



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

Nom du candidat :

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

Constructions Métalliques

SESSION 2015

DOSSIER TECHNIQUE D'ÉTUDE

Ce dossier est commun aux épreuves E4 et E5.

Ce dossier doit être ramassé à l'issue de chaque épreuve et redistribué au début de la suivante.

Ce dossier est propre à chaque candidat.

Dès que le candidat dispose de ce dossier, il doit inscrire son nom et son prénom sur la première page, en haut à droite, afin de faciliter la redistribution par les surveillants.

CONTENU DU DOSSIER :

- | | |
|--|--------|
| ❑ Une présentation générale avec descriptif | Page 2 |
| ❑ Une représentation architecturale du projet d'étude | Page 3 |
| ❑ Un plan d'implantation | Page 4 |
| ❑ Une vue en élévation file 1, pignon A et F, coupe file 3 et courante | Page 5 |
| ❑ Une vue en plan plancher +7000 et toiture | Page 6 |

CODE ÉPREUVE :	EXAMEN : BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR		SPÉCIALITÉ : CONSTRUCTIONS METALLIQUES
SESSION 2015	DOSSIER	DOSSIER TECHNIQUE D'ÉTUDE	
		SUJET N° VP-14-03	Page : 1/6

1. BÂTIMENT INDUSTRIEL

Destination :

- Bureaux

Situation géographique :

- Saint-Priest – Rhône – 69
- Altitude : 240 m

2. DESCRIPTIF GÉNÉRAL DU BÂTIMENT

Dimensions principales :

- Longueur : 27,280 m en 5 travées.
- Largeur : 17,450 m en 3 halls.
- Hauteur totale : 11,000 m (sur acrotère)
- Toiture à 2 versants non symétriques, pente 3,1%

Bâtiment climatisé :

- Châssis fixes

Couverture multicouche comprenant :

- Bac acier support d'étanchéité : Hacierco 40S
- Isolant : laine de roche ép. 100 mm.
- Étanchéité bicouche ép. 10 mm.

Bardage comprenant :

- Soit des panneaux sandwich pour façade plane type « Promplan »
- Soit des briques de parement

Plancher collaborant

3. HYPOTHÈSES DE CALCUL

Chargement :

→ Charges permanentes

- | | | |
|----------------------------------|------------|------------|
| - Couverture multicouche | bac | 7 daN/m² |
| | isolant | 8 daN/m² |
| | étanchéité | 10 daN/m² |
| - Couverture auvent brise soleil | | 7 daN/m² |
| - Plancher collaborant ép. 12 cm | | 220 daN/m² |
| - Bardage brique | | 81 daN/m² |
| - Bardage « Promplan » | | 14 daN/m² |
| - Pannes | | 6 daN/m² |
| - Traverses | | 12 daN/m² |
| - Divers | | 2 daN/m² |

→ Charges d'exploitation des planchers

- | | |
|-------------------|------------|
| - Zone de bureaux | 350 daN/m² |
| - Zone d'archives | 500 daN/m² |

→ Charges climatiques

- | | |
|-----------|--------------------------|
| - Vent : | Zone industrielle |
| | Classe de rugosité III.b |
| | Terrain plat |
| | Pas d'effet de masque |
| - Neige : | Altitude 240 m. |

4. DESCRIPTION DE L'OSSATURE

Matériau :

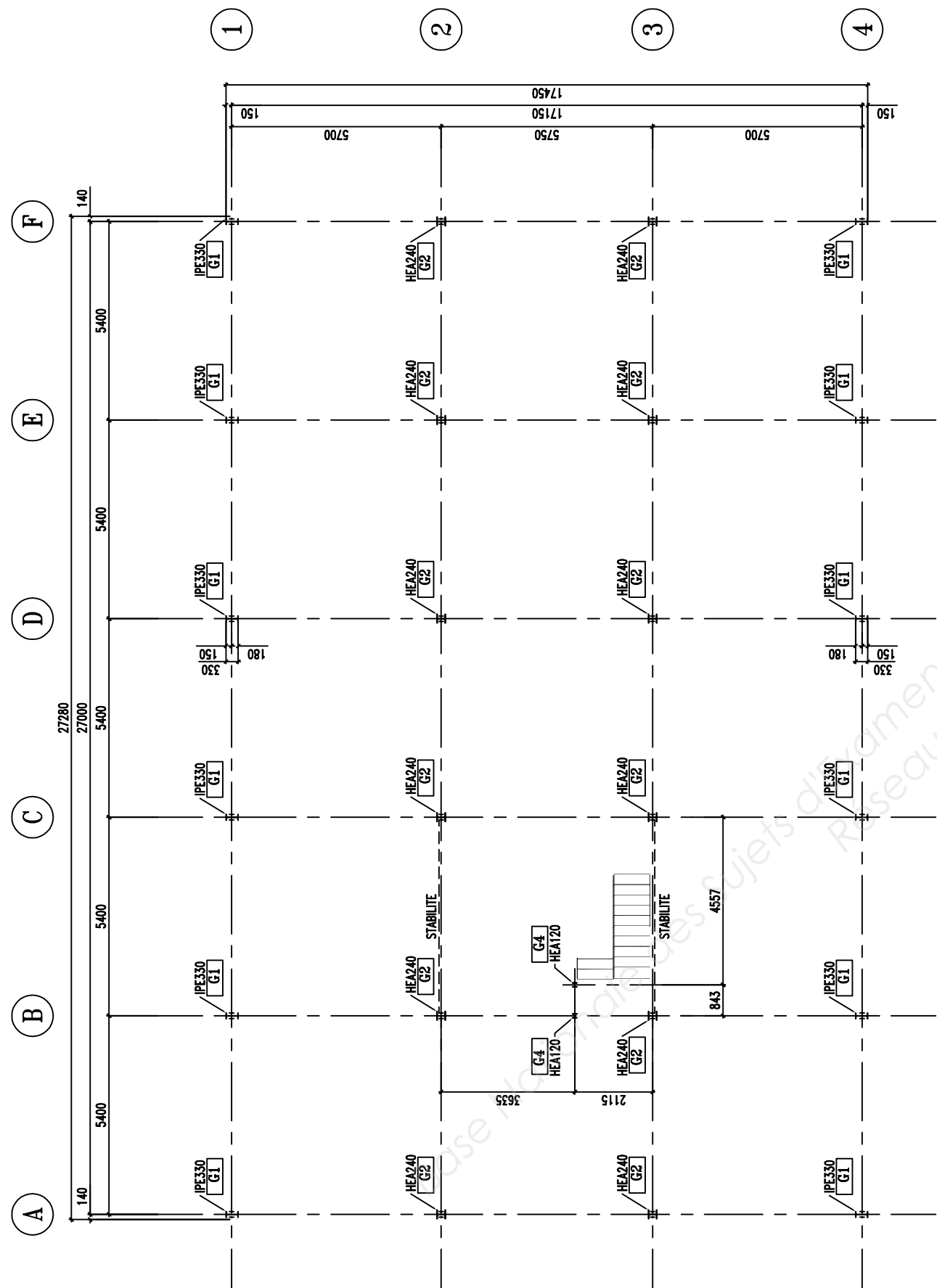
L'ensemble de la structure est en acier **S275**.

Éléments constitutifs :

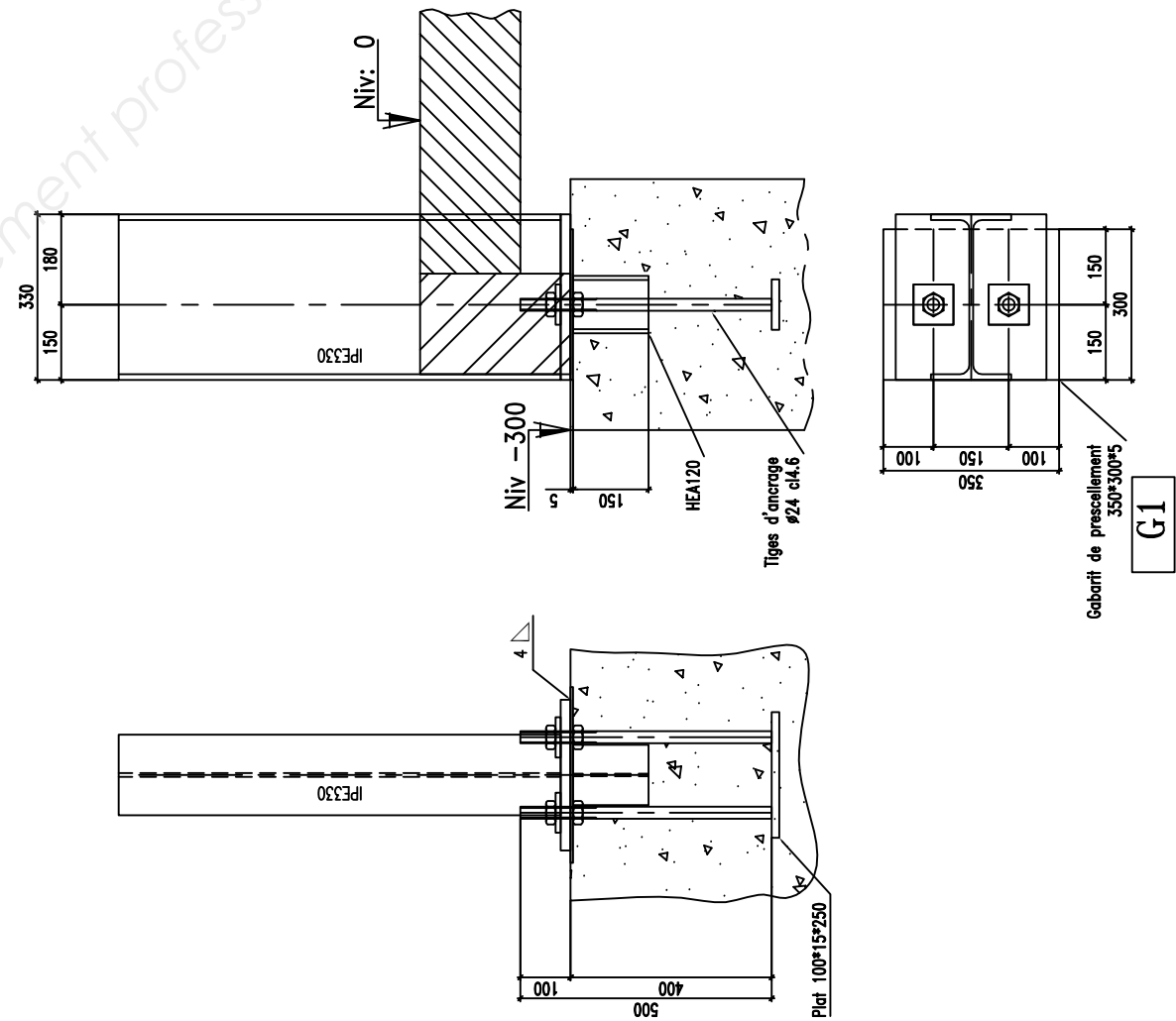
- | | |
|---|---|
| Pannes | IPE 140 continues sur 5 travées |
| Portiques articulés en pieds | |
| Poteaux | IPE 330 files 1 et 4 |
| | HEA 240 files 2 et 3 |
| Traverses | IPE 180 en toiture |
| | IPE 240 et IPE 270 sur les planchers intermédiaires |
| Stabilité de long-pan, pignons et versants en cornières à ailes égales et en tubes ronds. | |



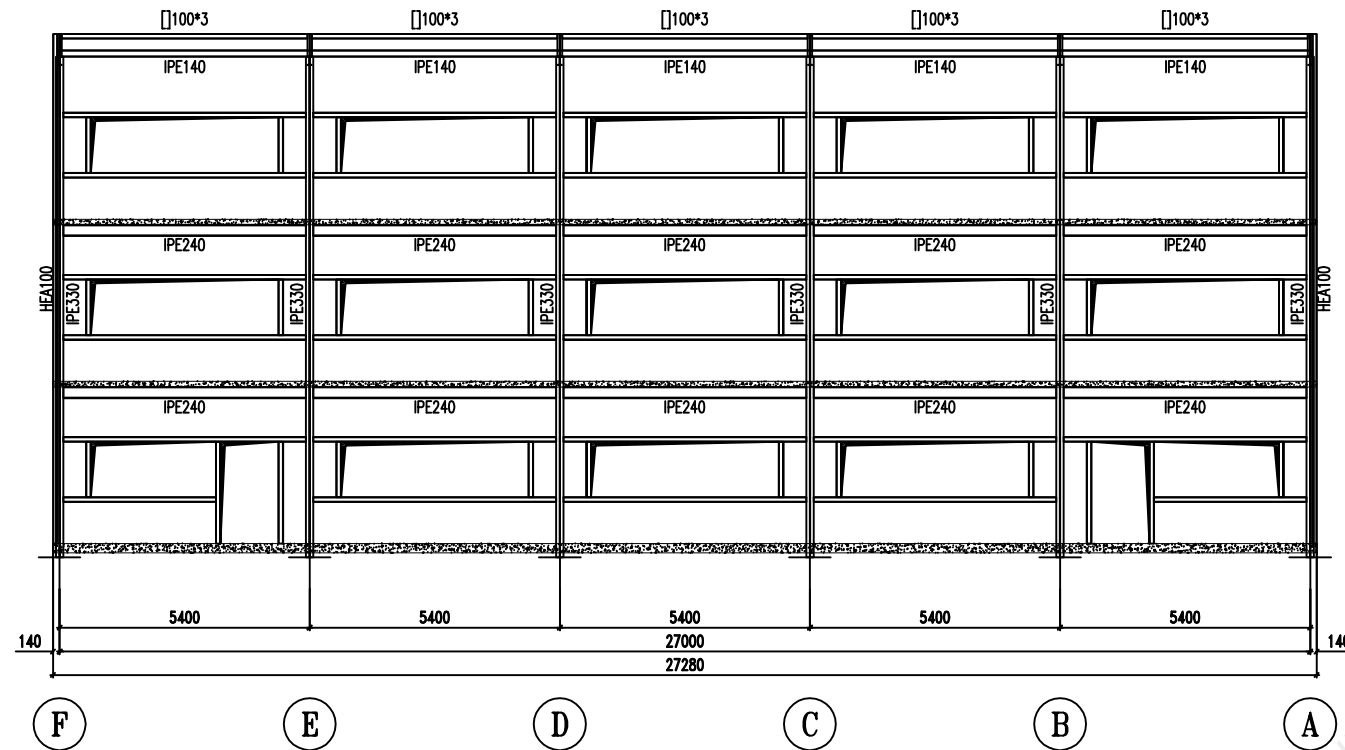
IMPLANTATION



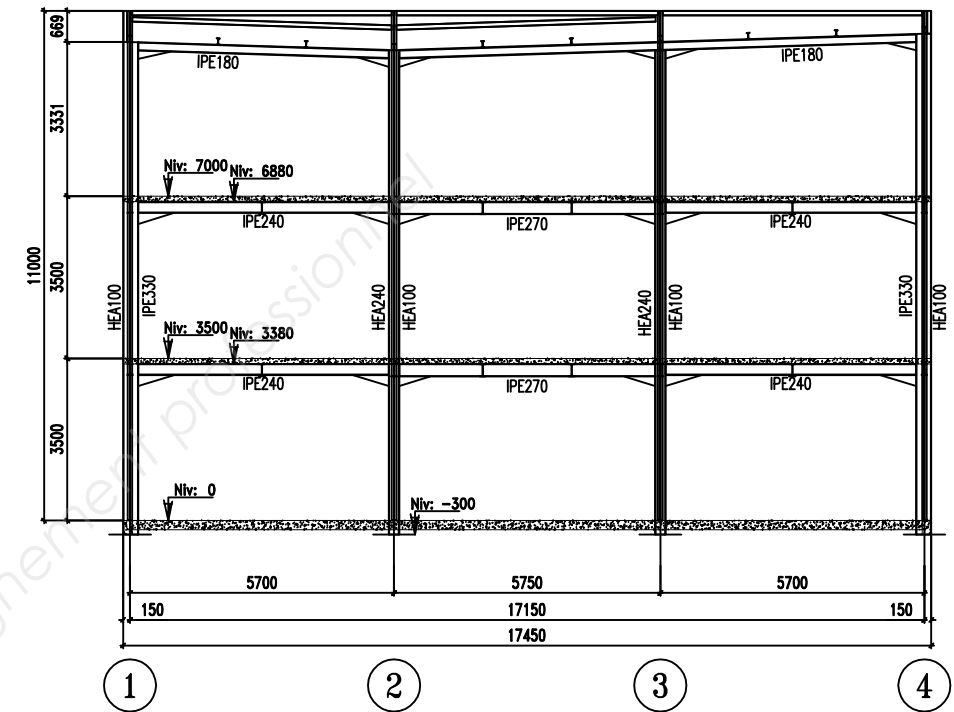
DETAIL PIED DE POTEAU



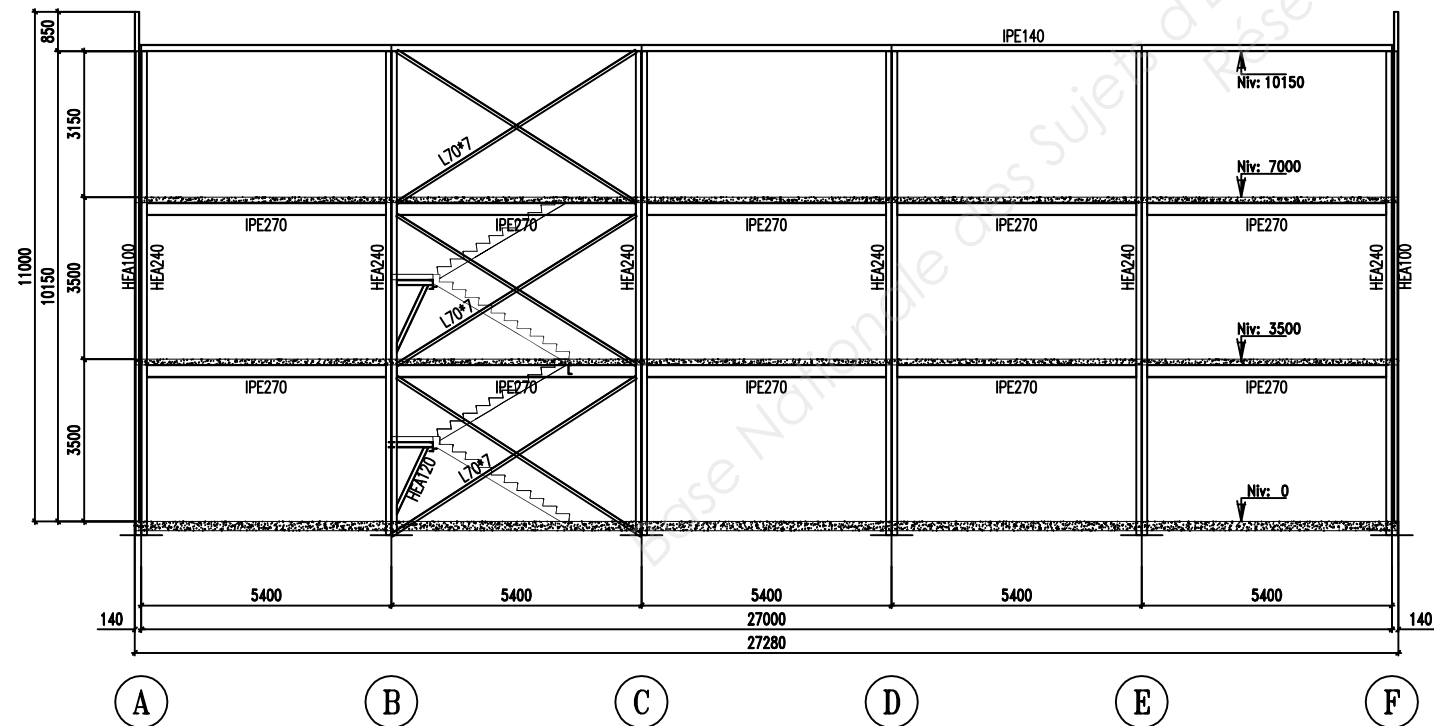
ELEVATION FILE 1



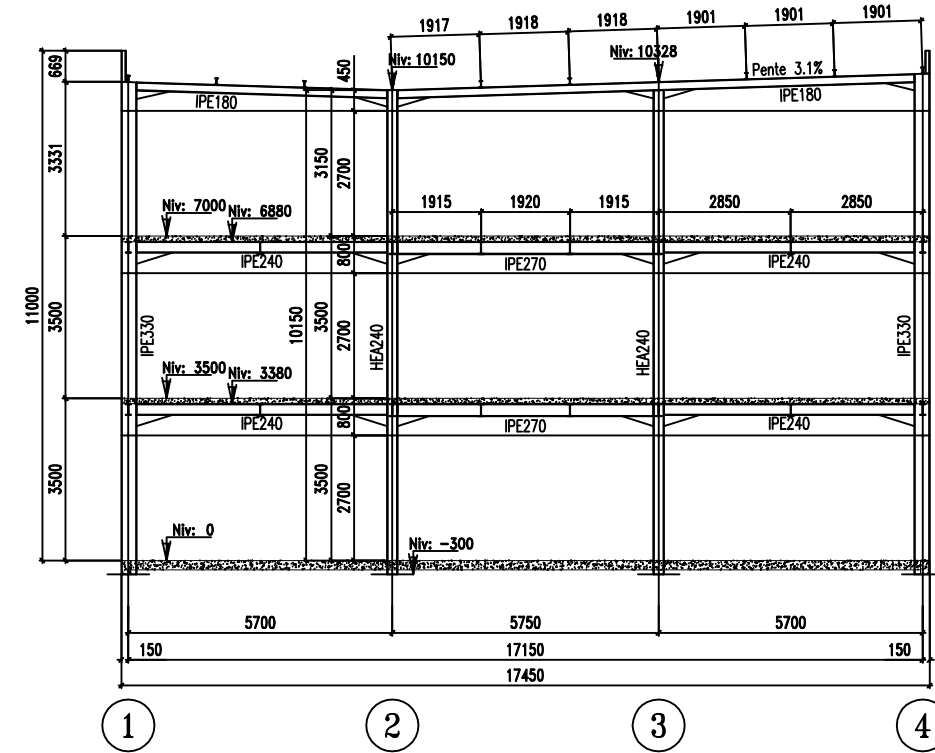
PIGNON FILES A et F



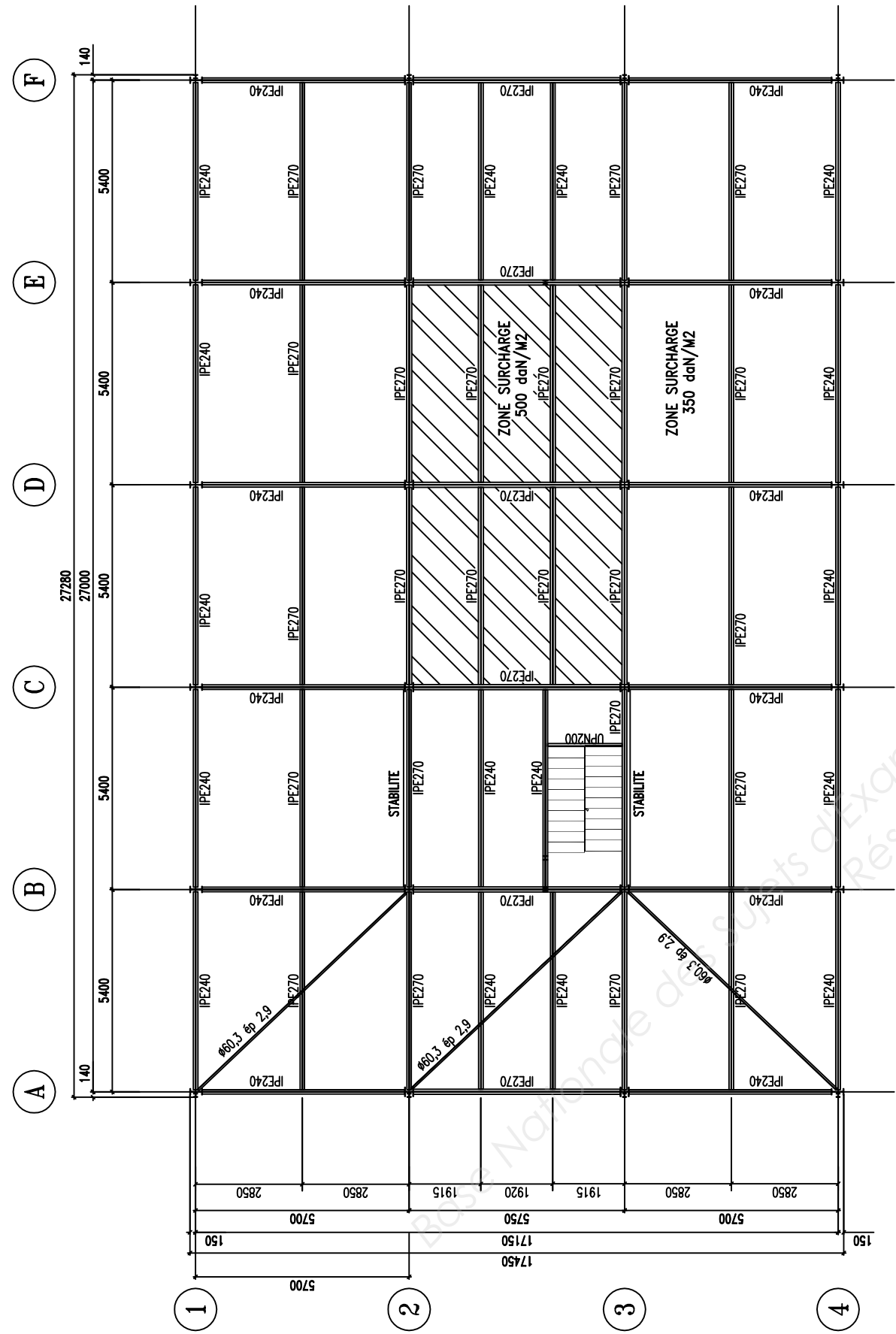
COUPE FILE 3



COUPE COURANTE



VUE EN PLAN PLANCHER +7000



VUE EN PLAN TOITURE

