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 consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du Bac Pro IPB, veuillez visiter :
bacproipb.fr/annales-sujets-et-corriges

BACCALAUREAT PROFESSIONNEL
INTERVENTIONS SUR LE PATRIMOINE BATI

Session 2015

U23 – Organisation des travaux

Durée : 2 heures **Coefficient : 1**

DOSSIER RESSOURCE SPECIFIQUE

Ce dossier comporte **7** pages, numérotées de **DRS 1 / 7** à **DRS 7 / 7**.
Assurez-vous que cet exemplaire est complet.
S'il est incomplet, demandez un autre exemplaire au chef de salle.

CONSTITUTION DU DOSSIER	
- Page de garde	DRS 1 / 7
- plan du sol de la boulangerie	DRS 2 / 7
- Sol boulangerie : coupes et tableau descriptif des travaux	DRS 3 / 7
- vue en plan du plancher haut du garage (combles)	DRS 4 / 7
- Façade ouest de la boulangerie : état projeté	DRS 5 / 7
- Egout retroussé : croquis de principe - Façade nord boulangerie : état projeté	DRS 6 / 7
- Tracé de couverture à liaisons brouillées à pureaux décroissants	DRS 7 / 7
- Rairies.pdf	Fichiers numériques
- Solivage.pdf	

COUPE HORIZONTALE AU NIVEAU DU FOUR

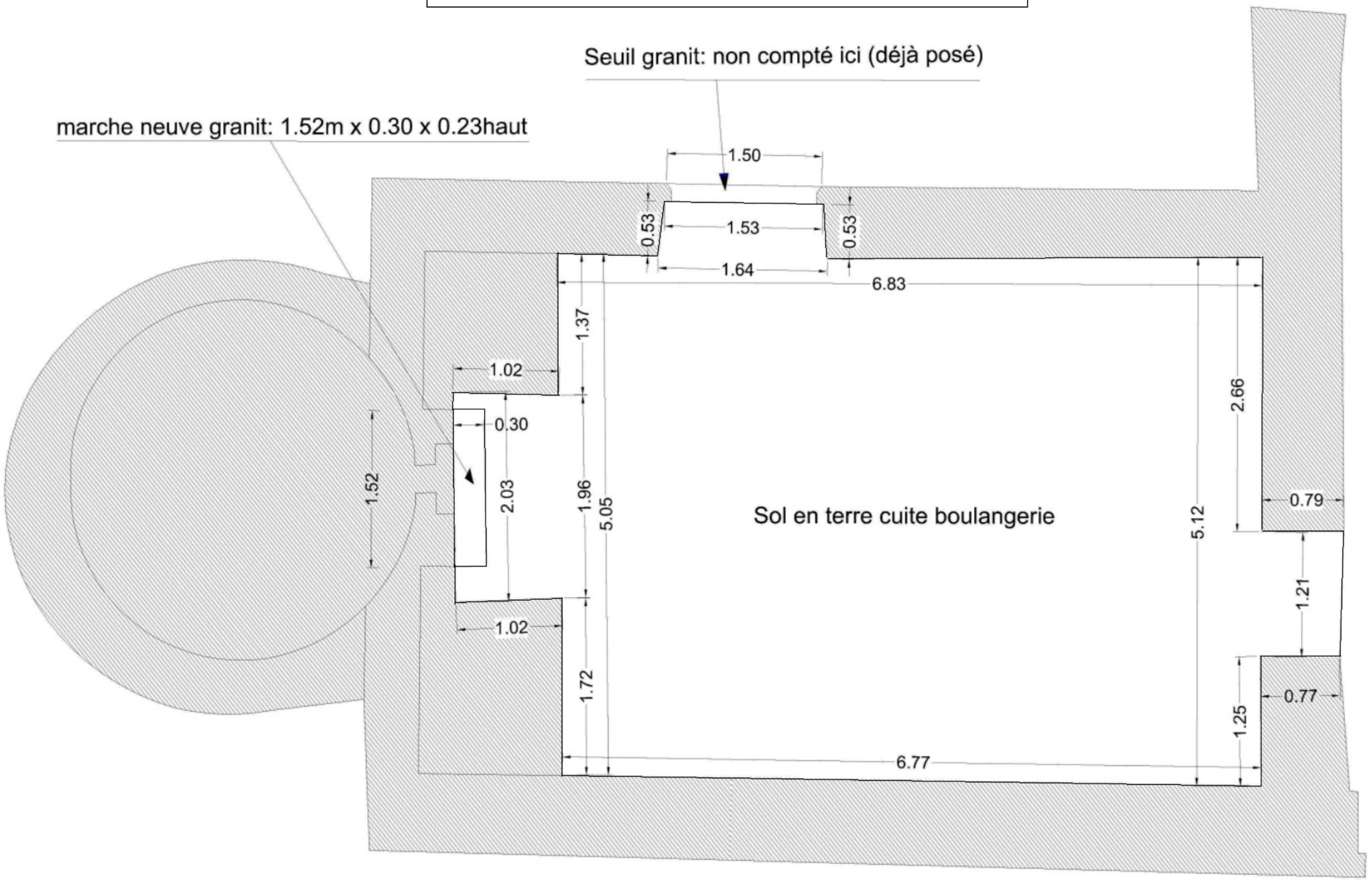
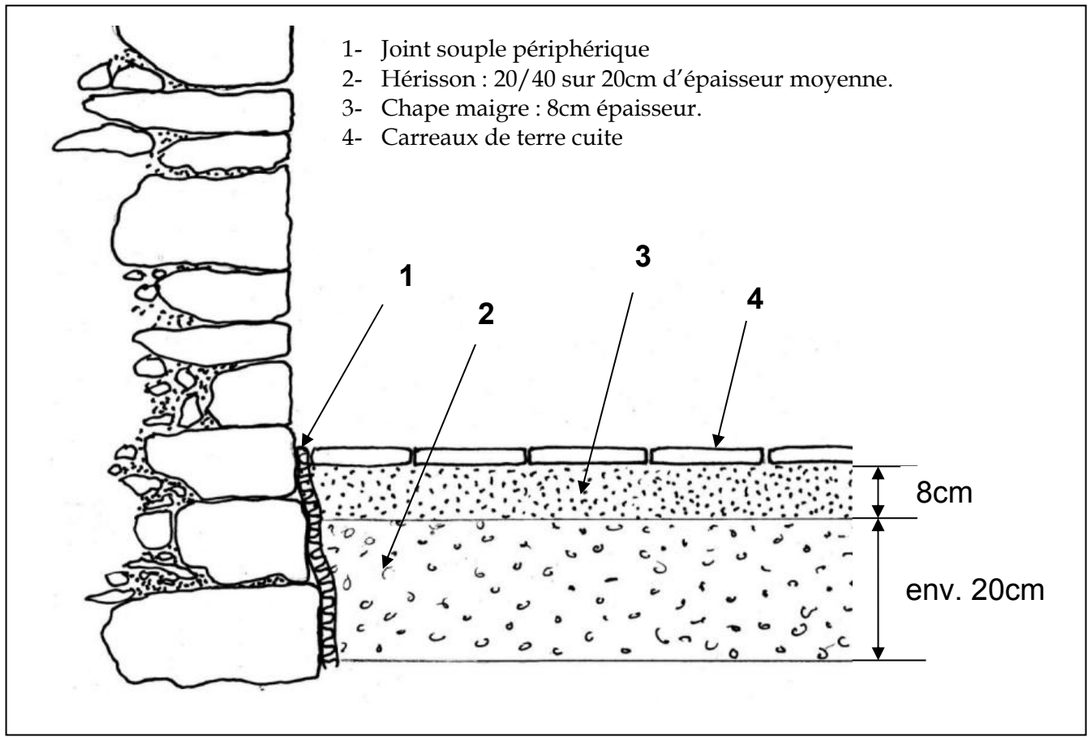


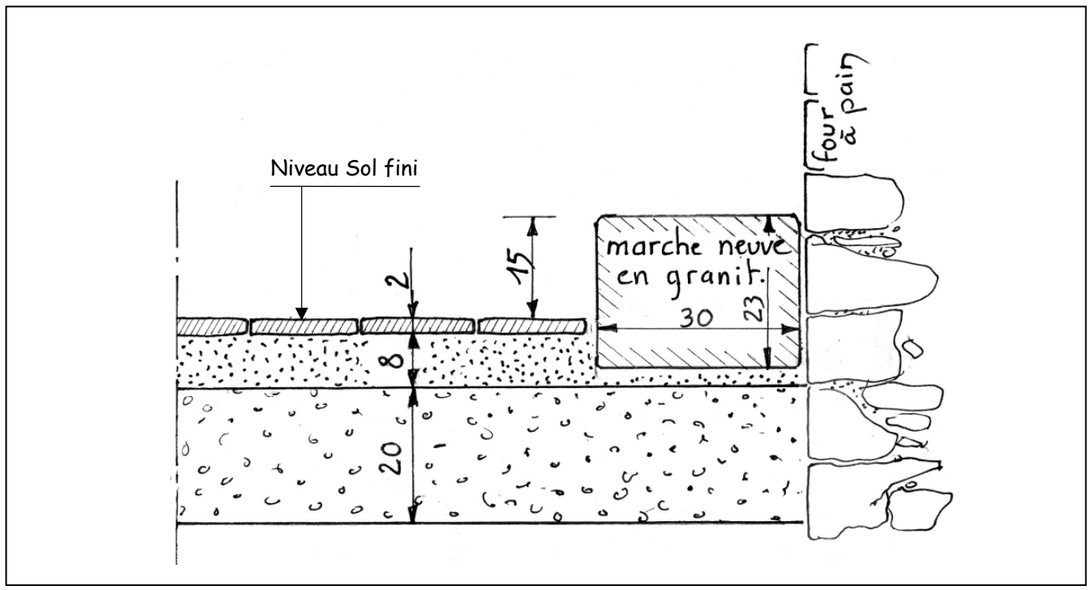
TABLEAU DESCRIPTIF DES TRAVAUX DU SOL DE LA BOULANGERIE

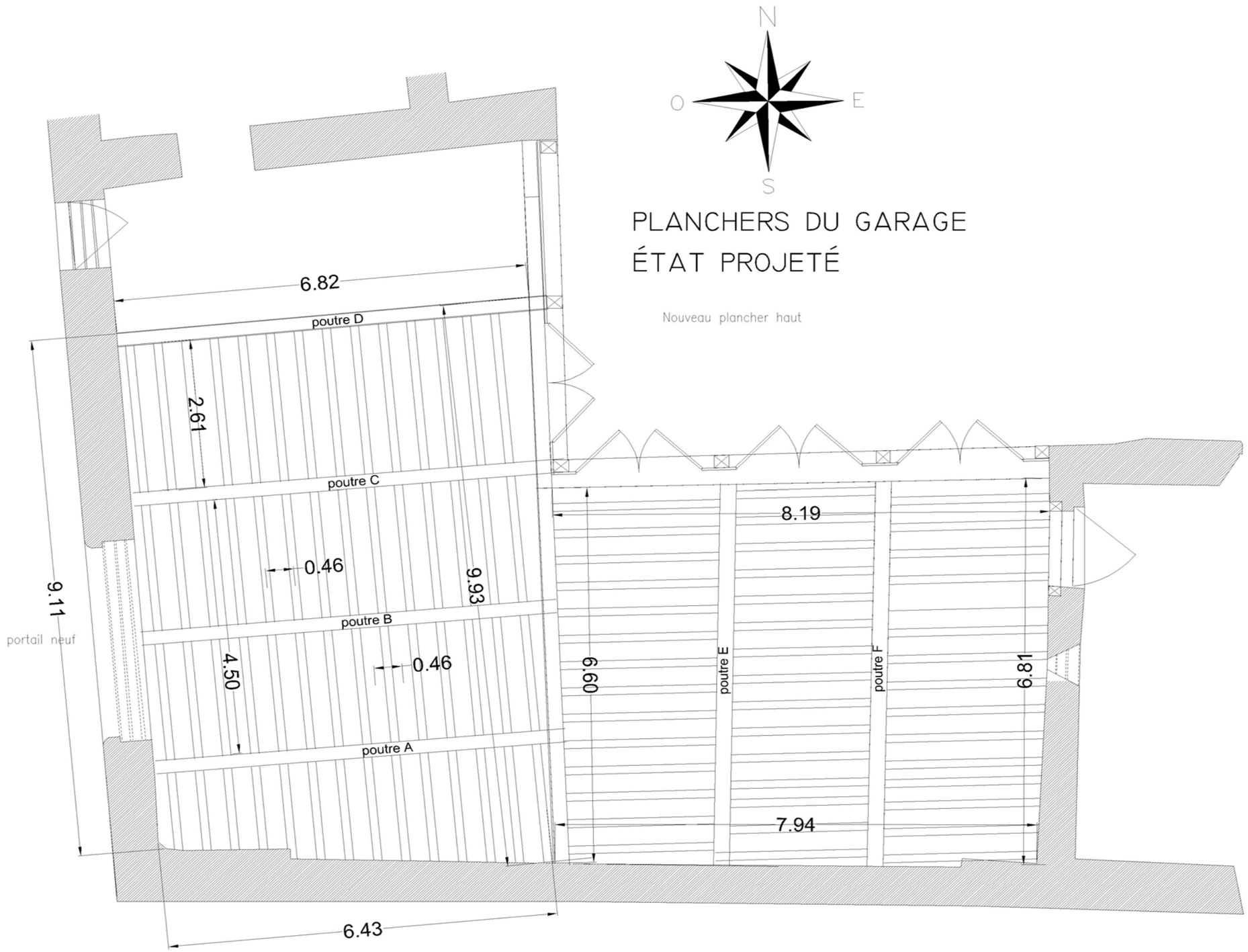
SOL DE LA BOULANGERIE	U/quantité	H/u-ml-m²-m3	Px Fournitures
1) Décapage du sol dans terrain ordinaire par engin mécanique y compris sortie des déblais à l'extérieur de l'édifice. Epaisseur de 30 cm.	m³	1.65 h/m³	-
2) Hérisson en cailloux lavés ou pierre cassée compris fourniture et mise en place sans addition de liant et réglé à sec d'environ 0,20 m ép.	m²	0,50h/m2	330,80 €
3) Forme en mortier maigre de 0,08m ép. (marche comprise)	m²	0,45h/m2	466,00 €
4) Fourniture, taille et pose d'une marche en pierre de taille au pied du four à pain de1.52mlong x 0,30larg et 0,23ht.	ml	1,20h/ml	200,00 €
5) Fourniture et pose de carreaux 16x16cm en terre cuite pour sols intérieurs y compris coupes apparentes au long des murs, mortier de pose et joint.	m²	1,25h/m2	205,00 €
6) Fourniture et pose de plinthes 20cm long x 10cm haut x 1.5cm ép. Au long des murs sauf au droit de la marche neuve en granit.	ml	0,65h/ml	120.00€
7) Traitement de fond antitache par produit incolore y compris décapage préalable des laitances et finition à la cire d'abeille spéciale pour patine naturelle. (sol et plinthes terre cuite).	m²	0,85h/m2	86,50 €
8) Joint souple en périphérie des murs pour pose des carreaux terre cuite (même linéaire que les plinthes).	ml	0,35h/ml	95,00 €

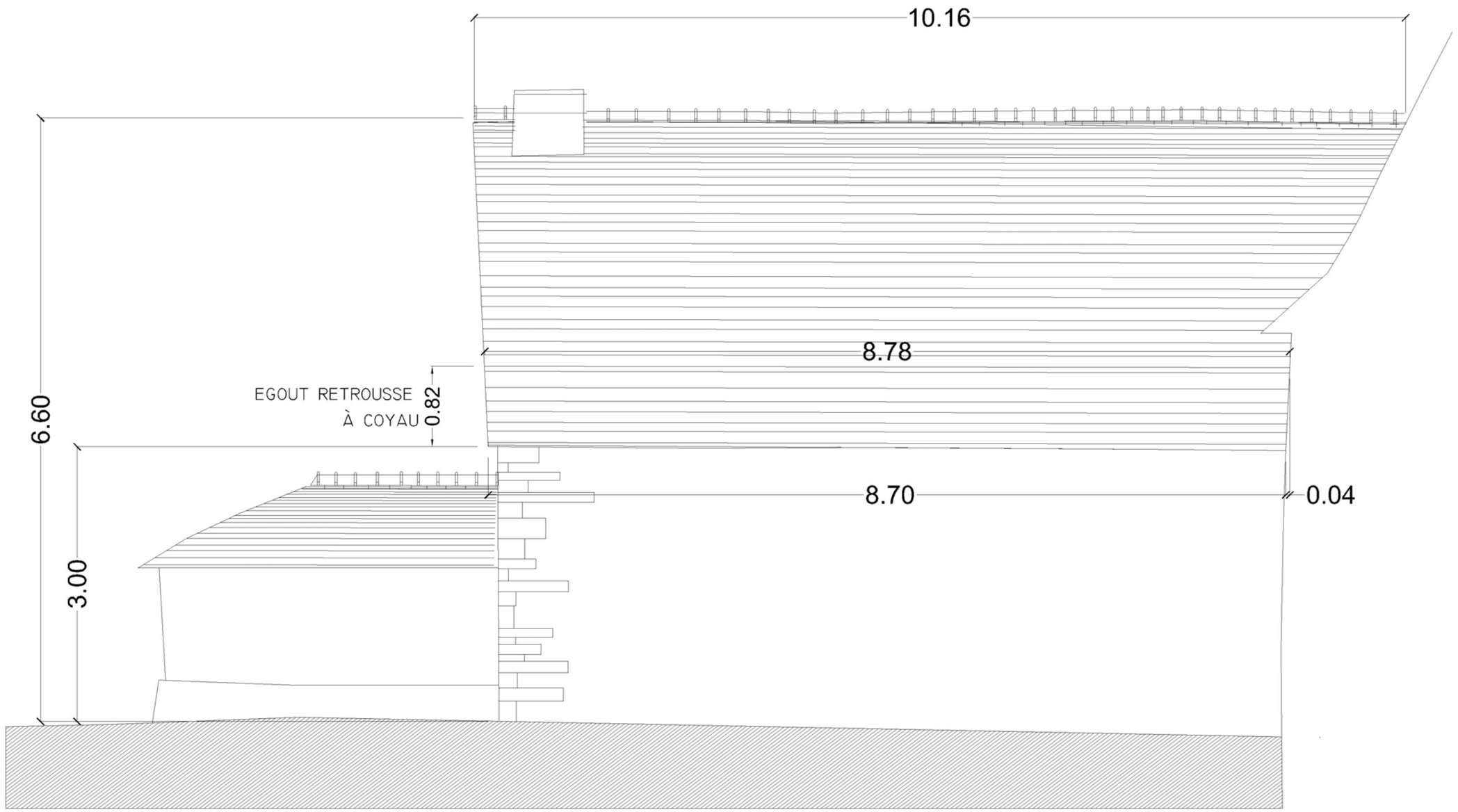
COUPE DE PRINCIPE D'UN SOL EN TERRE CUITE



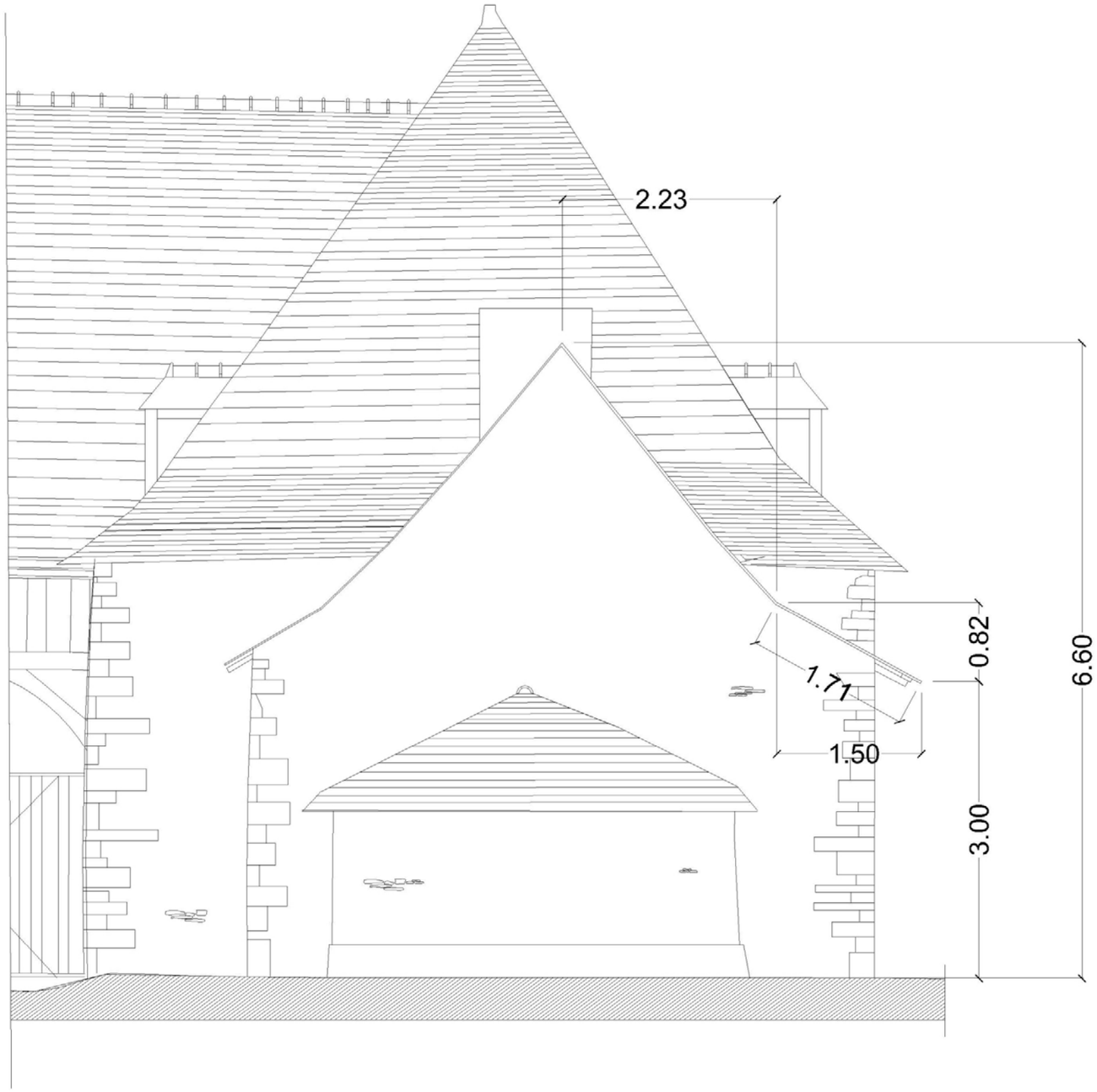
COUPE DU SOL DE LA BOULANGERIE AU DROIT DU FOUR A PAIN




N
O
E
S
PLANCHERS DU GARAGE
ÉTAT PROJETÉ
Nouveau plancher haut
6.82
poutre D
2.61
poutre C
0.46
9.93
9.11
portail neuf
poutre B
4.50
0.46
poutre A
6.43
8.19
6.60
poutre E
poutre F
6.81
7.94

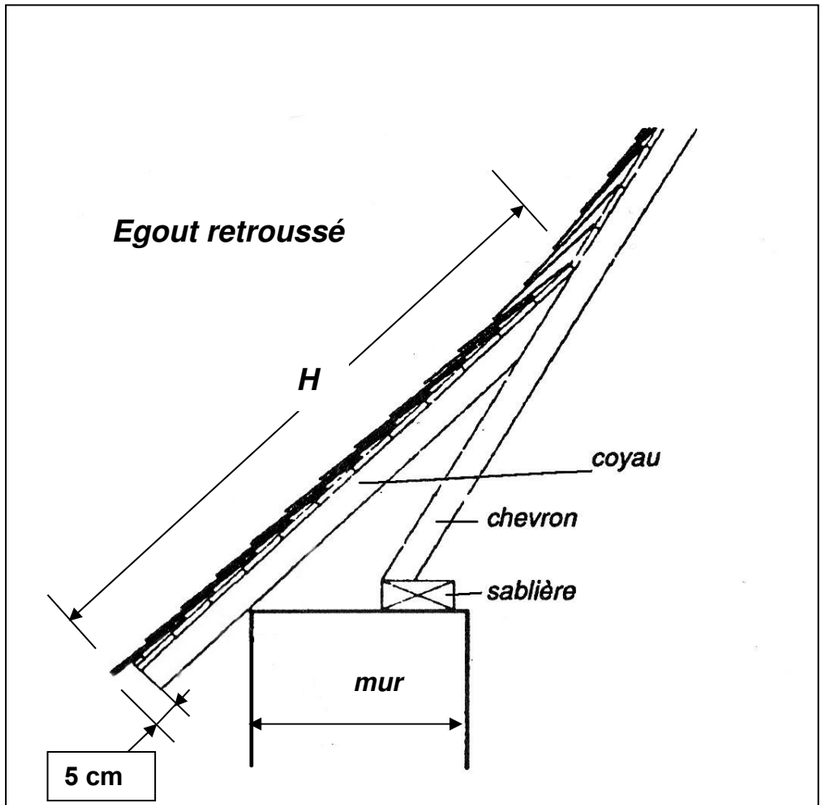


FAÇADE OUEST BOULANGERIE ETAT PROJETE

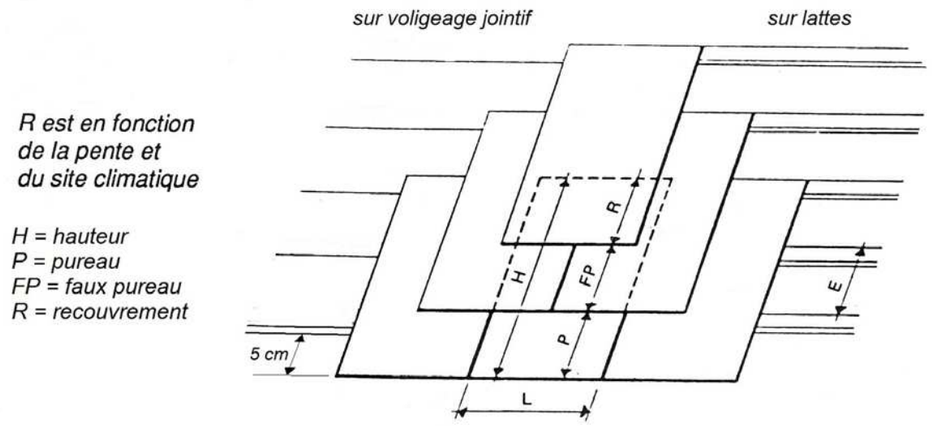


FAÇADE NORD BOULANGERIE ÉTAT PROJETÉ

Un égout retroussé est la forme du bas de versant dont la pente a été redressée avant l'égout.
Cette inclinaison permet le rejet des eaux pluviales au-delà des façades tout en sous-dimensionnant les charpentes.
Ce travail de charpente consiste à dévier la ligne des chevrons dont les pieds reposent sur la sablière. On les prolonge par des petits éléments de bois plus inclinés appelés « **coyaux** ».
La pose du support ne s'en trouve pas modifiée.



Egout retroussé : croquis de principe



RAPPORTS ENTRE LES ELEMENTS DIMENSIONNELS DE L'ARDOISE

COUVERTURE A LIAISONS BROUILLEES A PUREAUX DECROISSANTS.

- Pose à liaisons brouillées = les ardoises sont de largeurs variables sur une même rangée
- Pose à pureaux décroissants = les ardoises sont très grandes en pied de pente et de plus en plus petites à mesure que l'on monte vers le faîtage.

Détail d'exécution :

1 - Recherche du recouvrement minimum. *(Dans cette épreuve, il est donné)*

2 - Calcul du 1er pureau (pureau d'égout). *(Dans cette épreuve, il est donné)*

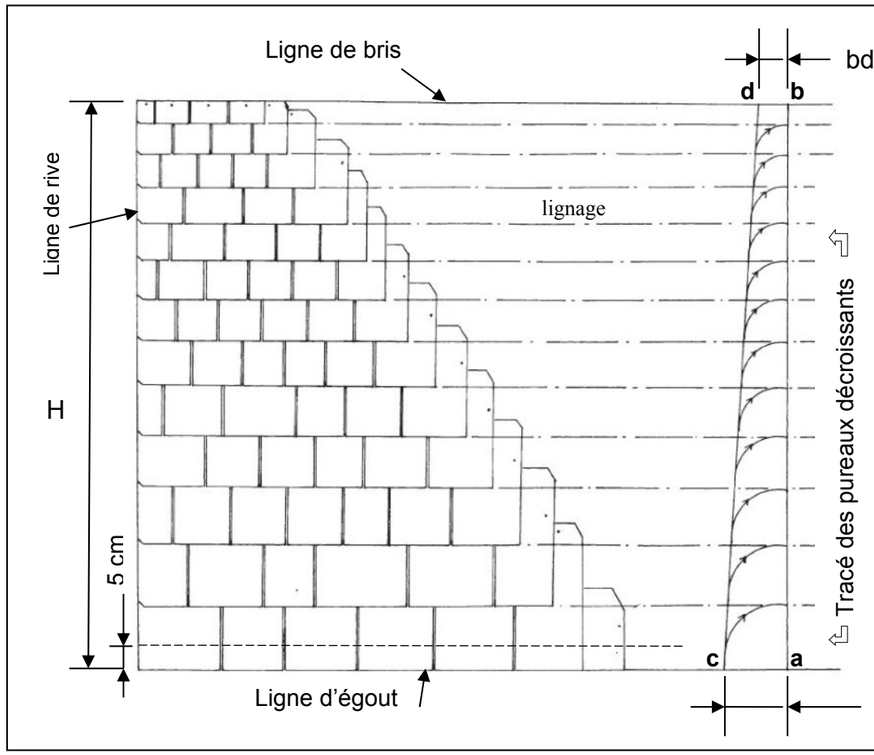
3 - Calcul du pureau de tête (dernier rang) sachant que le dernier pureau = la moitié environ de la largeur des petites ardoises de tête. *(Dans cette épreuve il est donné)*

4 - Application du traçage des pureaux décroissants : tracer la ligne de bris et la ligne verticale ab, reporter ac et bd à partir des dimensions données des pureaux d'égout et de tête. Puis tracer le lignage horizontal des pureaux. *(Voir croquis de principe ci-contre)*

5 - Pose des ardoises : Rang d'égout = ardoises les plus larges
Vers le rang de tête = diminution progressive des ardoises.

6 - Triage pour diminution dégressive et inégale de la largeur des ardoises.

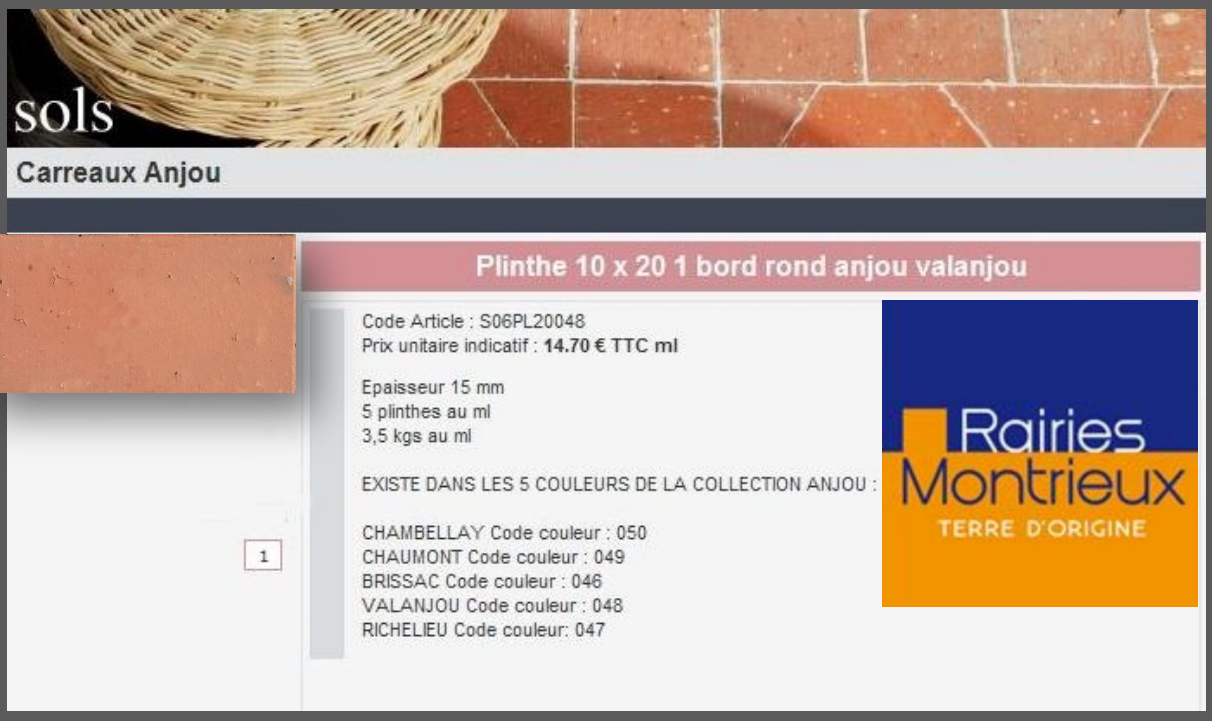
7 - L'alignement des liaisons est à éviter.



Croquis de principe de tracé de pose d'ardoises à liaisons brouillées et à pureaux décroissants

Sols Terres cuites intérieurs





Un matériau 100% naturel

© CTBA

LE DIMENSIONNEMENT D'UN SOLIVAGE

1

LES DONNÉES

Type de local et usage :
exemple : *habitation*

Portée libre entre les appuis :
exemple: *5 m*

Entraxe entre les solives :
Il est défini par le type et l'épaisseur du panneau de plancher.
exemple : *0,4 m*

Le poids propre des matériaux :
exemple : - panneau de plancher *14 kg/m²*
- solivage (estimation) *24 kg/m²*
- plafond *10 kg/m²*
48 kg/m²

Les charges d'exploitation :
Les valeurs des surcharges d'exploitation sont normalisées (NF P 06 001)
exemple : habitation *150 kg/m²*

Charges ponctuelles :
exemple : *pas de charge ponctuelle*

Charges totales que le solivage doit reprendre :
exemple : 48 + 150 = *198 kg/m²*

2

LA CHARGE PAR SOLIVE

Chaque solive reprend les charges qui s'exercent sur la bande de chargement dont la largeur est égale à l'entraxe entre deux solives.

Calcul de la surface de la bande de chargement de la solive:

exemple : *0,4 m x 5 m = 2 m²*

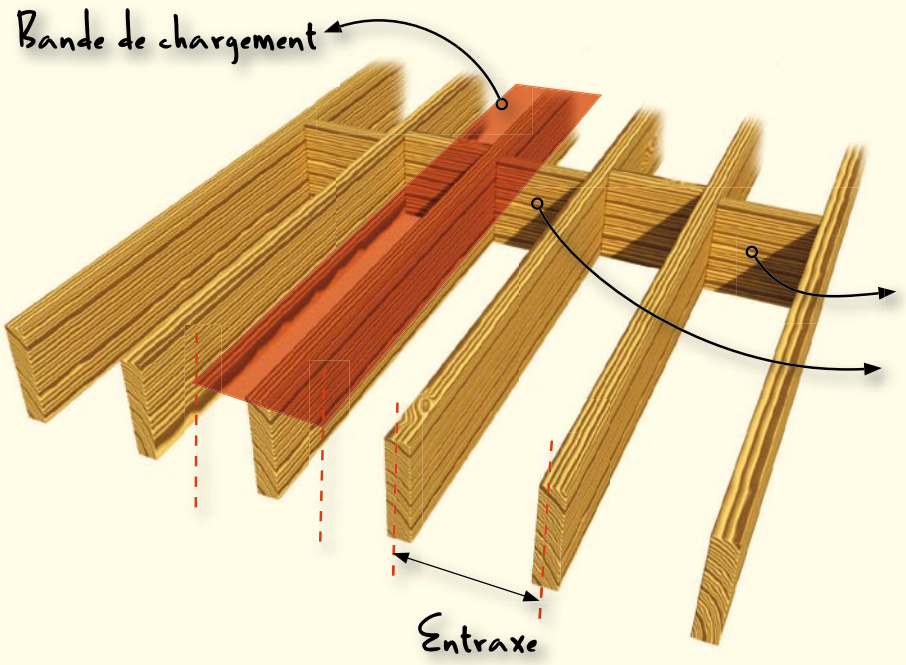
Calcul de la charge s'exerçant sur la bande de chargement :

exemple : *198 kg/m² x 2 m² = 396 kg/solive*

3

RECHERCHE DE LA SECTION DE LA SOLIVE

exemple: *voir tableau au verso*



Entretoise

La longueur libre des solives ne doit pas dépasser 60 fois leurs épaisseurs .
Dans notre exemple, la longueur libre des solives ne doit pas dépasser 60 fois 7,5 cm, soit 450 cm. La portée libre étant de 5 m, des entretoises entre solives sont nécessaires.

POUR EN SAVOIR PLUS:
- INITIATION À LA CHARPENTE - EDITION CTBA

© CTBA

SOLIVES EN BOIS RESINEUX

CHARGES ADMISSIBLES EN FONCTION DE LA SECTION ET DE LA PORTEE

(INCLUS POIDS PROPRE DES MATERIAUX ET 50% DE CHARGES PERMANENTES)

Portée libre entre appui en cm

Sections commerciales en mm	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
50 x 125	478	282	185	130	96	74	59			
50 x 150	799	480	317	224	166	128	102	83	69	58
50 x 175	1078	745	497	354	264	204	162	132	109	92
50 x 200		1080	730	523	391	303	242	197	164	138
50 x 225		1373	1017	734	552	429	343	280	233	196
63 x 160	1361	845	562	399	297	229	182	148	123	103
63 x 175	1445	998	667	474	353	273	217	177	147	124
75 x 75	162	92								
75 x 100	383	222	144	101	75					
75 x 160	1555	966	642	456	339	262	208	169	140	118
75 x 175	1651	1141	762	542	404	312	248	202	168	141
75 x 200		1655	1118	800	599	465	370	302	251	211
75 x 225		2103	1558	1124	846	658	525	429	356	301
100 x 100	516	299	194	136	100					
100 x 200		2230	1506	1078	807	626	499	407	338	285
100 x 225		2833	2099	1514	1139	886	708	578	480	405

LA CHARGE ADMISSIBLE INDIQUÉE DANS CE TABLEAU DOIT ÊTRE LÉGÈREMENT SUPÉRIEURE À LA CHARGE REPRISE PAR LA SOLIVE (DANS CE TABLEAU, LA FLÈCHE ADMISSIBLE EST LE FACTEUR LIMITANT)

HYPOTHÈSES AYANT SERVI AUX CALCULS DES VALEURS

- Résineux C24 - ST II
- Humidité 15 % et variations en service inférieures à 5%
- Pièce reposant sur 2 appuis et non déversée
- Charge uniformément répartie
- Contrainte admissible de flexion 10 MPa
- Flèche admissible 1/400 de la portée
- Module d'élasticité E 11 000 MPa
- Module de glissement G 600 MPa

Copyright © 2026 FormaV. Tous droits réservés.

Ce document a été élaboré par FormaV© avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV©, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV© se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.