



**LE RÉSEAU DE CRÉATION  
ET D'ACCOMPAGNEMENT PÉDAGOGIQUES**

**Ce document a été mis en ligne par le Canopé de l'académie de Strasbourg  
pour la Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel.**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

# Brevet d'Etudes Professionnelles

## BOIS option C : CONSTRUCTION BOIS

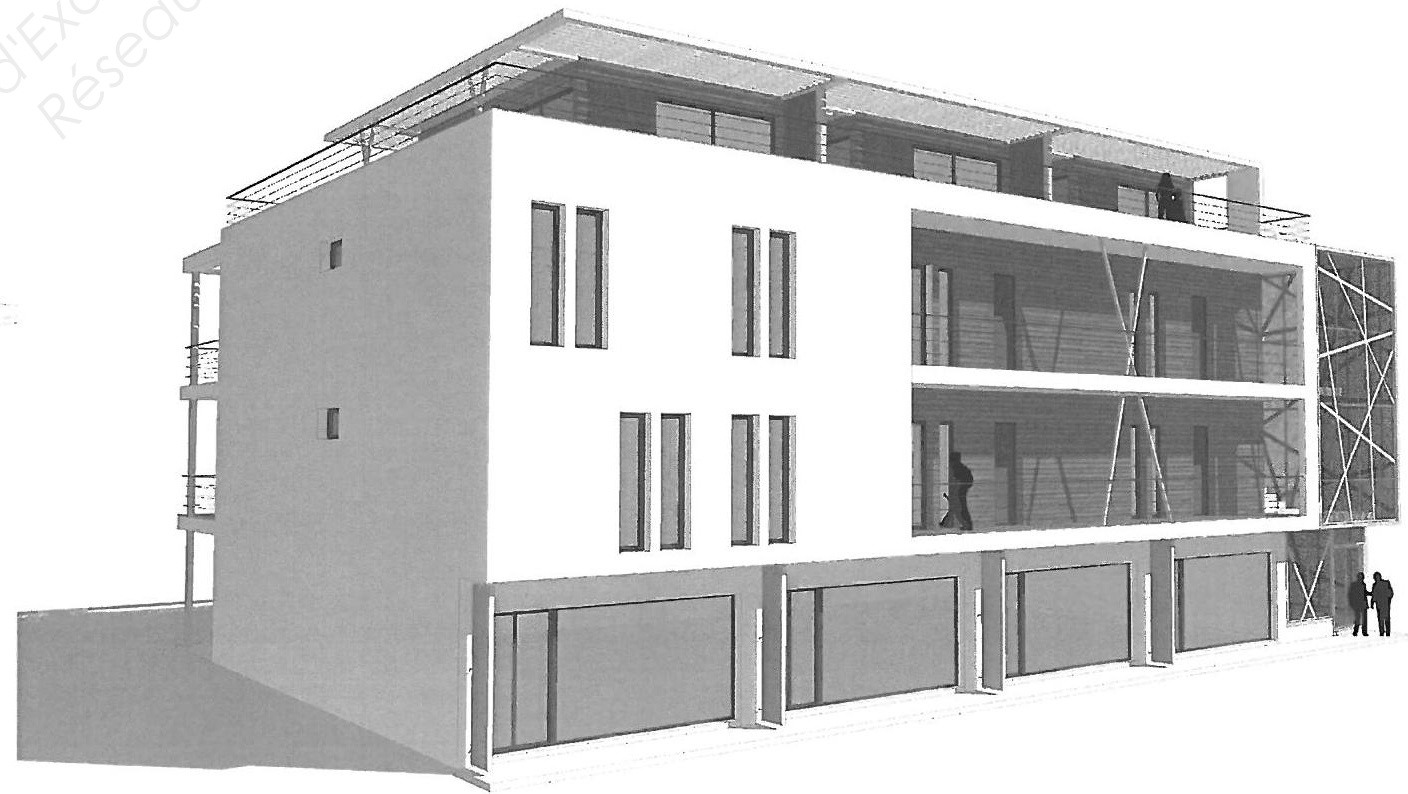
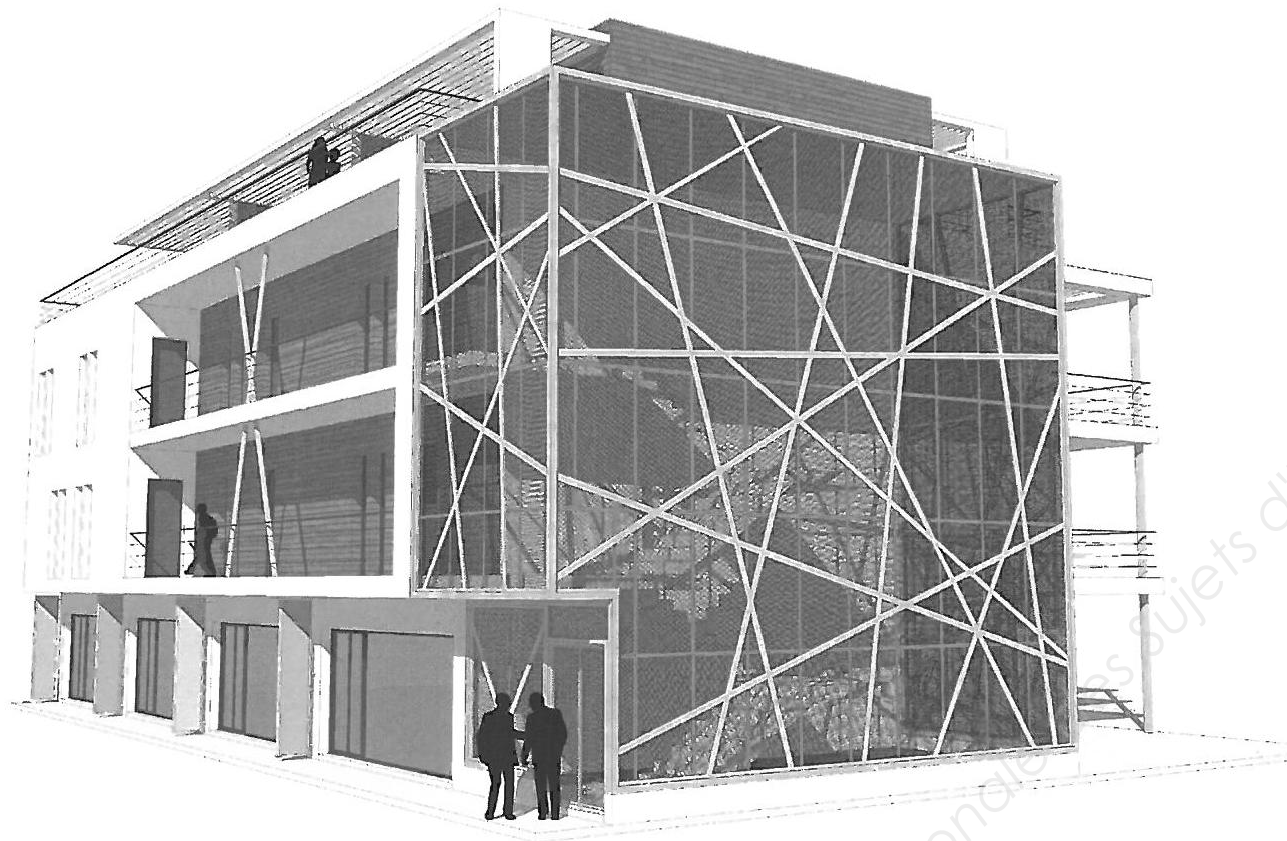
### Epreuve EP1

Etude technologique et préparation

### DOSSIER TECHNIQUE DOSSIER RESSOURCE

Composition du dossier	Pages
Page de garde	1/11
Perspectives	2/11
Façades	3/11
Plan R+2	4/11
Plan R+3	5/11
Coupe D-D	6/11
Détail R+3	7/11
Détail X	8/11
Détail Y	9/11
Descriptif	10/11
Classement UPEC, humidité des bois, coefficients de retrait des bois	11/11

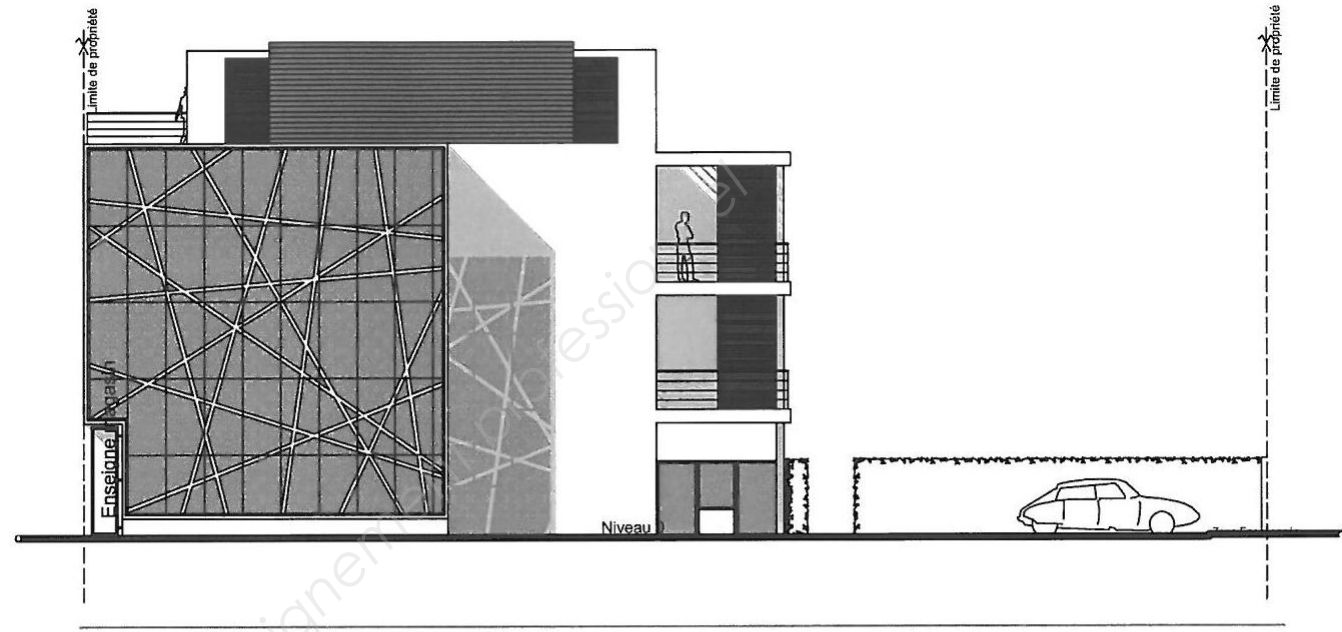
<b>Sujet national</b>	Session : 2014	Code :		
Examen et spécialité :	<b>BEP BOIS option C : CONSTRUCTION BOIS</b>			
Intitulé de l'épreuve :	<b>EP1 : ETUDE TECHNOLOGIQUE ET PREPARATION</b>			
Type : <b>Dossier Technique et Ressource</b>	Date et heure :	Durée : <b>4 Heures</b>	Coefficient : <b>4</b>	N° de page/total <b>1/11</b>



Vue 3D



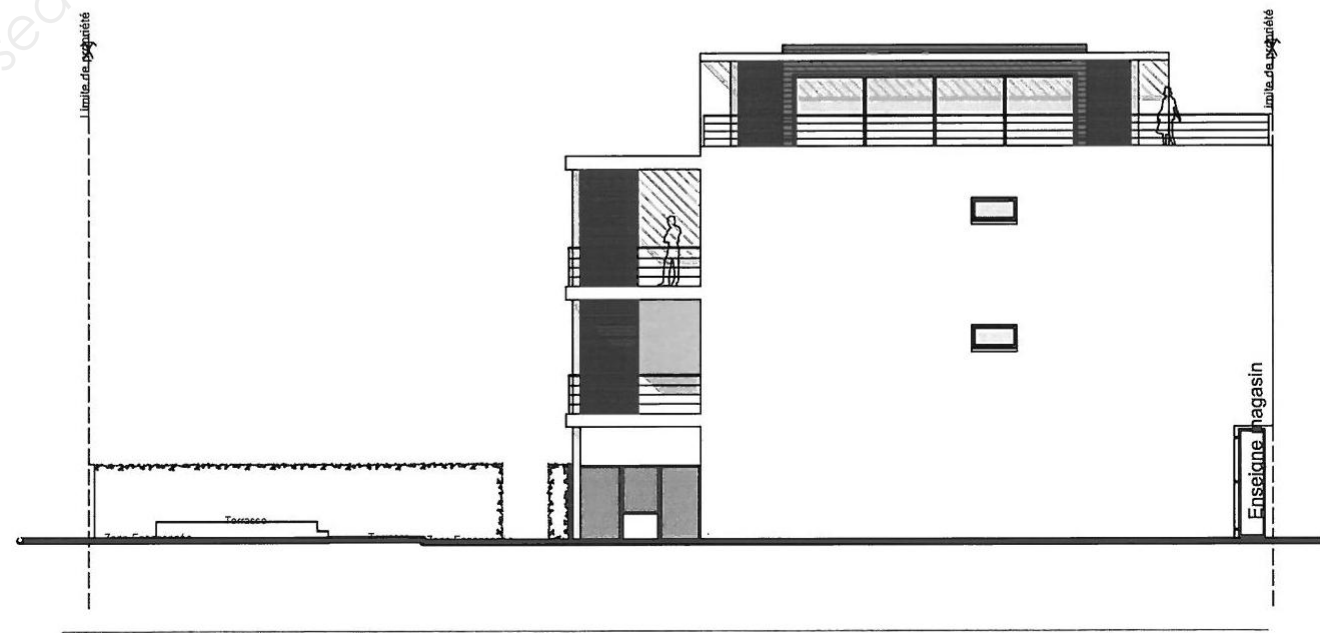
Façade Ouest



Façade Sud

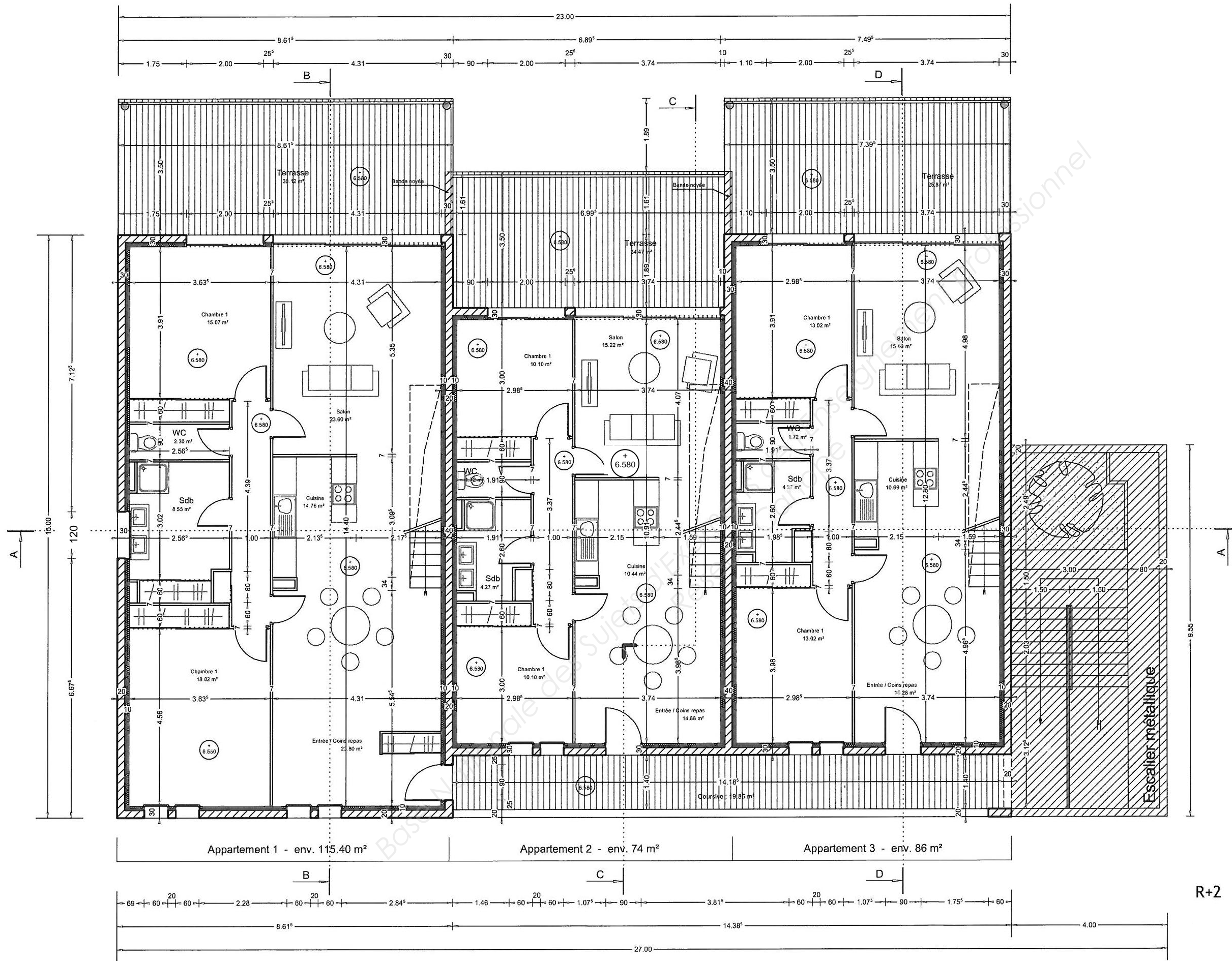


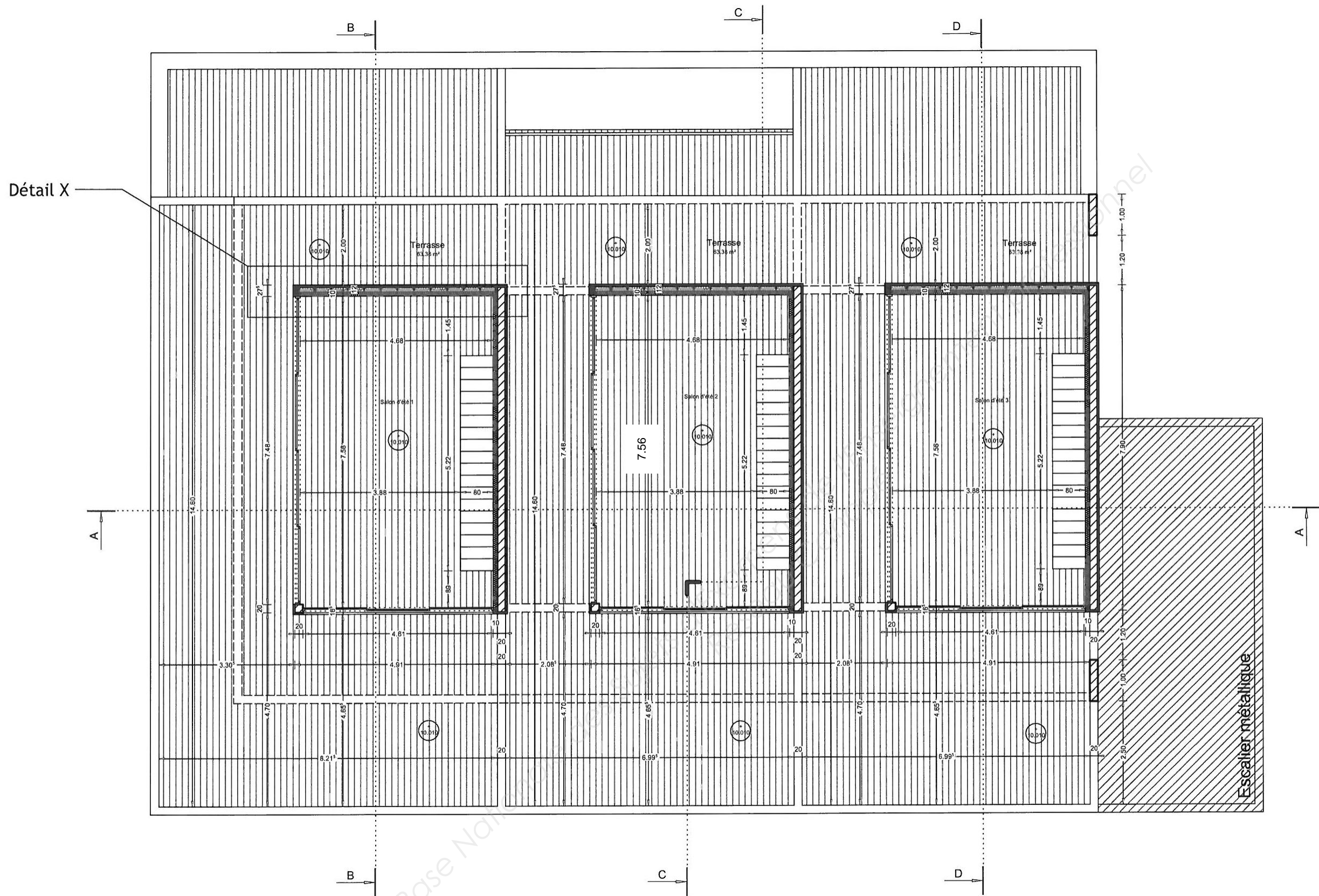
Façade Est



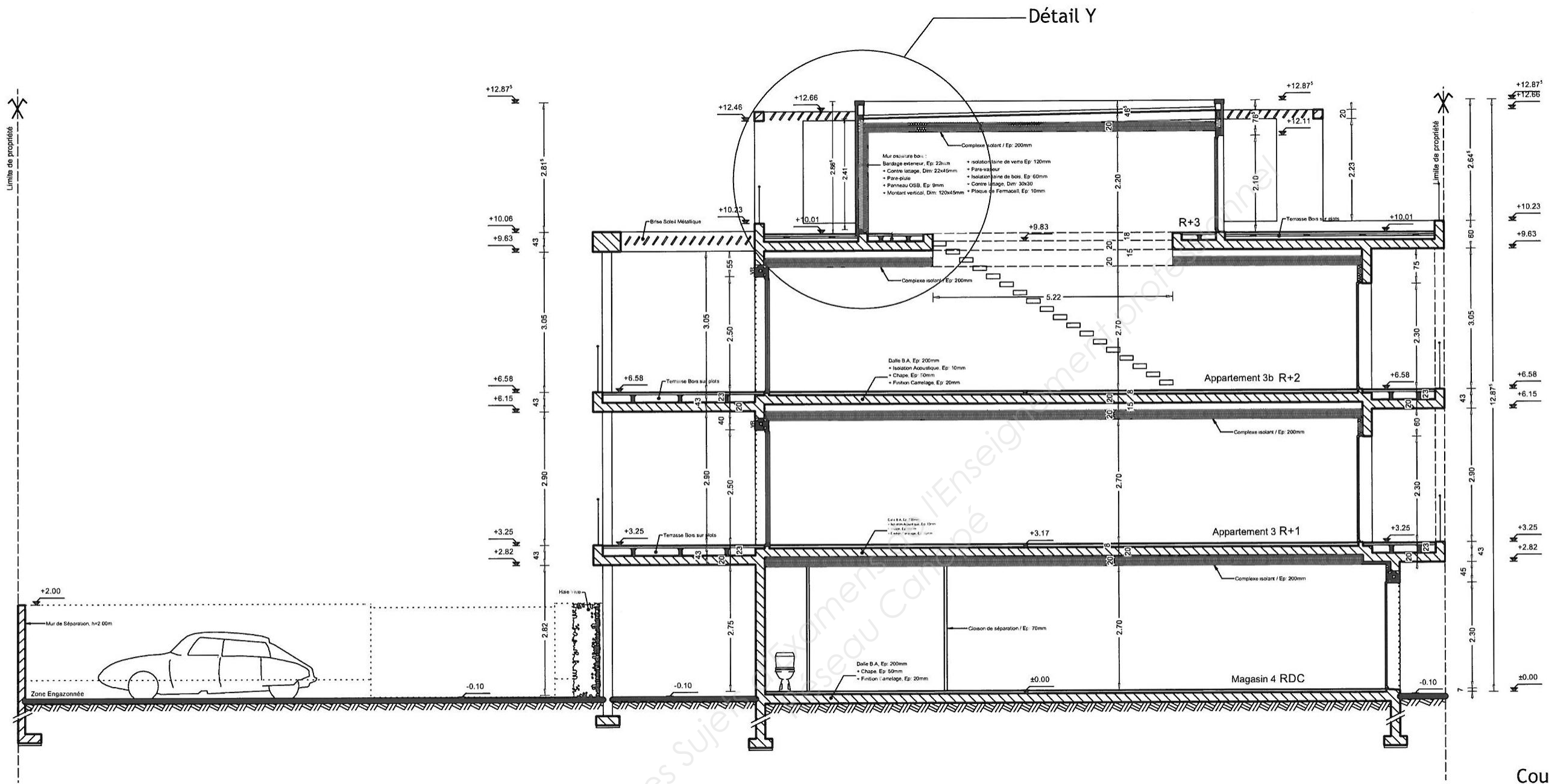
Façade Nord



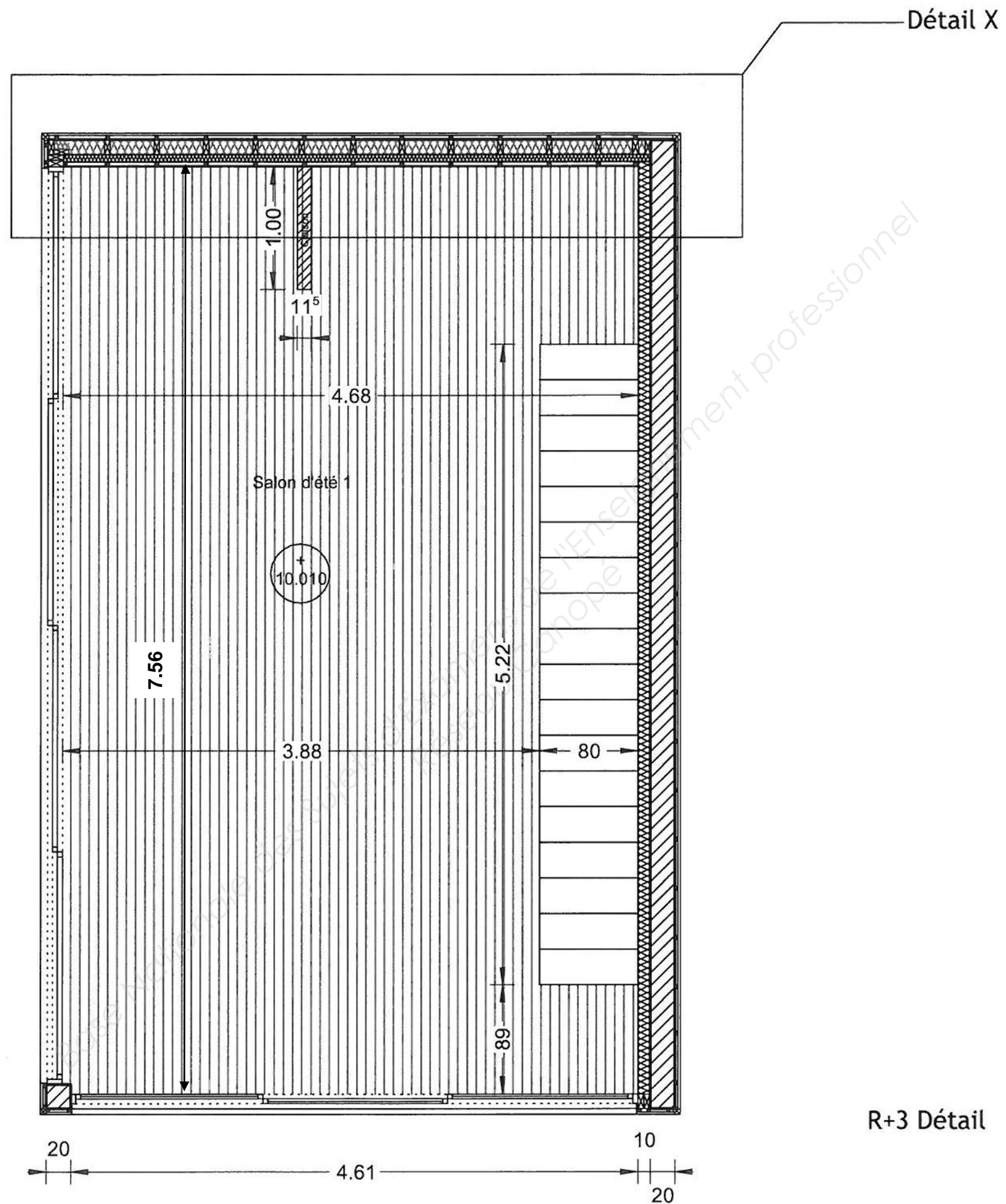




R+3

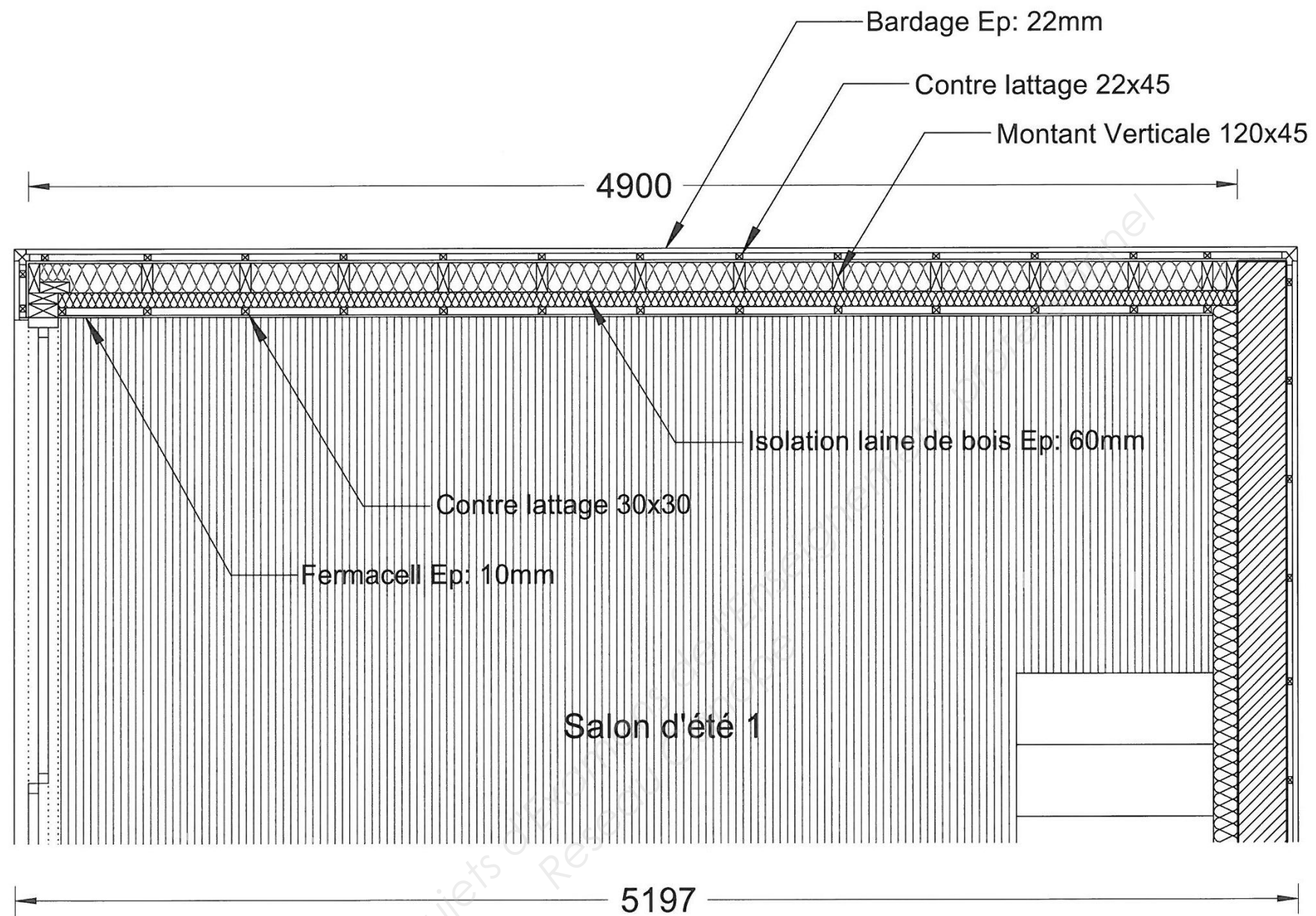






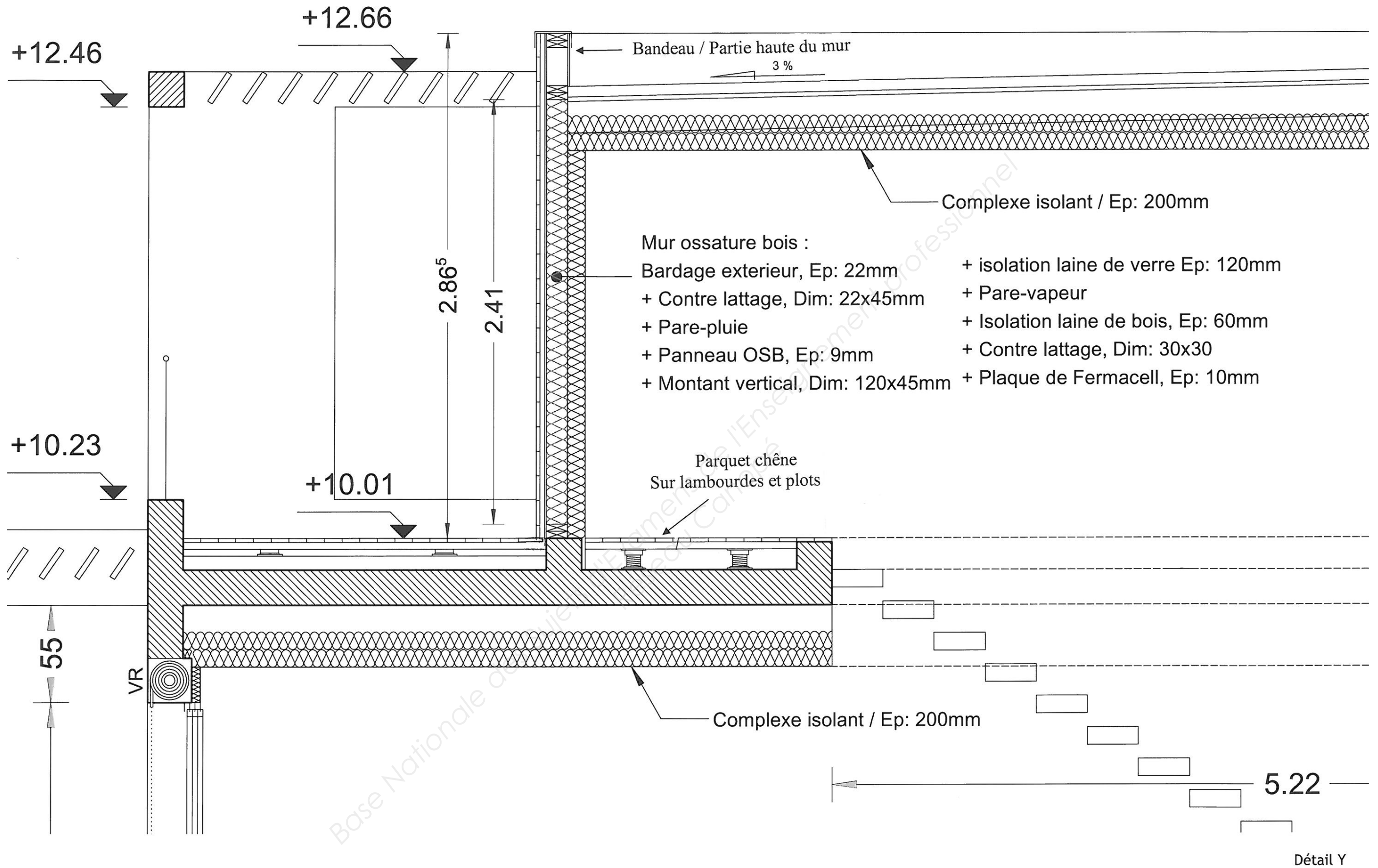
R+3 Détail





Détail X

Base Nationale des Sujets d'Examen



Cette construction représente un bâtiment de trois étages. Des magasins au rez de chaussée et des habitations pour les autres niveaux. Le bâtiment est réalisé en brique à l'exception du salon d'été (R+3) dont un mur est en ossature bois.

### Descriptif de l'ossature bois

**Lisse basse :** Douglas 45x120

Traitée classe CL2 AT, 15% d'humidité et raboté. Elle est posée sur une bande de feutre bitumineux 36S et fixée par des goujons d'ancrages 8x120 tous les ml.

Les goujons sont positionnés à 0,1 m des extrémités puis 0,350 m de ce point et tous les 1 ml pour les suivants.

**Lisse haute :**

Mêmes caractéristiques que la lisse basse, elle est fixée par des pointes crantées de 90 mm tous les 200 mm en quinconce sur les traverses hautes du mur.

**Mur ossature bois :**

Bois d'ossature en douglas 45x120 ST III, traité CL2 AT, 15% d'humidité.

Ce mur ossature bois sera partagé en deux parties au niveau de la hauteur. (mur + bandeau)

Les montants coupés de longueur à 2410 mm sont positionnés tous les 400 mm et assemblés sur les traverses hautes et basses par 2 pointes crantées de 90 mm.

Le contreventement est assuré par des panneaux OSB3 (2800x1196) de 9 mm. Ils sont fixés par des agrafes de 40 mm tous les 100 mm en périphérie et tous les 200 mm sur les montants intermédiaires.

Au raccord de 2 plaques, un joint de 4 mm est prévu.

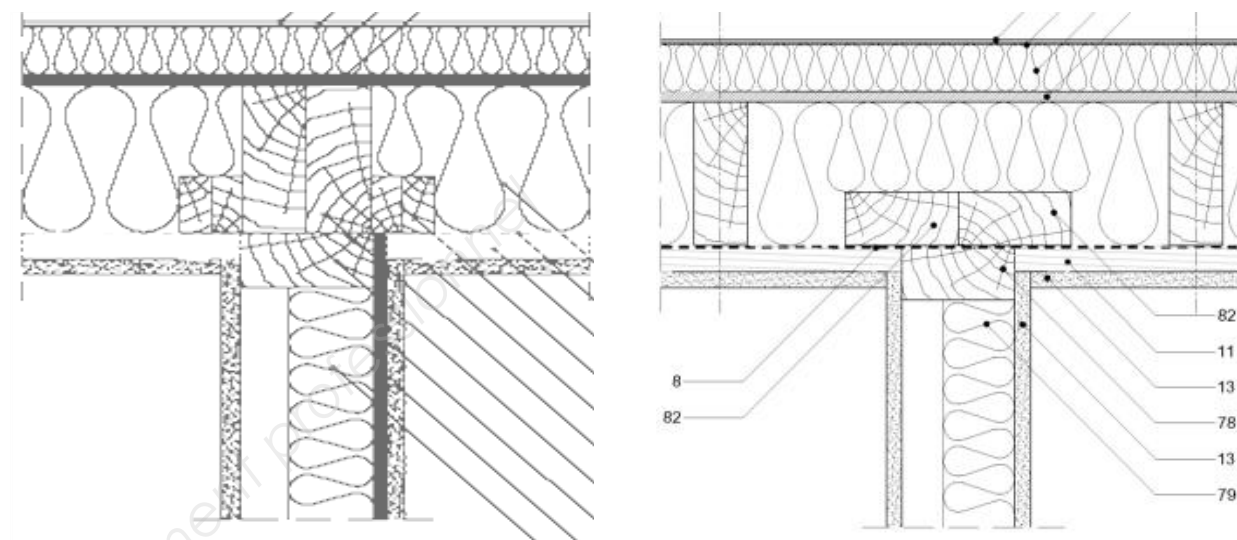
La fixation du mur ossature avec le mur en brique s'effectuera avec des goujons d'ancrage.

A l'intérieur, le pare vapeur polyéthylène translucide est agrafé à la structure et tendu avec des agrafes de 12 mm. Les raccords devront se couvrir de 100 mm au minimum. Le pare vapeur contribue à l'étanchéité à l'air du bâtiment.

A l'extérieur de l'OSB, un pare pluie de 1,50 m de large est maintenu par des agrafes de 12 mm et recouvert de tasseaux verticaux de 22x45 fixés sur les montants par des pointes de 40 mm tous les 300 mm. Le pare pluie doit assurer le recouvrement de la totalité du mur.

**Liaison mur / cloison :**

EXEMPLE DE LIAISON



**Isolation :**

Mise en place d'une laine minérale semi-rigide de 120 mm d'épaisseur et de 360 de large qui sera coupée en longueur avec une surcote de 20 mm. Il est nécessaire que la laine minérale obstrue bien tous les vides.

On ajoute également de la laine de bois de 60 mm d'épaisseur côté intérieur.

**Contre lattage intérieur pour la pose de plaque de plâtre :**

Après la pose du pare vapeur, pose horizontale des tasseaux à 100 mm du haut et du bas avec 400 mm d'entraxe maximum. Ils seront fixés avec des vis de 140 mm pour maintenir également la laine de bois.

**Habillage et bardage :**

Bardage sapin du nord CL III de 22x130 mm fixé sur les liteaux par des clous inox de 50 mm tête bombée.

Pare insecte en acier galvanisé laqué de 22x45 mm en partie basse des murs.

A l'intérieur, plaque de fermacell de 10 mm d'épaisseur.

**Cloison intérieure :**

Composée de montant de 45x95 mm et d'une isolation de 60 mm d'épaisseur. Le contreventement est assuré par le fermacell de chaque côté du mur.

# DOCUMENT RESSOURCE

## Classement UPEC



Le classement UPEC concerne les revêtements de sol intérieurs essentiellement destinés à la circulation et au séjour des personnes dans les bâtiments d'habitation, administratifs, hôteliers, hospitaliers d'enseignement. Le classement UPEC relève du CSTB (Centre Scientifique Technique du Bâtiment)

Le classement UPEC est fondé sur quatre critères symbolisés par quatre lettres qui désignent:

- U* : usure due aux effets de la marche (résistance à l'abrasion de 1 à 4)
- P* : poinçonnement dû au mobilier fixe ou mobile (résistance mécanique de 1 à 3)
- E* : comportement à l'égard de l'eau et de l'humidité (de 0 à 3)
- C* : résistance aux agents chimiques et tachants domestiques (de 0 à 3)

CLASSEMENT UPEC DES LOCAUX SELON LES CRITÈRES D'USAGE*									
LOCAUX	Classement UPEC des locaux				LOCAUX	Classement UPEC des locaux			
<b>MAISONS INDIVIDUELLES</b>					<b>BÂTIMENTS CIVILS OU ADMINISTRATIFS, PUBLICS OU PRIVÉS</b>				
Entrée, séjour, couloir, escalier	U2S	P2	E1	C0	Bureau collectif	U3	P3	E1	C0
Cuisine	U3	P2	E2	C2	Salle de réunion, salle de conférence	U3	P2	E1	C0
Salle de bains	U2	P2	E3	C1	Salle publique de réunion	U3S	P3	E1	C1
Chambre	U2	P2	E1	C0	Restaurant d'entreprise	U3S	P3	E1	C1
Balcon, loggia, terrasse	U3	P3	E3	C2	Salle polyvalente	U3S	P3	E2	C1
<b>IMMEUBLES COLLECTIFS</b>					Hall public de circulation (gare...)				
Hall d'entrée	U4	P2	E2	C0	Cuisine collective et annexes : - pour utilisation modérée ou normale - pour utilisation intense	U4	P3	E3	C2
Couloir, palier d'étage, escalier	U3	P2	E1	C0		U4	P4S	E3	C2
Espaces extérieurs : coursive, escalier, seuil d'entrée	U4	P3	E3	C2	<b>BÂTIMENTS HOSPITALIERS</b>				
<b>BÂTIMENTS COMMERCIAUX</b>					Cabinet de toilettes, sanitaires collectifs				
Magasin à faible fréquentation	U3S	P2	E2	C1	Chambre de type courant	U3	P3	E3	C2
Magasin à moyenne fréquentation	U4	P3	E3	C2	Salle d'examen, salle de soins	U4	P3	E3	C3
Commerce d'alimentation, café-bar	U4	P3	E2	C2	Accueil, salle d'attente	U4	P4	E3	C2
Hypermarché	U4	P4S	E3	C2	Salle d'opération, d'examen radiologique	U4	P3	E3	C3
Galerie marchande de centre commercial (sans matériels d'entretien lourds)	U4	P3	E3	C2	Laboratoire d'analyses	U4	P3	E3	C3

## Humidité des bois selon l'utilisation

Le taux d'humidité du bois détermine aussi son utilisation :

- Taux d'humidité de 18 à 22% : constructions exposées à l'humidité.
- Taux d'humidité de 16 à 20% : constructions en local couvert ouvert (tribunes de sport, hangars...).
- Taux d'humidité de 13 à 17% : constructions en local couvert clos non chauffé (charpentes).
- Taux d'humidité de 8 à 12% : constructions en local couvert clos chauffé (menuiserie de bâtiment, meubles).

### TABLEAU DE COEFFICIENT DE RETRAIT : Pour une variation de 1%

ESSENCE	CHENE	SAPIN	ACAJOU
<b>RADIAL</b>	0.2	0.15	0.6
<b>TANGENTIEL</b>	0.4	0.3	0.8

