

E3 : MATHÉMATIQUES ET GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE
Coefficient : 4
Sous-épreuve : GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE
(unité U 32)
Durée : 1 heure 30
Coefficient : 1,5
Aucune documentation n'est autorisée
Présentation de l'étude

Il est prévu une structure tridimensionnelle, en façade d'un bâtiment commercial
 Cette structure constituée de tube rond, n'a qu'un rôle décoratif.

Forme de la structure décorative

Cette structure s'appuie sur un **plan de profil P** ($x = 0$).

La face supérieure **ACD** est un **plan debout** formant un angle de 65° par rapport au plan de profil

Travail demandé Sur format A2 vertical

1- Construire l'épure à l'échelle 1/50 sachant que :

$$A \begin{cases} x = 4\ 000 \\ y = 5\ 000 \\ z = 10\ 000 \end{cases} \quad B \begin{cases} x = 4\ 000 \\ y = 0 \\ z \text{ à déterminer} \end{cases} \quad C \begin{cases} x = 7\ 500 \\ y = 0 \\ z \text{ à déterminer} \end{cases} \quad D \begin{cases} x = 500 \\ y = 0 \\ z \text{ à déterminer} \end{cases}$$

$\alpha = 40^\circ$ angle entre le plan **P** et la droite **AB** ; on précise que **AB** est une **droite frontale**.

$\beta = 65^\circ$ angle entre le plan **P** et la face **ACD** ; on précise que la droite **CD** appartient au plan **P**.

E appartient à la droite **AB** ; la face **ECD** est perpendiculaire à la droite **AB**.

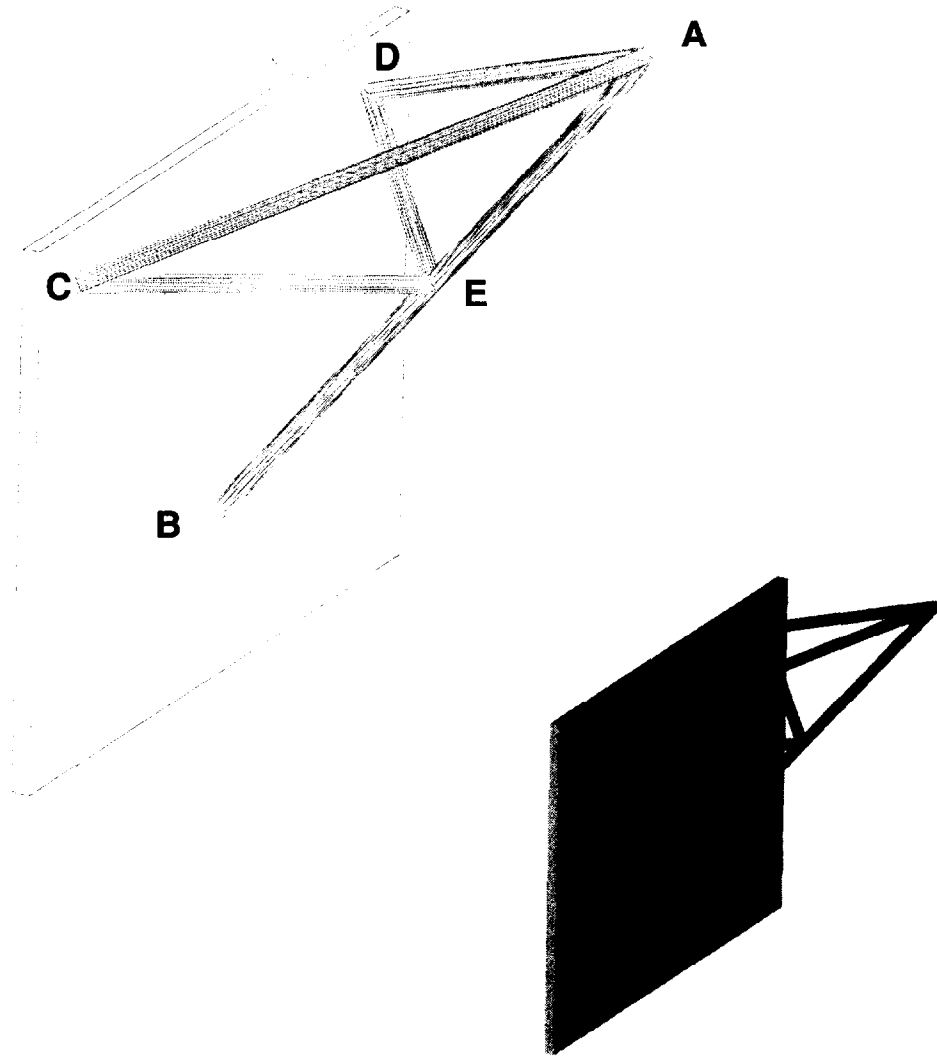
2- Construire la vraie grandeur de la face **ECD**, en déduire l'angle entre les faces **ABC** et **ABD**.

3- Construire la vraie grandeur de la face **ABD**.

4- Déterminer la vraie grandeur de la droite **AC** et de l'angle φ entre les faces **ADC** et **ABC**.

Pour chaque question, on indiquera la méthode employée sur une copie.

Aspect architectural



MISE EN PAGE

