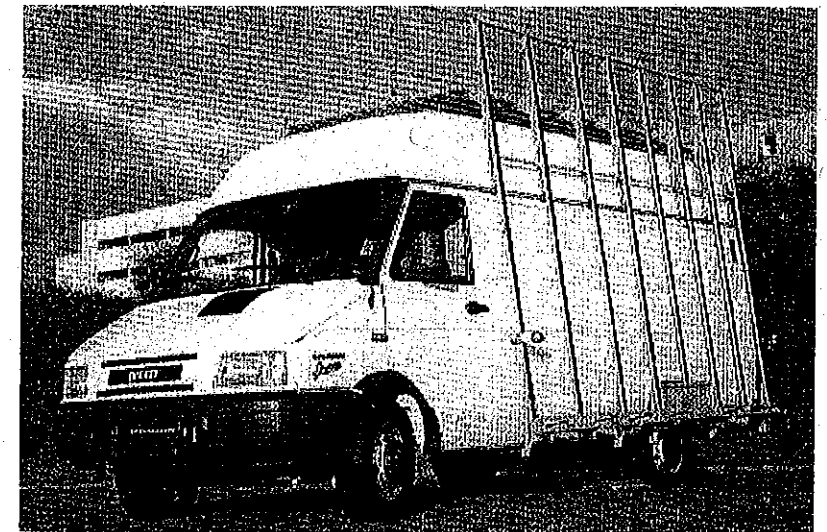


# DOSSIER ARCHITECTE



**Baccalauréat professionnel**  
**Bâtiment :**  
**Métal Aluminium Verre**  
**Matériaux de synthèse**

Thème support :

**Extension de bureaux**

Documents DA 1/17 à DA 17/17

# CAHIER DES CAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

## Lot N° 05 – MENUISERIES ALUMINIUM

### 1 – GENERALITES

#### RESPECT DE LA REGLEMENTATION

Tous les travaux du présent lot seront réalisés conformément aux Règles de l'Art, aux Normes, aux D.T.U. et aux textes réglementaires en vigueur.

Et en particulier:

(liste non limitative)

- A l'arrêté du 25/06/1980 et additifs sur la « Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public ».
- Aux règles de calcul NV 65 et N84 et additifs.
- Au D.T.U./mémento n° 36.1/37.1 "Choix des fenêtres en fonction de leur exposition".
- Au D.T.U. n° 37.1 "Menuiseries métalliques".
- Au D.T.U. n° 39 "Travaux de miroiterie".
- Aux normes françaises de la classe P 25 sur les "Fermetures de bâtiment".
- Aux Avis Techniques du C.S.T.B.
- Aux Notices Techniques des Fabricants.

A la fin de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot devra le nettoyage de son chantier et l'enlèvement de tous ses déchets.

#### COORDINATION

Dès l'ouverture du chantier, l'entrepreneur se mettra en rapport avec les entreprises afin de prévoir les réservations ou sujétions nécessaires à la pose de ses ouvrages.

#### ÉCHANTILLONS

Avant toute commande, l'Entrepreneur présentera au moins 15 jours à l'avance des échantillons à l'approbation du Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrage. Les matériaux mis en œuvre seront rigoureusement identiques aux échantillons agréés. Toute substitution sera sanctionnée par un ordre de dépose avec repose en matériaux conformes.

#### PLANS D'EXECUTION

Le dossier de plans qui sera remis à l'entreprise adjudicataire ne comportera que des plans de principe de la structure.

La réalisation des plans de détails complémentaires est à la charge de l'entreprise adjudicataire du présent lot. Les plans d'exécution devront être fournis au bureau de contrôle et au Maître d'œuvre en début de chantier avant fabrication.

Les plans de l'Entreprise ne sauraient être en contradiction avec les principes constructifs définis sur les plans de base.

En fin de chantier, l'entreprise devra fournir un D.O.E. complet en 3 exemplaires avec classement A-E-V, fixations, nature du vitrage et adresse du fabricant.

#### OBSERVATION GENERALE POUR LES PORTES

Les serrures de sûreté et les cylindres des ouvrages décrits au présent lot, sauf indication contraire, seront à la charge de l'entrepreneur de ce lot. Les cylindres seront livrés avec 3 clés.

Les cylindres seront de sûreté à 5 pistons modèle identique à ceux du bâtiment A.

Les cylindres seront en combinaison sur organigramme existant. Celui-ci sera complété en collaboration avec le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage et les entrepreneurs ayant également à leur charge la fourniture des cylindres (Lot Cloisons / Doublages / Menuiseries Intérieures).

La responsabilité de la mise au point de cet organigramme sera à la charge de l'Entreprise du lot Menuiseries Intérieures. Avant toute commande de canon, l'entrepreneur devra se rapprocher du Maître d'Ouvrage pour déterminer les variantes appropriées.

Les canons définitifs seront posés à la fin du chantier, pendant les travaux, les serrures seront équipées de canons provisoires.

#### PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

L'Entrepreneur du présent lot devra en prendre connaissance pour apprécier les charges qui lui incombent et en tenir compte dans son offre.

#### VISITE DES LOCAUX

L'Entrepreneur est tenu de prendre connaissance des locaux existants avant de remettre son offre de prix. Aucune plus value due à une mauvaise connaissance des lieux ne sera prise en considération lors de l'exécution.

Les entreprises devront prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter des dégradations sur les ouvrages conservés.

## CAHIER DES CAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N° 05 – MENUISERIES ALUMINIUM

Les éventuels frais de remise en état seront à la charge de l'Entreprise réputée responsable des dégradations.

Avant toute fabrication, l'entrepreneur devra vérifier les cotes des ouvrages existants et modifier les dimensions de ses ouvrages si besoin.

### DOE et DIUO

L'Entrepreneur devra fournir un DOE et un DIUO complet. Ils devront comprendre les plans de détails des ouvrages exécutés, les notices techniques des matériaux, les performances acoustiques, les classements au feu des matériaux, les notices de produits d'entretien préconisés.

## Extension de bureaux

### 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Tous les ouvrages décrits au présent lot compris fournis et posés sauf indication contraire.

#### FACADE VITREE

##### 5.01 Façade vitrée du hall d'accueil Dimensions 6.75 m ht x 5.00 m

Elle sera réalisée tout en profilés en alliage d'aluminium de qualité 6060 Bâtiment assemblés par vis, embouts ou équerres à rapprochement de coupe, système mur rideau .

##### Ossature

La façade aura un aspect grille apparente avec capots horizontaux de 52 mm largeur clipés sur les profilés serreurs.

Les profilés seront tubulaires avec incorporation de renforts si nécessaire, selon les normes du fabricant et les conditions climatiques du site, et à rupture de pont thermique assurée par un joint intercalaire en EPDM clipé sur l'ossature avec gorge permettant le bon positionnement sur le profilé serreur.

La section des profilés verticaux et horizontaux sera calculée pour répondre au D.T.U. et aux règles N.V., conformément au document « Règles Générales de Construction ». Les dimensions des poteaux notées sur les plans de l'Architecte sont données à titre indicatif, mais tout changement de dimensions sera soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant fabrication. Il sera tenu compte, notamment des pressions résultant de l'action du vent sur les façades et du poids des remplissages agissant sur les traverses .

La flèche maximale admise, sous les pressions d'un vent normal et des autres forces pouvant solliciter les éléments formant l'ossature sera inférieure à 1/300e de la portée.

Les profilés en alliage léger seront prévus avec une finition anodisée de classe 15 ton argent satiné. Ils devront être titulaires du label EWAA/EURAS délivré par Qualitativ accompagné d'une garantie de bonne tenue du coloris et de son uniformité de 10 ans.

##### Bloc porte

Le bloc porte d'entrée principale sera réalisé dans une série spéciale Grand Trafic en module de 60 mm épaisseur minimum de classe 8 à l'échelle EN 642-E selon la norme EN 1191. Le bloc porte sera à 2

## CAHIER DES CAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES Lot N° 05 – MENUISERIES ALUMINIUM

vantaux ouvrants indépendants avec montants sans battue et joint EPDM en partie centrale. Chaque vantail sera équipé d'un ferme porte automatique à coulisse intégré dans la traverse haute, d'une serrure à mortaiser à 2 points de condamnation avec cylindre européen en combinaison avec bouton moleté côté intérieur, 2 rosaces d'entrée de clé en aluminium anodisé et 1 poignée battante sur chaque face en profilé tubulaire aluminium anodisé de 30 mm de diamètre et de 350 mm de hauteur.

### Pose :

La façade sera posée au nu extérieur conformément aux plans du Maître d'œuvre.

En partie basse des ensembles reposant au sol, il sera prévu une pièce d'appui fixée sur un relevé en béton avec une bavette rejet d'eau en aluminium anodisé.

En partie haute, la façade sera fixée sur le portique métallique réalisé par le maçon. Contre le bâtiment existant les fixations assureront la libre dilatation entre les deux bâtiments.

L'étanchéité avec la structure porteuse sera réalisée par joint à la pompe, appliqué sur chantier sur fond de joint préformé (Joint de 1ère catégorie).

Au droit du mur recevant un bardage extérieur, le montant sera élargi afin de compenser l'épaisseur du bardage.

Contre le bâtiment existant, il sera prévu une tôle d'habillage en aluminium anodisé identique au profilé faisant office de couvre joint de dilatation.

### Etanchéité

Tous les assemblages seront parfaitement étanches pour éviter les infiltrations d'eau à l'intérieur de la façade.

Les profilés permettront un drainage correct des feuillures par l'intermédiaire d'une chambre de détente afin de rejeter vers l'extérieur d'éventuelles eaux d'infiltration.

Les menuiseries devront correspondre aux classes minimales  $A_2^*$ - $E_5^*$ - $V_{A_2}^*$ .

En partie haute, l'étanchéité sera réalisée par une couverture.

### Dilatation

Il y aura lieu de prévoir à chaque trame les jeux nécessaires entre montants et traverses pour permettre les dilatations de la grille.

Les traverses seront montées avec interposition d'un joint de calfeutrement.

### Quincailleries

Les quincailleries et ferrages seront de première qualité et conformes aux normes d'essais NFP 20.501 et NFP 20.302 et à la norme contre la corrosion NFP 24.351. Tous les accessoires et mécanismes seront en acier traité par cadmiage, galvanisation ou autre, la visserie sera en acier inox. La quincaillerie de

fonctionnement ainsi que tous les accessoires apparents seront en aluminium anodisé de classe identique aux menuiseries.

Le bloc porte sera prévu avec remplissage par panneaux sandwich constitués de 2 faces de 3 mm d'épaisseur en panneau composite massif (identique aux panneaux de façade prévus au lot n° 03 (Bardage) collés sur une âme isolante de 25 mm épaisseur en polystyrène extrudé (les panneaux devront faire l'objet d'un Avis Technique du CSTB). Les parties fixes seront prévues avec remplissage par vitrage isolant avec vitrage extérieur feuilleté et vitrage intérieur clair séparés par une lame d'air compris barrière étanche.

### Localisation:

Façade vitrée du hall d'entrée compris barrière Nord.

## MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM

### Profilés

Ils seront réalisés en profilés extrudés en alliage d'aluminium 6060 (AGS) répondant à la norme NFA 91.450, première catégorie.

Les profilés seront à rupture de ponts thermiques assurée par un joint intercalaire en EPDM sur les profils. Les profilés seront prévus avec une finition anodisée de classe 15 ton argent satiné. Ils devront être titulaires du label EWAA/EURIS délivré par Qualanod accompagné d'une garantie de bonne tenue du coloris et de son uniformité de 10 ans. Les profilés et procédés utilisés feront l'objet d'un Avis Technique. Les châssis seront réalisés en module de 45 mm minimum. Les profilés seront pleins et tubulaires selon les normes du fabricant et les conditions climatiques du site.

Les pièces d'appui comporteront une rigole de récupération des eaux de condensation avec trous d'évacuation et dispositif anti refoulement.

Les menuiseries posées au nu intérieur des façades seront prévues avec pré cadre ou dormant renforcé pour combler l'épaisseur de l'isolant qui est de 100 mm d'épaisseur totale.

De l'intérieur, les menuiseries devront avoir un aspect fini avec profil incorporé supprimant les champlats de calfeutrement.

Les parclose seront en aluminium anodisé identiques aux profilés.

Les assemblages seront renforcés intérieurement par des pièces spéciales avec vis, embouts ou équerres à rapprochement de coupes.

Dans les angles, les pièces seront assemblées à coupes d'onglet.

L'étanchéité des coupes et assemblages seront assurés par mastic silicone incolore.

### Pose

Les menuiseries seront posées au nu intérieur ou extérieur des façades suivant plans de l'Architecte.

Les dormants seront fixés dans les voiles béton par pattes de fixation galvanisés réglables.

L'étanchéité sera assurée par un joint précomprimé contre la structure avec complément côté extérieur par joint de 1ère catégorie au pourtour du dormant permettant d'obtenir la classification minimum relative à l'action des agents atmosphériques.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose dans les menuiseries de grilles d'entrée d'air.

# CAHIER DES CAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

## Lot N° 05 – MENUISERIES ALUMINIUM

Les menuiseries sur allèges seront prévues avec bavette aluminium anodisé recouvrant l'épaisseur du mur et du bardage le cas échéant.

### Quincaillerie

Les quincailleries et ferrage seront de première qualité et conformes aux normes d'essais NFP 20.501 et NFP 20.302 et à la norme contre la corrosion NFP 24.351.

Tous les accessoires et mécanismes seront en acier traité par cadmiage, galvanisation ou autre, la visserie sera en acier inox. La quincaillerie de fonctionnement ainsi que tous les accessoires apparents seront en aluminium anodisé de classe identique aux menuiseries.

### Ouvrants

Les bloc portes seront prévus avec paumelles renforcées.

Les châssis seront:

Soit oscillo-battant avec ferrage.

Soit coulissants à levage avec système de verrouillage.

### Remplissage

Le bloc porte sera prévu avec remplissage par panneaux sandwich constitués de 2 faces de 3 mm d'épaisseur en panneau composite massif (identique aux panneaux de façade prévus au lot n° 03 - Bardage) collés sur une âme isolante de 25 mm d'épaisseur en polystyrène extrudé (les panneaux devront faire l'objet d'un Avis Technique du CSTB).

Les allèges opaques, suivant description particulière, seront prévues en simple vitrage trempé réfléchissant émaillé (ton au choix de l'Architecte) destiné à recevoir un doublage isolant intérieur.

Les allèges claires à l'étage seront prévues en vitrage à isolation thermique renforcée constitué de verres feuilletés de sécurité aux chutes des personnes séparés par une lame d'air compris barrière étanche.

Les autres vitrages seront prévus en vitrage à isolation thermique renforcée constitué d'un verre clair côté intérieur et d'un verre feuilleté côté extérieur séparés par une lame d'air compris barrière étanche.

#### 5.02 Bloc porte extérieur à 1 vantail

Dimensions totales 2.56 m ht x 0.90 m

Comprenant:

- 1 bloc porte de 2.06 m ht x 0.90 m à 1 seul vantail avec remplissage en panneau sandwich.
- 1 châssis fixe d'imposte de 0.50 m ht x 0.90 m vitré d'un carreau en vitrage clair.

- Ferrage :

- 4 paumelles doubles.
- Ferme porte automatique.
- Serrure à mortaiser à 3 points de condamnation avec cylindre européen de sûreté garniture double en inox avec béquilles, rosaces d'entrée de clés.

### Localisation:

Rez-de-chaussée

- Dégagement 0.1 en façade Ouest.

#### 5.03 Ensemble E 450 A

Dimensions :

503a 2.42m ht x 4.35m

503b 2.42m ht x 4.35m

503c 2.42m ht x 4.45m

Ensemble comprenant:

- 3 châssis fixes d'allège opaques de 1.00 m ht x 1.50 m chacun.
- 1 châssis fixe latéral clair de 1.45 m ht x 1.50 m vitré 1 seul carreau.
- 1 châssis à 2 vantaux coulissants de 1.45 m ht x 1.50 m chacun vitrés 1 seul carreau en vitrage clair.

Compris dormants élargis au droit des doublages et poteaux de façade, et habillage extérieur par tôle aluminium anodisé identique aux profilés .

### Localisation:

Rez-de-chaussée

- Bureaux 0.1(a), 0.2(b) et 0.3(c) en façade Est.

#### 5.04 Ensemble E 200 A

Dimensions totales 2.20 m ht x 2.00 m

Ensemble regroupant:

- 2 châssis fixes d'allège opaques de 1.10 m ht x 1.00 m chacun.
- 1 châssis à 2 vantaux coulissants de 1.10 m ht x 1.00 m chacun vitrés 1 seul carreau en vitrage clair.

### Localisation:

Rez-de-chaussée

- Accueil standard en façade Sud.

**CAHIER DES CAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**  
**Lot N° 05 – MENUISERIES ALUMINIUM**

**5.05 Châssis CH 200**

Dimensions totales 2.20 m ht x 2.00 m

Châssis à 2 vantaux coulissants de 2.20 m ht x 1.00 m chacun vitrés 2 carreaux en vitrage clair avec traverse intermédiaire.

Localisation:

Rez-de-chaussée  
- Bureau 0.4 en façade Sud.

**5.06 Ensemble E 450 B**

Dimensions :

506a 1.35m ht x 4.35m

506b 1.35m ht x 4.35m

506c 1.35m ht x 4.45m

Ensemble comprenant:

- 1 châssis fixe latéral clair de 1.35 m ht x 1.50 m vitré 1 seul carreau.
- 1 châssis à 2 vantaux coulissants de 1.35 m ht x 1.50 m chacun vitrés 1 seul carreau en vitrage clair.

Compris dormants élargis au droit des doublages et poteaux de façade, et habillage extérieur par tôle aluminium anodisé identique aux profilés.

Localisation:

Etage

Bureaux 1.5 (a), 1.6 (b) et 1.7 (c) en façade est.

**5.07 Ensemble E 200 B**

Dimensions totales 2.195 m ht x 1.980 m

Ensemble comprenant:

- 2 châssis fixes d'allège de 1.10 m ht x 1.00 m vitré chacun 1 seul carreau en vitrage isolant de sécurité au chutes des personnes.
- 1 châssis à 2 vantaux coulissants de 1.10 m ht x 1.00 m chacun vitrés 1 seul carreau en vitrage clair.

Localisation:

Etage

- Bureaux 1.8 en façade Sud.

**5.08 Ensemble 100**

Dimensions totales 2.506 m ht x 1.135 m

Ensemble comprenant:

- 1 châssis fixe d'allège de 0.835 m ht x 1.135 m vitré 1 seul carreau en vitrage isolant de sécurité aux chutes des personnes.
- 1 châssis central oscillo-battant de 0.836 m ht x 1.135 m vitré 1 seul carreau en vitrage clair.
- 1 châssis fixe d'imposte de 0.835 m ht x 1.135 m vitré 1 seul carreau en vitrage clair.

Localisation:

Etage

- Dégagement 1.2 en façade Ouest.

MENUISERIES INTERIEURES ALUMINIUM

**5.09 Ensemble vitré intérieur E 380**

Dimensions totales 2.485 m ht x 3.780 m

Ensemble intérieur réalisé tout en profilés extrudés en alliage d'aluminium anodisé. Les profilés auront un aspect similaire aux profilés de la façade vitrée prévue à l'article 5.01.

La porte sera prévue avec remplissage par panneau sandwich constitué de 2 panneaux composites massifs sur une âme en laine de roche.

Les parties vitrées seront prévues avec double vitrage acoustique constitué d'un verre trempé imprimé de 8 mm épaisseur et d'un verre feuilleté acoustique clair séparés par une lame d'air de 6 mm compris barrière étanche et joints portefeuille.

Ensemble comprenant:

- 1 châssis latéral de 2.50 m ht x 2.80 m vitré 2 carreaux avec meneau intermédiaire.
- 1 bloc porte à 1 seul vantail de 2.10 m ht x 1.00 m avec remplissage plein.
- 1 châssis fixe d'imposte de 0.40 m ht x 1.00 m vitré 1 seul carreau.

-Ferrage :

- paumelles doubles.
- serrure à mortaiser à bec de cane.
- garniture double inox avec béquilles et rosaces

**CAHIER DES CAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**  
**Lot N° 05 – MENUISERIES ALUMINIUM**

**Localisation:**

Rez-de-Chaussée

- Cloison vitrée entre hall d'accueil et salle de réunion située dans l'existant.

**5.10 Modification de châssis existants**

Dimensions 1.35 m ht x 1.50 m

Comprenant:

- Dépose des éléments de manœuvre et condamnation des ouvrants.
- Dépose des parclozes et du vitrage existant.
- Fourniture et pose de double vitrage acoustique constitué d'un verre trempé imprimé de 8 mm épaisseur et d'un verre feuilleté acoustique clair séparés par une lame d'air de 6 mm compris barrière étanche et joints portefeuille.
- Remplacement des parclozes si nécessaires.

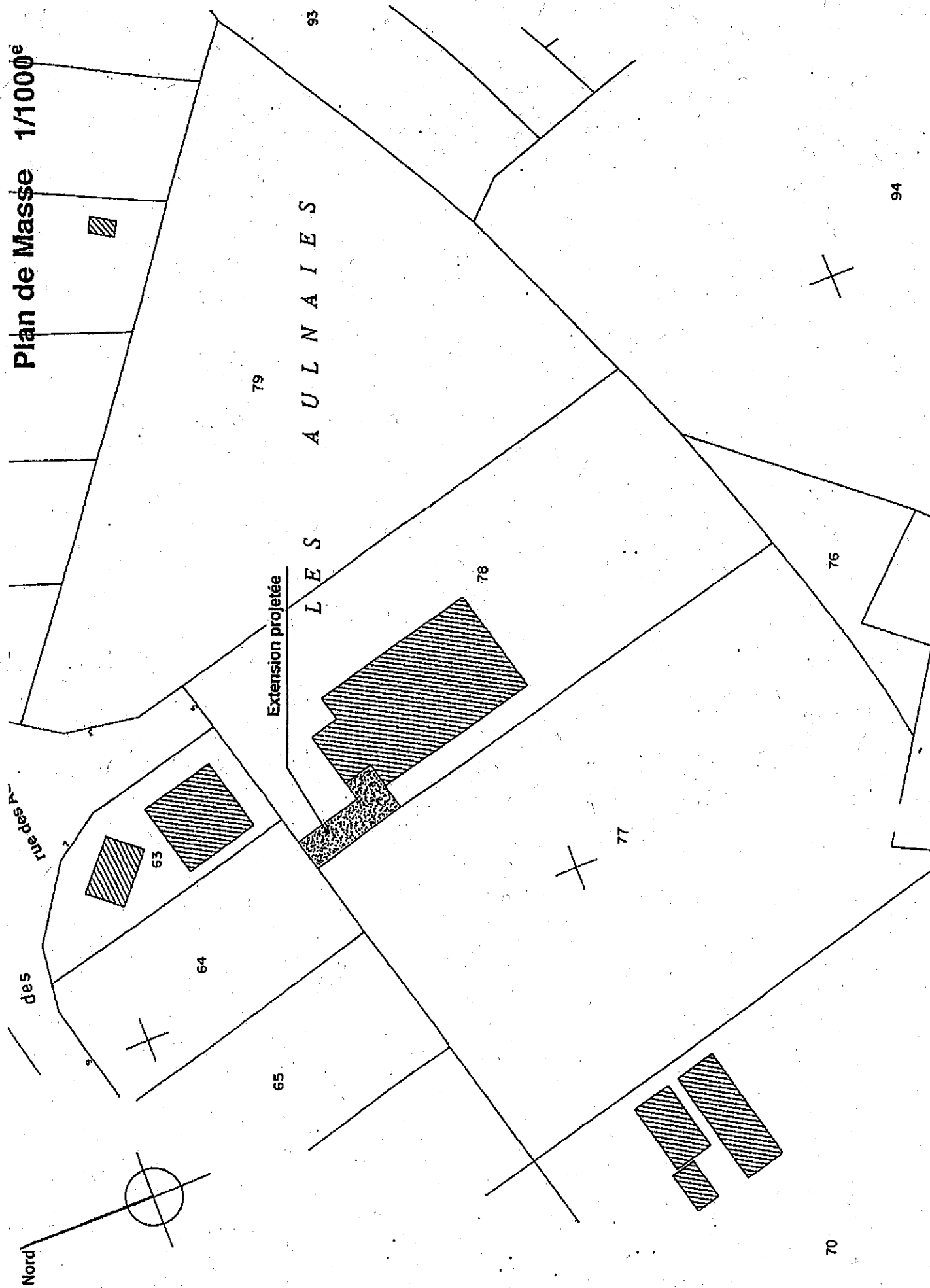
**Localisation:**

Rez-de-chaussée et étage.

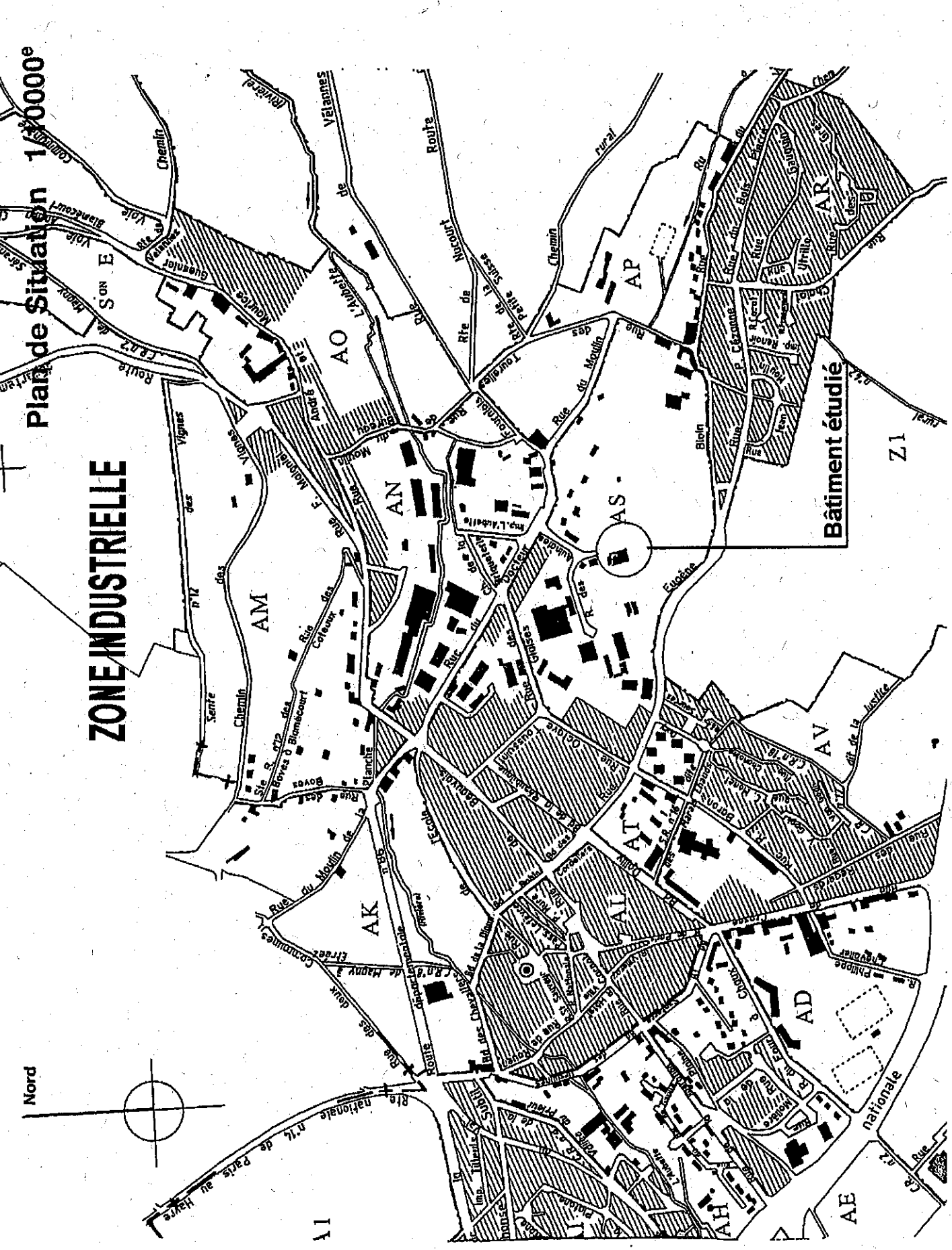
- Châssis existants des bureaux donnant sur le hall d'accueil.



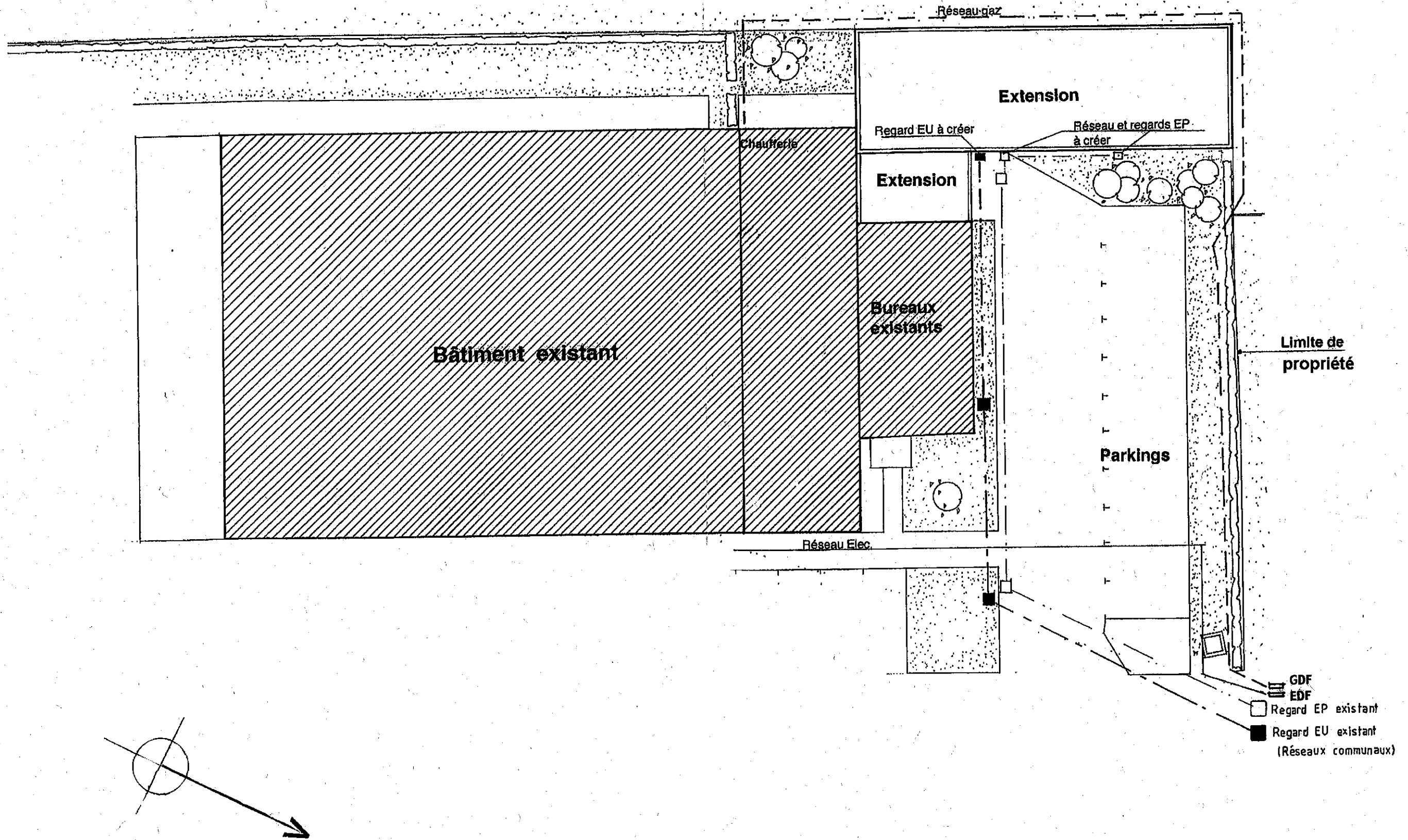
Plan de Masse 1/1000<sup>e</sup>

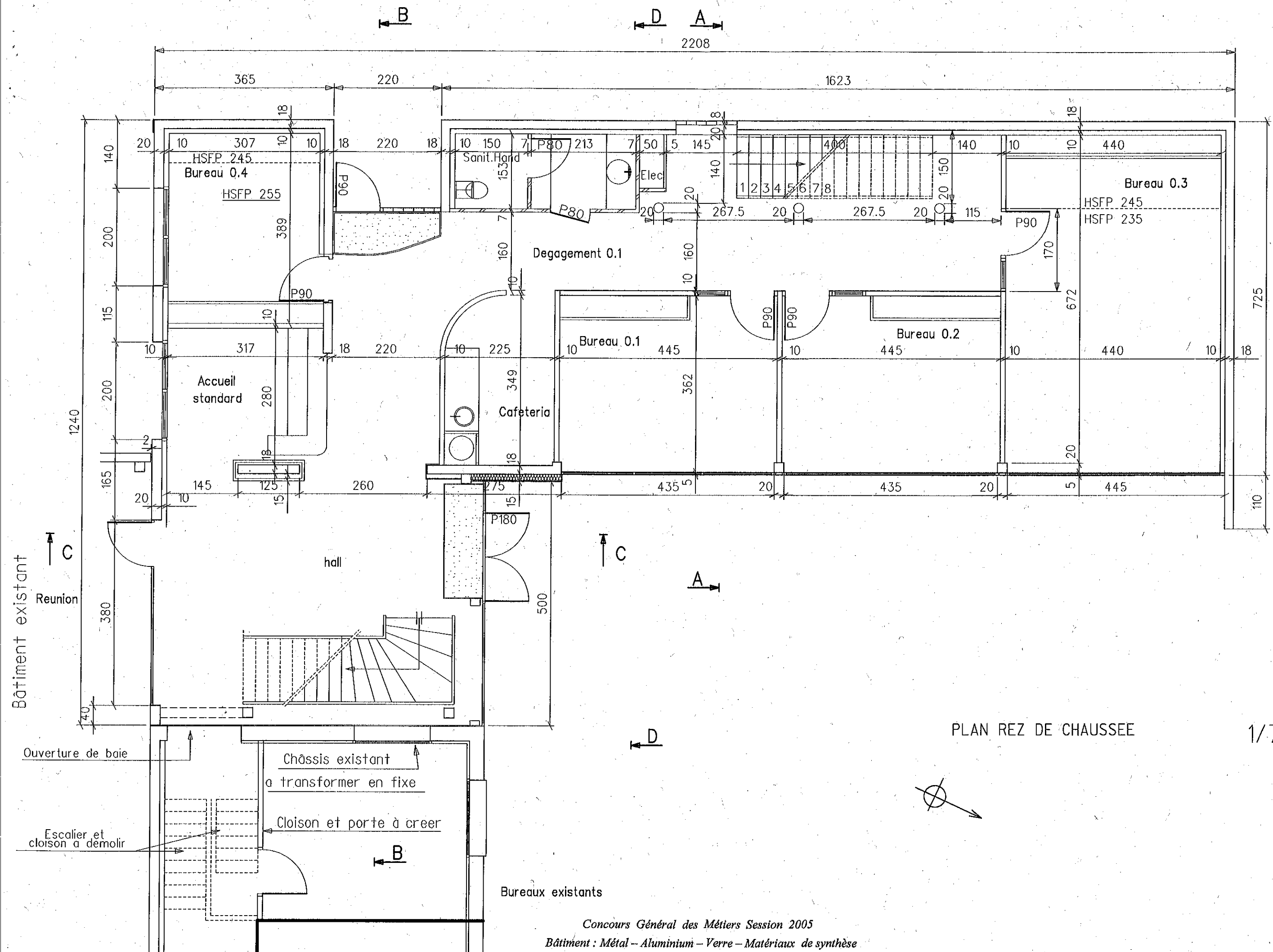


Plan de Situation 1/10000<sup>e</sup>



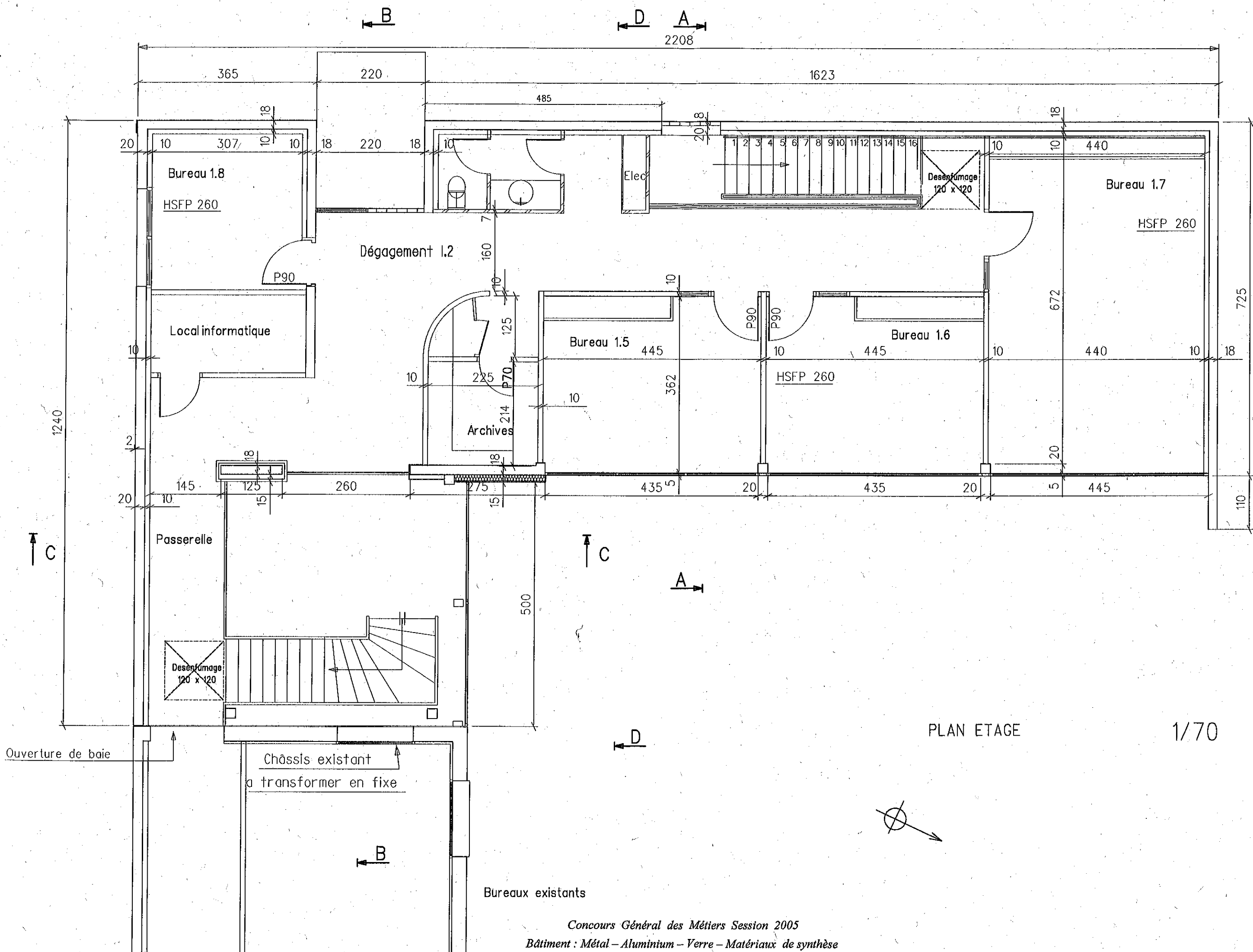




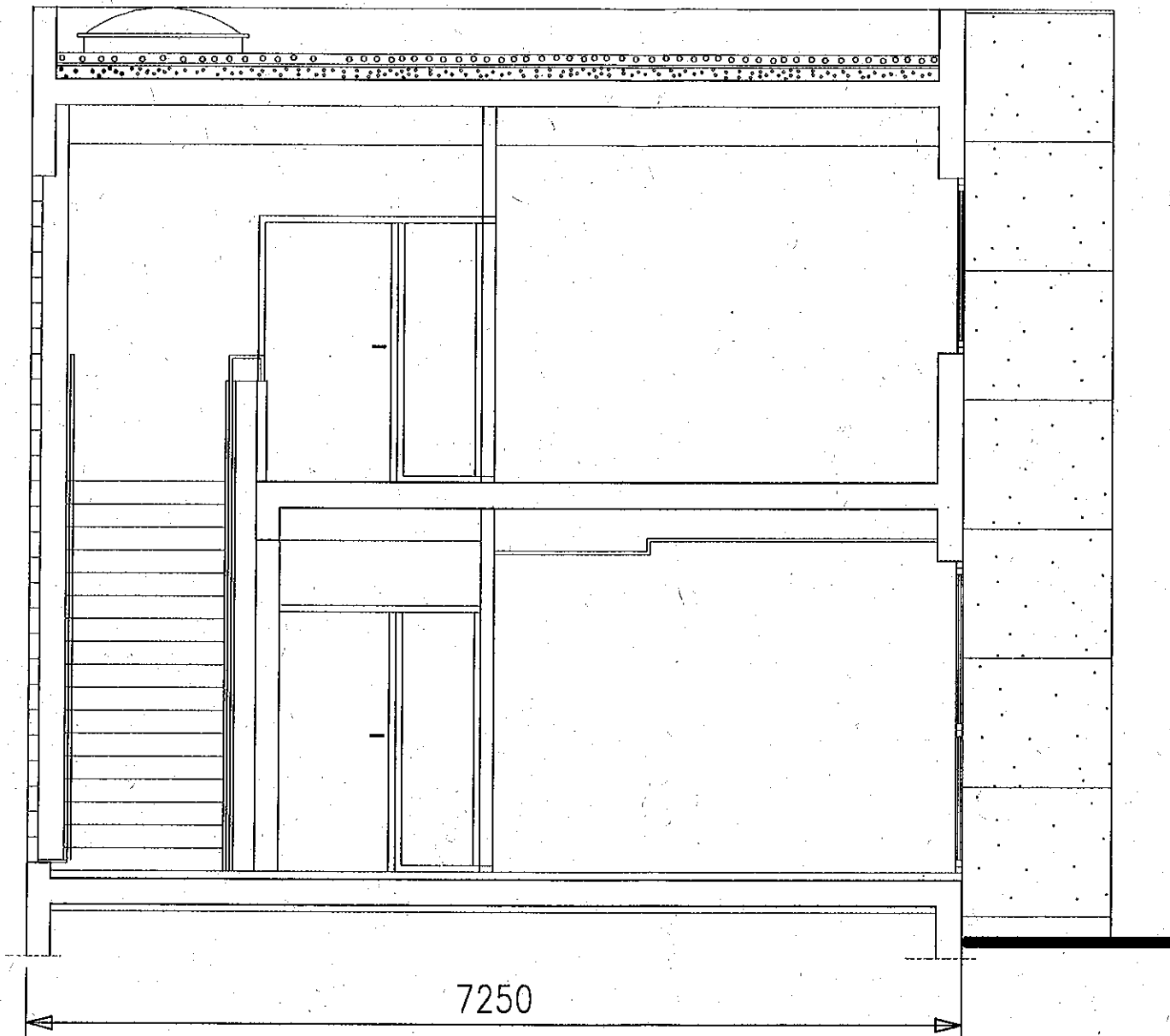


PLAN REZ DE CHAUSSEE

1/70

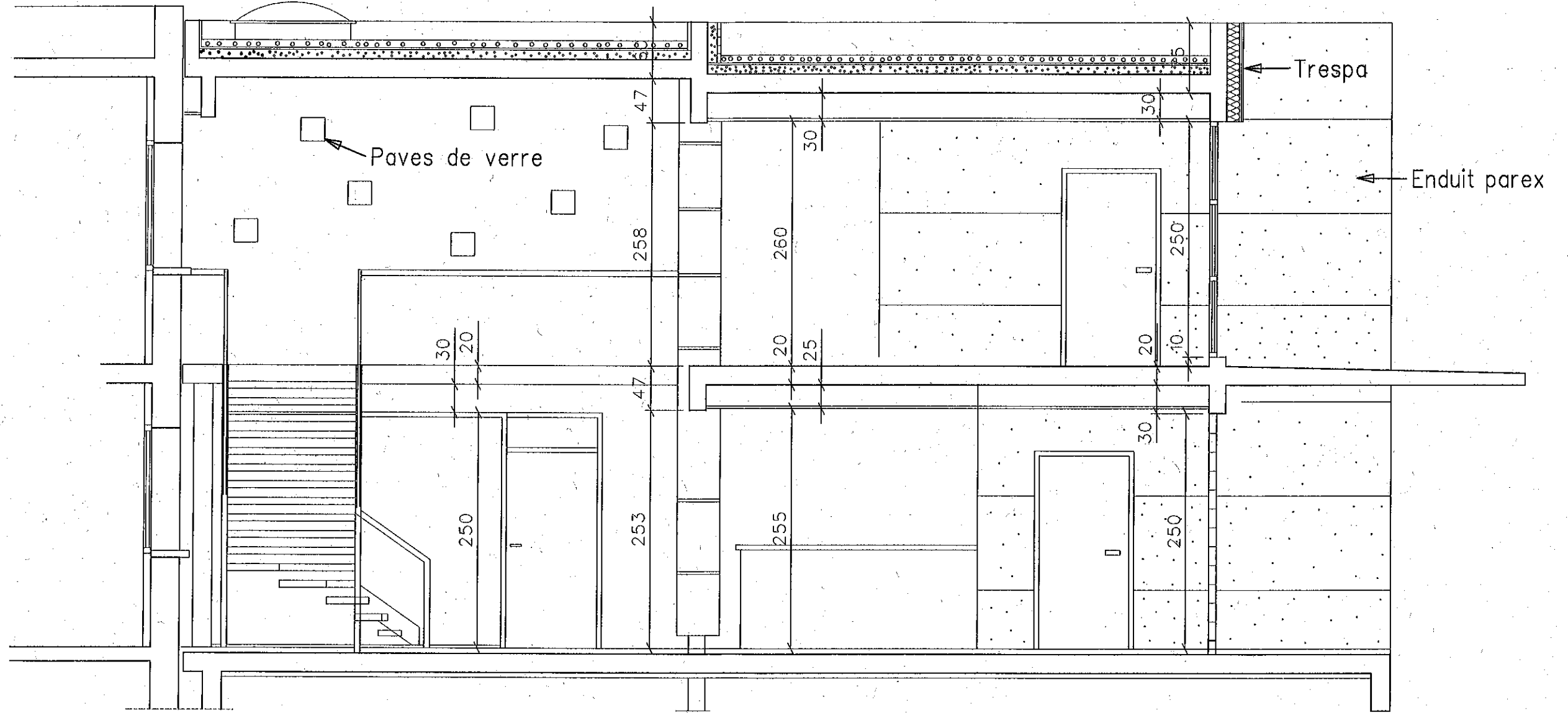


PLAN ETAGE 1/70



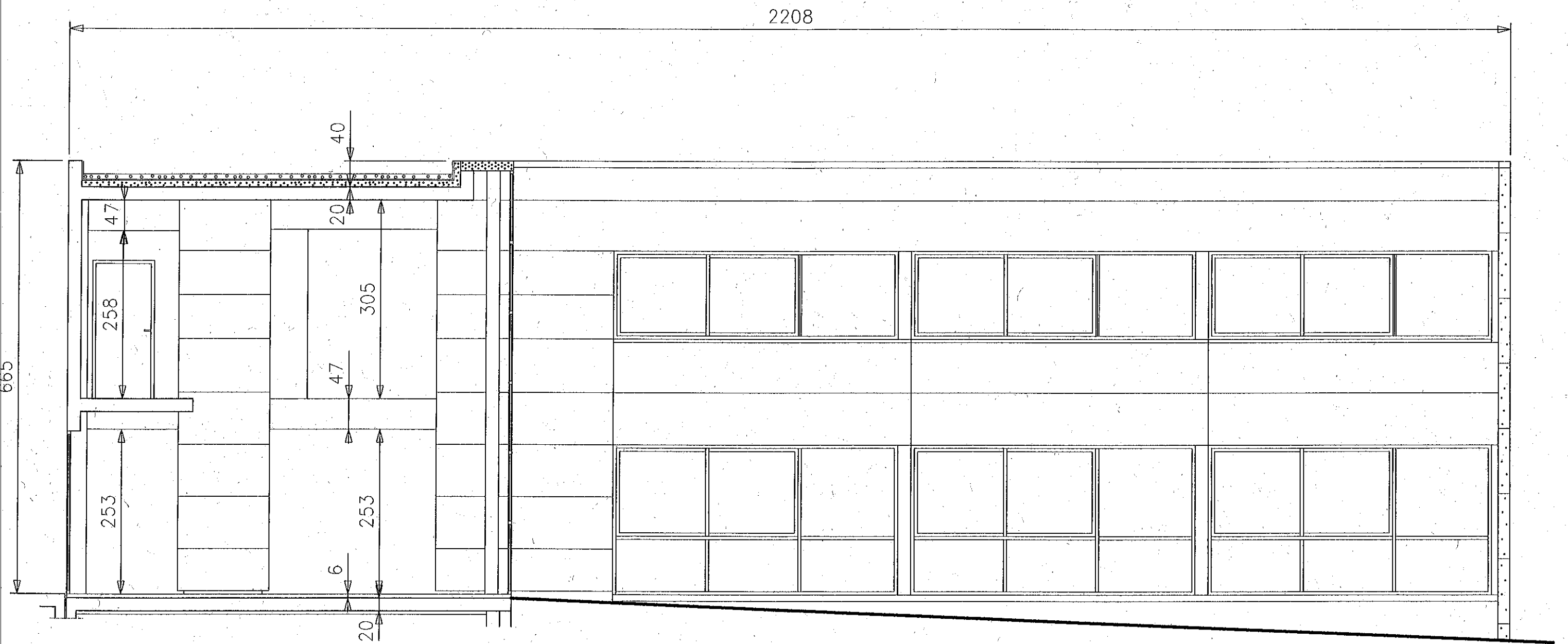
COUPE A A

1/50



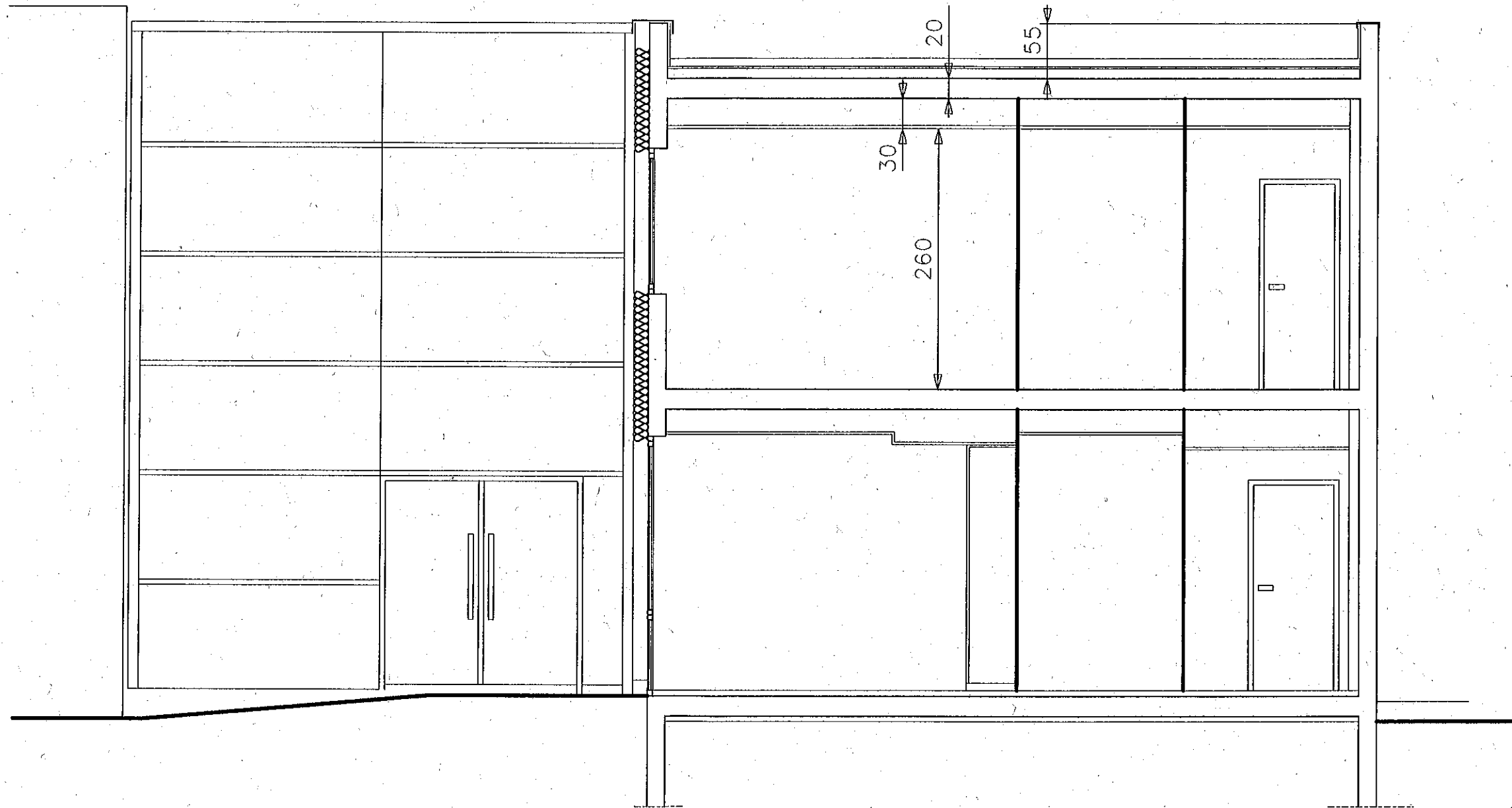
COUPE B B

1/50



COUPE FACADE CC (EST)

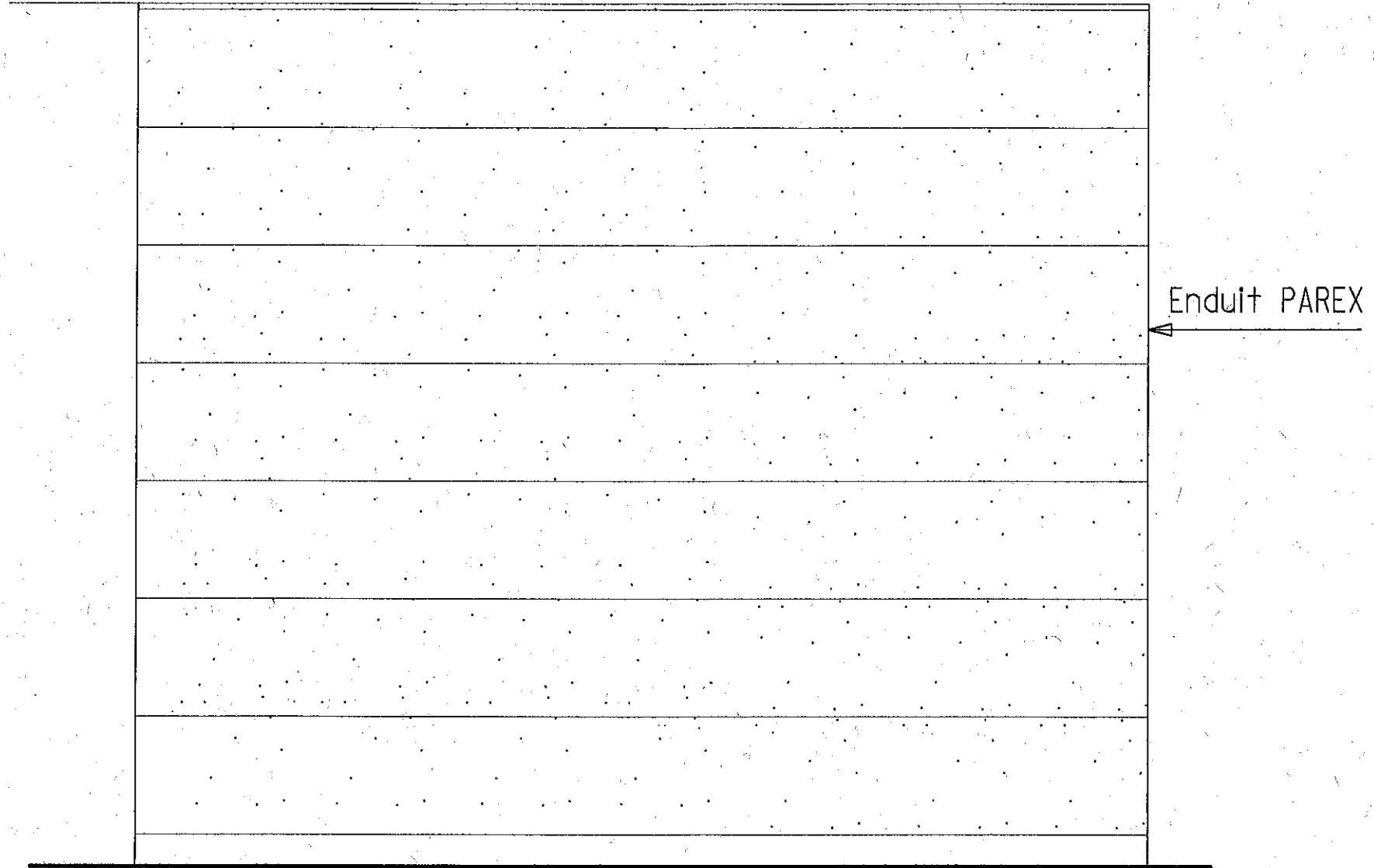
1/60



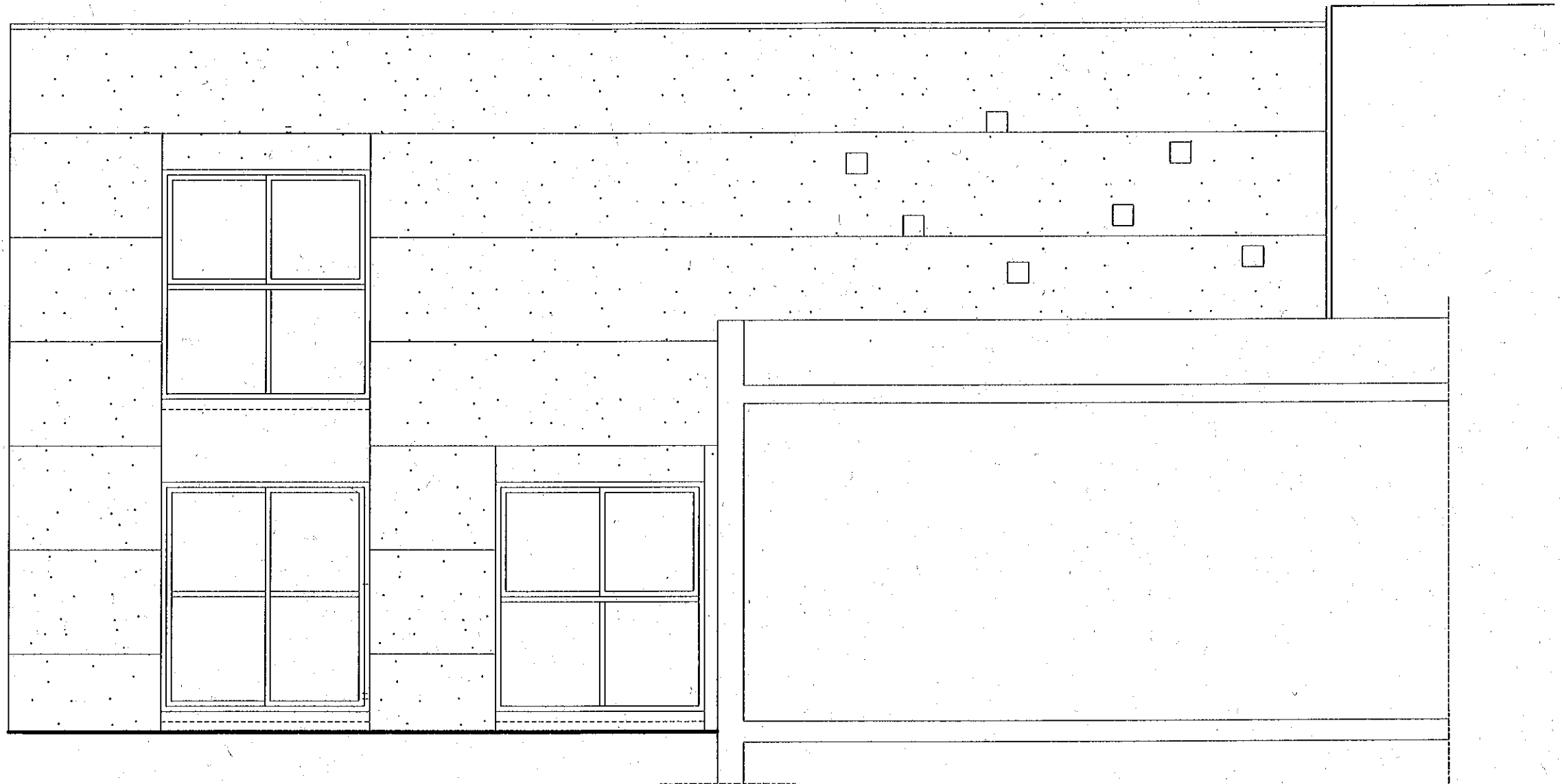
Coupe Facade DD (Nord)

1/50



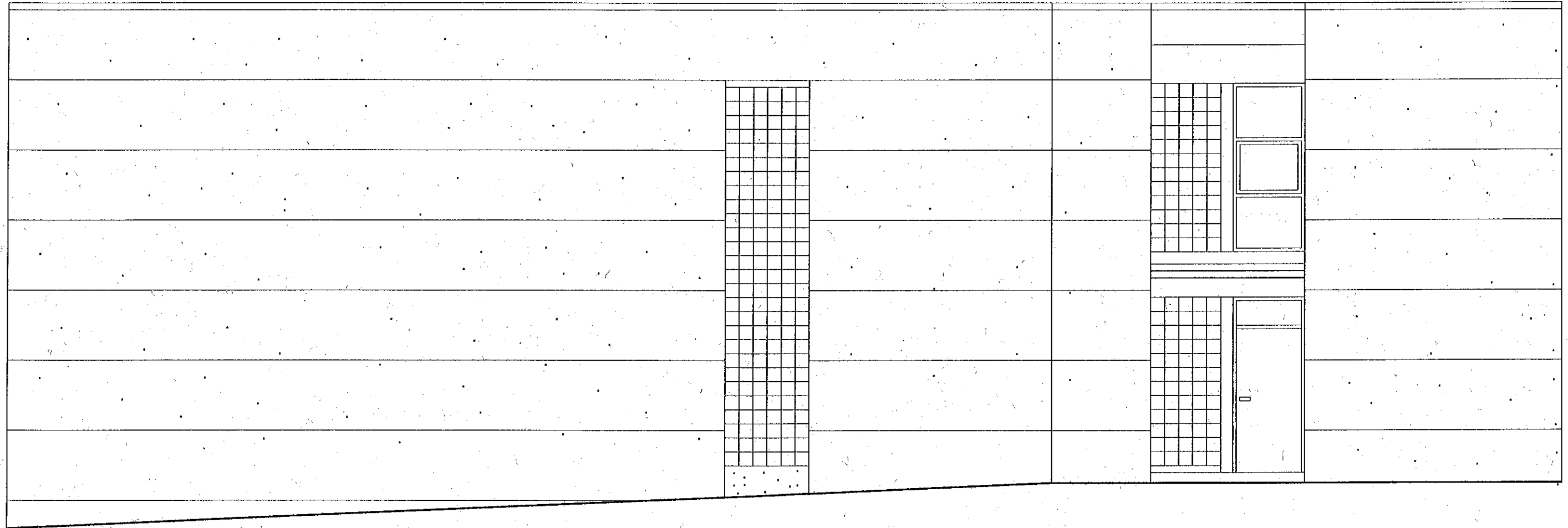


Facade nord



Facade Sud

1/50



FACADE OUEST