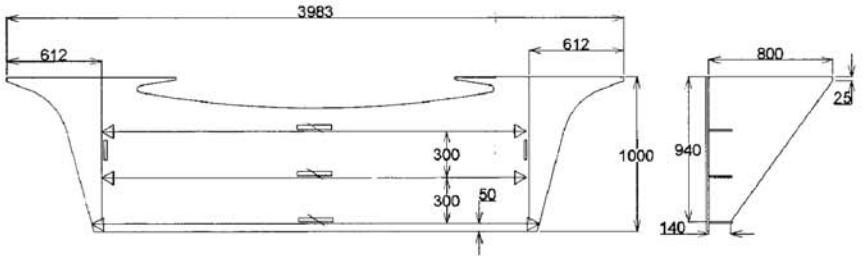
BLOC 2202

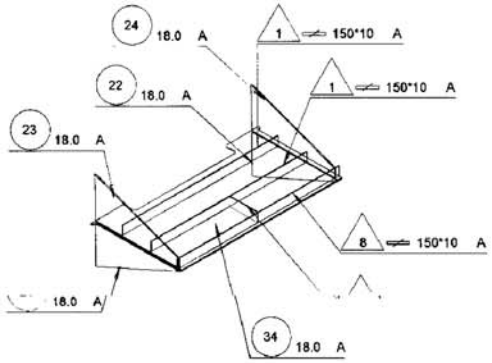
BTS CONSTRUCTION NAVALE - session 2007

CNPRE | Plan N° DF-01

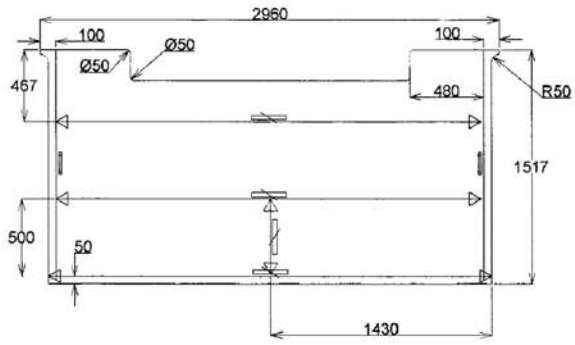


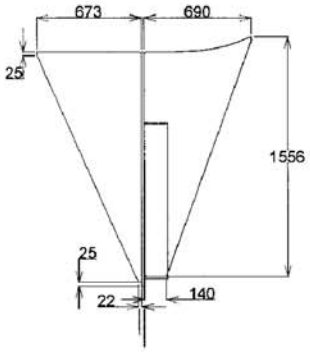
BRACON 9734

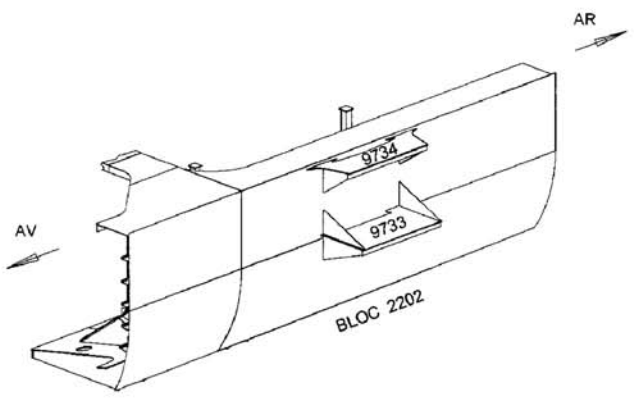




BRACON 9733







BTS CONSTRUCTION NAVALE - session 2007

BRACONS 9733 et 9734 | Plan N° BR - 02

CNPRE

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.