

Sous épreuve U5.2 Mise en oeuvre

Durée de l'épreuve: 3 heures; Préparation 2h30; Exposé oral 30 minutes

AUTOMATIQUE INFORMATIQUE INDUSTRIELLE**DOCUMENT D'EVALUATION**

**Destiné exclusivement à la commission
d'évaluation**

COMPETENCES VERIFIEES:

Rédiger le GRAFCET du point de vue P.C à partir du cahier des charges.

Identifier et caractériser les composants technologiques des Parties-opératives ainsi que les interfaces T.O.R avec la partie-commande.

A partir du cahier des charges, caractériser et choisir un composant de puissance.

Programmer un API à partir d'un GRAFCET.

Réaliser le schéma de raccordement des différents composants.

Tester et mettre au point un programme.

ELEMENTS DE CORRIGE:

voir documents de corrigé pages 1/4 à 4/4 ci-joints.

BAREME DE CORRECTION:TOTAL sur 60 POINTS

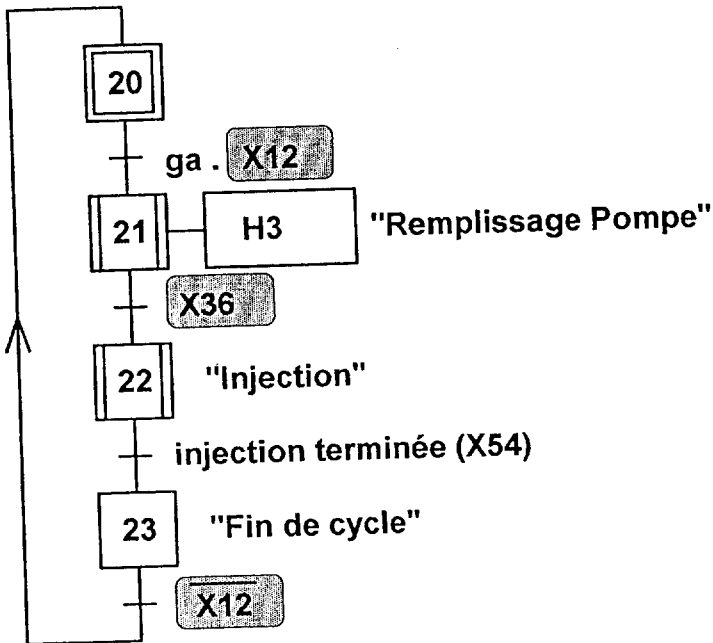
| | | |
|----------------------|---------------------------------|---------|
| <u>question 2-a:</u> | écriture des ordres de forçage: | 2,5 pts |
| <u>question 2-b:</u> | synchronisation de GRAFCET: | 2,5 |
| <u>question 2-c:</u> | écriture du GPU: | 8 |
| <u>question 2-d:</u> | écriture du GINJ: | 7 |
| <u>question 3:</u> | désignation des électrovannes: | 2,5 |
| | justification du 5/3: | 4,5 |
| <u>question 4:</u> | entraxe des capteurs: | 4 |
| | course de 1C: | 2 |
| | pression d'injection: | 4 |
| <u>question 5:</u> | raccordement des entrées API: | 4 |
| | raccordement des sorties: | 4 |
| <u>question 6:</u> | saisie du programme sur P.C: | 8 |
| | transfert vers l'API: | 3 |
| | essais et mise au point: | 4 |

TRAITEMENT DE CHARPENTES PAR INJECTION

GESTION DES INFORMATIONS

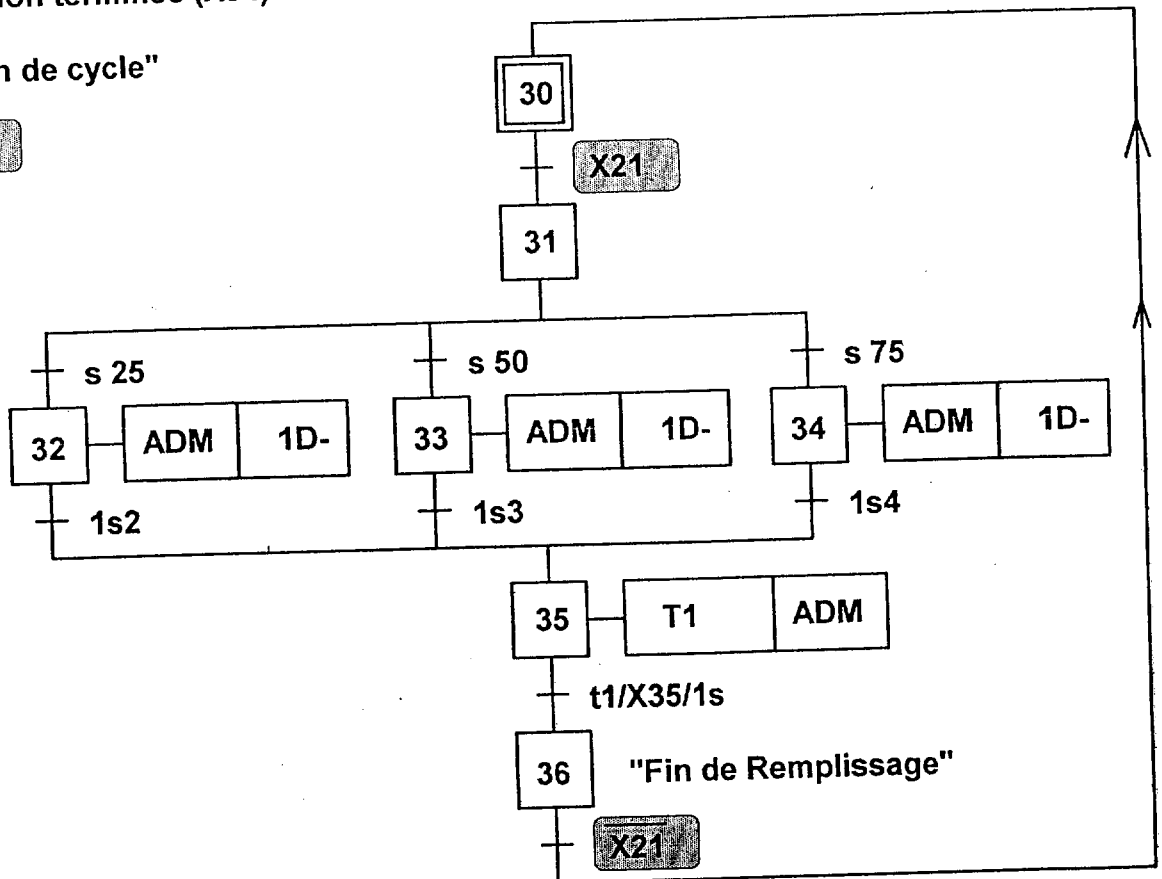
GRAFGET OPERATIONNEL

GRAFGET de Production Normale: (GPN)



CORRIGE

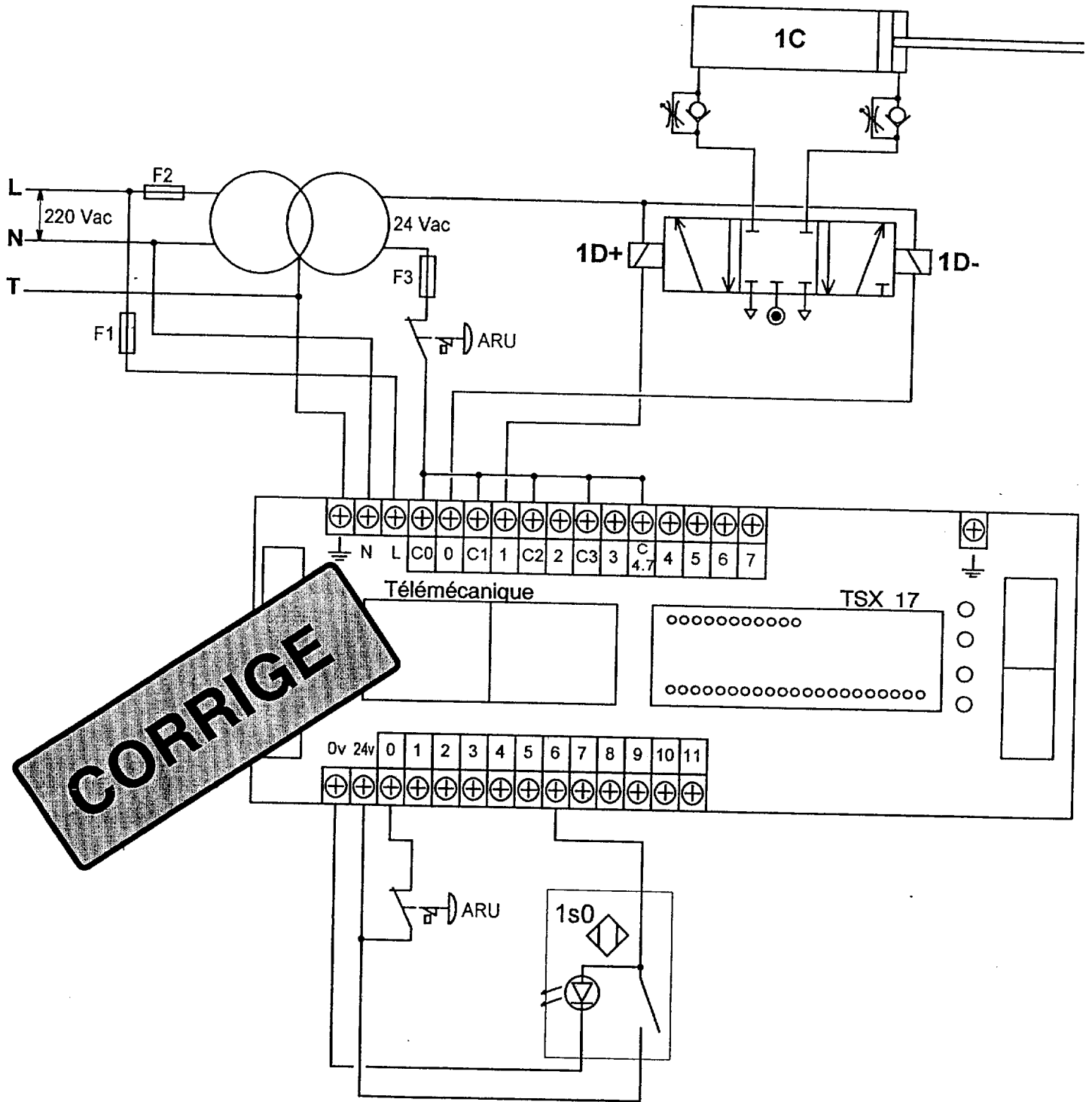
GRAFGET de Remplissage: (GREM)



| | | | |
|--|--------------------|------------------------|----------------|
| BTS Charpente - Couverture | | ACADEMIE DE STRASBOURG | |
| Epreuve E5 | Sous-épreuve U 5.2 | SESSION 2004 | CORRIGE |
| Automatique et Informatique Industrielle | | Durée: 3 heures | Coefficient: 3 |
| | | | page 2/4 |

TRAITEMENT DE CHARPENTES PAR INJECTION

SCHEMA DE RACCORDEMENT DES E/S DE L'API



CORRIGE

| | | | |
|--|--------------------|-------------------------------|-----------------|
| BTS Charpente - Couverture | | ACADEMIE DE STRASBOURG | |
| Epreuve E5 | Sous-épreuve U 5.2 | SESSION 2004 | CORRIGE |
| Automatique et Informatique Industrielle | | Durée: 3 heures | Coefficient: 3 |
| | | | page 4/4 |

Sous épreuve U5.2 : Mise en œuvre des moyens

Durée de l'épreuve 3 heures ⇒ Préparation 2h30 ; Exposé oral 30 minutes.

COMMANDE NUMERIQUE

CORRIGE

%1234

\$ CORRIGE BTSCC

(BRUT 1250*800*16)

(POSITION DE OP=POINT A)

(FRAISE DE 16 SUR T2 D2)

(MECHE DE 10 SUR T4 D4)

N2 E50002=125000 E52002=8000(D2LR)

N3 E50004=100000 E52004=5000(D4LR)

GG52 Z

Y800

N30 G52 M6 T2

N40 M40 M3 S1800

M52 (ATTENTE DEPRESSION)

L1=-17 (PROFONDEUR USINAGE)

N50 G90 GG42 D2 X0 Y0 Z40 (DETOURAGE FORME 2)

N60 G1 X-44.4 Y23.1 ZL1 F3000

N70 X-133.1 Y69.3

N80 G2 X-487.9 Y254 R200

N90 G2 X487.9 Y254 R550

N100 G2 X133.1 Y69.3 R200

N110 G1 X44.4 Y23.1

N120 G3 X576.6 Y300.1 R300

N240 G3 X-576.6 Y300.1 R650

N250 G3 X-44.4 Y23.1 R300

N260 G1 G41 X0 Y100 (DETOURAGE FORME 1)

N265 X-204 Y106.2

N270 G2 X-416 Y217 R120

N280 G2 X416 Y217 R470

N290 G2 X204 Y106.2 R120

N300 G3 X-204 Y106.2 I0 J0

N310 G2 X-416 Y217 Z10 R120

N320 G1 G90 G42 X-310.5 Y161.6 Z10 (ALESAGES DE 60)

N325 Z0

N330 G91 Y30

N340 G2 X0 Y-60 ZL1 R30

N350 G2 X0 Y60 R30

N360 G2 X0 Y-60 R30
N370 G2 X0 Y60 Z-L1 R30
N380 G1 Z10

N390 G90 X-200 Y300
N400 G77 N330 N380

N410 G90 X0 Y370
N420 G77 N330 N380

N430 G51 X-
N440 G77 N320 N400
N450 G51 X+
N460 G90 G40 Z100

N500 G52 M6 T4
N510 M40 M3 S500

N520 G90 G40 D2 X0 Y600 Z20 (PERCAGE)

N530 G81 ZL1 F3000

N535 X-300 Y530(E)

N540 X-550Y250

N550 X-500 Y0

N560 X-120 Y0

N570 X-300 Y250

N580 G51 X-

N590 G77 N535 N570

N600 G51 X+

N610 G80 Z100 Y800

M0 (OK POUR DESERRER)

N980 M53

M0 (OK POUR DEPOSER OUTIL)

N990 G52 M6 T0

M2

CORRIGÉ