

# CORRIGE

**Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.**

**BREVET DE TECHNICIEN SUPERIEUR**  
**MECANIQUE & AUTOMATISMES INDUSTRIELS**

**Epreuve E5**

**PROPOSITION DE CORRIGE**

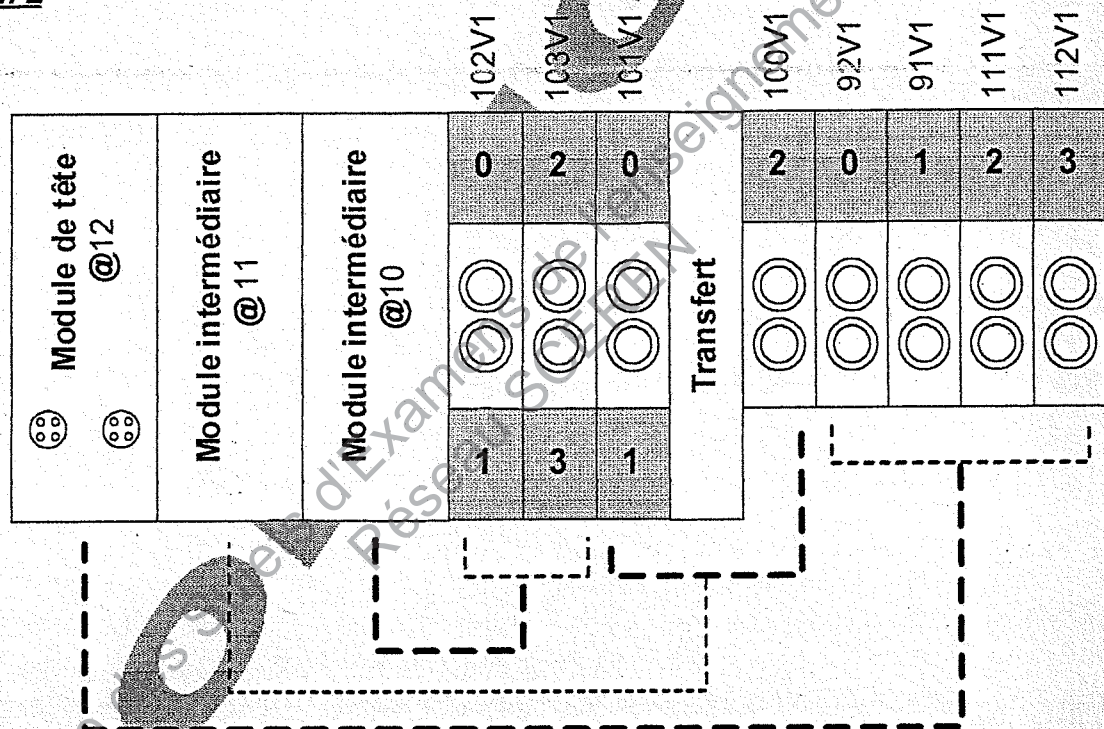
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel  
Réseau SCEREN

### Question 1

Liste des composants nécessaires :

Repère	Désignation	Référence complète	Nombre
1	API (alimentation + processeur)	TSX 37 22 001	1
2	Carte 16 entrées + 12 sorties TOR	TSX DMZ 28 DR	1
3	Module de communication ASi	TSX SAZ 10	1
4	Module d'alimentation séparée 24V	TSX SUP A05	1
5	Répartiteur passif pour raccordement prises vampires	XZ-SDE1113 + XZ-SDP	1
6	Répartiteur actif pour raccorder 4 capteurs traditionnels	XZ-SDE1113 + XZ-SDA40D3	16
7	Répartiteur passif 4 voies pour actionneurs Asifiés	XZ-SDE1113 + XZ-SDP40D1	13

### Question 2



NB : on peut également agencer les modules dans un ordre différent.

### Question 3

Boutons : tête infraudable déverrouillable par clé 455      ZA2-BS934  
 Corps complet à 2 éléments de contact à ouverture      ZA2-BZ104

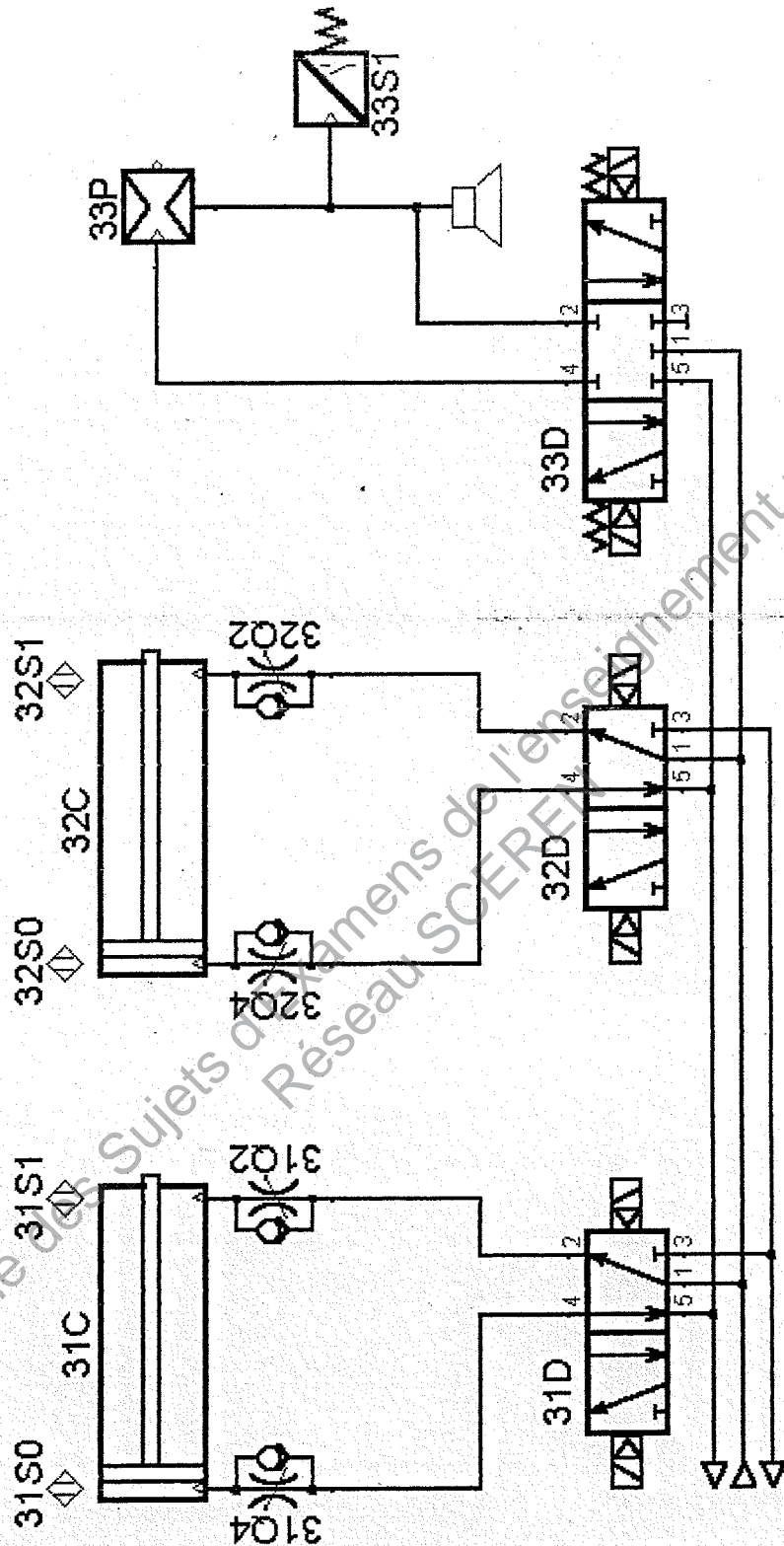
Justifications :

Les boutons à clé sont nécessaires pour éviter qu'une personne non habilitée puisse déverrouiller et remettre la machine en service.

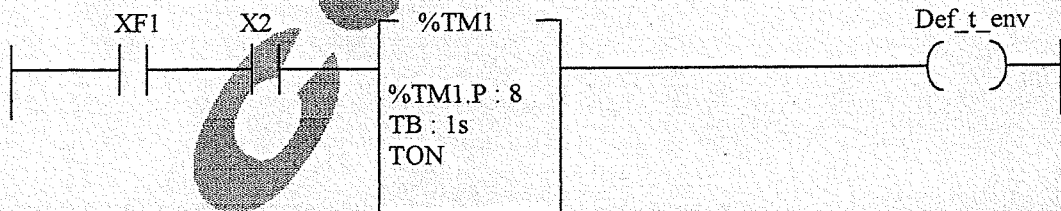
NB : on peut également accepter ZA2 BS944 voire ZA2 BS74 ou ZA2 BS14.

Il faut 2 éléments de contact ; un pour le circuit par module de sécurité et un autre pour le circuit direct vers l'API.

**Question 4**



**Question 5**



Les paramètres de la temporisation doivent être indiqués

**Question 6**

SP0 :

```
IF NOT %X19 then
    SET Alarme:X1 ;
    SP1 ;
ELSIF NOT %X24 then
    SET Alarme:X2 ;
    SP2 ;
ELSIF NOT %X39 then
    SET Alarme:X3 ;
    SP3 ;
ELSIF NOT %X49 then
    SET Alarme:X4 ;
    SP4 ;
ELSIF NOT %X57 then
    SET Alarme:X5 ;
    SP5 ;
ELSIF NOT %X69 then
    SET Alarme:X6 ;
    SP6 ;
ELSIF NOT %X77 then
    SET Alarme:X7 ;
    SP7 ;
END_IF;
RETURN;
```

**Question 7**

SP3 partiel :

```
Chtxt301 := %X30:9;
```

**Question 8**

Chim303 = 0 → défaut probable détecteur  
Chim303 = 1 → Tige sortie ; pas de défaut constaté  
Chim303 = 2 → Tige rentrée ; pas de défaut constaté  
Chim303 = 3 → défaut détecteur

Seules les valeurs 0 et 3 laissent donc supposer un défaut de détecteur.

**Question 9**

Complément SP3 :

```
Chtxt302 := 1 ;
IF (Chim303=0 OR Chim302 = 0) then
    Chtxt302:=2 ;
ELSIF (Chim303=3 OR Chim302=3) then
    Chtxt302:=3 ;
ELSIF Chim301=0 then
    IF (Chtxt301>2 AND Chtxt301<64) then
        Chtxt302:=4 ;
    END_IF;
ELSIF Chtxt301=1 then
    Chtxt302:=5 ;
END_IF;
RETURN;
```