

# Epreuve EP1

## Dessin technique

L'étude portera sur le système de préhension des bacs de la machine à traitement thermique

Ce DOSSIER TECHNIQUE est composé des documents suivants :

- ✓ DT 2 : *Mise en situation*
- ✓ DT 3 : *Plan d'ensemble*
- ✓ DT4 : *Nomenclature*
- ✓ DT5 : *Travail demandé*

ACADEMIE DE CAEN – Session 2002

CAP/ BEP ELECTROTECHNIQUE – Sujet EP1

Feuille DT 1 / 5

DOSSIER TECHNIQUE

## Epreuve EP1 Dessin technique

### MISE EN SITUATION

L'objet technique étudié est un simulateur de traitement thermique à but pédagogique.

Elle est constituée d'un bras manipulateur actionné par un moteur pour le transfert horizontal et d'un vérin pneumatique bistable piloté par un distributeur 4/3 pour le transfert vertical.

La pince, qui permet la saisie du panier, est actionnée par un vérin bistable piloté par un distributeur 4/2.

Le traitement thermique est simulé par 5 bacs :

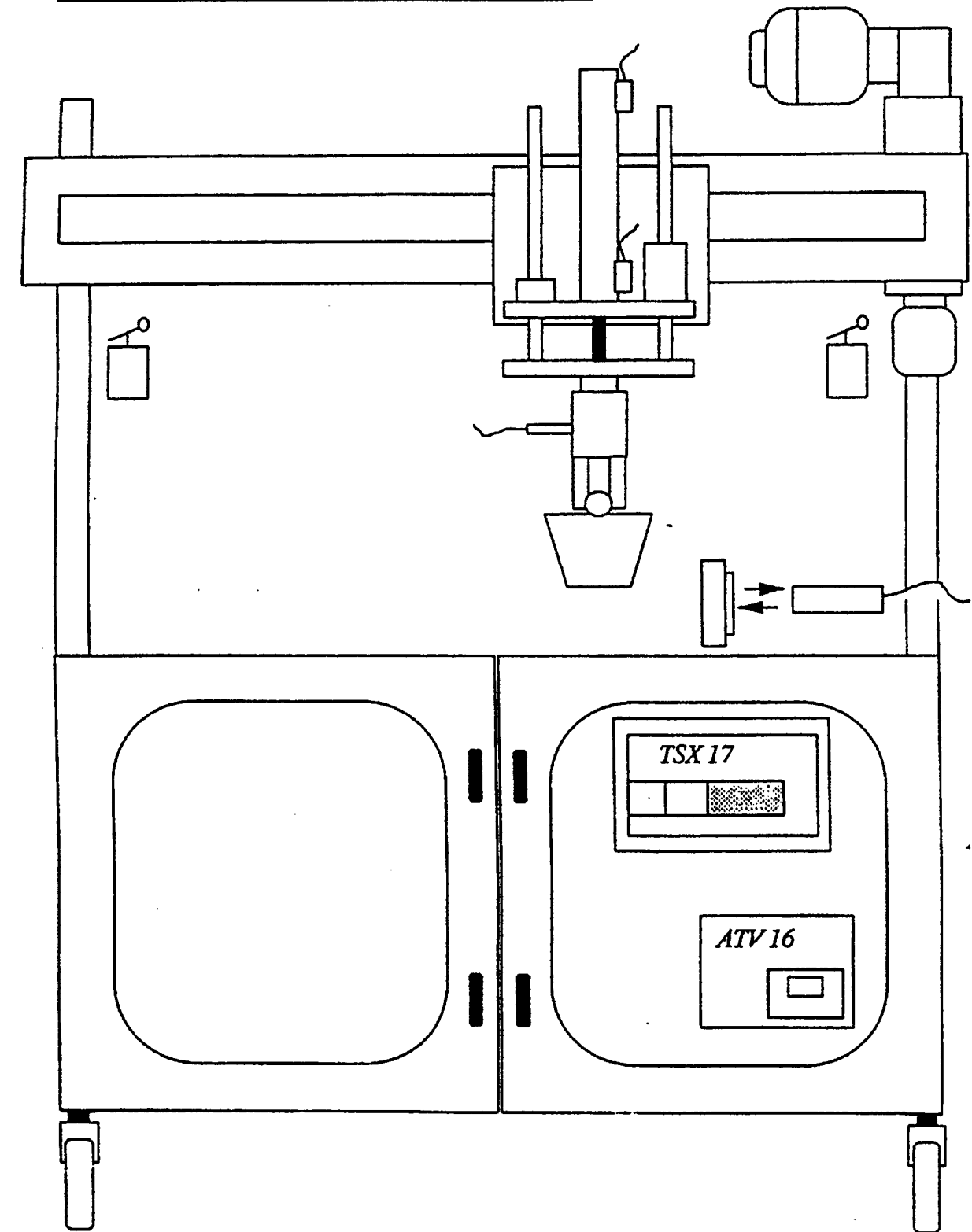
- Bac 1 :Chargement manuel d'un panier de pièces
- Bac 2 :Trempe des pièces
- Bac 3 : Egouttage des pièces ( non représenté )
- Bac 4 et 5 : Déchargement manuel des pièces ( non représenté )

La chauffe du bac de trempe est réalisée par une résistance électrique pilotée par un contacteur en TOR.

Le contacteur est piloté en modulation de largeur par un algorithme PID intégré à l'automate

Ce type de régulation a pour but de limiter les oscillations de la température du bac.

### SCHEMA DE LA MACHINE



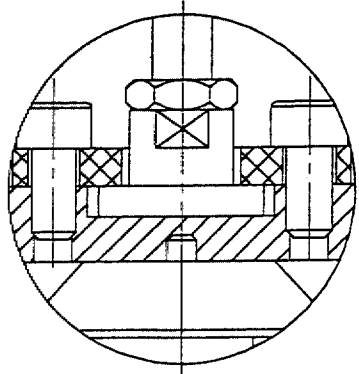
ACADEMIE DE CAEN – Session 2002

CAP/ BEP ELECTROTECHNIQUE – Sujet EP1

Feuille DT 2 / 5

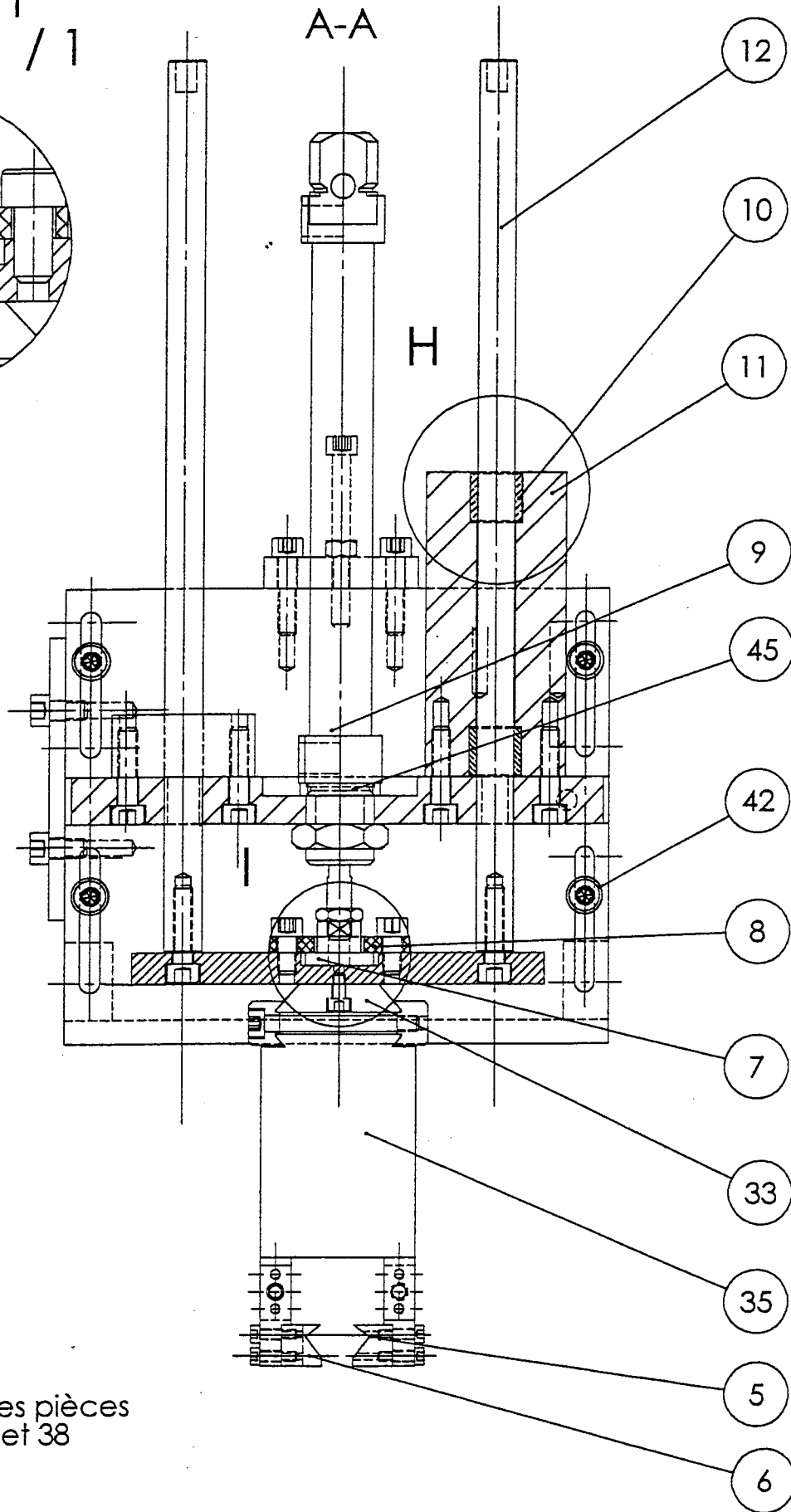
DOSSIER TECHNIQUE

Détail I  
Echelle 1 / 1

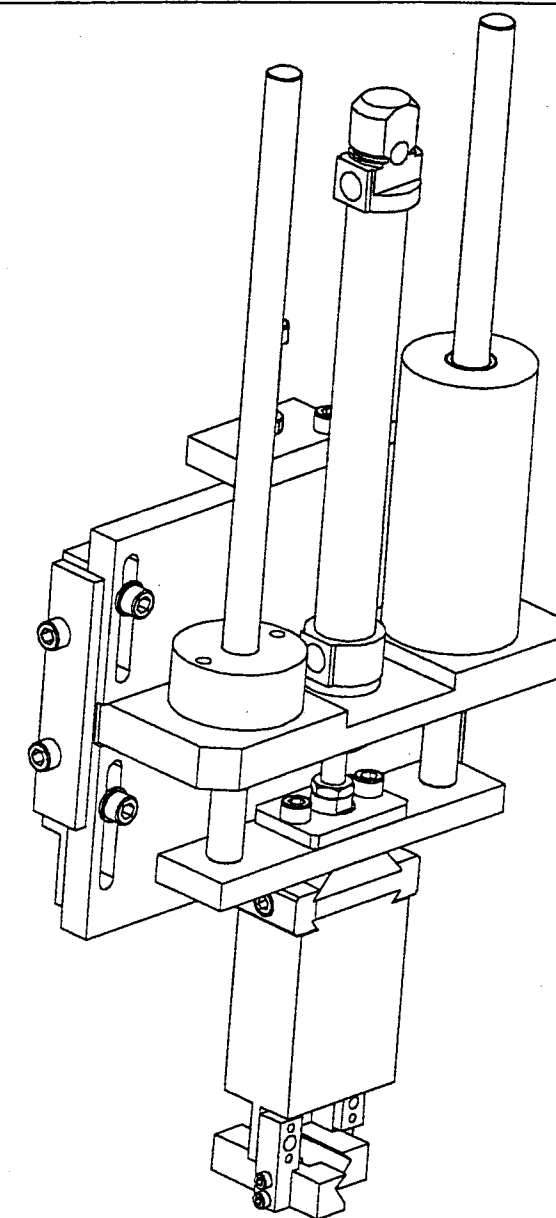
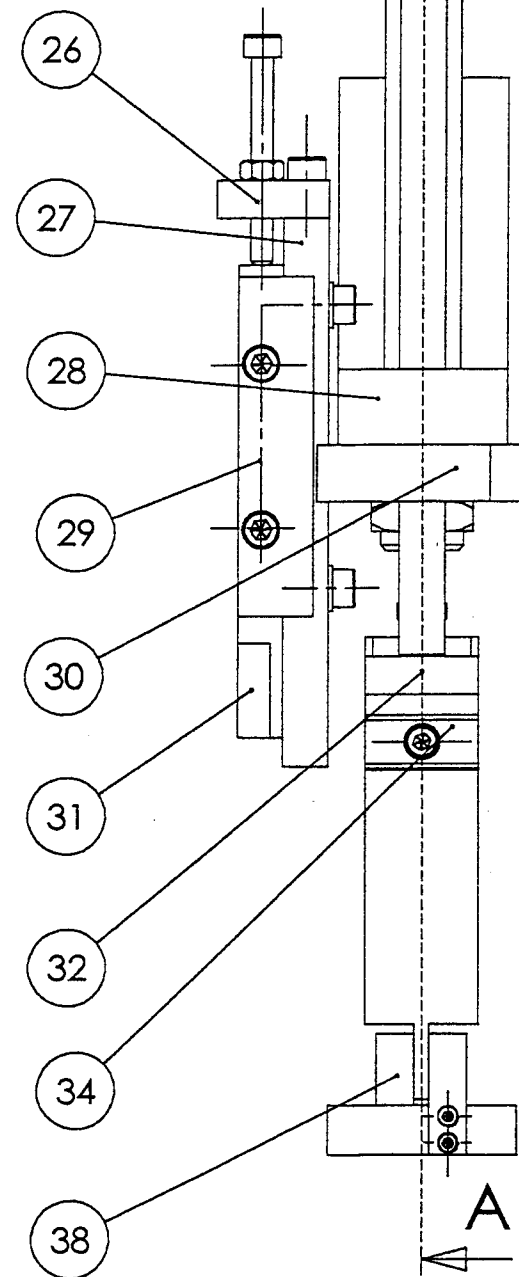
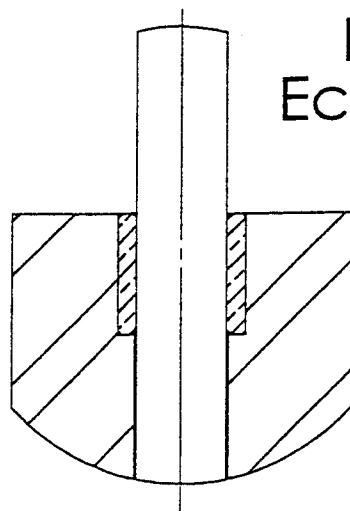


A-A

H



Détail H  
Echelle 1 / 1



Echelle : 1 / 2

Vue suivant G des pièces repère 06, 34, 35 et 38

G

ACADEMIE DE CAEN – Session 2002

CAP/ BEP ELECTROTECHNIQUE – Sujet EP1

Feuille DT 3 / 5

DOSSIER TECHNIQUE

45	1	Entretoise vérin		
42	4	Rondelle		
38	2	Support doigt		
36	2	Support intermédiaire		
35	1	Pince à mouvement angulaire		
34	1	Bride linéaire		
33	1	Interface linéaire		
32	1	Plaque mobile		
31	1	Plaque de base		
30	1	Support de guidage		
29	1	Plaquette		
28	1	Guidage court		
27	1	Plaque de réglage		
26	1	Butée		
12	2	Colonne		
11	1	Guidage long		
10	2	Coussinet autolubrifiant		
9	1	Vérin D = 20 c = 125		
8	1	Bague de maintien		
7	1	Centreur		
6	1	Doigt extérieur		
5	1	Doigt intérieur		
Rep	Nbr	Désignation	Matière	Observation

ACADEMIE DE CAEN – Session 2002

CAP/ BEP ELECTROTECHNIQUE – Sujet EP1

Feuille DT 4 / 5

DOSSIER TECHNIQUE

# Epreuve EP1

## Dessin technique

### TRAVAIL DEMANDE

En vous aidant des documents techniques feuilles DT 2 à DT 4

- ✓ DT 2 : *Mise en situation*
- ✓ DT 3 : *Plan d'ensemble*
- ✓ DT 4 : *Nomenclature*

1°-Répondre aux questions feuille DR 2

2°-Dessiner aux instruments sur la feuille DR 3 cadre A la pièce repère 6 seule à l'échelle 2 :1. Vous vous aiderez des axes déjà tracés.

- ✓ *En vue de face suivant le sens d'observation G.*
- ✓ *Vue de droite en coupe C-C, le plan de coupe passant par le centre des deux taraudages.*
- ✓ *Coter entièrement les taraudages recevant les deux vis de M6.*

ACADEMIE DE CAEN – Session 2002

CAP/ BEP ELECTROTECHNIQUE – Sujet EP1

Feuille DT 5 / 5

DOSSIER TECHNIQUE