



Ce document a été mis en ligne par l'organisme [FormaV](#)®

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :

www.formav.co/explorer

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Constructions Métalliques

SESSION 2013

E3 : MATHÉMATIQUES ET GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE

U32 : GÉOMÉTRIE DESCRIPTIVE

Contenu du dossier :

Présentation de l'étude	Page 2 sur 4
Données de l'étude	Page 3 sur 4
Travail demandé	Page 3 sur 4
Document réponse DR1	Page 4 sur 4

Barème indicatif :

Question 1	/ 5 points
Question 2	/ 4 points
Question 3	/ 7 points
Question 4	/ 4 points

RECOMMANDATIONS

➤ **Aucun document autorisé.**

Le document réponse DR1 devra être rendu à la fin de l'épreuve et encarté dans une copie d'examen identifiant le candidat.

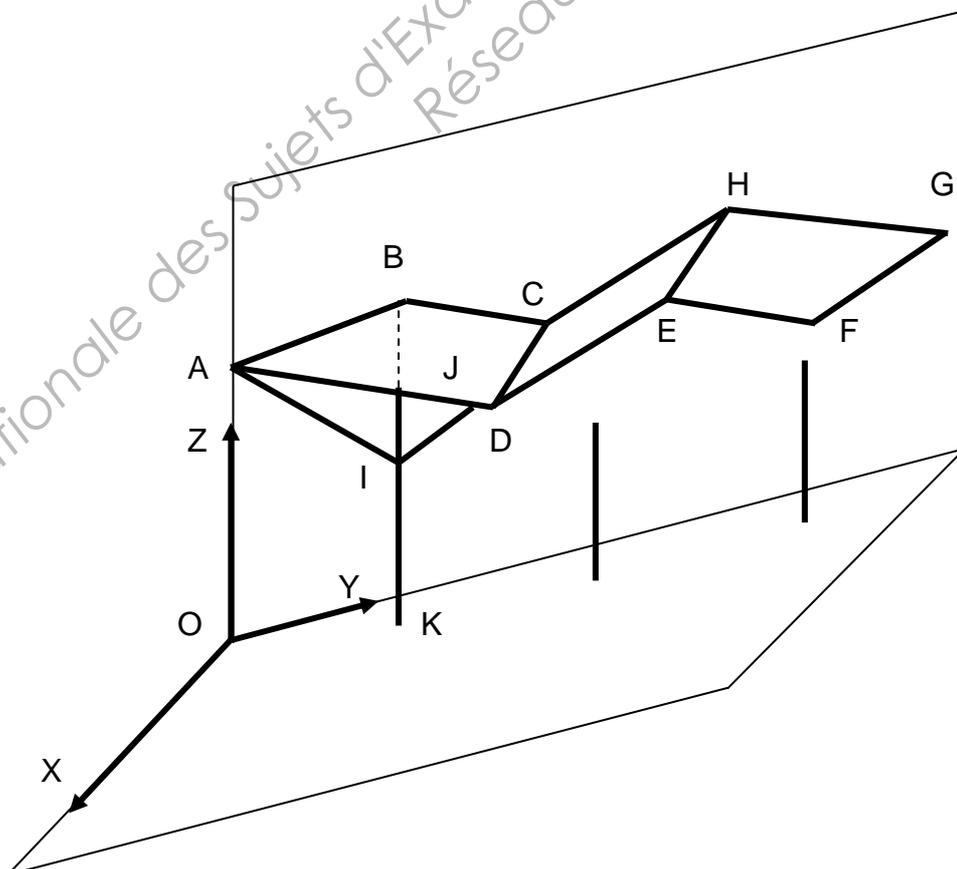
CODE ÉPREUVE : CME3GD	EXAMEN : BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR	SPÉCIALITÉ : CONSTRUCTIONS METALLIQUES	
SESSION 2013	SUJET	Epreuve U32 Géométrie Descriptive	<u>Calculatrice autorisée :</u> oui
Durée : 1H 30	Coefficient : 1 ,5	SUJET N°04VP13	Page :1/4

Présentation de l'étude :

L'étude portera sur un auvent de station service.



Cet auvent se compose de 3 versants soutenus par trois poteaux et leurs bracons. Les versants **ABCD** et **EFGH** sont des plans **de bout**, leurs surfaces sont identiques. Seul le poteau vertical **IK** et 3 de ses bracons **IA – IJ – IB** seront représentés. Les points **B** et **H** sont dans le plan frontal. Le point **K** est dans le plan horizontal. Le point **J** appartient à la droite **AD**



Données de l'étude :

On donne en m les coordonnées des points dans le repère OXYZ.

A (3 ; 0 ; 6)

F (6 ; 18 ; ...)

B (0 ; 4 ; 4,5)

G (3 ; 22 ; 3)

C (1.741 ; 8 ; 3)

H (... ; 15 ; 5.625)

D (6 ; 7 ; 3,375)

I (3 ; 4 ; 3)

E (4.286 ; 14 ; 6)

J (... ; 5 ; ...)

TRAVAIL DEMANDE:

Le candidat devra rendre en fin d'épreuve le document réponse A3 horizontal et une copie.

Question 1.1 : Tracer, à l'échelle 1/75 , l'épure de l'auvent sur le document réponse DR1, (repère OXYZ donné).

Question 1.2 : Vérifier la planéité de la surface **CDEH**.

Les questions suivantes sont indépendantes.

Pour chaque tracé, on donnera la méthode utilisée sur la copie.

Question 2.1 : Tracer la vraie grandeur du versant **EFGH**.

Question 2.2 : Calculer l'aire du versant **EFGH** (en m²).

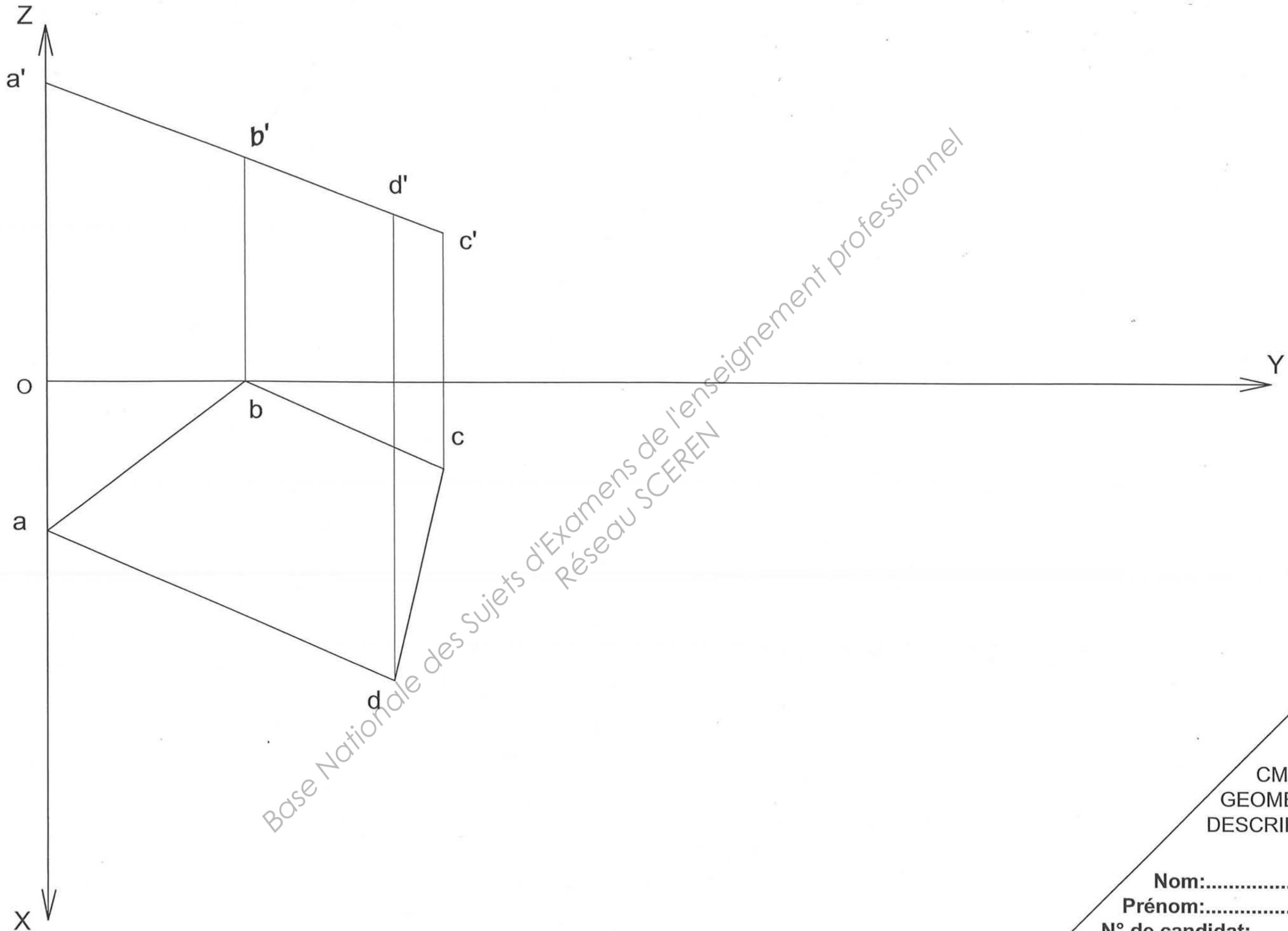
Question 3.1 : Tracer l'horizontale du plan **CDEH** passant par le point **H**.

Question 3.2 : Tracer, issue du point **C** la droite de plus grande pente du plan **CDEH**

Question 3.3 : Rechercher l'angle α du plan **CDEH** avec le plan horizontal **XOY**.

Question 4.1 : Rechercher graphiquement l'angle α de sommet **I** formé par les bracons **AI** et **IB**.

Question 4.2 : Donner en m la longueur du bracon **IB**.



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

U32

CME3GD
 GEOMETRIE
 DESCRIPTIVE

Nom:.....
 Prénom:.....
 N° de candidat:.....

DOCUMENT REPONSE DR1