

**S C É R É N**

SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**CRDP ALSACE**

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

# SUJET

## B. E. P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE

Epreuve Pratique

EP2 : Réalisation

1<sup>ère</sup> partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel

Durée de cette partie : 6 h 00

Durée totale de l'épreuve : 13 h 00 - Coefficient : 10

Sujet paginé de 1/10 à 10/10

**Matériels et documents autorisés :**

- Outillage d'électricien
- Multimètre
- Dossier ressource

1/10

Les candidats doivent rendre l'intégralité des documents à l'issue de la composition

## Sommaire

Fiche contrat	pg 3
Transposition didactique	pg 4
Implantation sur platine	pg 5
Borniers	pg 6
Schéma de puissance	pg 7
Schéma de commande	pg 8
Schéma API	pg 9
Critère d'évaluation	pg 10

<b>EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE</b>				<b>Sujet</b>	
Epreuve : Réalisation -- 1 <sup>ère</sup> partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel					
Session : 2009	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 6 h	Coef : 10	Page : 2/10
Académie de Strasbourg			Epreuve Pratique		

## Fiche contrat

Préparation du coffret de commande : A réaliser par le centre d'examen

Préparation de la platine :

Suivant le plan d'implantation fourni, le candidat devra :

- Découper et fixer les goulottes et les couvercles sur la platine.
- Découper et fixer les rails oméga sur la platine.
- Implanter le matériel.
- Repérer les constituants.

Câblage, implantation et raccordement de la platine

• Procéder au câblage de la platine, en respectant les règles de l'art et les conditions suivantes :

Section et couleur des conducteurs		
Circuit puissance « phase »	1,5 mm <sup>2</sup>	Noir
Circuit neutre « neutre »	1,5 mm <sup>2</sup>	Bleu clair
PE	1,5 mm <sup>2</sup>	Vert/jaune
Circuit de commande	0,75 mm <sup>2</sup>	Rouge
Circuits entrés API	0,75 mm <sup>2</sup>	Bleu foncé
Circuits sorties API	0,75 mm <sup>2</sup>	Rouge
PE	0,75 mm <sup>2</sup>	Vert/jaune
Circuits communs	0,75 mm <sup>2</sup>	Blanc

Tous les conducteurs comporteront des embouts de câblages :

Noirs pour les conducteurs de 1,5 mm<sup>2</sup>.

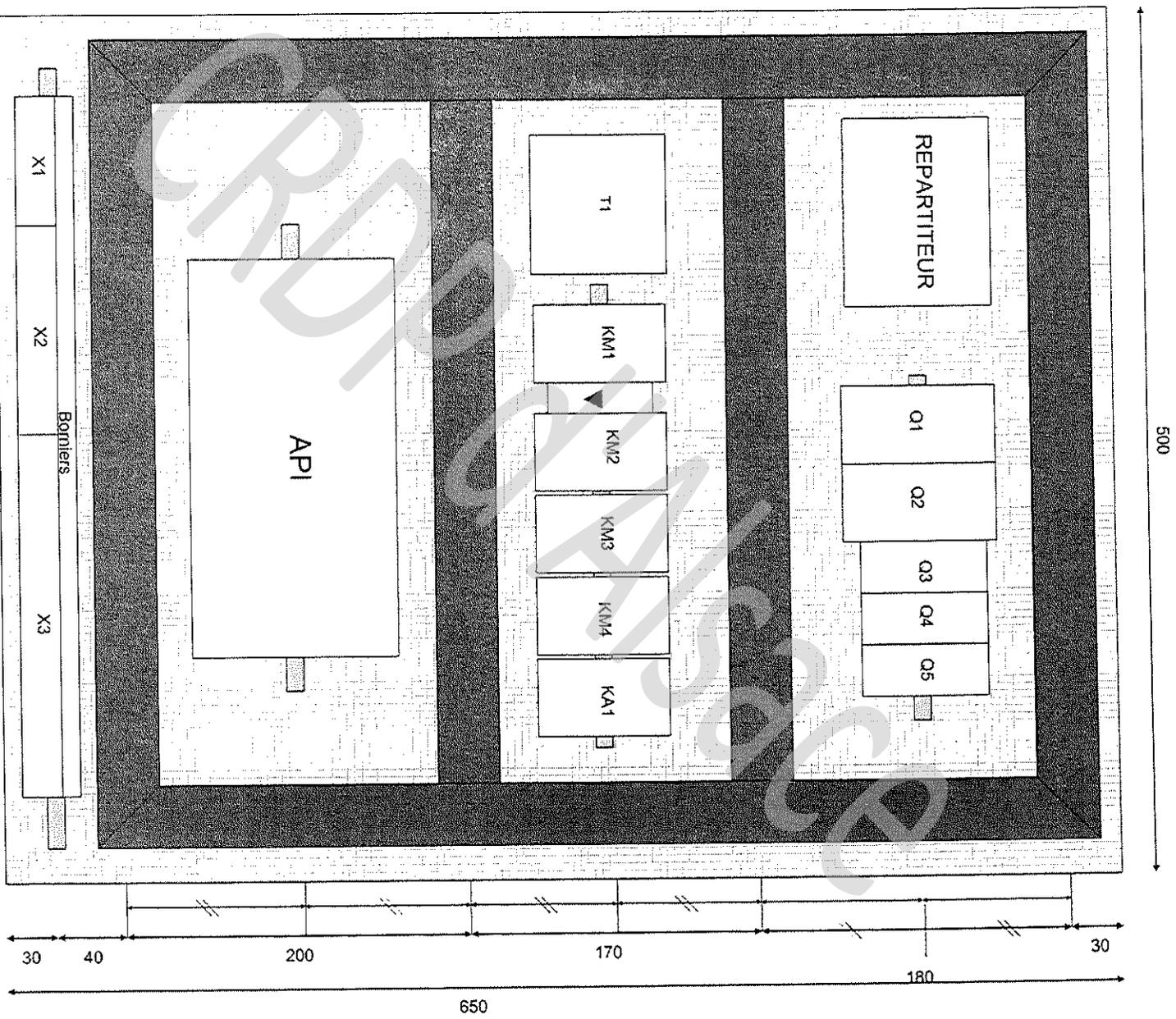
Bleu pour les conducteurs de 0,75 mm<sup>2</sup>.

**Seuls les conducteurs du circuit de commande seront repérés par des numéros correspondant au repérage équipotentiel.**

EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE		Sujet	
Epreuve : Réalisation – 1 <sup>ère</sup> partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel			
Session : 2009	Repère: EP2	Echelle :	Durée : 6 h
Académie de Strasbourg			Epreuve Pratique
		Coef : 10	Page : 3/10

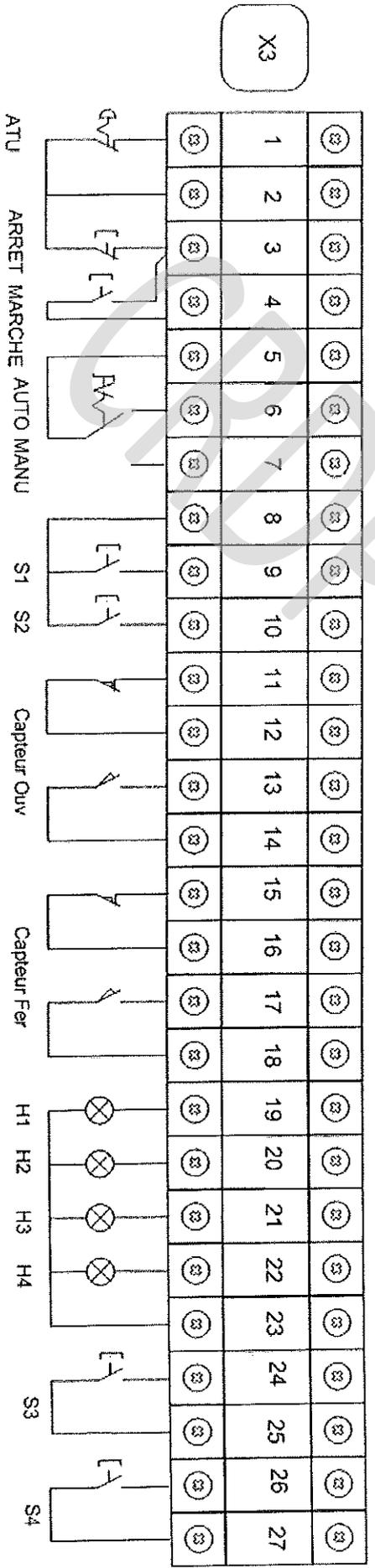
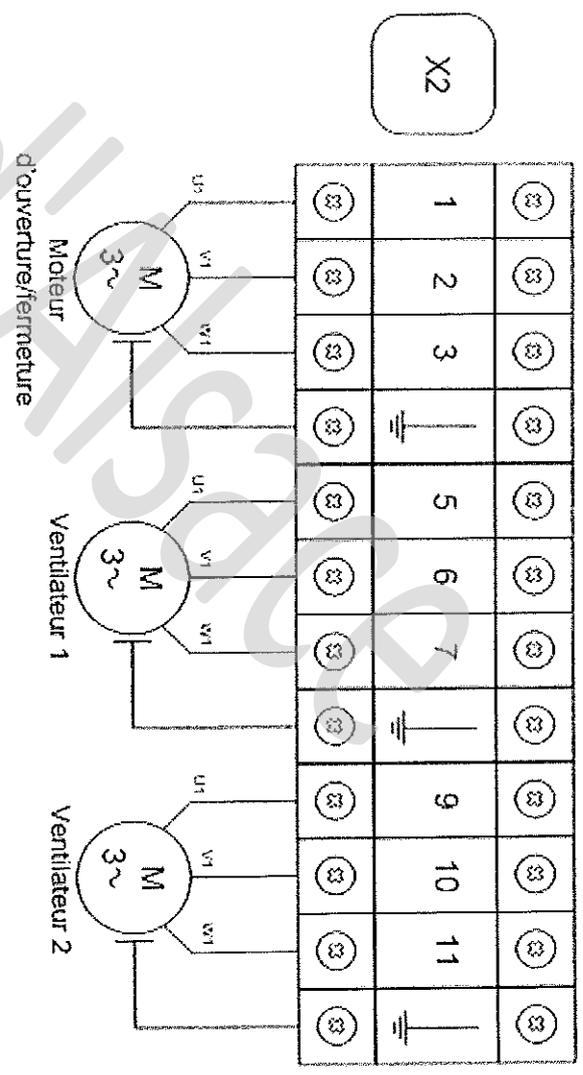
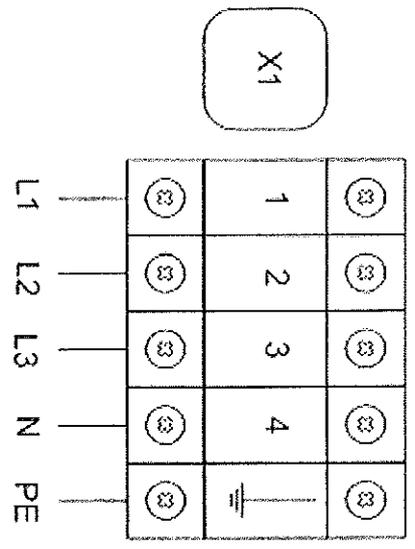


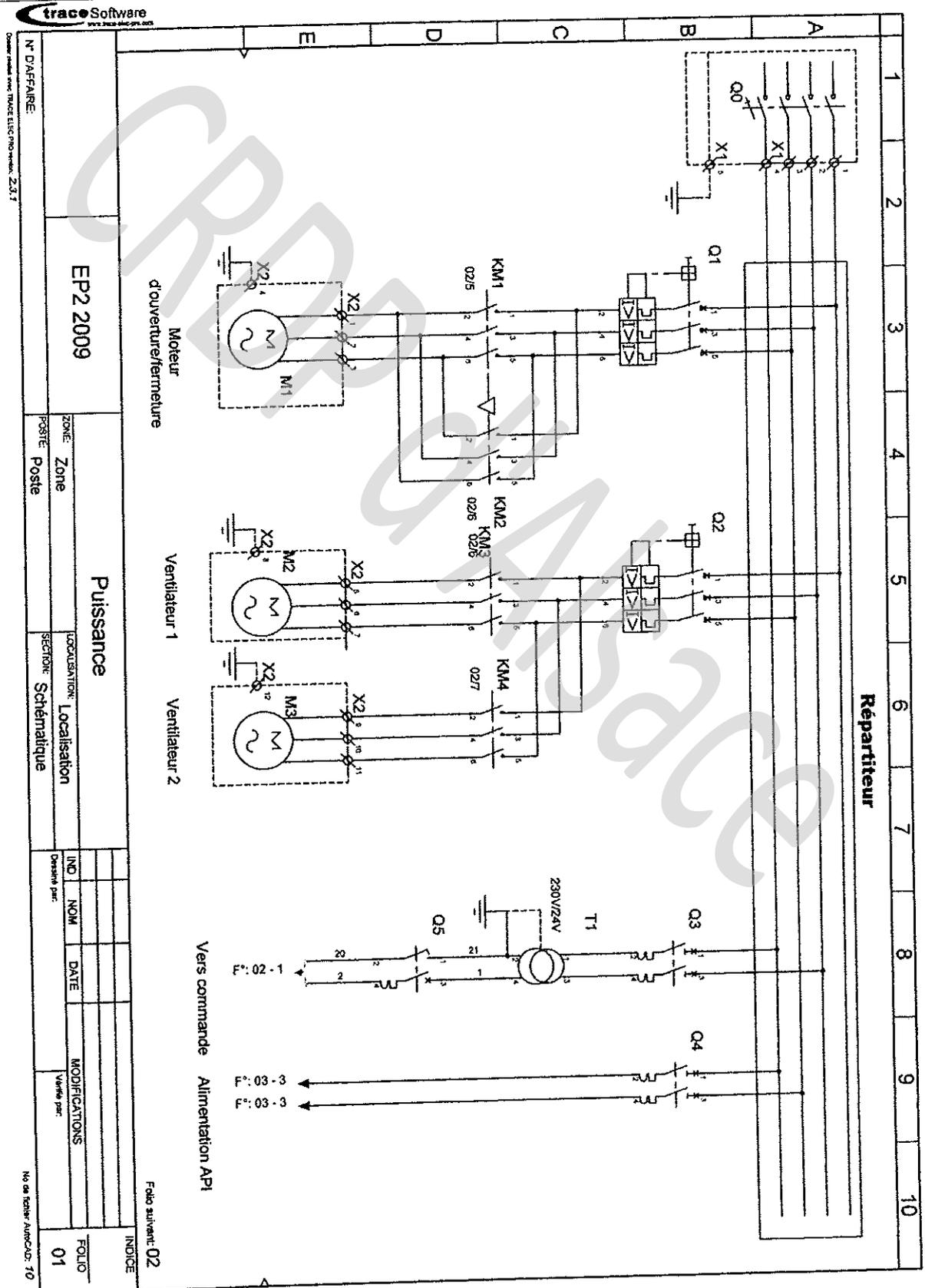
# Implantation sur platine

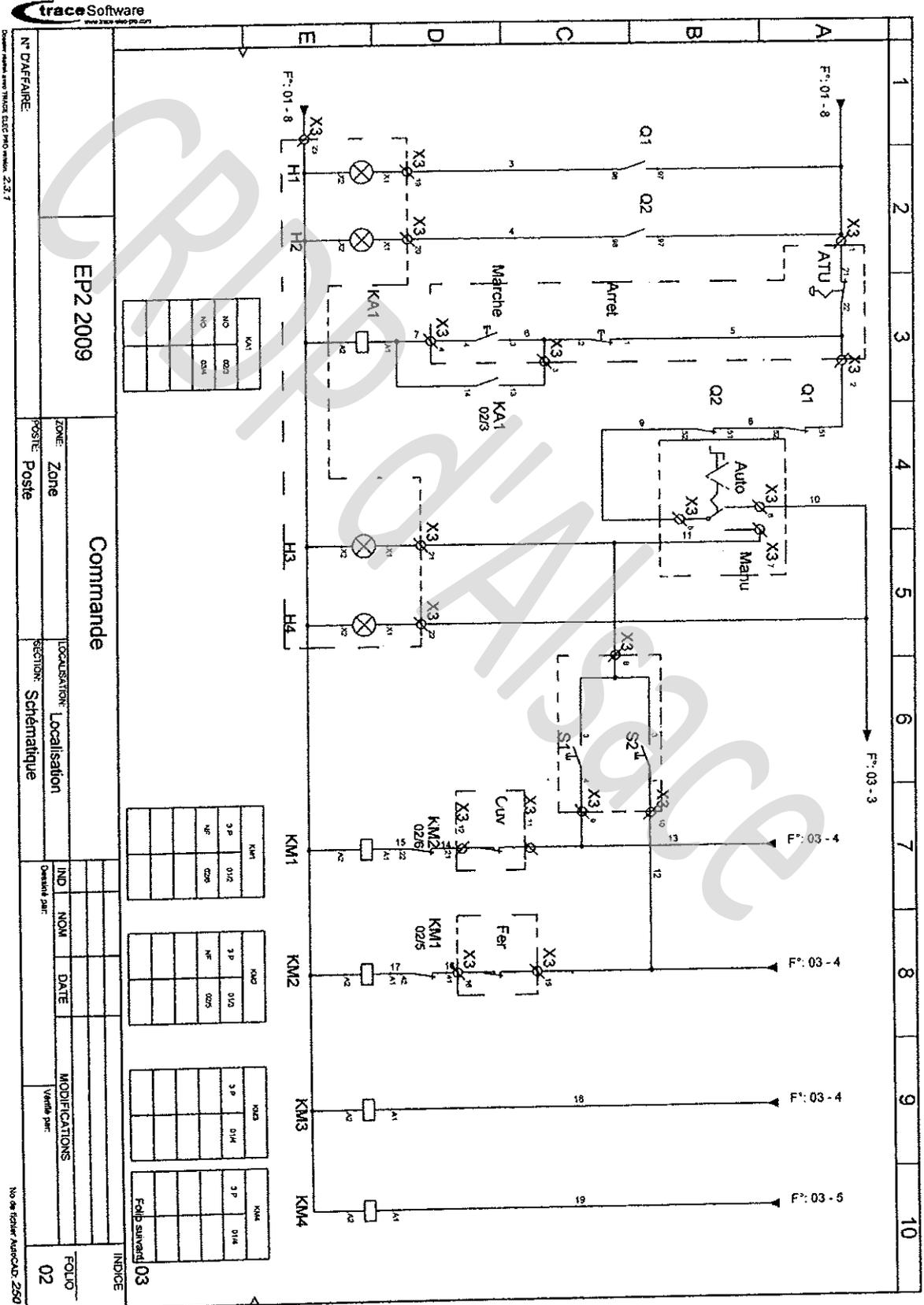


<b>EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE</b>				<b>Sujet</b>	
Epreuve : Réalisation – 1 <sup>ère</sup> partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel					
Session : 2009		Repère: EP2	Echelle :	Durée : 6 h	Coef : 10
Académie de Strasbourg			Epreuve Pratique		
				Page : 5/10	

Borniers







trace Software

N° D'AFFAIRE: EP2 2009

NO	DES
NO	DES
NO	DES
NO	DES

Commande

ZONE: Zone  
 POSTE: Poste

LOCALISATION: Localisation  
 SECTION: Schématique

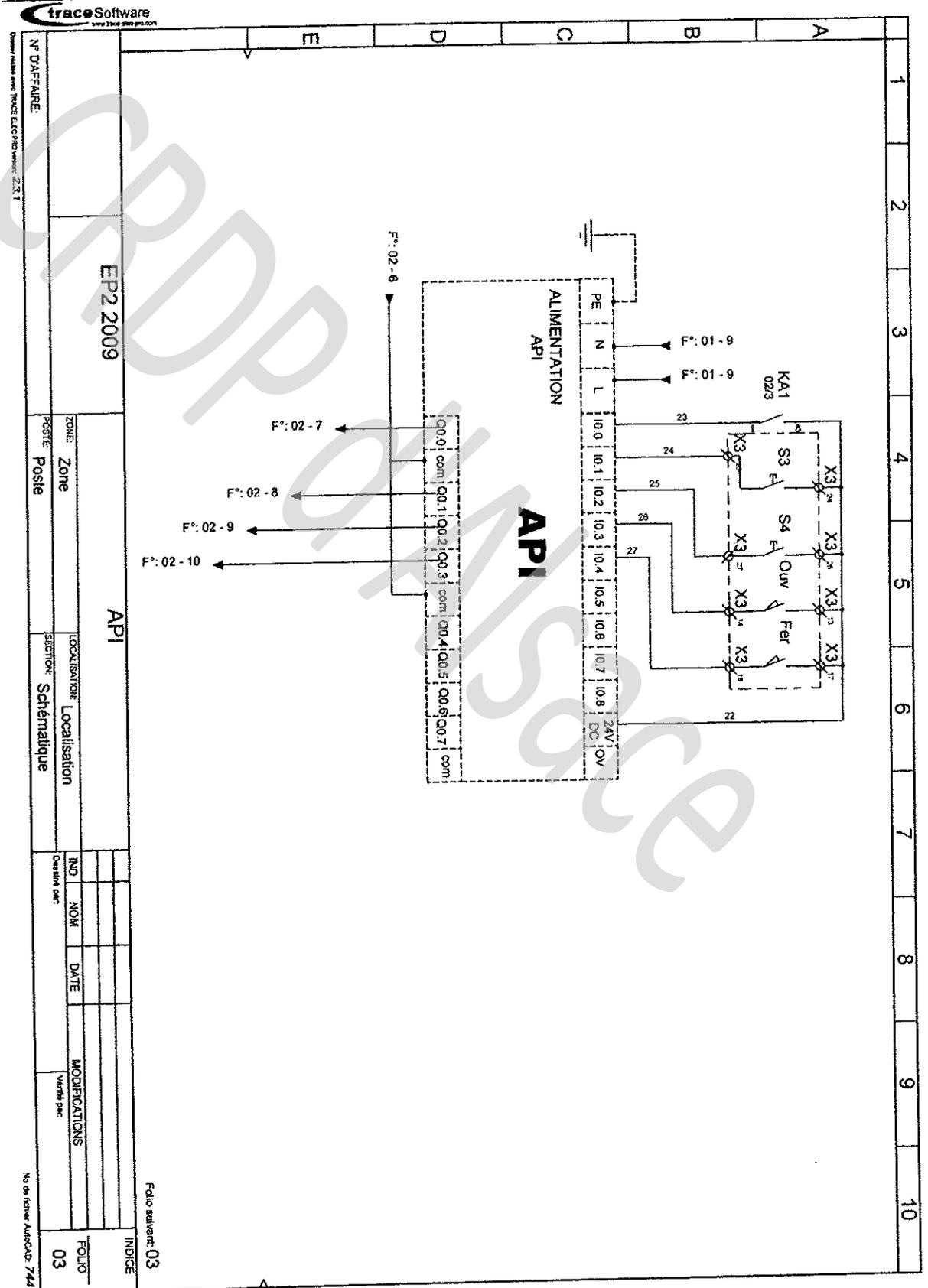
IND	NOM	DATE

MODIFICATIONS  
 Validé par:

INDICE  
 FOLIO 02

Folio suivant 03

No de folio: AUTOCAD: 250



## Critère d'évaluation

	En autonomie 0 erreur	Avec aide Ou 1 erreur	Non maîtrisé Ou 2 erreurs	
<b>C2.1 Organiser son poste de travail</b>				<b>/ 5</b>
Les outils sont appropriés aux travaux demandés.	2	0	0	
Le poste de travail est laissé propre.	3	0	0	
<b>C2.2 Mettre en forme et placer les canalisations de l'ouvrage</b>				<b>/13</b>
Les goulotte sont en bon état, coupe droite et ébavurée.	4	2	0	
Respect de l'horizontalité et de la verticalité.	4	2	0	
Les conducteurs câblés ont un bon aspect esthétique.	5	2	0	
<b>C2.3 Réaliser des opérations mécaniques</b>				<b>/3</b>
Le rail oméga est en bon état, coupe droite et ébavurée, longueur correcte.	3	1	0	
<b>C2.4 Positionner et fixer les éléments de l'équipement</b>				<b>/10</b>
Le matériel implanté correspond au schéma d'implantation.	2	0	0	
L'appareillage est droit.	4	2	0	
Les fixations sont solides.	4	2	0	
<b>C2.5 Raccorder électriquement les différents matériels</b>				<b>/ 7</b>
Pas plus de 2 conducteurs par bornes.	4	1	0	
Embouts de câblage présents.	3	2	0	
<b>PUISSANCE</b>				<b>/19</b>
Circuit moteur M1	6	4	0	
Circuit moteur M2	4	3	0	
Circuit moteur M3	4	3	0	
Circuit transformateur	3	2	0	
Alimentation API	2	0	0	
<b>COMMANDE</b>				<b>/31</b>
Raccordement des voyants H1, H2, H3 et H4	6	3	0	
Raccordement KA1	3	1	0	
Raccordement KM1 et KM2	8	4	0	
Raccordement KM3 et KM4	3	1	0	
Raccordement des entrées API	6	3	0	
Raccordement des sorties API	5	2	0	
<b>C2.6 Repérer les éléments et les conducteurs</b>				<b>/12</b>
Les couleurs et les sections respectent le cahier des charges.	2	0	0	
Le repérage des appareils et des conducteurs est conforme.	10	5	0	

**TOTAL /100**

**Nom :**  
**Prénom :**  
**N° de candidat :**

<b>EXAMEN : B.E.P. METIERS DE L'ELECTROTECHNIQUE</b>		<b>Sujet</b>
Epreuve : Réalisation – 1 <sup>ère</sup> partie : Réalisation d'une installation à caractère tertiaire ou d'un équipement industriel		
Session : 2009	Repère: EP2	Echelle: _____
	Durée : 6 h	Coef : 10
Académie de Strasbourg	Epreuve Pratique	
	Page : 10/10	