



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Bordeaux pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

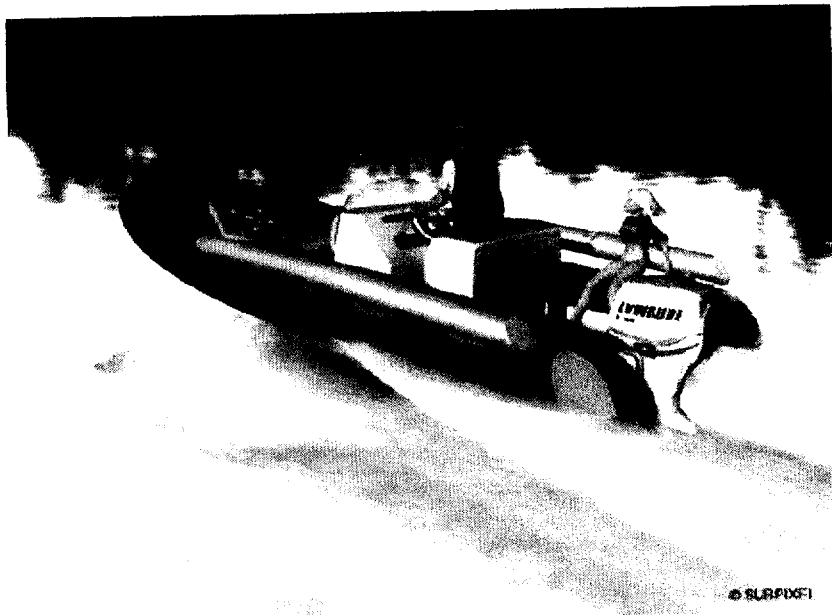
Campagne 2009

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

EPREUVE E5 :

DEFINITION DE PROCESSUS

SOUS – EPREUVE U52 : ORGANISATION



Durée de l'épreuve : 4 heures

Coefficient : 2,5

Ce dossier contient 2 parties indépendantes :

**Partie 1
Partie 2**

**GESTION DE PRODUCTION
OPTIMISATION DE PROCÉDE**

Aucun document autorisé

DEFINITION DE PROCESSUS

EPREUVE U52

Partie 1

GESTION DE PRODUCTION

Partie d'épreuve notée sur 20 points

Durée conseillée : 2 heures

Ce dossier contient :

Le texte du sujet :	2 pages
Les documents réponses :	3 pages
Les annexes :	4 pages

Documents à rendre : Les 3 documents réponses et une feuille de copie concernant la partie 1, le tout inséré dans la présente chemise.

GESTION DE PRODUCTION

Sujet : Fabrication d'un semi-rigide

Mise en situation

L'étude concerne la planification des tâches et l'analyse des besoins d'un semi-rigide à moteur dans un chantier de construction navale.

L'étude est répartie en 2 étapes :

- étude et optimisation du réseau Pert,
- calcul et optimisation de la charge.

Travail demandé :

LA PRESENTATION SERA PRISE EN COMPTE DANS LA NOTATION

L'étude d'avant projet vous est fournie. Elle comprend un calendrier de la période (doc. Annexe 1), un tableau désignant les tâches à réaliser, leurs durées, leurs prédécesseurs ainsi que le nombre d'heures à réaliser (doc. Annexe 2), la définition des jalons (doc. Annexe 3), le réseau Pert (doc. réponse N°1), le diagramme de Gantt au plus tôt (doc. réponse N°3 et 4).

Par soucis de simplification, les dates seront omises et remplacées par des numéros de jour ; exemple : 21/05/2009 = jour 1, 22/05/2009 = jour 2, 25/05/2009 = jour 3, ...).

I. Première partie : Etude du réseau PERT

Afin de mieux répartir la marge, nous imposons d'établir des jalons tels que :

- Les tâches « Outillage » doivent être finies au plus tard le 07/09/2009 ainsi les tâches « Composite », « Accessoires périphériques » et « Pneumatique » doivent commencer le 07/09/2009
- Les tâches « Pneumatique » et « Motorisation » doivent être finies au plus tard le 30/11/2009 ainsi les tâches « Salon de Paris » doivent commencer le 30/11/2009

1. Afin de compléter le réseau Pert, à l'aide des documents annexes, on vous demande:

Sur le document réponse 1

- d'insérer les jalons,
- d'établir les liaisons entre les tâches,
- de calculer les dates de début au plus tôt,
- de calculer les dates de fin au plus tard,
- de calculer les marges totales,
- de calculer les marges libres.

Utilisez le modèle ci-dessous pour compléter les cases :

N° de la tâche	Désignation de la tâche
Durée	
Début plus tôt	Fin plus tard
Marge libre	Marge totale

2. Aléa de production

Nous devons faire face à un retard de livraison des accessoires périphériques. La pose de ces derniers ne pourra commencer qu'à partir du lundi 26 octobre 2009.

Quelles sont les conséquences sur le projet ?

Proposez une solution pour parer à cet aléa.

Argumentez votre réponse.

II. Deuxième partie : Optimisation de la charge.

Les stratifieurs travaillent 8 heures par jour, 5 jours sur 7.

- 1) Sur le document réponse 2, tout en respectant les contraintes que les tâches « Composites » doivent commencer le 07/09/2009, établir le diagramme de Gantt au plus tôt et le diagramme de charge correspondant en heures des stratifieurs.
- 2) Sur le document réponse 3, établir le diagramme de Gantt et le diagramme de charge des stratifieurs afin de ne pas dépasser 3 stratifieurs. Proposer deux solutions. Argumentez vos réponses.