

**BAC Professionnel « BATIMENT : M.A.V.M.S »**

**SESSION : 2005**

**DOSSIER TECHNIQUE**

**COMMUN AUX EPREUVES**

**E1 Etude Scientifique et Technologique d'un ouvrage (U11)**

**E2 Préparation et suivi d'une fabrication et d'un chantier (U21 et U22)**

**Consignes aux surveillants :**

- Ce dossier devra être relevé à l'issue de chaque sous-épreuve et redistribué aux sous-épreuves suivantes (pour les candidats présentant plusieurs unités)
- Vous devez signaler aux candidats qu'ils devront apposer leur nom sur ce dossier technique.

**Présentation du Thème**

**Ce dossier comporte 11 documents :**

**DT 01 / 11 à DT 11 / 11**

**NOM : .....**

## Extraits du CCTP

### LOT N°03 MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM ET ACIER

Les travaux du présent lot comprennent, sans que cette liste soit limitative :

- Les études, dessins d'exécution et de détails des ouvrages par type.
- Toutes les menuiseries extérieures avec leur vitrerie.
- Tous les joints d'étanchéité et de collage nécessaires à la pose des vitrages.
- La fourniture et la pose des quincailleries sous label NFQ y compris la mise en bon état de fonctionnement.
- La fourniture et la pose des ensembles menuisés, avec tous les habillages nécessaires, ainsi que le transport à pied d'oeuvre, le stockage, le levage, la pose et la fixation de tous ces éléments menuisés.
- Toutes les sujétions découlant des fixations (pattes, vis, etc...) habillages, complément d'isolation thermique et phonique.
- Tous les joints nécessaires à l'étanchéité des ouvrages.
- Le réglage et l'ajustage des menuiseries aux jeux prescrits.
- La protection des éléments sur le chantier
- La protection des vitrages en fonction du cahier des charges et de leur nettoyage

Toutes les mécaniques devront être livrées en parfait état de fonctionnement.

Les fiches d'entretien devront spécifier la périodicité de graissage et révision, organes à remplacer, pièces d'usures, etc...

#### 1 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

Les ouvrages prévus au présent lot seront réalisés conformément aux règles de l'art et respecteront notamment les documents énoncés ci-après. Cette liste n'est pas exhaustive mais elle comporte les principaux textes relatifs à l'opération :

##### Les documents techniques unifiés :

- DTU 37.1. Menuiseries métalliques.
- DTU 36.1/37.1. Choix des fenêtres en fonction de leur exposition.
- DTU 39 Miroiterie Vitrerie.

##### Les règles professionnelles

- Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des façades rideaux et façades panneaux métalliques du Snfa.
- Règles SNJF - recommandations pour l'utilisation des joints en façade.

##### Les normes françaises de l'AFNOR, et en particulier :

- FDP 20.201 Choix des fenêtres et portes-fenêtres en fonction de leur exposition. Décembre 2001.

#### 2 - Conditions climatiques

La construction se trouve à Saint Pierre des Corps (périphérie de Tours) dans l'Indre et Loire (37).

Sous l'action des conditions climatiques la déformation maximale des bâtis d'ossature sera au plus de 1/300 de la portée.

##### Classement AEV

Etanchéité à l'air : classe A\*2

Etanchéité à l'eau : Classe E\*4

Résistance au vent : Classe V\*A2

#### 3 - Description des ouvrages

Les menuiseries extérieures seront :

- en acier laqué Manesmann série 40 Hermétic pour toutes les menuiseries coté rue
- en aluminium laqué série froide pour le sas d'entrée coté cour et le bloc portes donnant sur la « circulation » coté cour
- en acier laqué Manesmann série 40 Hermétic pour les menuiseries des couloirs de circulation, entre les files I et H, coté cour
- en aluminium à rupture de pont thermique laqué, RAL 9010 pour les autres menuiseries de la façade coté cour.

##### 2 – 1 Les profils en Alliage léger d'aluminium et acier

Profilés et habillages visibles de l'intérieur et de l'extérieur.

Solution de base :

- Thermolaquage poudrage avec poudres aux résines polyester. Le traitement devra présenter une excellente résistance à l'abrasion, à la lumière, une bonne tenue des couleurs ainsi qu'une bonne résistance aux influences atmosphériques et climatiques. Teinte au choix de la Maîtrise d'Oeuvre y compris dans les teintes métallisées dans la gamme RAL International. Epaisseur 60 microns au minimum. Garantie minimum 10 ans.
- Le laquage devra être réalisé dans un atelier industriel bénéficiant du label QUALICOAT. Le traitement du laquage est à prévoir sur l'ensemble des quincailleries.

## 2 – 3 Les vitrages

### Garanties spécifiques aux vitrages

Elle sera au minimum de 10 ans pour les doubles-vitrages.

Il ne sera pas mis en oeuvre de vitrage à gaz.

Tous les vitrages isolants devront posséder le label CEKAL.

### Isolement DnAT = 30 dB(A) Etanchéité

Entre dormant et maçonnerie : Elle sera assurée par l'interposition d'un joint préformé d'une section suffisante pour être écrasée par le serrage des pattes de fixations. Finition par joint type Elastomère 1<sup>ère</sup> catégorie.

Entre ouvrant et dormant : Elle sera assurée par l'interposition de deux barrières de joints néoprène dont 1 tubulaire s'écrasant à la fermeture et un joint central à lèvres.

### Performances

L'indice d'affaiblissement acoustique mesuré en laboratoire de l'ensemble menuiseries, vitrage et étanchéité entre ouvrant et dormant sera au moins égal à :

- Route 30 dB(A).
- Rose 32 dB(A)

Le lycée Martin Nadaud est construit à proximité d'une usine classée « Sévés 2 ». Tous les vitrages faisant face à l'usine, façade rue, devront avoir les caractéristiques suivantes :

- vitrage pare-flammes ½ heure minimum
- vitrage pouvant se monter en doubles-vitrages pour assurer une bonne isolation thermique
- vitrages pouvant être posés à l'extérieur et supporter des températures supérieures à 50°
- Pas de contraintes liées à l'environnement intérieur
- une face avec un produit de sécurité (selon exigences ci-dessous)

### ci) Vitrage isolant - isolement Dn AT : 30dB(A) Constitué par :

- Une glace extérieure claire de 6 mm d'épaisseur.
- Une lame d'air de 10 mm d'épaisseur,
- Une glace intérieure claire de 8 mm d'épaisseur
- Epaisseur totale : 24 mm.

### Localisation :

- Sur l'ensemble des menuiseries du bâtiment à l'exception des sous chapitres C2 à C5.

### c2) Vitrage isolant de sécurité - isolement Dn AT : 30 dB(A) Constitué par :

- Un feuilleté type 44/2 de chez St Gobain ou équivalent
- Une lame d'air de 10 mm d'épaisseur
- Une glace claire de 8 mm d'épaisseur. Epaisseur totale : 26 mm environ.

Le verre de sécurité sera positionné côté extérieur pour les menuiseries

### Localisation :

- Sur l'ensemble des menuiseries extérieures situées au niveau rez de chaussée du bâtiment
- Sur l'ensemble des menuiseries extérieures du niveau 1<sup>er</sup> étage et du niveau 2<sup>ème</sup> étage ayant leurs allèges vitrées inférieure à 1.10 m du sol fini ou un châssis ayant sa partie inférieure située à moins de 1.10 m du sol fini.

### c3) Vitrage isolant pare flamme ½ heure isolement Dn AT : 30 dB(A) Constitué par :

- Un vitrage intérieur PF ½ heure ou E 30 de 6 mm d'épaisseur
- Une lame d'air de 10 mm d'épaisseur
- Une glace claire extérieure de 8 mm d'épaisseur
- Epaisseur totale 24 mm

### Localisation

- Sur l'ensemble des menuiseries extérieures du bâtiment donnant sur la façade coté rue Jeanne Labourde du niveau rez de chaussée au niveau 2<sup>ème</sup> étage

### c4) Vitrage isolant pare flamme ½ heure isolement Dn AT : 30 dB(A) Constitué par :

- Un vitrage intérieur PF ½ heure ou E 30 de 6 mm d'épaisseur
- Une lame d'air de 10 mm d'épaisseur
- Un feuilleté type 44/2 de chez St Gobain ou équivalent
- Epaisseur totale 24 mm environ.

### Localisation

- Sur l'ensemble des menuiseries extérieures du bâtiment donnant sur la façade coté rue Jeanne Labourde du niveau rez de chaussée au niveau 2<sup>ème</sup> étage ayant leurs allèges vitrées inférieures à 1.10 m du sol fini ou un châssis ayant sa partie inférieure située à moins de 1.10 m du sol fini.

### C5) Vitrage isolant de sécurité - isolement Dn AT : 30 dB(A) Constitué par :

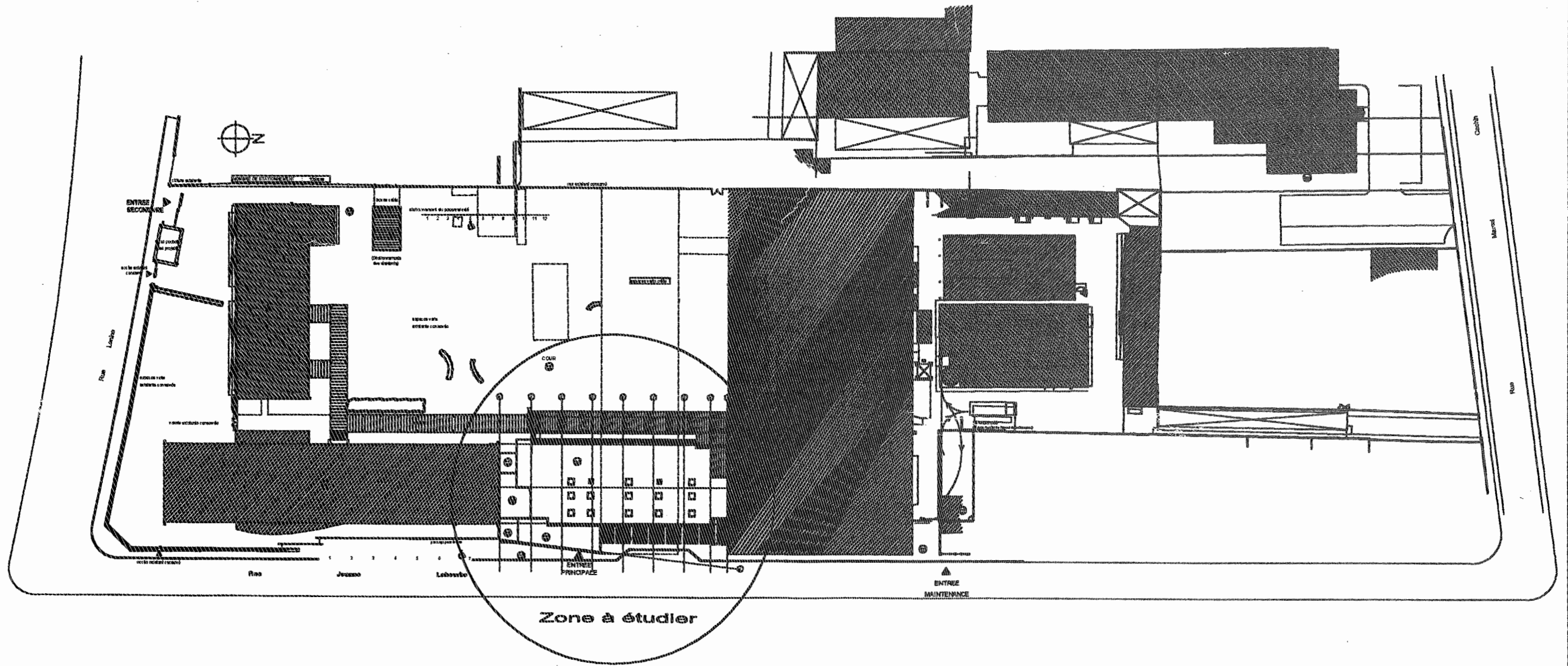
- Un feuilleté type 44/2 de chez St Gobain ou équivalent et similaire.
  - Une lame d'air de 10 mm d'épaisseur
  - Un feuilleté type 44/2 de chez St Gobain ou équivalent
- Epaisseur totale : 29 mm env.

### Localisation :

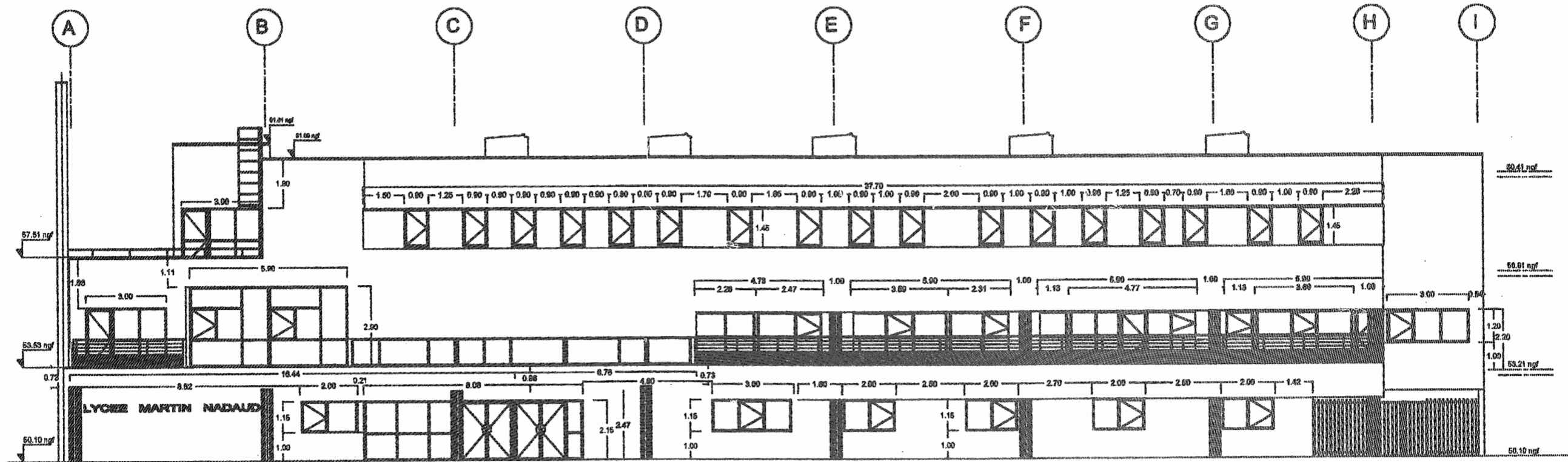
- Sur les châssis fixes et les blocs portes constituant l'entrée du lycée, soit les ensembles A1c et A2d.



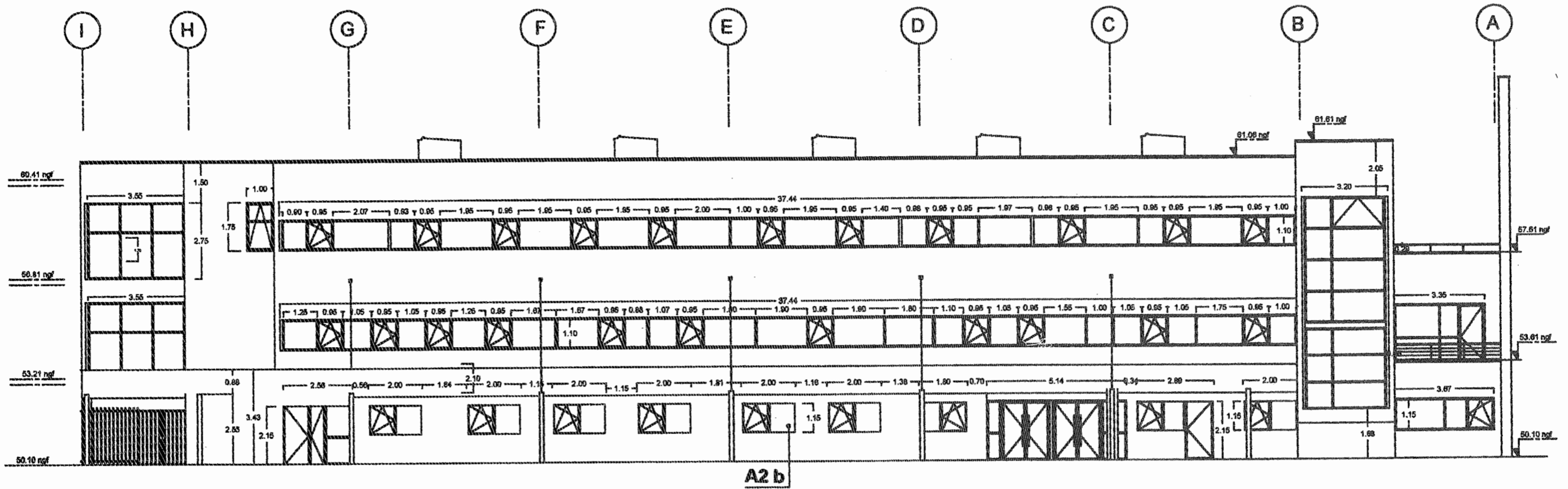
Saint-Pierre-des-Corps

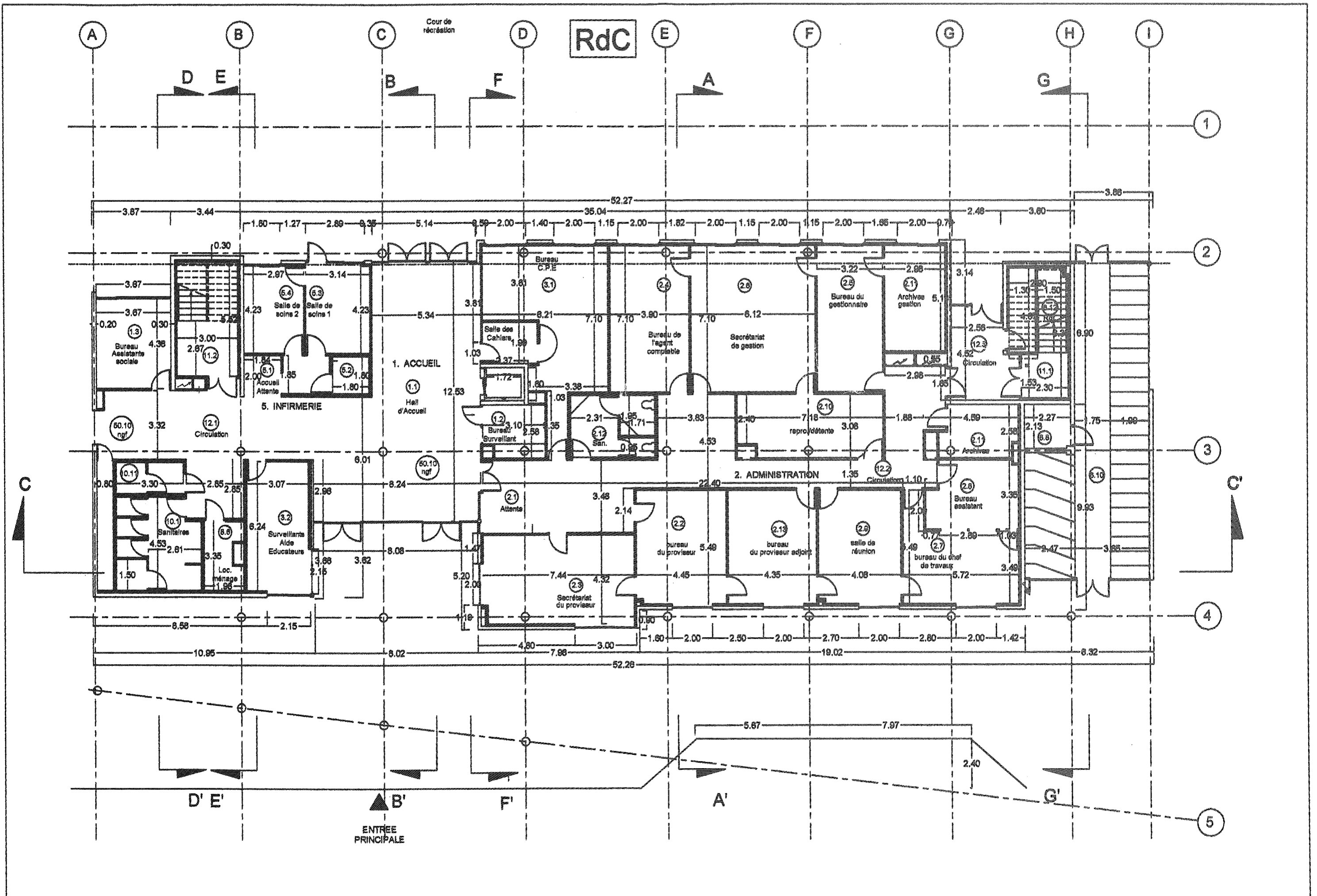


# Façade coté rue

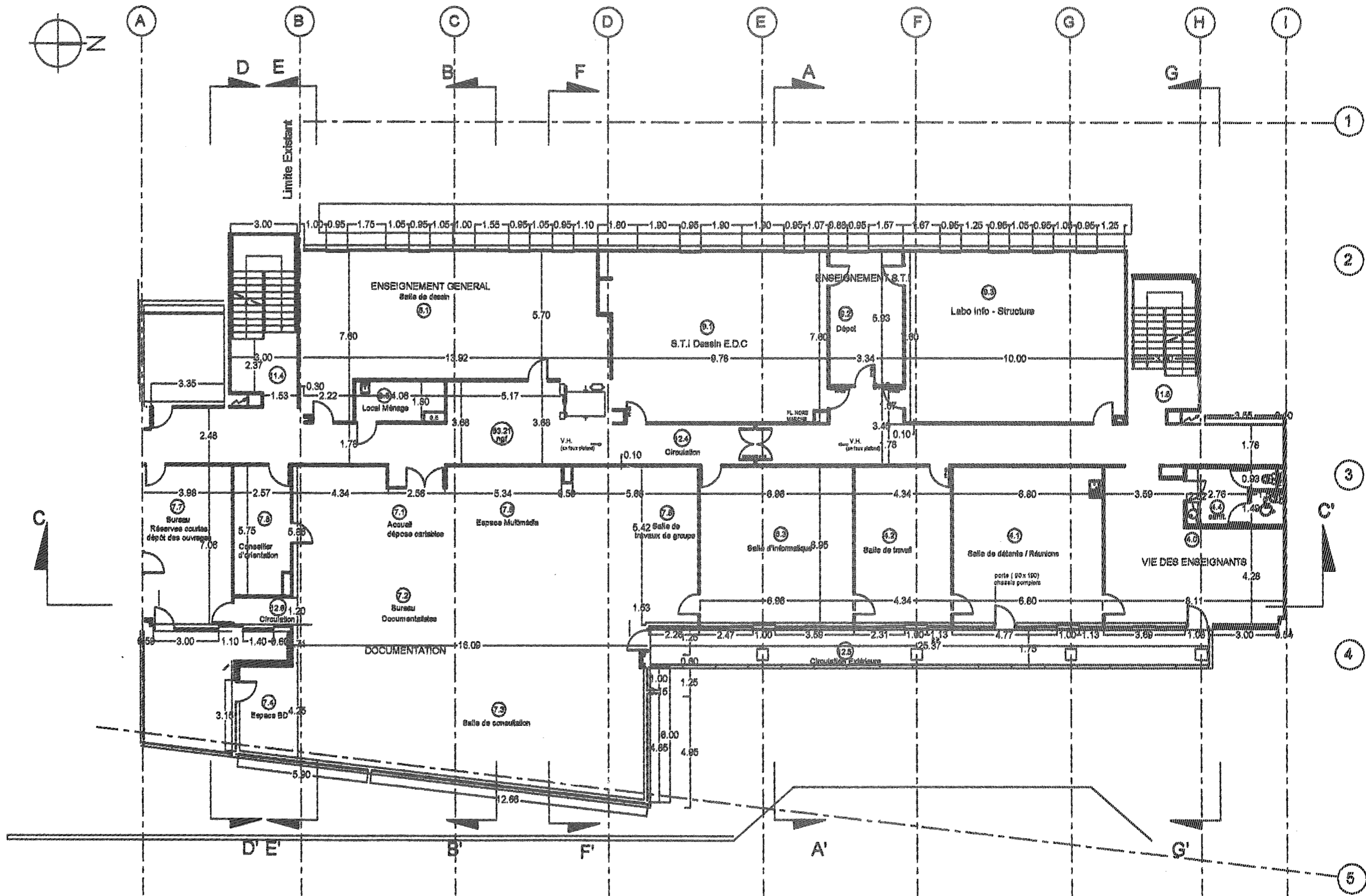


# Façade coté cour



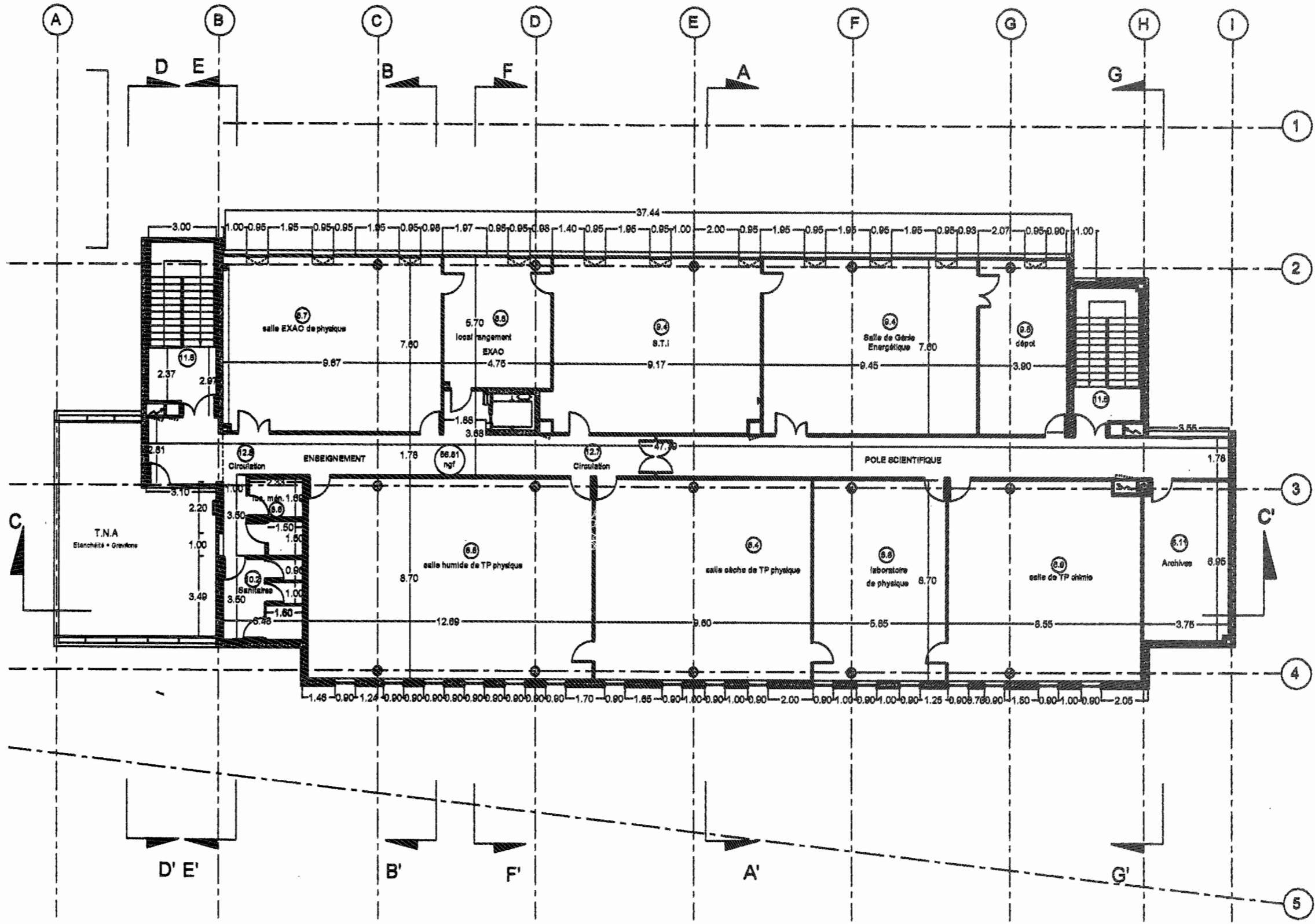


R+1

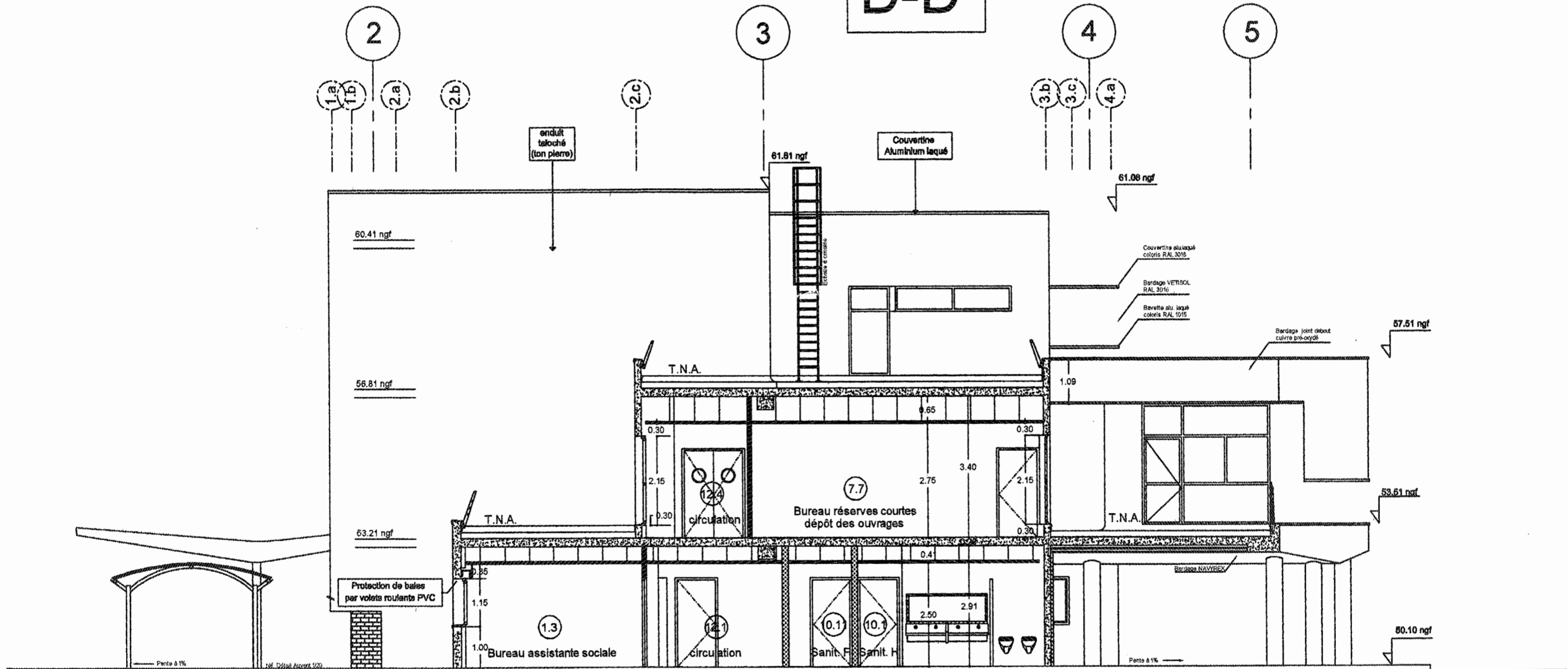




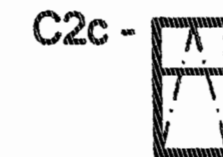
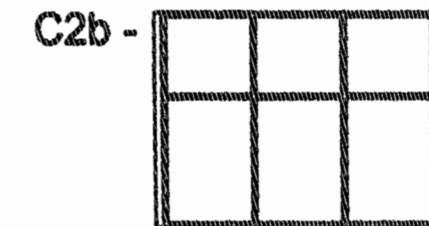
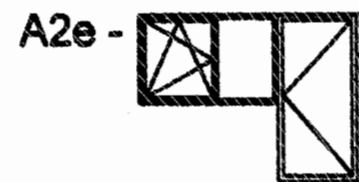
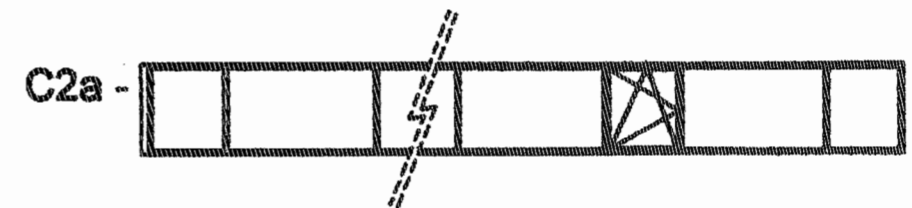
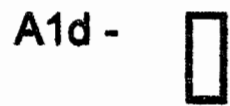
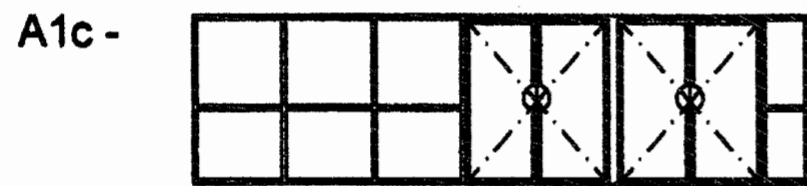
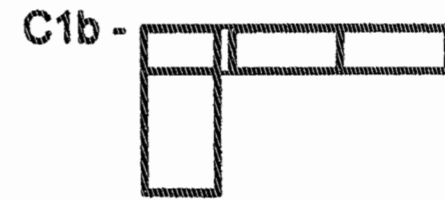
R + 2



# D-D'



**Nomenclature des menuiseries -- 1**  
en vue extérieure:



**Nomenclature des menuiseries - 2**  
en vue extérieure

