

E 5 : DESSIN DE CONCEPTION

Durée : 4 heures

Coefficient : 3

U 52 : EXPRESSION GRAPHIQUE

Le dossier technique d'étude est commun aux épreuves E4 – E5

DOCUMENTS AUTORISÉS :

Catalogues de profilés
Règlements CM 66 Additif 80
Règlements NV 65 (modifié 2000)
Matériel de dessin

CONTENU DU DOSSIER :

- **présentation: page 1/4 à 4/4**
- **Documents réponse : calque pré-imprimé format A1**

DESSIN DE CONCEPTION
Le document format A1 est à rendre obligatoirement

Il vous est demandé la définition du nœud repéré sur la perspective de la page 4/4 de ce dossier.

Celui se situe sur le long pan ouest (file 1) au niveau du portique treillis (file F).

DESCRIPTION DES LIAISONS :

◆ Principaux produits marchands :

▪ **Le portique treillis :**

Les éléments suivants sont **soudés entre eux**

Le partie verticale des poteaux et la membrure supérieure est en profil creux : 80 x 40 x 3

Le partie inclinée des poteaux et la membrure inférieure est en profil creux : 70 x 35 x 3

Les montants et diagonales sont en profil creux 40 x 40 x 2,5

La traverse de toiture est en IPE 80. non soudé directement sur le poteau en profil creux : 80 x 40 x 3

▪ Le contreventement de long pan :

Les butons horizontaux sont en profil creux : 40 x 40 x 2,5

Le profil creux de stabilité acrotère est de Ø 26.9 x 2.3

Le bouton de stabilité est un tube Ø 76.1 x 2.9, les attaches de celui-ci sont laissées à l'initiative du candidat sous condition que le boulon travail au double cisaillement.

La poutre au vent est constituée de profils creux 45 x 45 x 3

- les fixations des profils creux sont réalisées par des boulons HM 12 6-8 : Un seul boulon par attache.
- les liaisons sont des articulations.
- Les éléments de liaisons (plat gousset, etc) sont d'épaisseur 5mm mini.

TRAVAIL DEMANDE :

Compléter toutes les vues proposées sur le document réponse.

□ contreventement de long pan :

Concevoir les attaches sur le portique treillis des éléments suivants

- profil creux 40 x 40 x 2,5

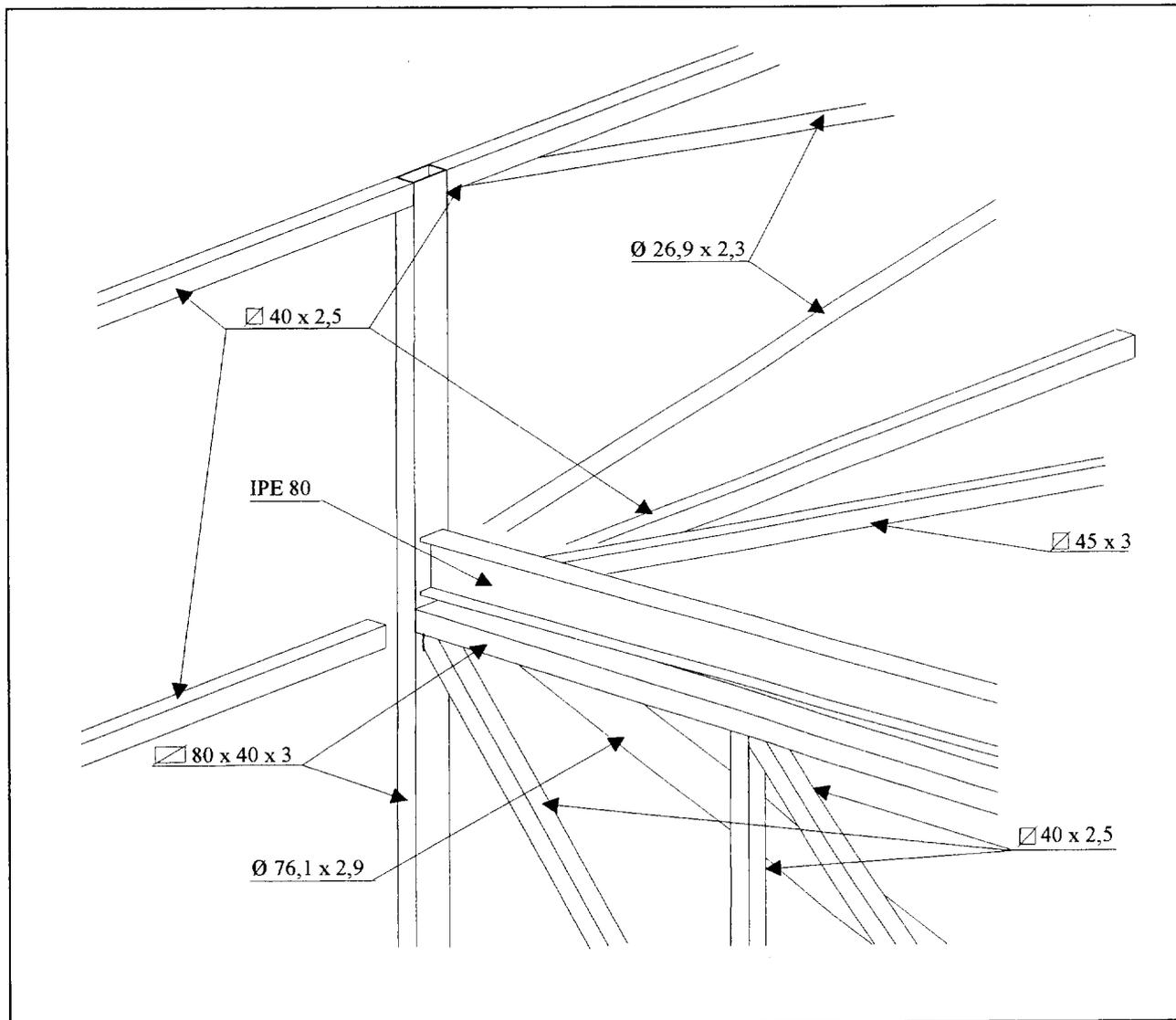
- profil creux Ø 26.9 x 2.3 : il sera raccordé entre l'extrémité de l'IPE 80 et le profil creux 80 x 40 x 3 par l'intermédiaire d'un plat.

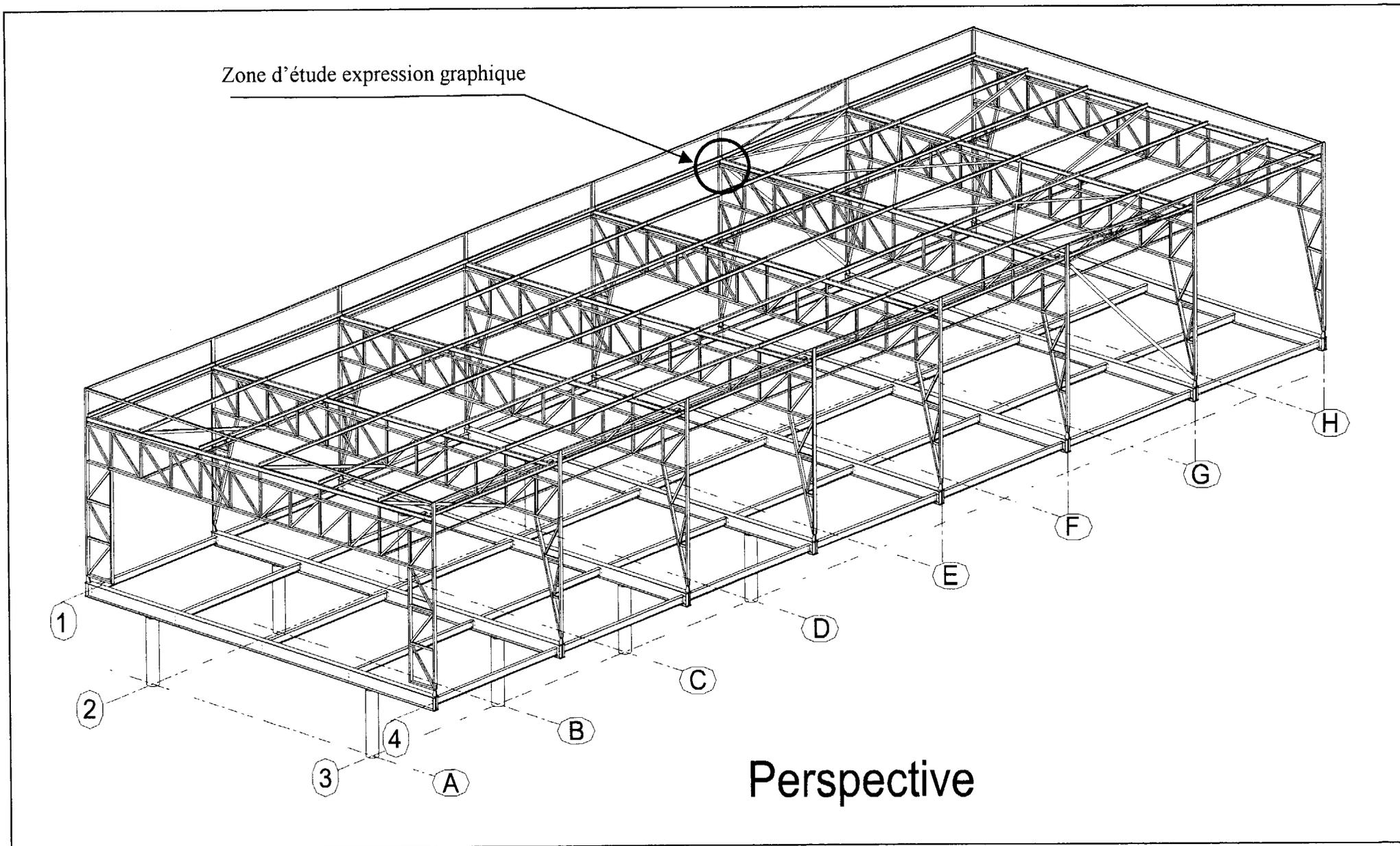
- profil creux Ø 76.1 x 2.9 : le positionnement latéral est laissé à l'initiative du candidat en respectant tout de même le plan extérieur.

- Pour la poutre au vent, réaliser l'attache du tube 45 x 45 x 3 sous l'aile inférieur de l'IPE 80.
- Définir de façon suffisante les différents goussets d'attache.

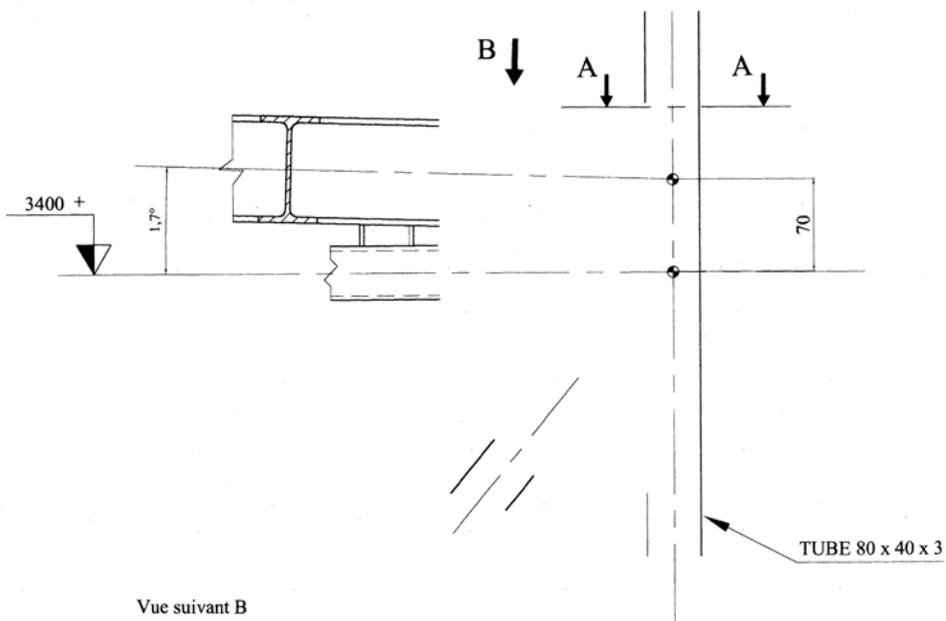
- Tracer le dessin de définition coté de votre gousset de liaison entre le profil creux $\varnothing 76.1 \times 2.9$ et le portique treillis.
- Cotation :
 - de la position des boulons par rapport aux points d'épures.
 - Des pas et des pinces.

Vous ne symboliserez pas les soudures.

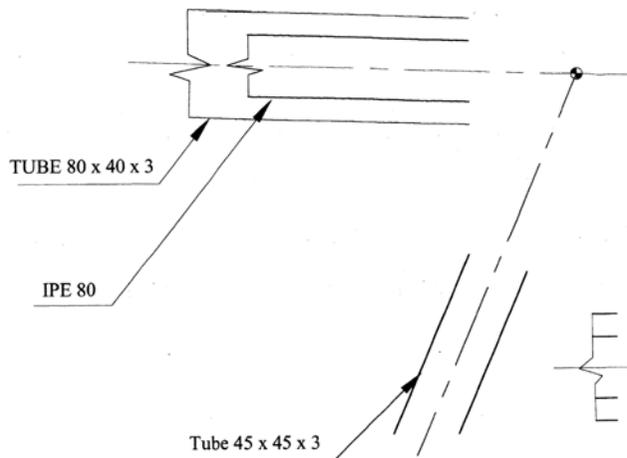




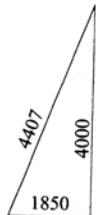
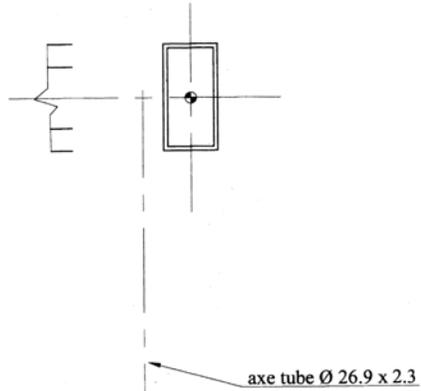
Vue plan portique Ech 1/2



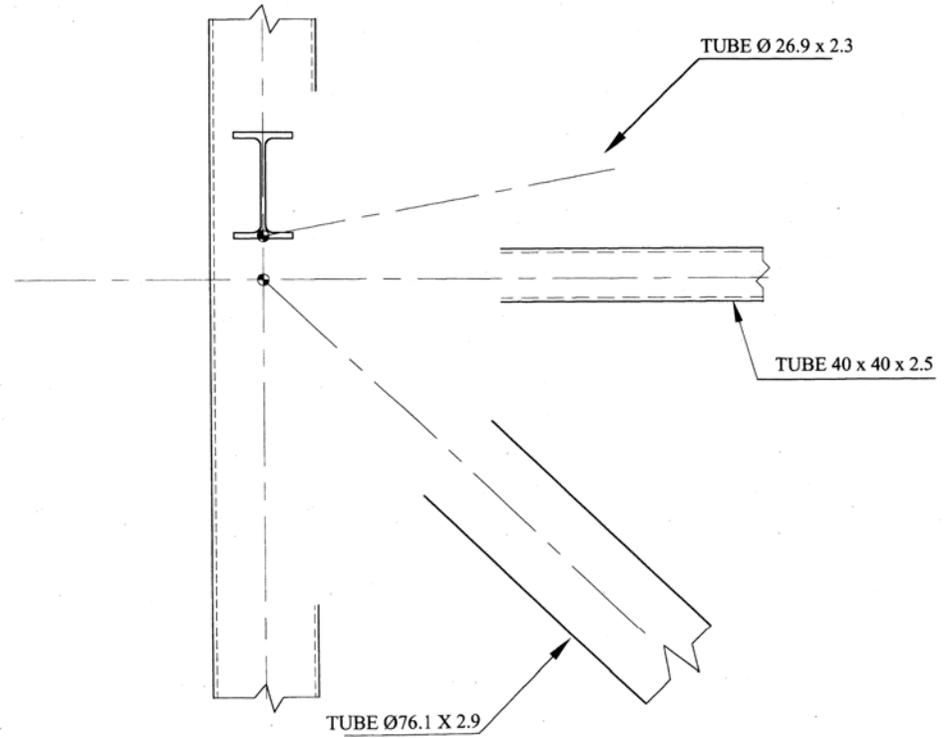
Vue suivant B (attache poutre au vent uniquement)



Coupe A-A sans buton Ø 76.1 x 2.9 sans poutre au vent



Vue long pan intérieur du bâtiment Ech 1/2



Dessin de définition du gousset coté Ech 1

