

**B.E.P. ET C.A.P.**  
**ELECTROTECHNIQUE**

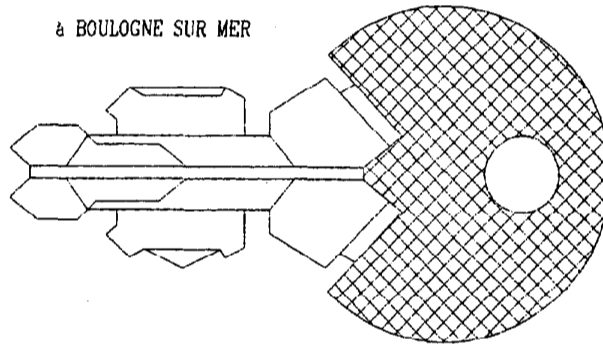
# **STATION DE SURPRESSION**

**E.P.2**  
**INTERVENTION TECHNIQUE**

**PRESENTATION**  
**TRAVAIL DEMANDE**

NAUSICAA  
à BOULOGNE SUR MER

**DOSSIER N°1**



Ce dossier comprend :

FOLIOS	DESIGNATION
1/3	Cahier des charges
2/3	Déroulement épreuve EP2
3/3	

## EXTRAIT DU CAHIER DES CHARGES

### 1) Présentation :

Une station de surpression assure l'alimentation en eau à pression constante dans un bassin du centre de la mer : « NAUSICAA ».  
Cette station comprend trois pompes entraînées par des moteurs asynchrones triphasés.

Caractéristiques électriques de ces moteurs :

- Tension 230 / 400 V
- Puissance : 0,37 KW

Tension du réseau : 3\*400 V + N + PE .

### 2) Mise en situation :

Deux modes de fonctionnement sont possibles :

- **Marche automatique** : Elle est gérée par un *automate programmable industriel*, deux pompes sont à vitesse fixe, la troisième est à *vitesse variable*. Elle permet d'obtenir une pression constante quel que soit le débit.
- **Marche manuelle** : Les deux pompes à vitesse variable peuvent être commandées par *deux boutons poussoirs*. La pompe à vitesse variable, commandée par un bouton poussoir, est alimentée par l'intermédiaire d'un *variateur de vitesse*.

### 3) Cahier des charges de la partie à réaliser :

L'équipement à réaliser ne portera que sur les **deux pompes à vitesse fixe**.

- **Fonctionnement** : Une impulsion sur le bouton poussoir **S3** provoque la mise sous tension du Relais **KA1** . Celui ci autorise :
  - Le fonctionnement de la pompe n° 2 après appui sur **S5**
  - Le fonctionnement de la pompe n°3 après appui sur **S7**
- **Arrêt et signalisation** :
  - Un voyant **H1** Indique la mise sous tension de l'équipement.
  - Un voyant **H2** indique un défaut de la pompe n°2.
  - Un voyant **H3** indique un défaut de la pompe n°3.
  - Un arrêt d'urgence (**S1**) provoque l'arrêt général de l'installation
  - Un bouton poussoir **S4** permet l'arrêt de la pompe n° 2.
  - Un bouton poussoir (**S6**) permet l'arrêt de la pompe n° 3
- **Protection** :
  - La protection de la pompe n° 2 est assurée par des fusibles (logés dans un Sectionneur ) et un relais thermique.
  - La protection de la pompe n° 3 est assurée par un disjoncteur moteur.

B.E.P.  
C.A.P.

Spécialité : ELECTROTECHNIQUE

Code Spécialité : 51 25502

Durée :  
B.E.P. : 10H  
C.A.P. : 10H

Session  
2000

Épreuve : EP2 INTERVENTION TECHNIQUE

N° Sujet : 99-2326

Coefficient:  
B.E.P. : 8  
C.A.P. : 10

Folio  
1 / 3

# DEROULEMENT EPREUVE EP2

On demande :

**C31 REALISER**

**/ 150**

- \* Effectuer le câblage du circuit de puissance en utilisant des conducteurs H07 VK 2.5 mm<sup>2</sup> noirs munis d'embouts de câblage .

Folio ¼ : / 60

- \* Effectuer le câblage du circuit de commande en utilisant des conducteurs H07VK 1 mm<sup>2</sup> rouges et blancs munis d'embouts de câblage et de repères. (Le repérage se fera uniquement sur la partie supérieure des borniers X2 et X3)

Folio 2/4 : /65

- \* Implanter les éléments des circuits extérieurs et de les raccorder sur la Platine.

Folios ¾ et 4/4 : /25

**C32 : Mettre en service**

**/ 75**

- \* Contrôle de l'absence de court circuit.

Folios 2/7 et 3/7

- Contrôle de l'isolement

Folio 4/7

B.E.P.  
C.A.P.

Spécialité : ELECTROTECHNIQUE  
Épreuve : EP2 INTERVENTION TECHNIQUE

N° Sujet : 99-2326

Session : 2000  
Folio : 2 / 3

- **Mesurer des tensions.**

Folio 5/7

- **Essayer et vérifier le fonctionnement du circuit de commande**

Folio 6/7

- **Essayer le fonctionnement du circuit complet .**

Folio 7/7

Remarques importantes :

- Pour la réalisation et la mise en service de la platine la durée totale est fixée à **7 heures**

Il est conseillé de prévoir **5h30** pour la réalisation et **1h30** pour la mise en service mais un candidat qui termine la réalisation avant **5h30** peut procéder à la mise en service immédiatement après, de même un candidat qui n'a pas terminé sa réalisation en **5h30** peut utiliser le temps prévu pour terminer la réalisation mais le temps total ne doit jamais excéder **7 heures**.

**C33 : MAINTENANCE / 100**

L' épreuve de maintenance a une durée de **3 heures** et se déroule sur un coffret Indépendant du coffret de réalisation.