



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

**Ce document a été numérisé par le Canopé de l'académie de Clermont-Ferrand
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.

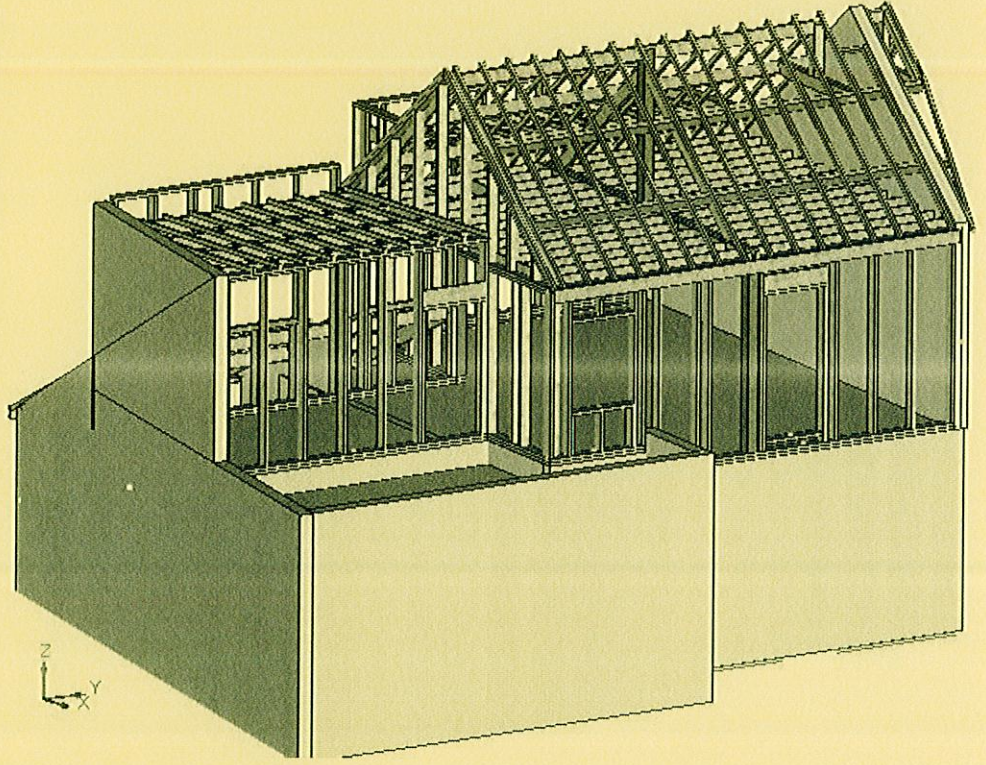
DANS CE CADRE	Académie :	Session :
	Examen :	Série :
	Spécialité/option :	Repère de l'épreuve :
	Epreuve/sous épreuve :	
	NOM :	
	<small>(en majuscule, suivi s'il y a lieu, du nom d'épouse)</small>	
	Prénoms :	N° du candidat <input type="text"/>
Né(e) le :	<small>(le numéro est celui qui figure sur la convocation ou liste d'appel)</small>	

NE RIEN ÉCRIRE

SOMMAIRE	
Descriptif de l'ouvrage	Page 2 / 11
Plans de Façades	Page 3-4 / 11
Plan RDC	Page 5 / 11
Plan Etage	Page 6 / 11
Coupes	Page 7-8 / 11
Documents techniques	Page 9-10 / 11
Détail mur n°3	Page 11 / 11

C.A.P. CONSTRUCTEUR BOIS

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCE



Sujet National	Session : 2015	Code : 50-23440	
Examen et spécialité :	CAP CONSTRUCTEUR BOIS		
Intitulé de l'épreuve :	EP1 Analyse d'une situation professionnelle		
Dossier technique et ressource	Durée : 3 Heures	Coefficient : 4	N° de page/total 1 / 11

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DESCRIPTIF SOMMAIRE

LOT N° 2 : CHARPENTE & OSSATURE BOIS – BARDAGE

GENERALITES :

Les matériaux utilisés et leur mise en œuvre respecteront la législation en vigueur au moment des travaux.

RAPPEL D.T.U. : Charpentes et escalier 31.1

Maison traditionnelle à ossature bois : DTU 31.2

Planchers en bois ou en panneaux dérivés du bois : DTU 51.3

Charpentes et escaliers en bois : (AFNOR P21-203) 1860-240-juin83

Cahier des clauses techniques - Cahier des clauses spéciales

CETTE LISTE EST INDICATIVE ET NON LIMITATIVE

- Sapin du nord C 24, sauf indications contraires.
- Tout bois traité conformément à la législation en vigueur au moment des travaux.
- Respect de l'écart au feu réglementaire.
- Charpente conçue et réalisée de façon à obtenir les formes et dimensions prévues au plan.
- Nettoyage du chantier et de ses abords avant le passage du couvreur.

CONSTITUTION

Fermettes tous les 60 cm pour le toit principal

- Pannes pour la partie extérieure du garage, toiture sur CH3 et sur salle de bains – WC.
- Chevronnage tous les 40 cm d'entraxe pour la partie extérieure du garage, toiture sur CH3 et sur salle de bains – WC.
- Dessous de toit posés après l'invention du couvreur : PVC, couleur blanc avec ventilation basse, section suivant réglementation en vigueur.

LISSE BASSE PERIPHERIQUE

- Lisse basse C24 traité classe 4, section rabotée de 145 x 45 mm. Fixée par goujons d'ancrage espacés conformément au DTU.
- Bande d'arase et étanchéité conforme au DTU en vigueur.

MURS EXTERIEURS OSSATURE BOIS De l'intérieur vers le côté extérieur.

- Plaque de plâtre (BA13) sur ossature métallique de 36 mm (hors lot)
- Panneau de contreventement en OSB3 (2800 x 1196 mm) d'épaisseur 12 mm fixé sur l'ossature par agrafes de 50 mm (tous les 100 mm en périphérie et 300 mm pour les montants intermédiaires)
- Ossature de section 145 x 45 mm en C24 raboté classe 2.
Entraxe de 60 cm, assemblage sur traverses haute et basse par pointe annelées de 90 mm.

- Panneau semi-rigide en laine de verre revêtu d'un voile confort. Epaisseur de 150 mm
- Panneau de fibres de bois de 40 mm. Posé sur un tasseau de soutien traité classe 4 Section 40 x 40 mm. Panneau de type « Agepan THD » imprégné de paraffine (1878 x 585 mm) perméable à la vapeur d'eau, résistant à l'humidité et étanche à l'eau d'infiltration. Usiné sur les 4 chants.
- Simple tasseau vertical (22 x 45 mm) traité classe 4 posé sur la fibre de bois et fixé au droit des montants par clouage tous les 300 mm par pointes de 100 mm.
- Grille anti-rongeurs métallique perforée
- Bardage de type « OURAL » de Silverwood en mélèze de 132 x 21 mm posé horizontalement fixation par 2 pointes inox de 50 mm annelées apparentes
- Fixation sur béton par goujons d'ancrage de 8 x 120 mm espacés conformément au DTU.

MUR DE REFEND OSSATURE BOIS

- Fourniture et pose d'une ossature en C24 classe 2 de section 45 x 95 mm massif raboté.
- Entraxes des montants de 600 mm, assemblés sur les traverses hautes et basses par pointes de 90 mm annelées.

PLANCHER D'ETAGE

- Fourniture et pose d'une poutre BLC (90 x 405), classe 2, à 15% d'humidité et rabotée.
- Fourniture et pose de solives en Epicéa C24 de 45 x 220 mm, classe 2, à 15% d'humidité et rabotées, entraxe 400mm.
- Pose des dalles OSB3 19mm (2000x900), collée et agrafées au support plancher.
- Fourniture et pose aux droit des ouvertures de renforts de linteaux en Epicéa C24 de 45 x 220 mm raboté, classe 2.
- Fourniture et pose de solives de rives en C24 de 45 x 220 mm raboté, traité classe 2.
- Fourniture et pose d'un chevêtre en C24 de 45 x 220 mm traité classe 2.
- Fixations sur Sabots métalliques.
- Les solives porteuses seront doublées autour de la trémie.

BARDAGE EN MELEZE NON TRAITE

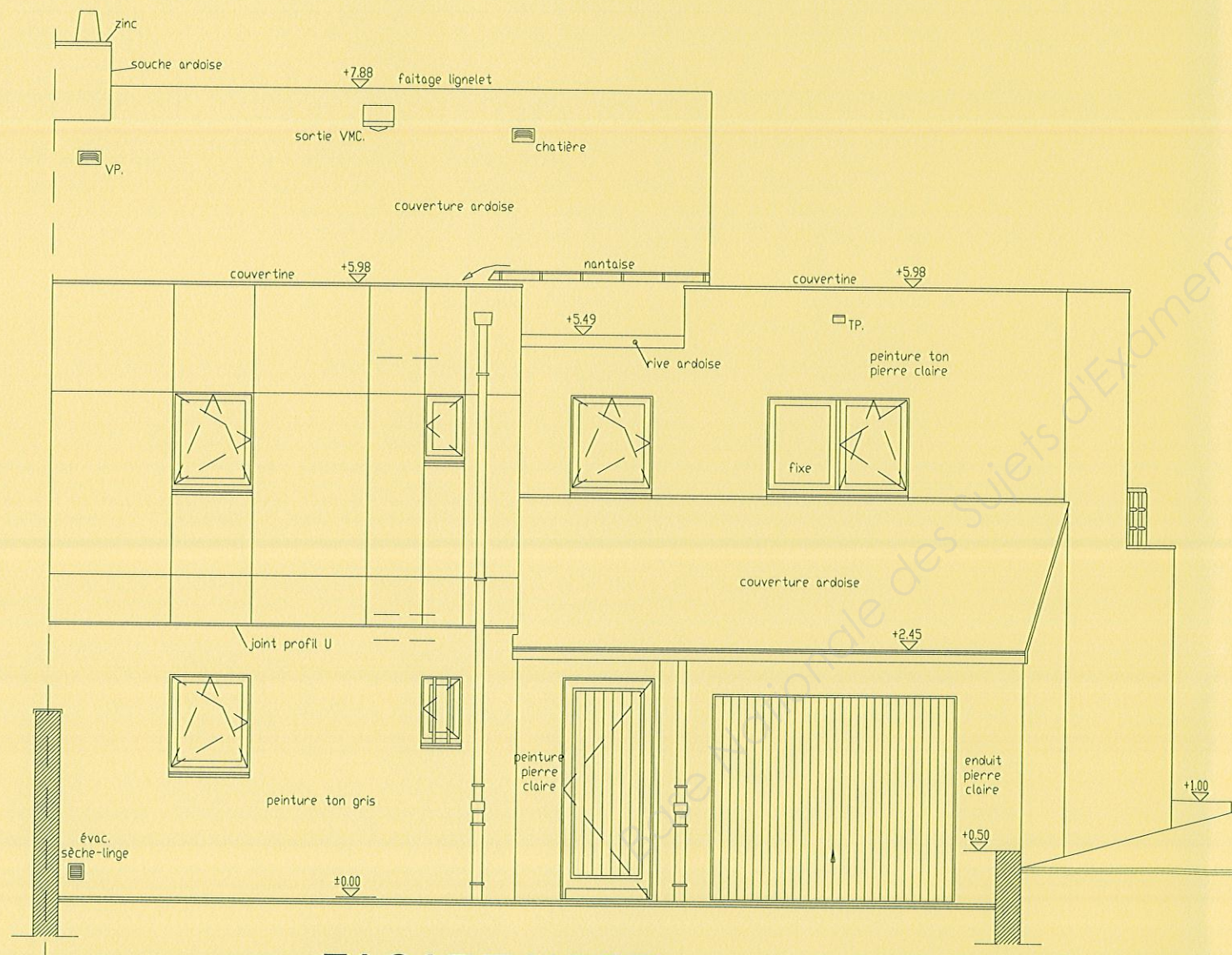
- Fourniture et pose d'un bardage Type « OURAL » de Silverwood mélèze non traité classe 3 hors aubier posé horizontalement avec 2 pointes inox sur la largeur, lame de 21 x 132 mm.

ECHAFAUDAGE

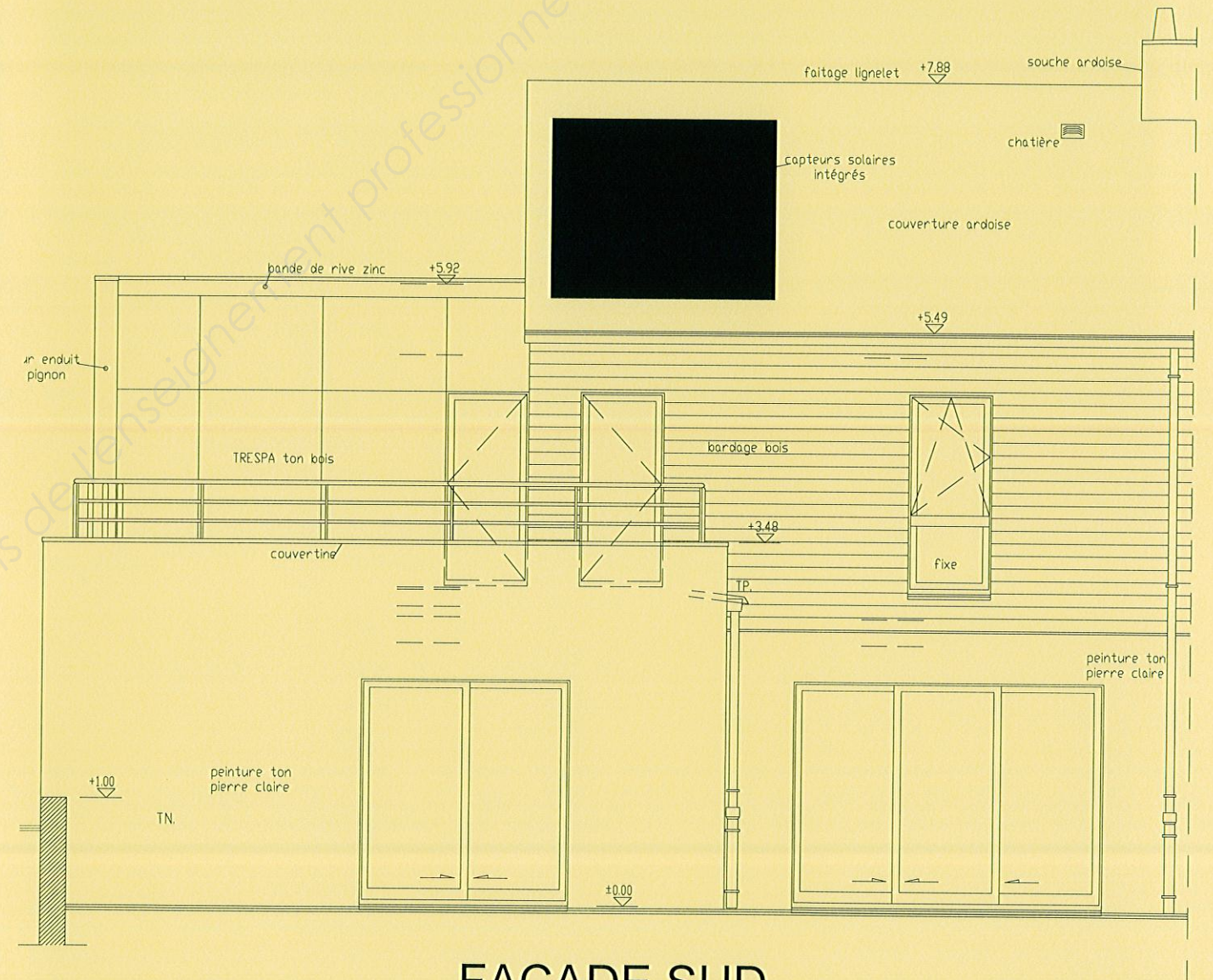
Les échafaudages fixes et roulants seront mis en place par le lot n°12 Echafaudage.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



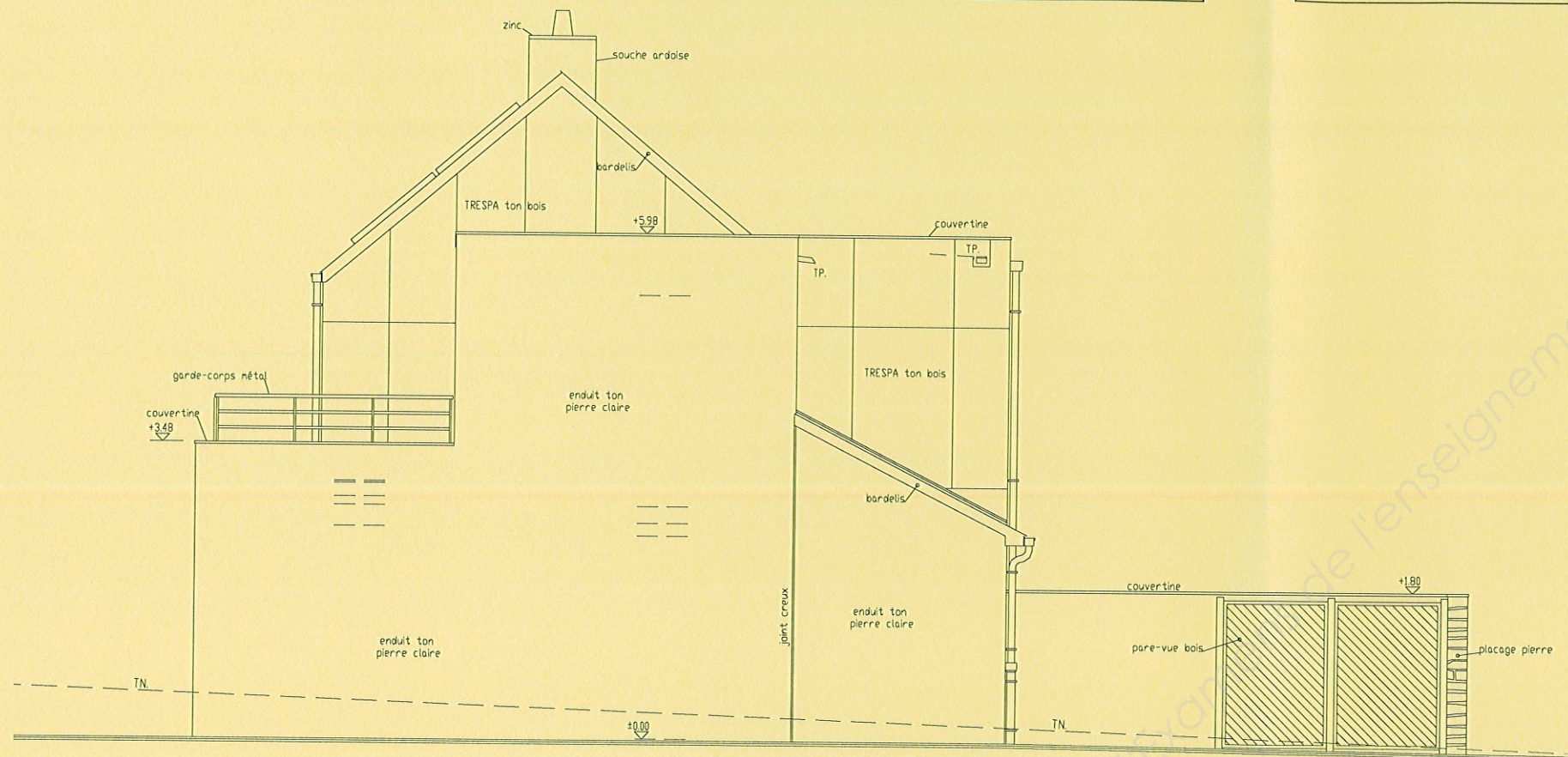
FACADE NORD



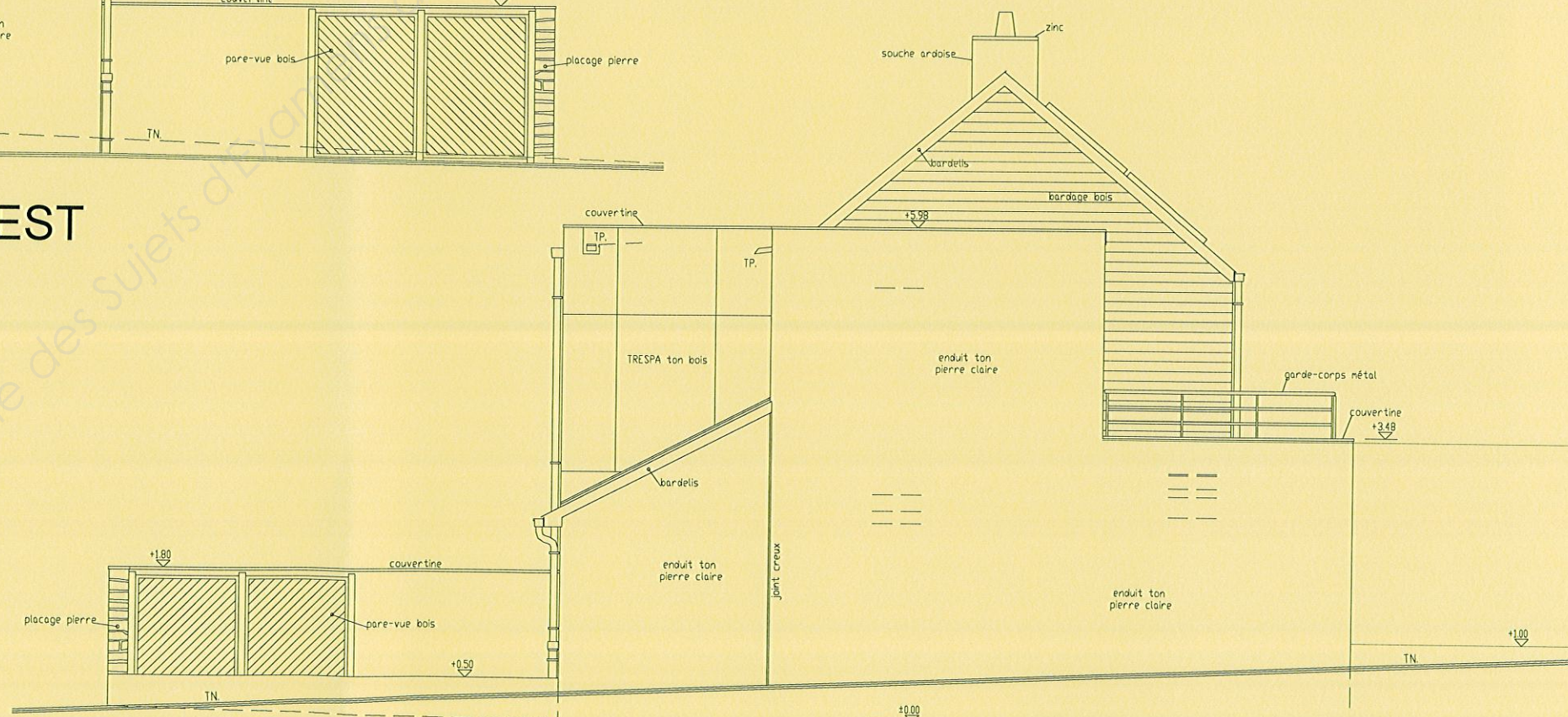
FACADE SUD

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



FACADE EST

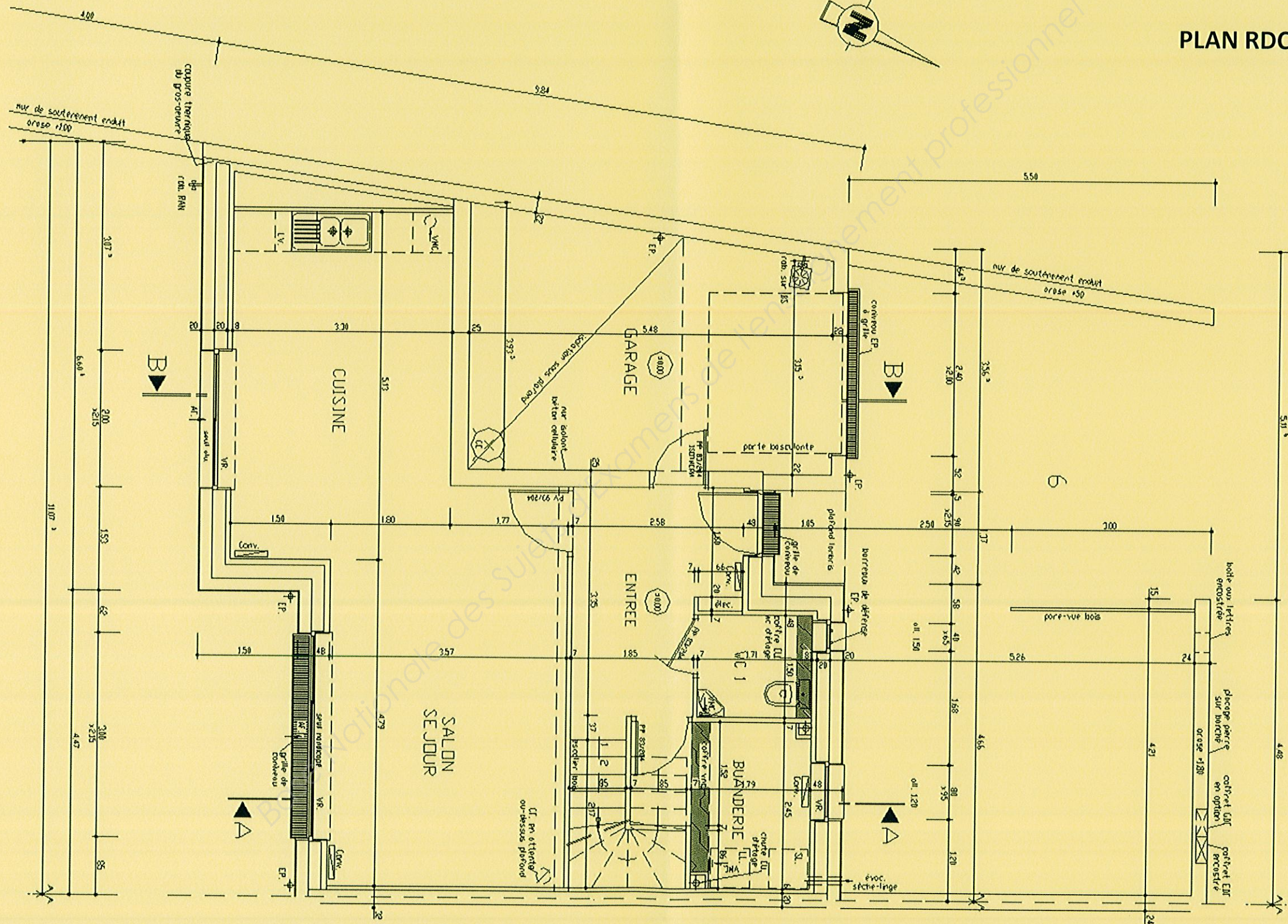


FACADE OUEST

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

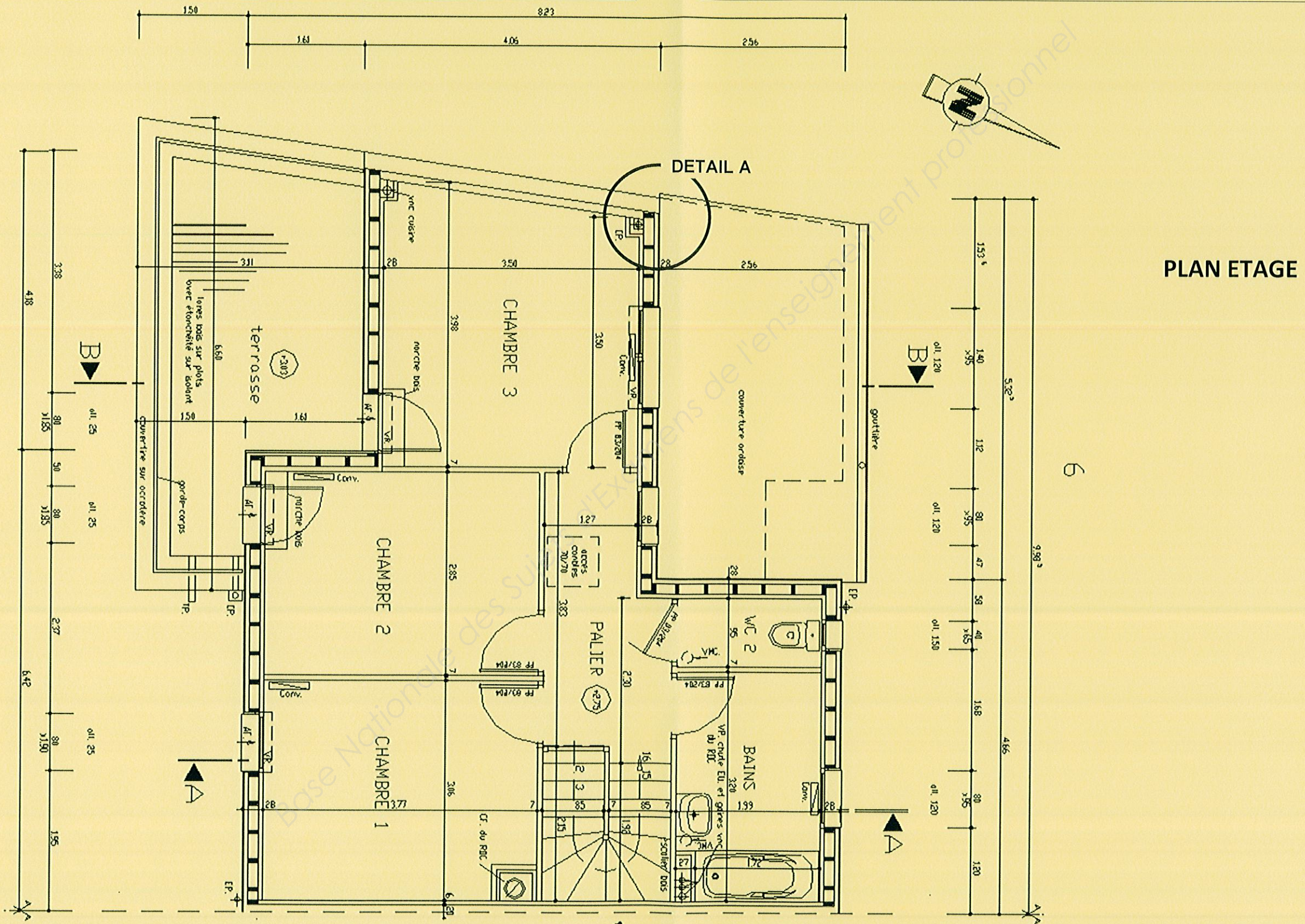
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

PLAN RDC



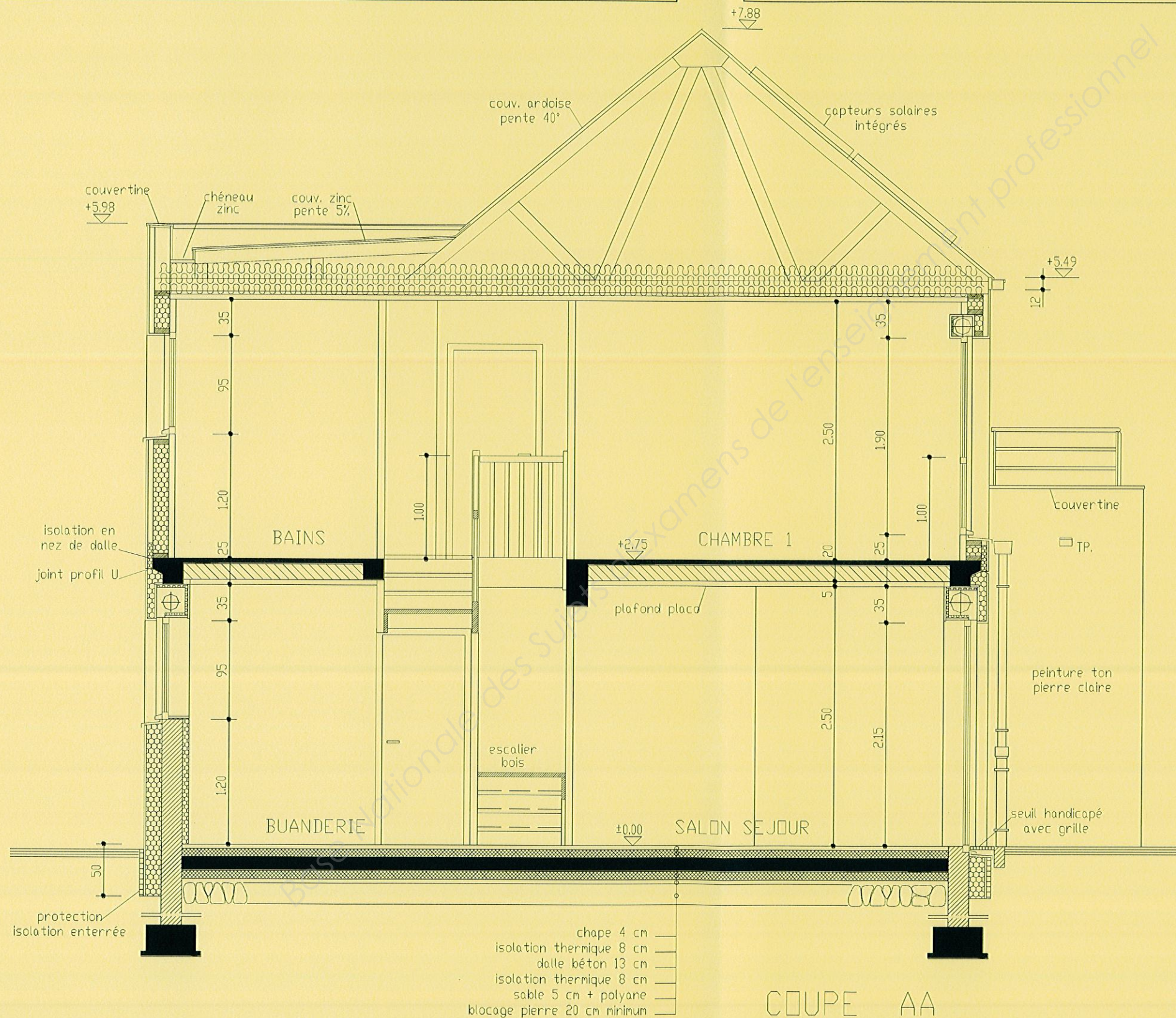
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



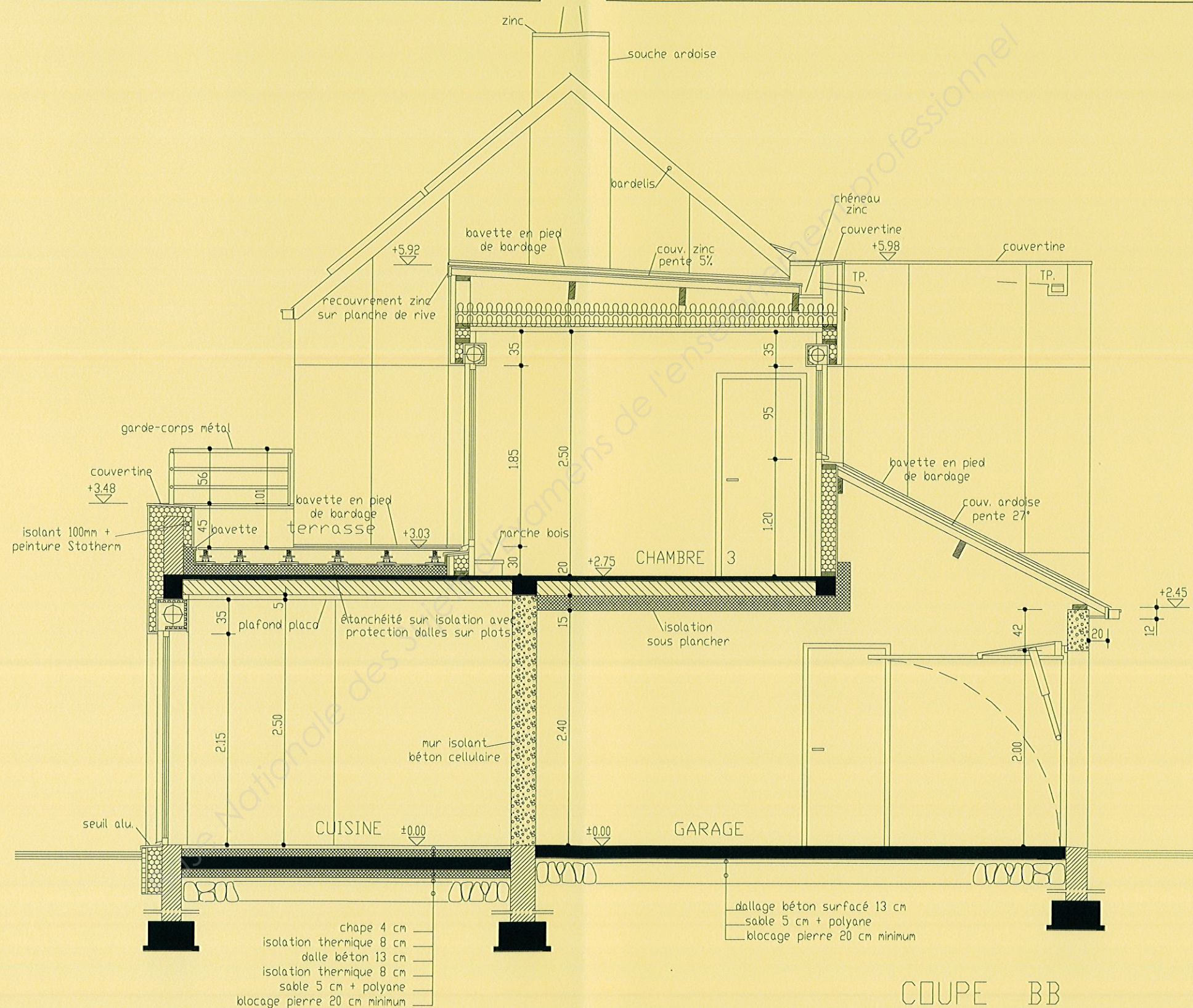
NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DESRIPTIF

AGEPAN THD est un panneau obtenu par feutrage et séchage de fibres de bois imprégnées de paraffine en cours de fabrication. Le process intègre également un faible taux de liant, exempt de formaldéhyde. Panneau usiné 4 rives, rainures et languettes, Agepan THD présente une surface étanche et une face surdensifiée.

Les Plus :

- Protège la toiture des infiltrations d'eau et de neige, du vent et des poussières
- Optimise l'isolation en évitant les ponts thermiques au droit des ossatures
- Constitue un écran épais étanche à l'air et réduisant l'écart entre pressions internes et externes de la paroi (moins de déperditions thermiques)
- Perméable à la vapeur d'eau
- Résistant à l'humidité et étanche à l'eau d'infiltration (mur, toiture d'inclinaison $\geq 15^\circ$)
- Évite la pose d'un pare-pluie complémentaire
- Maintien la bonne ventilation de la couverture ou du bardage pour une paroi respirante et durable
- Confort d'été (matériau à forte inertie thermique)
- Mise en œuvre aisée grâce à la rigidité des panneaux usinés 4 rives
- Label Nature plus et PEFC

FORMATS - ÉPAISSEURS

	Format utile (mm)	Épaisseurs (mm)	Nombre de panneaux par colis	m ² utiles par colis	Poids indicatifs (Kg/m ²)
AGEPAN THD	1875 x 585	40	16	17,55	9,2
		60	11	12,06	13,8
		80	8	8,78	18,4

Format hors tout en mm : 1890 x 600

Le système composite d'isolation thermique par l'extérieur se compose d'un panneau isolant thermique en fibres de bois **AGEPAN THD** d'épaisseur 40, 60 ou 80 mm, fixé sur une ossature en bois, et du système avec enduits à la chaux aérienne **weber.therm XM**.

Pour la mise en œuvre de ce système composite d'isolation thermique, la hauteur de bâtiment admissible est de 8 m.

Agepan THD est un panneau de fibres usiné 4 rives, à rainures et languettes. Il présente une face surdensifiée (face revêtue du marquage).

Format utile en mm	1875 x 585
Épaisseurs en mm	40 - 60 - 80
Masse volumique moyenne	230 kg/m ³

Mise en œuvre du panneau AGEPAN THD

Sur ossature bois

Les panneaux AGEPAN THD sont fixés par vissage ou agrafage sur les montants de l'ossature bois conforme aux spécifications du DTU 31-2. Le bois de l'ossature est de classe mécanique minimale C18 ou D18 selon la norme NF EN 338.

Les montants de cette ossature ont une largeur minimale de 45 mm et sont espacés au maximum de 625 mm d'entraxe.

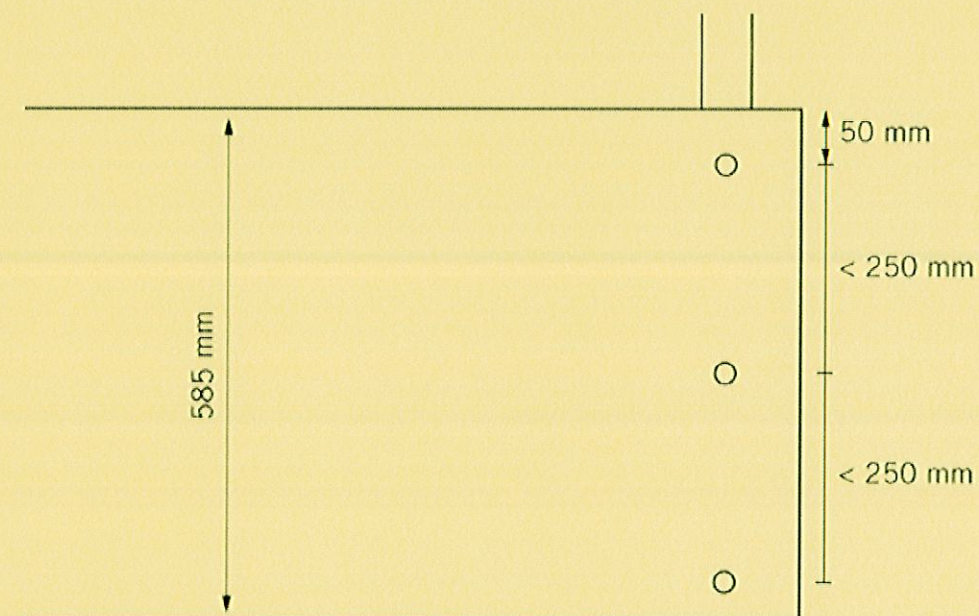
Les panneaux, usinés RL, sont posés avec joints à coupe de pierre.

Dans le cas de murs en maçonnerie ou en béton, il est nécessaire de rapporter une ossature en bois.

Vis à bois avec rondelle plastique

Vis zinguée avec une tête circulaire en plastique. La vis doit pénétrer l'ossature d'au moins 30 mm en laissant la tête affleurante à la surface du panneau. Les vis sont disposées à une distance de 50 mm du bord du panneau.

- cheville à visser Termofix 6H de Fisher (longueurs 80, 100 et 120 mm)
- cheville à visser STR-H Ejot (longueurs 80, 100 et 120 mm)



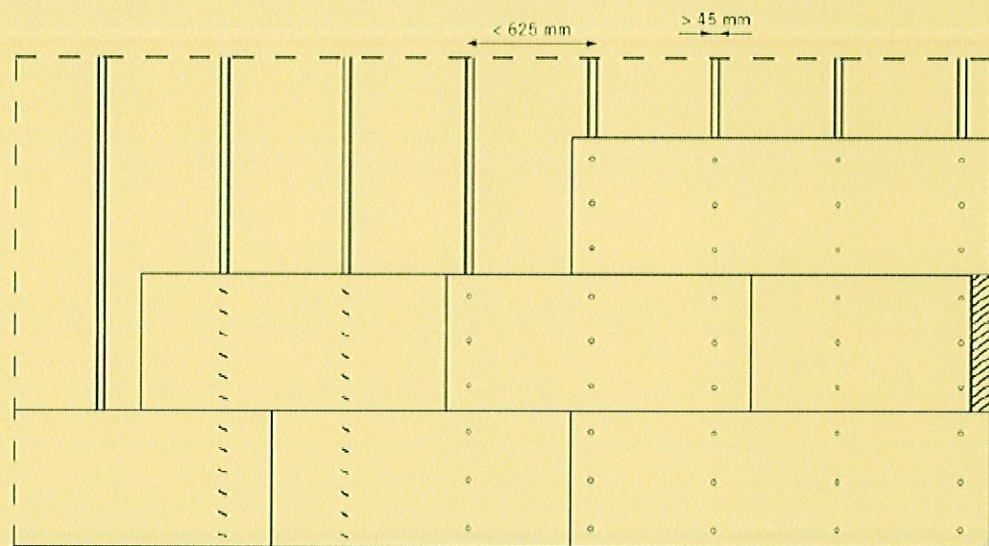
Montage des panneaux AGEPAN THD

Avant le montage des panneaux THD, il est nécessaire de vérifier l'humidité du bois, qui doit être $< 20\%$. Les panneaux sont toujours posés avec la face surdensifiée vers l'extérieur pour recevoir les couches de finition.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

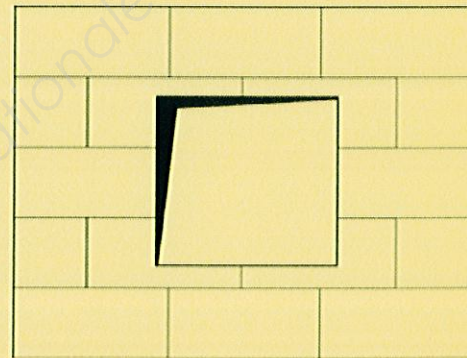
Pose des panneaux AGEPAN THD

- Commencer la pose des panneaux THD par le bas, en commençant par un demi panneau.
- Pour le montage du premier rang, il est nécessaire de supprimer la rainure pour obtenir un chant droit.
- Les panneaux doivent être posés avec la languette vers le haut.
- Les panneaux doivent être posés en coupe à joint de pierre avec un décalage d'au moins 30 cm, pour éviter l'alignement des joints et les risques de fissuration.
- Poser les panneaux en serrant bien les assemblages rainure et languette.
- Le joint des panneaux ne doit jamais coïncider avec le joint des profilés de départ, en bas.
- Les découpes de panneaux doivent être réalisées à la scie.
- Les panneaux sont fixés :
 - par vissage, avec au moins 6 vis par m²
 - par agrafage, avec au moins 10 agrafes par m²
- Il est nécessaire de veiller à ce que chaque panneau de THD soit fixé sur 2 montants minimum, avec au moins 3 éléments de fixation.



Les points singuliers

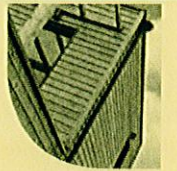
- Les angles ⇒ Harper les panneaux : les rangées de panneaux doivent être croisées en quinconce, dans l'angle.
- Les fenêtres ⇒ Les panneaux de THD doivent être découpés en L afin d'éviter l'apparition de fissures au niveau des angles d'ouverture. Un panneau ne doit pas avoir de joints horizontaux ou verticaux aux droits des fenêtres. Un espace de 200 mm minimum est nécessaire entre le joint du panneau et le bord de la fenêtre. Pour le débord de la fenêtre, il est nécessaire de mettre en place une bavette d'écoulement dépassant l'aplomb du mur de quelques centimètres.
- L'embrasure de fenêtre ⇒ Pour réaliser l'embrasure de fenêtre, il est nécessaire d'utiliser des panneaux AGEPAN THD 40 mm ou AGEPAN DWD 16 mm.
- Points durs : au droit des points durs (appuis de fenêtres, retours de murs, balcons...), réserver une feuillure dans les panneaux afin de réaliser ultérieurement un joint de calfeutrement.



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE



SILVERWOOD ESSENCE MÉLÈZE



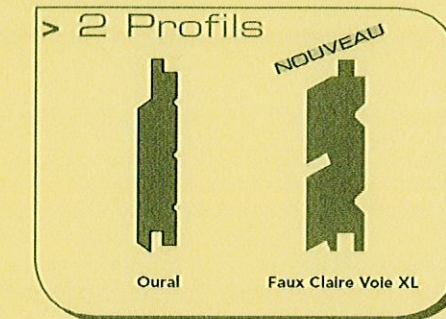
Silverwood Mélèze
Profil Oural

> Caractéristiques

- * Essence : Mélèze (*Larix Decidua*)
- * Origine : Russie
- * Qualité : Choix A/B
- * État de surface : Raboté
- * Durabilité : Essence naturellement durable* Classe 3b
- * Préservation : Non préservé ou préservé Classe 3b en autoclave vert ou marron
- * Finition : Sans finition ou finition à base d'huile végétale (Lin, Soja, Colza). Huile 100 % naturelle, garantie sans solvant et sans C.O.V., biodégradable
- * Longueurs : 3,00 à 5,70 m

* La durabilité naturelle s'entend toujours hors aubier. L'aubier dans tous les cas n'est jamais durable quelle que soit l'essence considérée et nécessite une préservation. Cette préservation peut être verte ou marron. Elle ne constitue pas une finition.

Profils	Sections utiles	MÉLÈZE NATUREL		MÉLÈZE PRÉSERVÉ		MÉLÈZE HUILÉ	RÉSISTANCE THERMIQUE
		Non préservé	Préservé vert	Préservé marron			
Oural	21 x 132 mm	•	•	•	•		0,17 m ² k/W
Faux Claire Voie XL	40 x 105 mm	•	Nous consulter	Nous consulter			0,33 m ² k/W



> Mise en œuvre

- * Pose traditionnelle conforme au DTU 41-2
- * Pose d'un pare-pluie obligatoire sur mur ossature bois et maçonnerie
- * Pose à 20 cm minimum du sol fini
- * Entraxe maximum de 65 cm pour des tasseaux de 29 x 45 mm et entraxe maximum de 40 cm pour des tasseaux de 22 x 45 mm
- * Fixations : 2 fixations en inox pleine lame pour les profils Oural et Faux Claire Voie XL
- * Toutes les coupes des produits préservés doivent être retraitées

> Accessoires

- Cornière d'angle Mélèze en 45 x 45 mm disponible en 2,70 m
- * Produits de traitement des coupes disponibles en vert et en marron.
- * Saturateur et dégriseur disponibles dans nos gammes.

> Domaines d'emploi

- * Revêtements extérieurs sur parois maçonnées, béton ou ossature bois
- * Constructions neuves
- * Extensions, surélévations, rénovations
- * Habitats individuels, collectifs, aménagements urbains
- * Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) avec bardage rapporté

> Entretien

En cas de préservation, votre bardage Silverwood Essence Mélèze est garanti 10 ans sur la préservation du bois. Pour conserver la teinte naturelle de votre bardage Mélèze, nous vous conseillons d'attendre 1 an après la pose pour appliquer, sur bois sec, un saturateur ayant pour effet de nourrir et de doter le bois d'une protection. Pour conserver l'aspect initial de votre bardage Silverwood Essence Mélèze huilé, appliquez régulièrement avec un chiffon doux une couche d'huile rénovatrice disponible dans nos gammes. Consultez nos conseils d'entretien des Bardages Silverwood sur www.silverwood.fr.

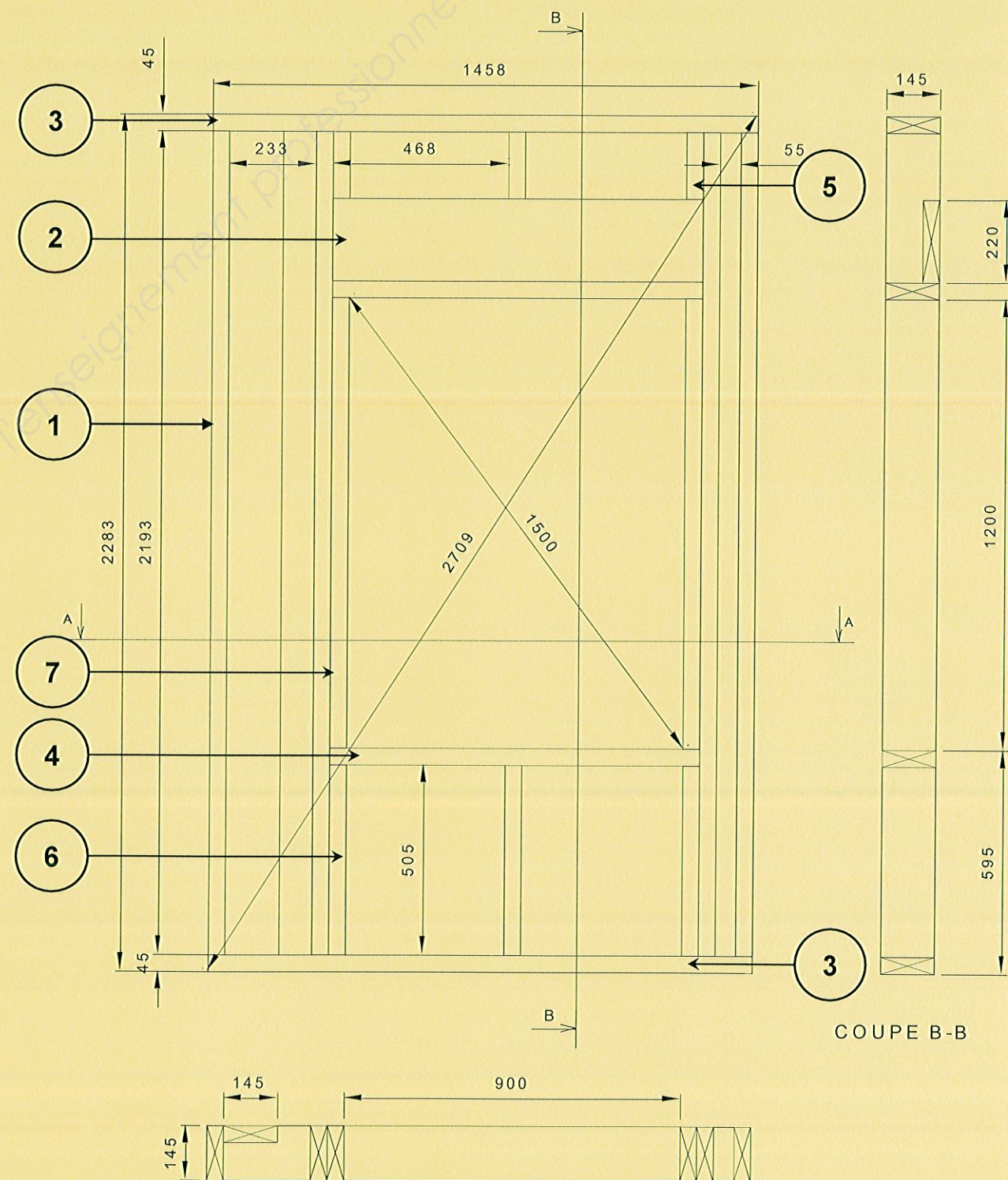
> Zoom Essence : le Mélèze

ESSENCE	ORIGINE	ASPECT		STABILITÉ			UTILISATIONS
Mélèze <i>Larix Decidua</i>	Russie	Couleur jaune à rose, nettement veiné. Fil droit, grain moyen. Risque de microfissures.		<ul style="list-style-type: none"> • Stabilité dimensionnelle : moyenne • Adaptation à l'humidité ambiante : rapide • Aptitude au séchage : sans difficulté • Facile à usiner 			Bardage / Menuiserie intérieure / Menuiserie extérieure / Parquet / Lambris
CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES ET PHYSIQUES							
Durabilité naturelle	Durabilité conférée	Densité moyenne à 12 % d'humidité	Conductivité thermique	Résistance au choc	Contrainte de rupture à la compression	Contrainte de rupture à la traction	Contrainte de rupture à la flexion
<ul style="list-style-type: none"> • En classe d'emploi 1 et 2 : durable à plus de 100 ans • En classe d'emploi 3a : durable jusqu'à 100 ans • En classe d'emploi 3b : durable jusqu'à 50 ans 	<ul style="list-style-type: none"> • En classe d'emploi 3b : durable jusqu'à 50 ans 	600 kg/m ³	0,12 W/mK	6,2 Nm/cm ²	53 N/mm ²	101 N/mm ²	93 N/mm ²
Qualifie l'essence. Impacte les caractéristiques mécaniques et physiques du bois		Mesure l'aptitude du bois à transférer la chaleur		Détermine la résistance à la pénétration sur la face radiale du bois		Mesure la contrainte qu'il faut appliquer pour provoquer la rupture de l'échantillon de bois en compression, traction et flexion	
							Donne une indication sur la rigidité du bois

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DETAIL MUR N°3



COUPE A-A

COUPE B-B