

**B.E.P. STRUCTURES METALLIQUES**  
**C.A.P. CONSTRUCTION D'ENSEMBLES**  
**CHAUDRONNES**

**SUJET**

**EP2**

EPREUVE : Mise en oeuvre, Réalisation, Contrôle

DUREE : 14 heures

COEF. : B.E.P. : 9 - C.A.P. : 12

~~~~~

Le présent sujet comporte 6 pages numérotées de 1/6 à 6/6  
Les feuilles 5/6 et 6/6 sont à rendre avec la copie

~~~~~

Toutes les calculatrices de poche, y compris les calculatrices programmables et alphanumériques sont autorisées à condition que leur fonctionnement soit autonome et qu'il ne soit pas fait usage d'imprimantes.  
Surfaces de base maximum admise : 21cm x 15cm.

~~~~~

1/6 Présentation de l'épreuve.

2/6 Plan d'ensemble.

3/6 Nomenclature ; Mise en situation.

4/6 Les développements du coude et de la trémie Rep 2 et 3.

5/6 Evaluation sur presse plieuse.

6/6 Evaluation informatique.

### ON DONNE

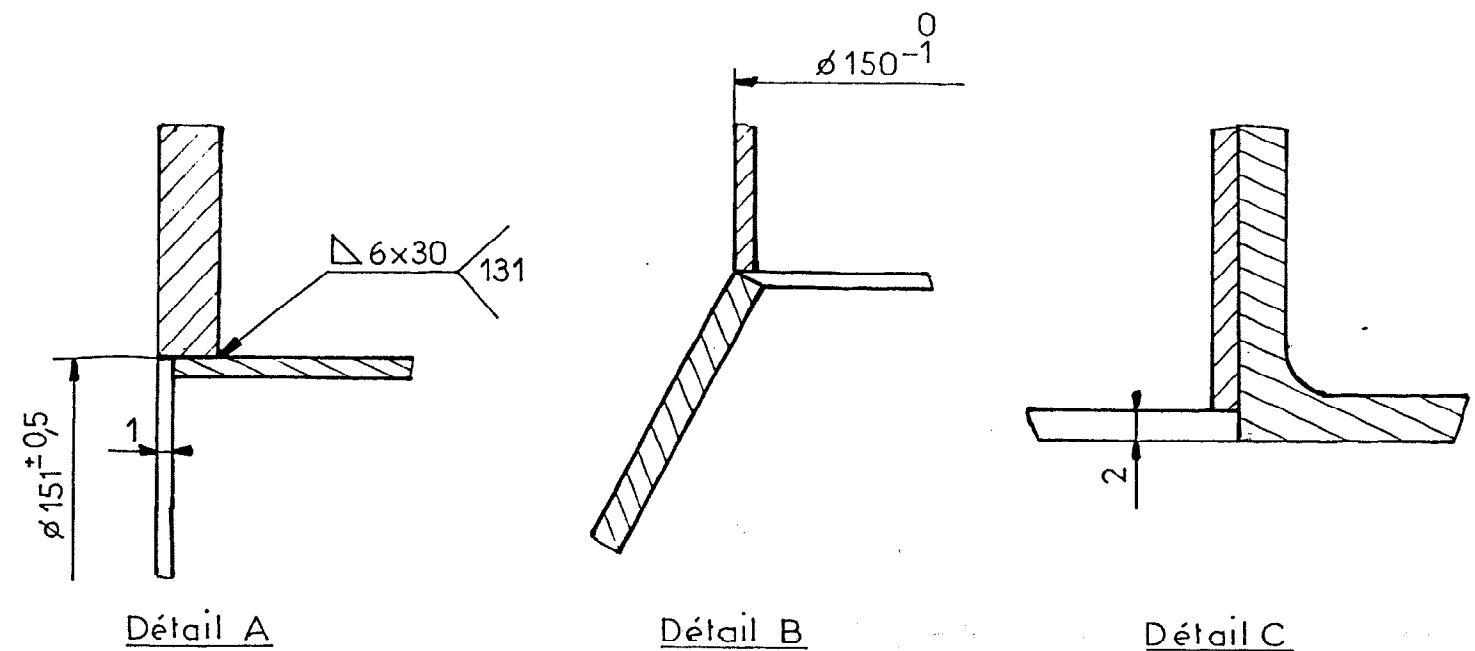
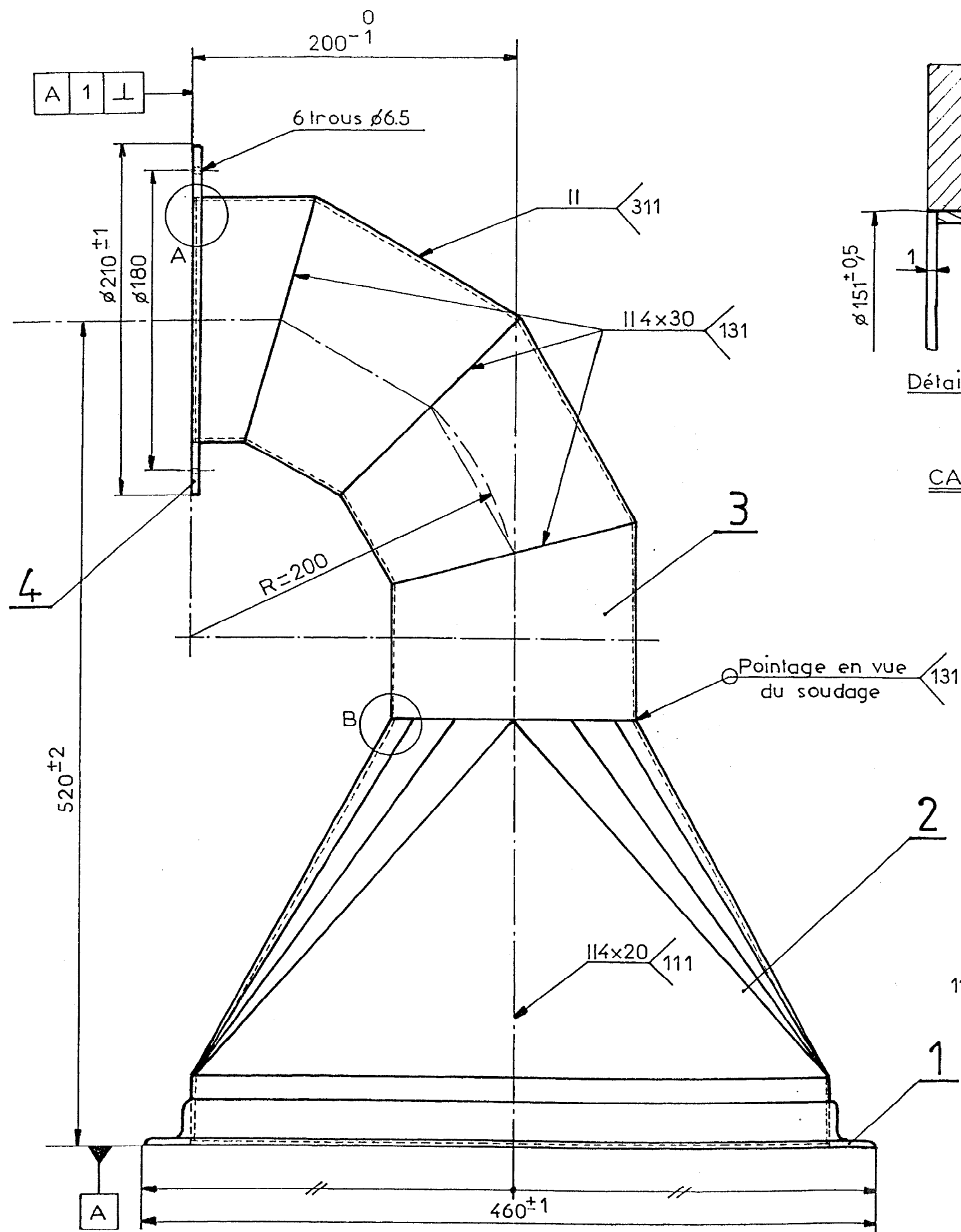
- 1 . Le plan d'ensemble.
- 2 . La nomenclature. La mise en situation.
- 3 . Les développements du coude et de la trémie - Rep 2 et 3

### ON DEMANDE

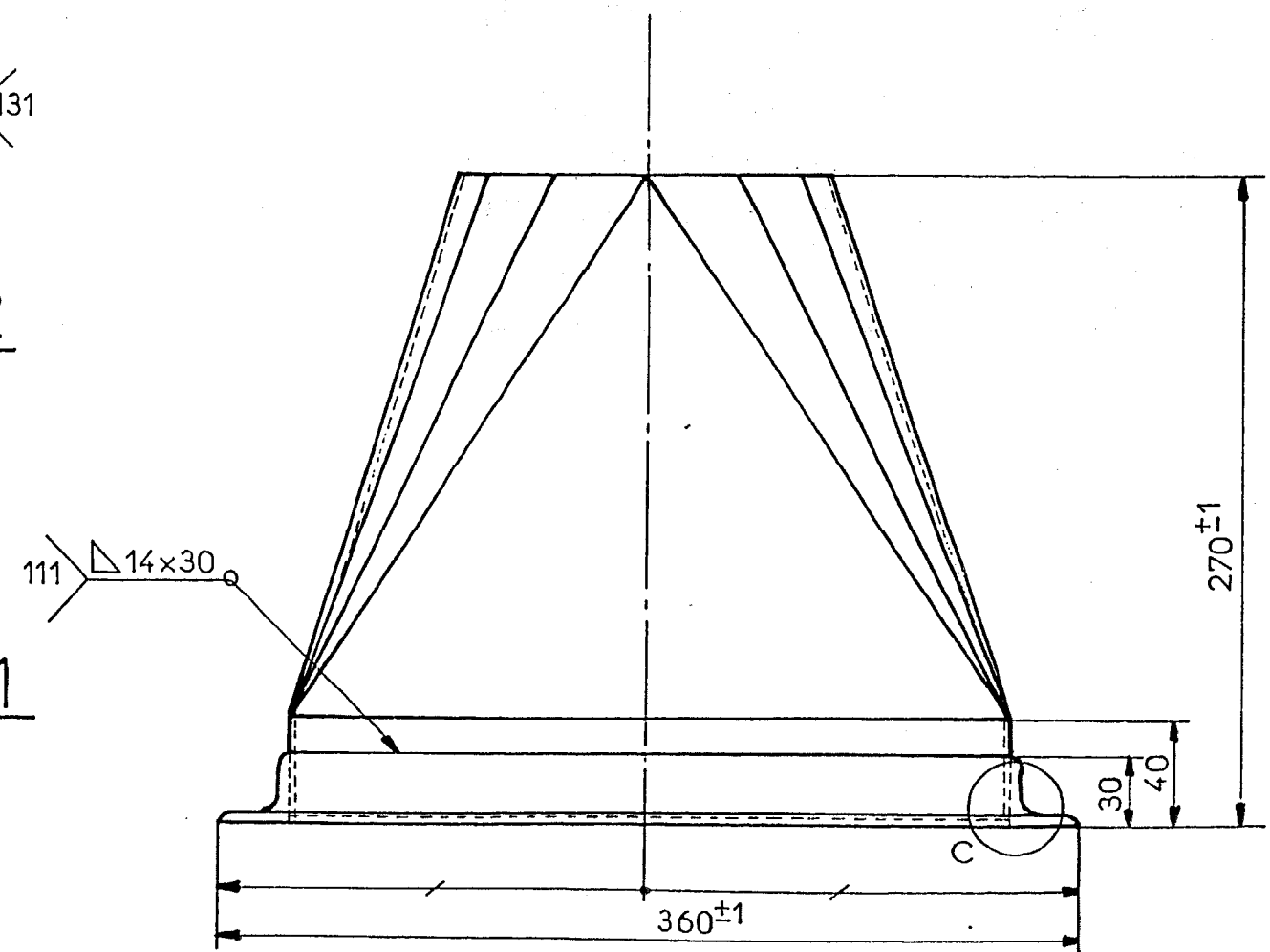
- La reproduction sur tôle des tracés des éléments - Rep 2 et 3.
- Le découpage de ces éléments.
- La conformation de l'ensemble des pièces.
- De réaliser les assemblages par soudage suivant les indications du plan de fabrication.
- De préparer, d'organiser et de conduire un usinage sur presse plieuse 5/6.
- De rechercher le développement par informatique - feuille 6/6.

### EVALUATION

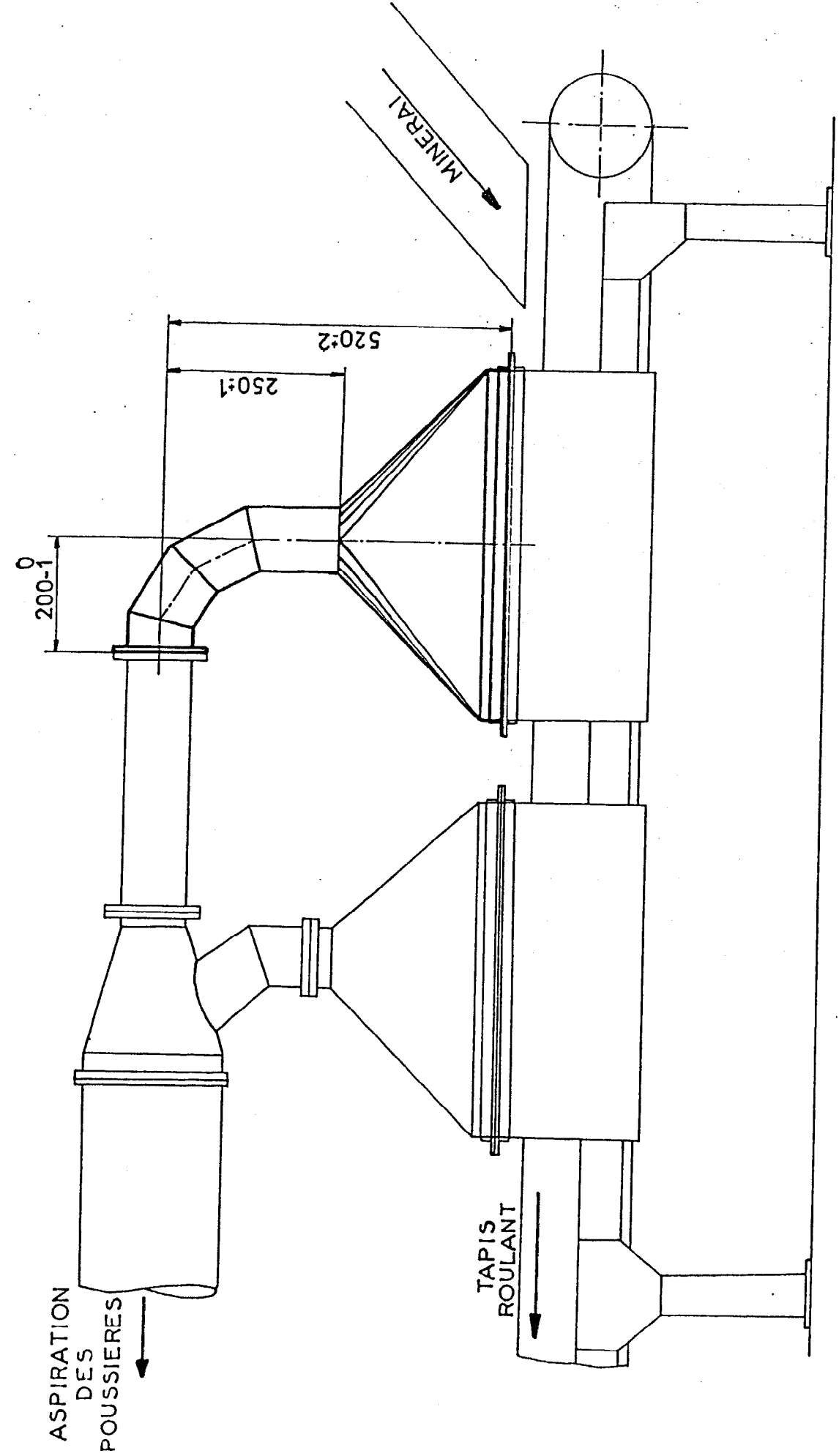
- Les feuilles 5/6 et 6/6 seront rendues puis corrigées pour participer à la note finale.



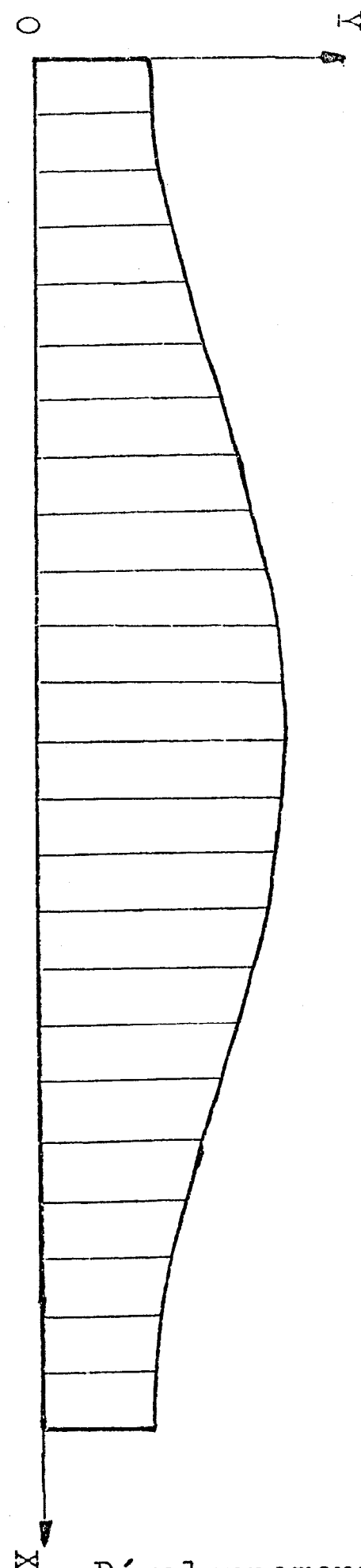
CADRE Rep1: La conception et l'assemblage sont laissés à l'initiative du candidat.



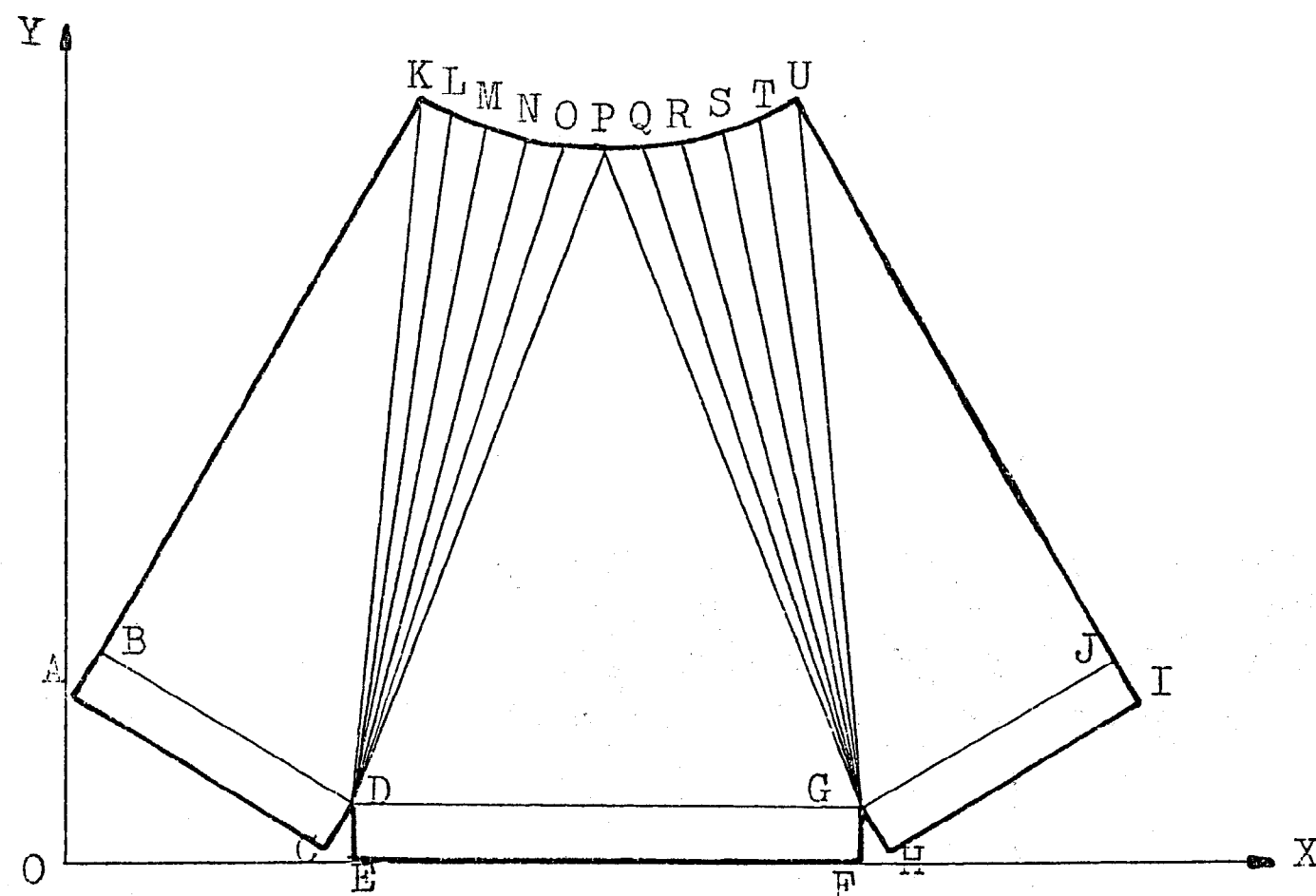
MISE EN SITUATION



|    |    |             |           |                 |
|----|----|-------------|-----------|-----------------|
| 4  | 1  | Bride       | E24 ép 4  | Fournie         |
| 3  | 1  | Coude       | E24 ép1,2 | 500x450         |
| 2  | 1  | Trémie      | E24 ép 2  | 667x334(2 fois) |
| 1  | 1  | Cadre       | 30x30x3   | Long 1800       |
| Rp | Nb | Désignation | Matière   | Observations    |
|    |    |             |           |                 |
|    |    |             |           |                 |
|    |    |             |           |                 |



| X     | Y    |
|-------|------|
| 0.0   | 33.7 |
| 19.5  | 34.3 |
| 39.0  | 36.3 |
| 58.4  | 39.5 |
| 77.9  | 43.6 |
| 97.4  | 48.4 |
| 116.9 | 53.6 |
| 136.3 | 58.7 |
| 155.8 | 63.6 |
| 175.3 | 67.7 |
| 194.8 | 70.9 |
| 214.3 | 72.8 |
| 233.7 | 73.5 |
| 253.1 | 72.8 |
| 272.6 | 70.9 |
| 292.1 | 67.7 |
| 311.6 | 63.6 |
| 331.1 | 58.7 |
| 350.5 | 53.6 |
| 370.0 | 48.4 |
| 389.5 | 43.6 |
| 409.0 | 39.5 |
| 428.4 | 36.3 |
| 447.9 | 34.3 |
| 467.4 | 33.7 |



|   | X     | Y     |   | X     | Y     |   | X     | Y     |
|---|-------|-------|---|-------|-------|---|-------|-------|
| A | 8.0   | 122.5 | H | 559.0 | 12.5  | O | 310.0 | 281.0 |
| B | 36.0  | 148.0 | I | 658.0 | 122.5 | P | 333.0 | 279.5 |
| C | 107.0 | 12.5  | J | 630.0 | 148.0 | Q | 356.0 | 281.0 |
| D | 135.0 | 38.0  | K | 229.5 | 323.0 | R | 379.0 | 286.0 |
| E | 135.0 | 0.0   | L | 246.5 | 307.0 | S | 400.0 | 294.5 |
| F | 531.0 | 0.0   | M | 266.0 | 294.5 | T | 419.5 | 307.0 |
| G | 531.0 | 38.0  | N | 287.0 | 286.0 | U | 436.5 | 323.0 |

Angle de pliage moyen: 166.5°

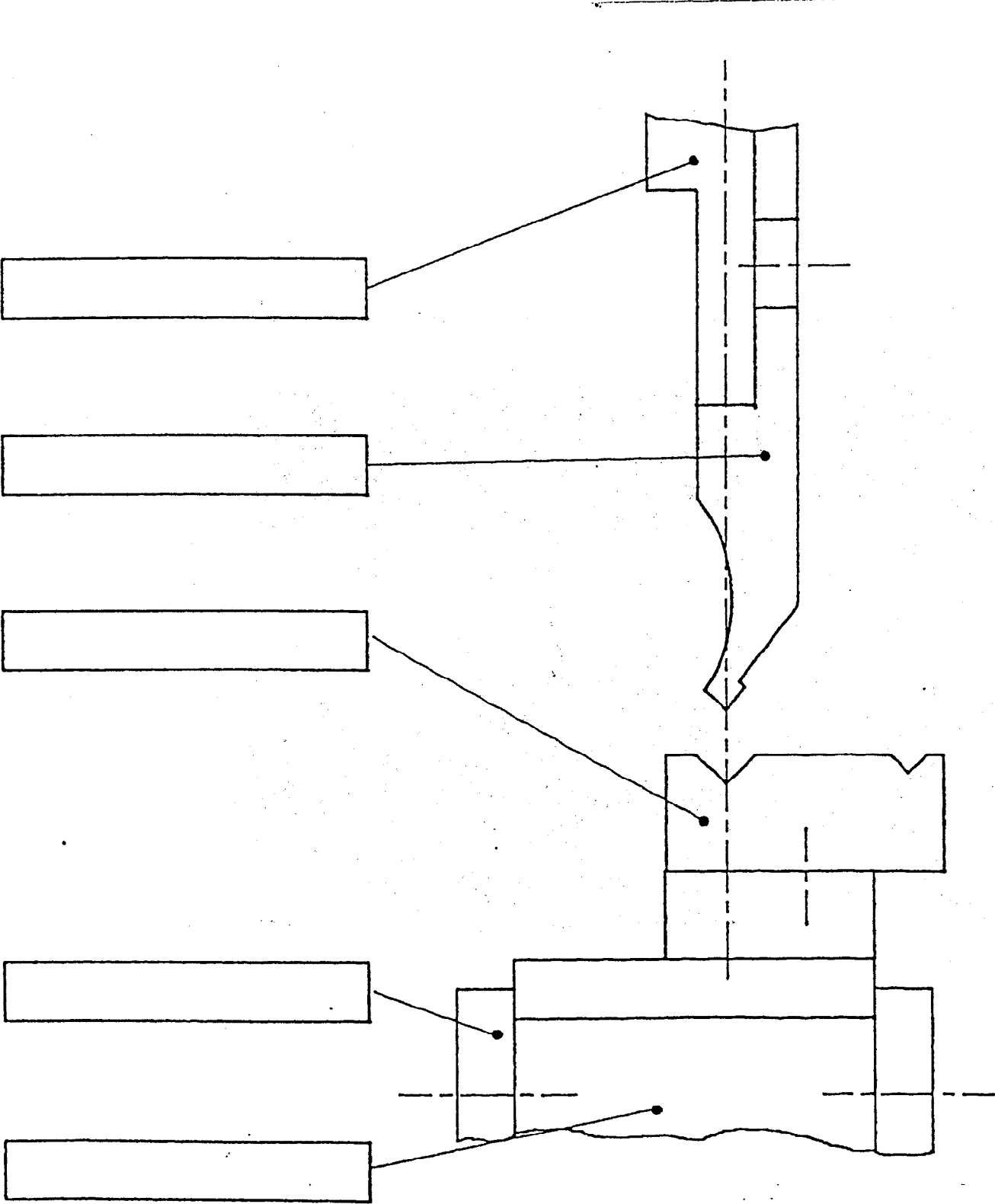
1/2 Développement de la trémie Rep 2

Développement d'un 1/2 élément du coude

EVALUATION

|                                                                  |     |
|------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Designation des différentes parties de l'outillage sur dessin | /5  |
| 2. Choix des outils (Abaque constructeur affiché sur machine)    | /3  |
| 3. Montage des outils sur le poste                               | /3  |
| 4. Réglage de la course des outils                               | /5  |
| 5. Qualité du produit fabriqué (Eléments Rép. 2)                 | /8  |
| 6. Remise du poste à l'état initial                              | /3  |
| 7. Respect des règles de sécurité                                | /3  |
|                                                                  | /30 |

Numéro Candidat : \_\_\_\_\_



## TRACAGE INFORMATISE

### On donne:

- Plan d'ensemble 2/6
- Nomenclature 3/6

### On demande:

- Rechercher les valeurs dimensionnelles de la trémie Rep 2
- Saisir ces valeurs sur le logiciel de traçage
- Sortir sur imprimante le développement graphique de la trémie

### On évalue:

- Feuille ci-contre

NOTA: La feuille ci-contre sera découpée puis agrafée avec le développement de la trémie pour participer à la note finale.

Le logiciel de traçage va successivement vous demander les valeurs dimensionnelles concernant la trémie Rep 2.

Rechercher les valeurs suivantes:

Longueur de la base rectangulaire  
Largeur de la base rectangulaire  
Hauteur de la trémie  
Diamètre de la base circulaire  
Epaisseur

|  |
|--|
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

### Evaluation:

- |                            |     |
|----------------------------|-----|
| -Choix de la configuration | / 4 |
| -Exactitude des valeurs    | /15 |
| -Saisie des valeurs        | / 5 |
| -Mode de traçage           | / 3 |
| -Sortie des résultats      | / 3 |

---

TOTAL /30

N°Candidat: \_\_\_\_\_

