

# DOSSIER TECHNIQUE ET DOCUMENTS RESSOURCES

Ce dossier comprend 11 feuillets numérotés de 1/11 à 11/11

Ne pas dégrafer le dossier

CODE EPREUVE :		EXAMEN : <b>C.A.P</b>	SPÉCIALITÉ : <b>Métiers de l'Enseigne et de la Signalétique</b>	
<b>SESSION 2005</b>	<b>DOSSIER TECHNIQUE</b>	<b>EPREUVE : EP2 TECHNOLOGIE</b>		
Durée: 2 h		Coefficient: 2	N° sujet :	Page : 1/11

# SOMMAIRE

	Pages
<b>Introduction</b>	3
<b>Partie n°1:</b>	
<b>Enseigne AJARD matériaux.</b>	
- Cahier des charges.	4
- Plan descriptif de l'enseigne "AJARD matériaux".	4
- Descriptif.	5
- Schéma multifilaire de l'enseigne "AJARD matériau".	6
<b>Partie n° 2:</b>	
<b>LA COQUILLE.</b>	
- Cahier des charges .	7
- Plan de la coquille.	7
- Descriptif.	8
<b>Partie n° 3:</b>	
<b>INSTALLATION ÉLECTRIQUE EN AMONT DE L'INTER-POMPIER.</b>	
- Cahier des charges.	9
- Descriptif.	9
- Schéma multifilaire en amont de l'inter pompier.	10
<b>DOCUMENTS RESSOURCES.</b>	
- annexe 1 : choix du transformateur.	11
- annexe 2 : choix du transformateur.	12

## A : INTRODUCTION.

Monsieur Ajard directeur général de la société régional "matériaux de construction AJARD "a fait publier un appel d'offre concernant la signalisation de ses nouveaux locaux.

Un cabinet d'architecte a réaliser pour M. Ajard une maquette ci-dessous et a défini 2 lots.

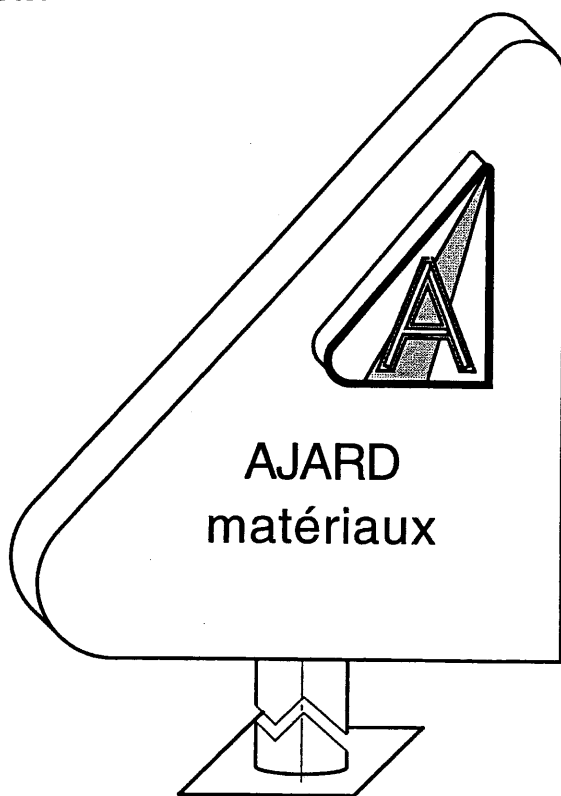
**- le premier lot:**

réalisation des enseignes "matériaux de construction AJARD" et la coquille.

**- le deuxième lot:**

la pose et l'installation électrique des enseignes.

A l'issue de l'étude des dossiers M. Ajard a retenu l'entreprise Bresse Enseigne pour l'ensemble des lots.



## B : PARTICULARITÉ DE L'ENTREPRISE RETENUE.

Le personnel de cette entreprise a reçu deux habilitations : B1V et travail en hauteur.

## C : CONTENU DE L'AVANT PROJET.

Partie n°1 : **matériaux AJARD .**

Partie n°2 : **LA COQUILLE.**

Partie n°3 : **L'INSTALLATION ÉLECTRIQUES DES ENSEIGNES EN AMONT  
DE L'INTER POMPIER.**

## PARTIE N°1 : ENSEIGNE - AJARD matériaux -

### 1.1- CAHIER DES CHARGES.

- Lettres baignoires peinte en bleu en tole électrozinguée.
- Couleur de l'éclairage HT: rouge.
- Fonctionnement de l'enseigne : automatique et clignotant.

### 1.2- PLAN DE L'ENSEIGNE - AJARD matériaux -.



# AVANT PROJET

## 1.3 - DESCRIPTIF.

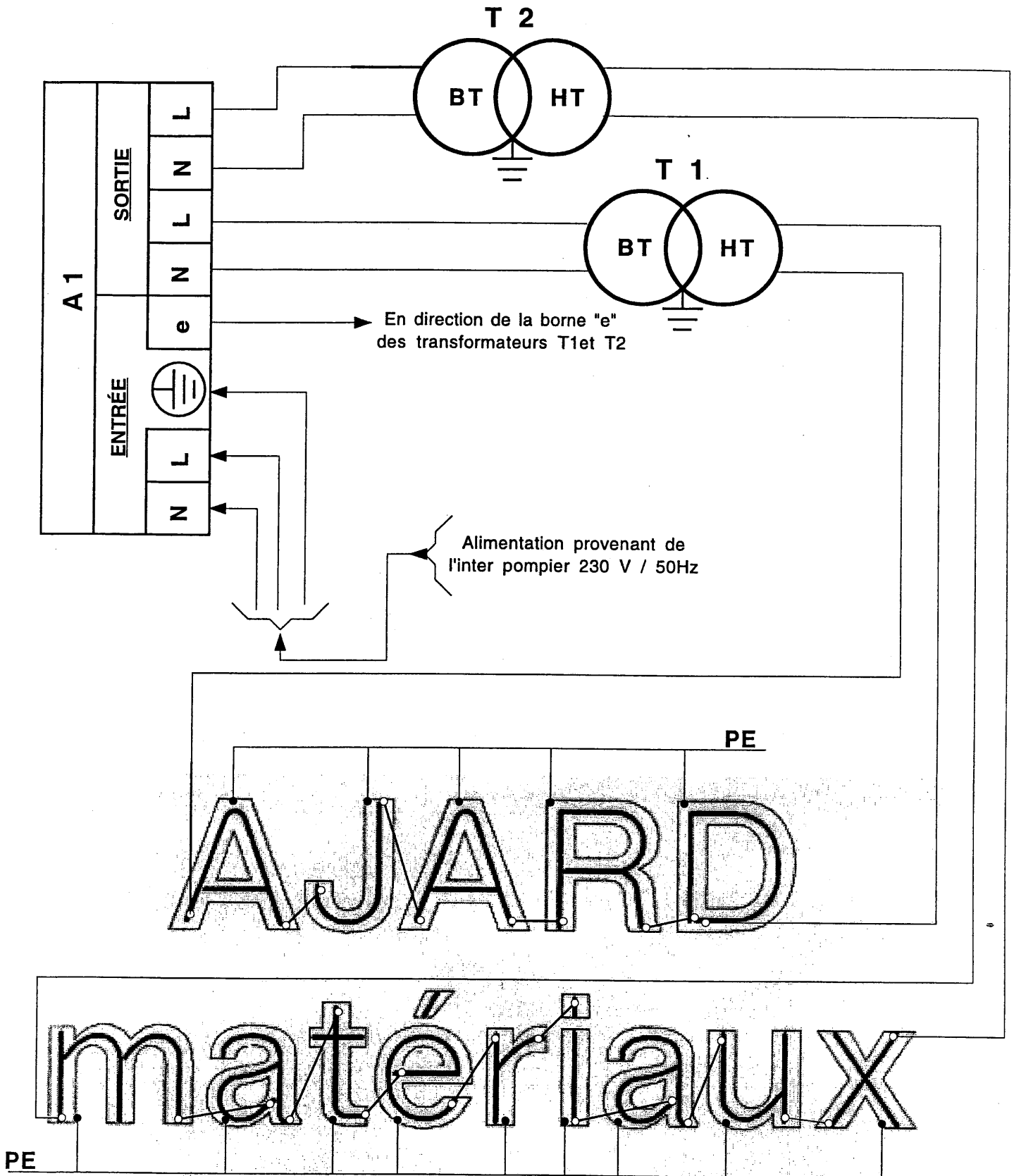
### LES ÉLÉMENTS DE VERRERIE ET DES LETTRES BAIGNOIRES.

- **Tube en verre borosilicaté poudré rouge.**
  - + diamètre 13/14.
  
- **Électrodes.**
  - + connexion à vis .
  - + cage métallique nikelée activée.
  - + intensité 50 mA.
  
- **Fixation tube HT.**
  - + taquets en polycarbonate à tête pivotante,  
fixe h = 30 mm et réglable de 15 à 75 mm
  
- **Gaz rare.**
  - + mélange : néon 75 % - argon 25 %.
  
- **Lettres baignoires peintes.**
  - + tôle électroziguée 8 /10 mm.
  - + hauteur des reliefs 45 mm.
  
- **Passe fil  $\varnothing$  9,5 x 12,7 mm**

### LES ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES.

- **Transformateur à cuve** ( repéré T1 sur le schéma multifilaire page 6 /13).
  - + alimentation primaire : 230 V - 50 Hz
  - + courant nominal au secondaire 7000 V - 50 mA.
  - + protection coupure différentielle.
  
- **Transformateur à cuve** ( repéré T2 sur le schéma multifilaire page 6 /13).
  - + alimentation primaire : 230 V - 50 Hz
  - + courant nominal au secondaire 8000 V - 50 mA.
  - + protection coupure différentielle.
  
- **Clignoteur inverseur** ( repéré A1 sur le schéma multifilaire page 6/13) .
  - + étanche.
  - + 2 voies.
  - + ampérage de sortie 6A.
  
- **Câble HT10 KV  $\varnothing$  7,6 mm** - PE /PVC type H NORME 50143.
- **Silicieux cuivre nu étamé  $\varnothing$  0,5 mm**
- **Câble BT - U1000 R02 V 4 x 1,5 mm<sup>2</sup>.**

1.4 - SCHÉMA MULTIFILAIRE DE L'ENSEICNE " AJARD matériaux".





# AVANT PROJET

## 1.3 - DESCRIPTIF.

### LES ÉLÉMENTS EN MATIÈRE PLASTIQUE.

- **La face avant et le relief.**
  - + PMMA blanc diffusant  $\epsilon = 3\text{mm}$ .
  - + relief PMMA vert non diffusant rainuré  $\epsilon = 3\text{ mm}$  - hauteur 90 mm.
  
- **Le fond.**
  - + PVC expansé  $\epsilon = 10\text{ mm}$  .
  
- **Film adhésif.**
  - + face avant vert.
  - + silhouettage lettre HT. rouge.

### LES ÉLÉMENTS DE VERRERIE.

- **Tube en verre borosilicaté non poudré.**
  - + diamètre 13/14.
  
- **Electrodes.**
  - + connexion à vis.
  - + cage métallique nikelée activées.
  - + intensité 25 mA.
  
- **Fixation tube HT.**
  - + taquets en polycarbonate à tête pivotante, deux fixes  $h = 30\text{mm}$  et un réglable 15 à 75 mm.
  
- **Gaz rare.**
  - + néon pur.
  
- **Tube circline.**
  - + puissance 40 W.
  - + diamètre extérieur 400 mm.
  - + couleur, lumière du jour.
  - + clips de fixation, nb. 3.

### LES ÉLÉMENTS ÉLECTRIQUES.

- Convertisseur électronique 230/990 v - 50/60 Hz - 25 mA.
- Ballast ferromagnétique 36 W - 230 V/50 Hz
- Starter plage de puissance 4 à 80 W.
- passe fil silicone.



## **PARTIE N° 3: INSTALLATION ÉLECTRIQUE EN AMONT DE L'INTER POMPIER**

### **3.1 - CAHIER DES CHARGES.**

L'ensemble de l'installation électrique doit répondre à la norme en vigueur.  
La mise sous tension des enseignes est automatique.

### **3.2 - DESCRIPTIF.**

- **Interrupteur différentiel** ( repérer Q1 sur le schéma multifilaire page 10).
  - + bipolaire 230 V.
  - + courant de résiduel 30 mA.
  - + intensité nominal 25 A.

**Nota : cet interrupteur différentiel permet de protéger les personnes contre les contacts indirects.**

- **Disjoncteur divisionnaire** (repérer Q2 sur le schéma multifilaire page10 ).
  - + bipolaire 230 V.
  - + intensité nominal 6A.
  - + protection magnétothermique.
  - + type courbe C.

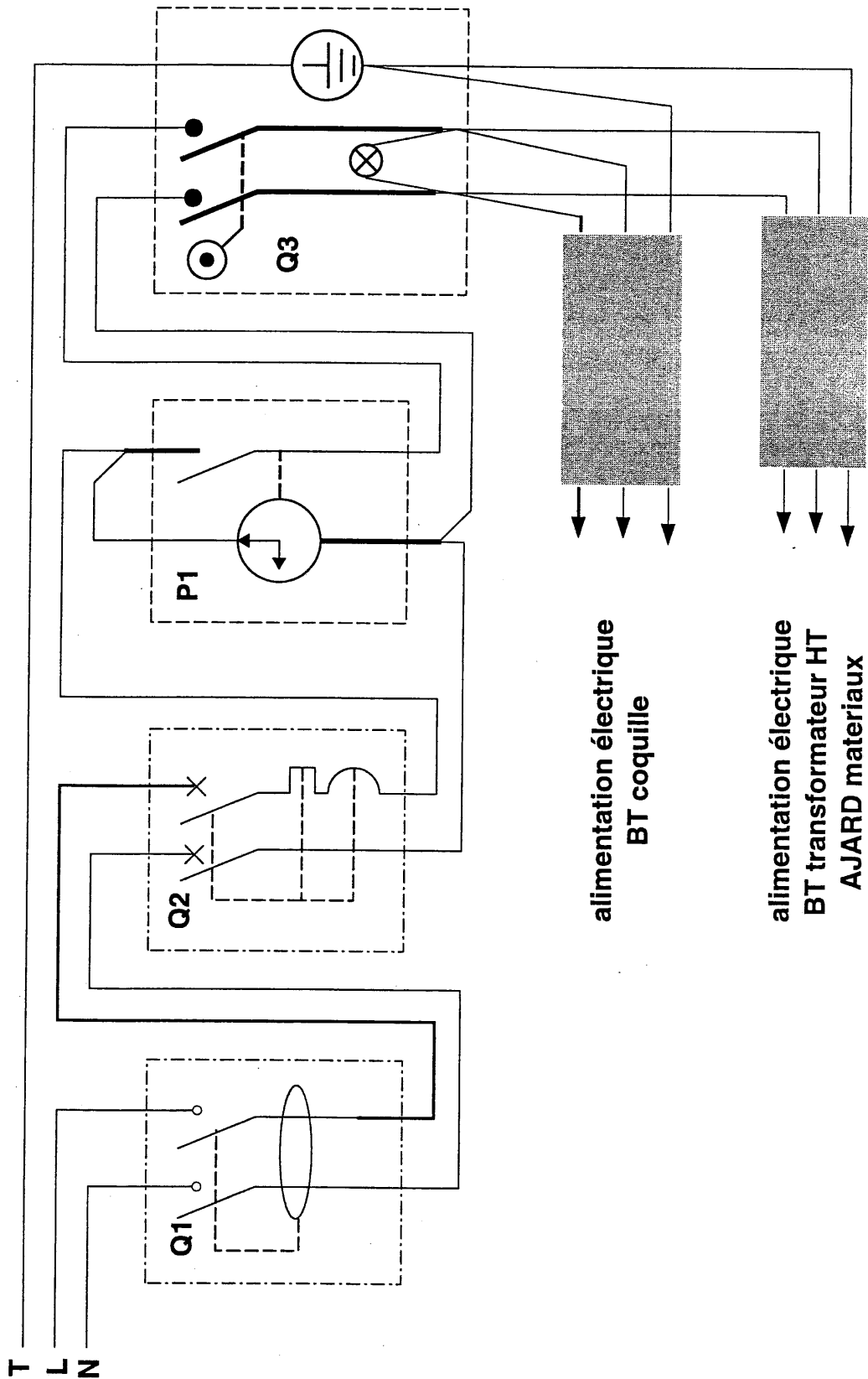
**Nota : ce disjoncteur permet de protéger les biens contre les courts circuits et surcharges.**

- **Interrupteur horaire programmable** ( repéré P1 sur le schéma multifilaire page 10 ).
  - + programmation hebdomadaire.
  - + 230 V - 50/60 HZ.
  - + une sortie 16 A - 250 V.

**Nota : cette horloge change automatiquement l'heure d'été en heure d'hiver.**

- **Inter pompier** ( repéré Q3 sur le schéma multifilaire page 10 ).
  - + bipolaire 16A - 250 V.

### 3.3 - SCHÉMA MULTIFILAIRE EN AMONT DE L'INTER POMPIER .



# 25/50 mA - Ø 13/14

## Transformateurs en résinblock

Longueur du tube.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	15	15	2										
2	2	3	3	4	5								
3			3	4	5	5	6	6	7				
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													

Nb. de paire d'électrodes.

## Transformateurs en cuve métallique

Longueur du tube.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	21	21	34										
2			21	34	47	57							
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													

Nb. de paire d'électrodes.

Les tensions sont exprimées en KV

documentation AUPEM - SÉFLI