

Nom : .....  
 Prénom : .....  
 N° d'inscription : .....

EP 2

**DOSSIER RESSOURCE**

• **CE DOSSIER COMPREND :**

1. **Un avant projet détaillé (A.P.D.)** : plans - coupes - élévations , concernant la construction de 22 logements P.L.A. locatifs « LA LOUVERIE 50200 COUTANCES » .  
**Un C.C.T.P** partiel de ce projet. ( **C.C.T.P** )  
 ( feuilles jaunes 1/11 à 11/11).
  
2. **LES PLANS D'EXECUTION ( P.E.)** concernant :  
 - LES FONDATIONS  
 - LE PLANCHER haut du rez de rez de chaussée.  
 - Le PLANCHER haut de l'étage.  
 - LA LUCARNE.  
  
 ( feuilles bleues 1/6 à 6/6 ).
  
3. **UN DOSSIER DOCUMENTATION (DOC.)** concernant :
  - LES ECHAFAUDAGES.
  - LES CIMENTS .  
 ( feuilles vertes 1 / 5 à 5 / 5 ).

**ATTENTION** ce dossier sera repris par les surveillants à la fin de chaque épreuve.

Vous veillerez à ce qu'il soit complet et vous inscrirez votre NOM , Prénom et N° d'inscription sur cette page de présentation , à l'endroit indiqué .

Groupement interacadémique	B.E.P.	Session 2000
Durée : 4 h		EP2 : Analyse d'un dossier et rédaction d'un mode opératoire.
<b>DOSSIER RESSOURCE</b>	Feuille : 1 / 1	B.E.P. Construction bâtiment gros oeuvre Dominante : Construction en maçonnerie et Béton armé

**CE DOSSIER COMPORTE :**

- Cette feuille de présentation (feuille A.P.D. + C.C.T.P. 1/11).
- Le plan de rez de chaussée pour les logements 2 et 10 (feuille A.P.D. + C.C.T.P. 2/11).
- Le plan de l'étage pour les logements 2 et 10 (feuille A.P.D. + C.C.T.P. 3/11).
- La coupe AA (feuille A.P.D. + C.C.T.P. 4/11).
- La façade sur jardin. (feuille A.P.D. + C.C.T.P. 5/11).
- Des extraits du C.C.T.P. en ce qui concerne le LOT N° 1 (feuilles A.P.D. + C.C.T.P. 6/11 à 11/11).

**CHANTIER ECOLE**

CONSTRUCTION DE 22 LOGEMENTS  
P.L.A. LOCATIFS

LA LOUVERIE  
50200 COUTANCES

**AVANT PROJET DETAILLE**

PLANS - COUPES - ELEVATIONS

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIERES**

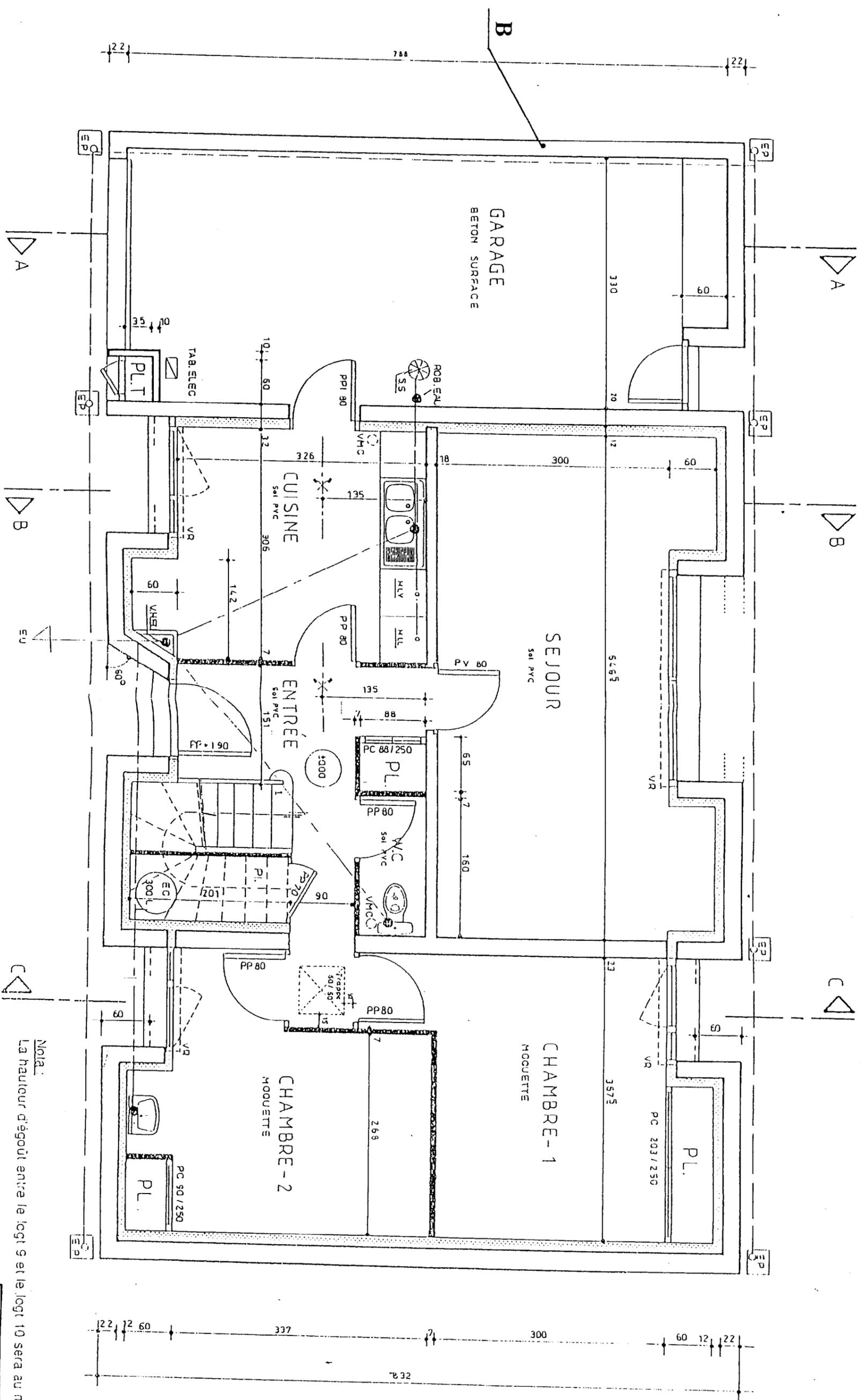
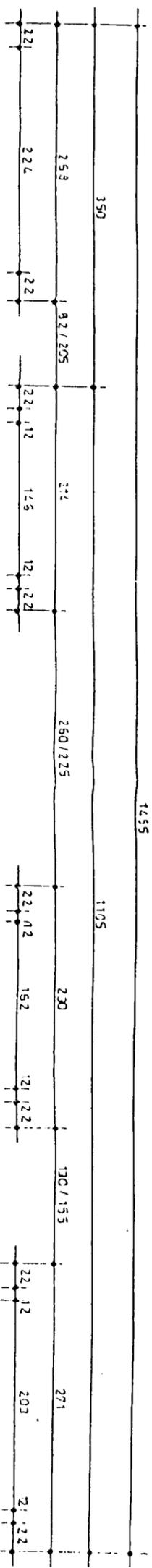
**C.C.T.P.**

REF. 92004

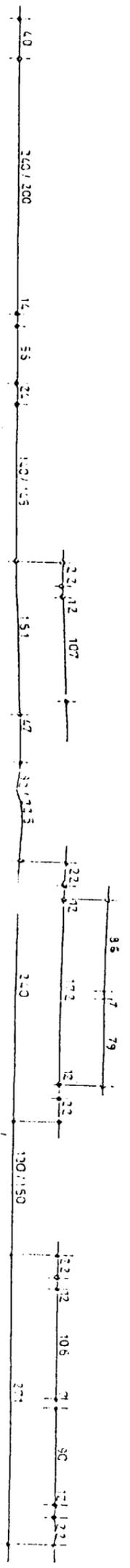
Etablis par

Les 28 élèves SEP Construction Topo. et la collaboration de Messieurs COUTON et PETR, professeurs.

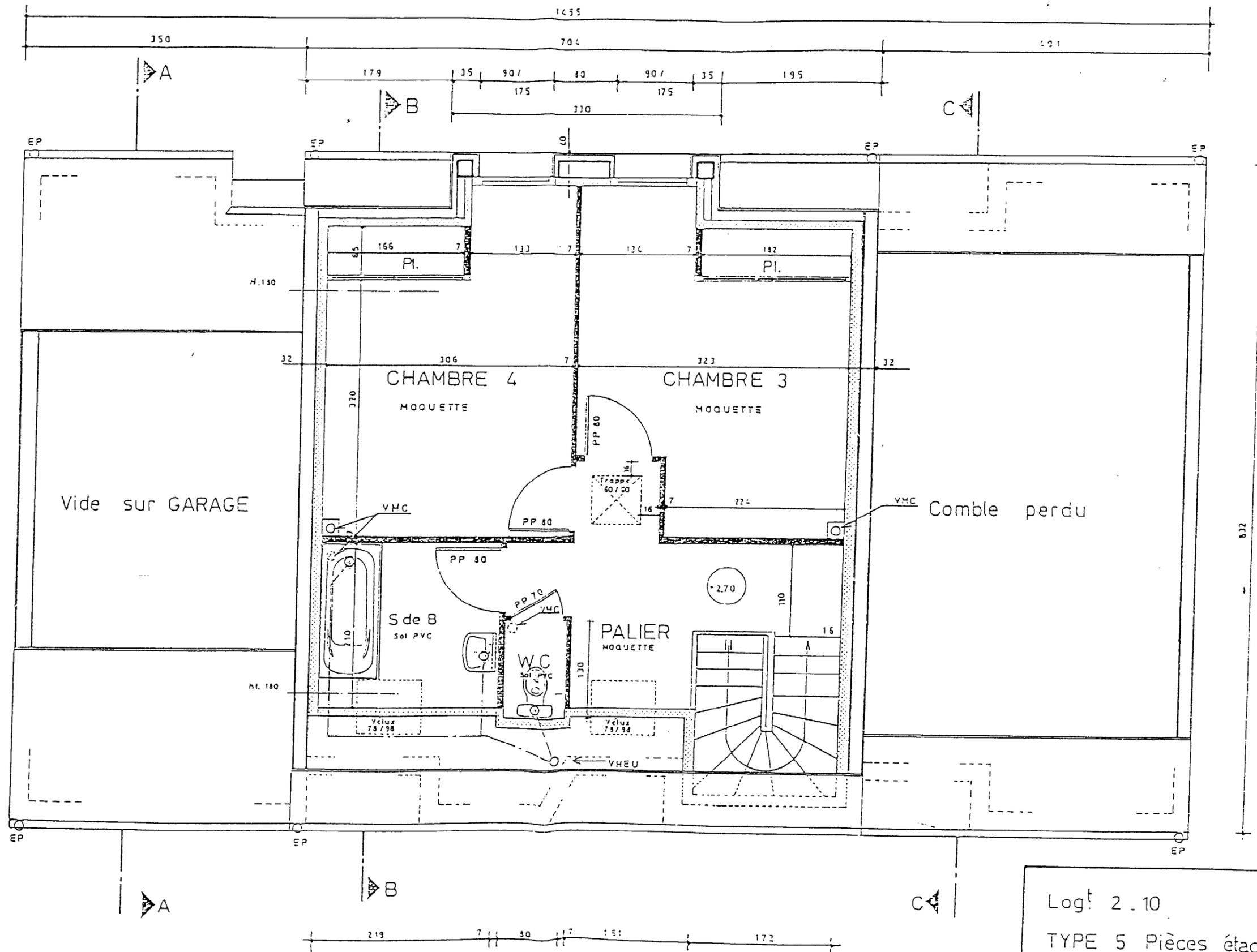
S.C.P.A. LECLERC O / LAMARE O Architectes Associés 45 Rue Saint Nicolas 50200 COUTANCES Tel. 33 45 15 68 Fax : 33 45 66 52 Bureau annexe : 7 Rue du Vainqueur 50250 LA HAYE DU PUIS Tel. 33 45 21 13	FEVRIER 1993	(Feuille A.P.D. + C.C.T.P. 1/11).
	Echelle : 1/50ème	



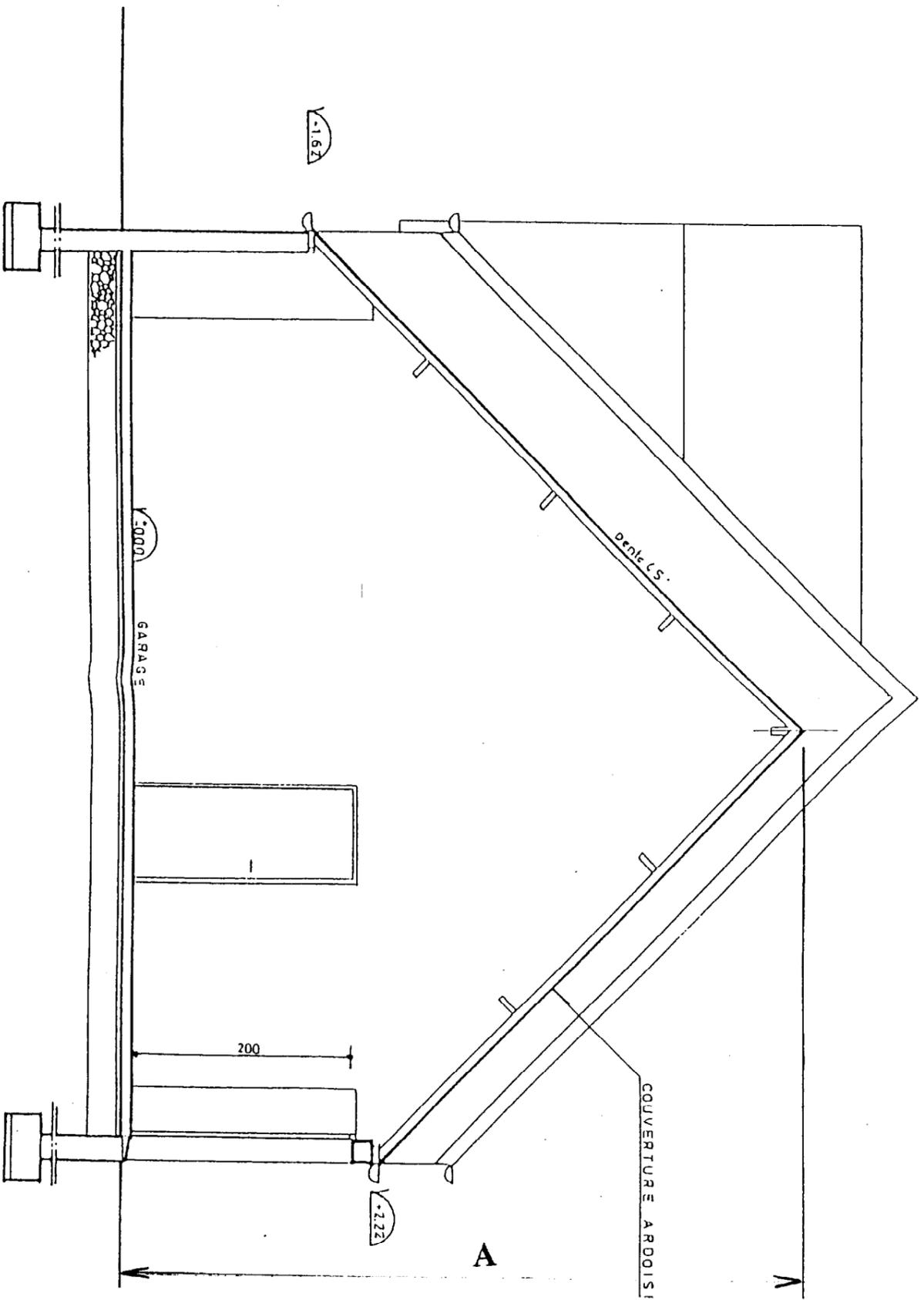
NOTA:  
La hauteur d'égout entre le logt 9 et le logt 10 sera au même niveau



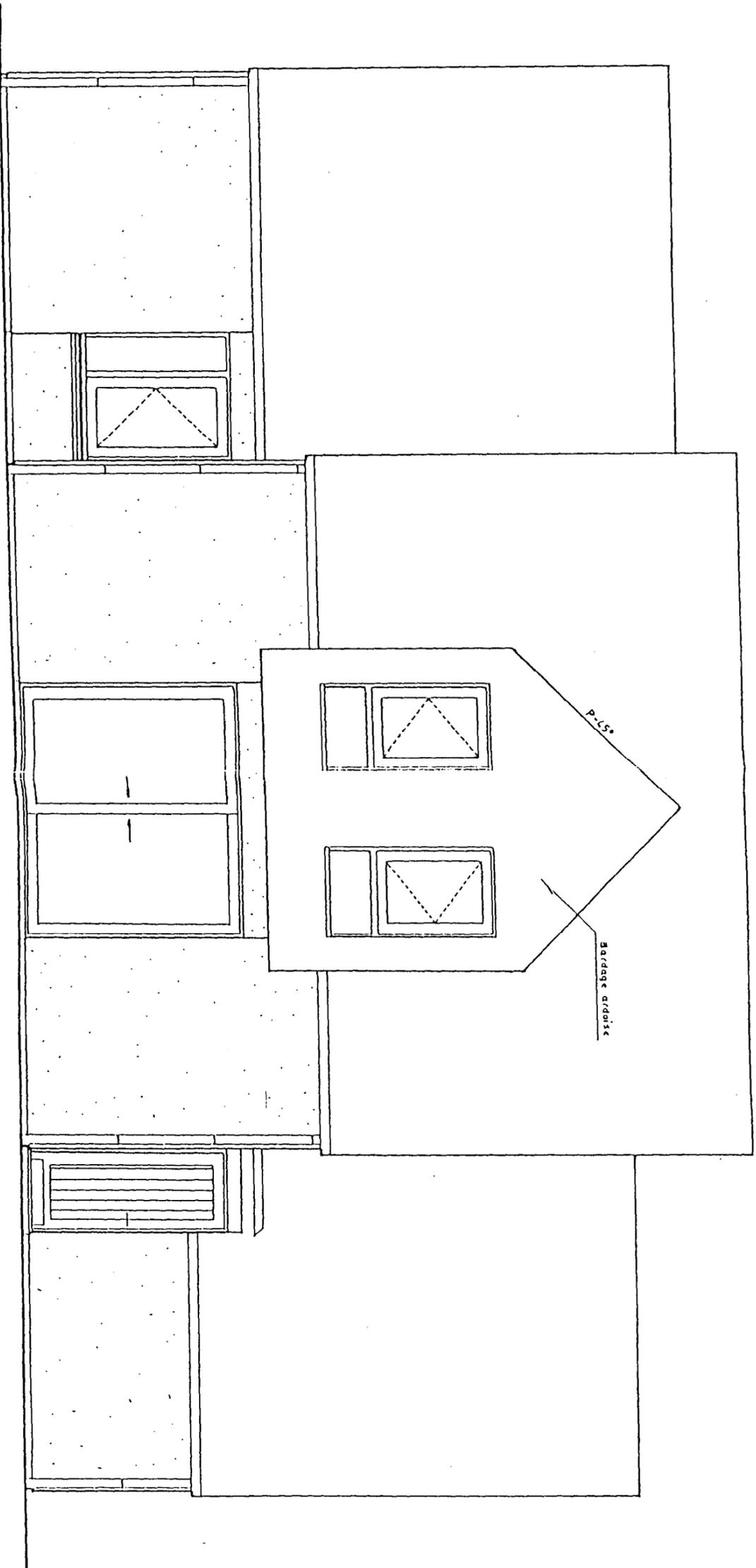
Logt 2.10  
TYPE 5 piéces et age  
REZ DE CHAUSSEE



Logt 2.10  
 TYPE 5 Pièces étage  
 ETAGE



Logt	2.10
TYPE	5 Pièces étage
COUPE A.A	



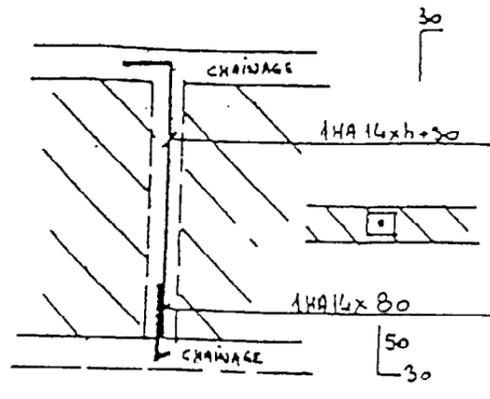
Logt 2-10

TYPE 5 Pièces étage

FAÇADE SUR JARDIN

(Feuille A.P.D. + C.C.T.P. 5/11).

POTEAUX RAIDISSEURS R1



CE PLAN EST NOTRE PROPRIETE ET NE PEUT ETRE REPRODUIT NI SERVIR A D'AUTRES ETUDES SOUS AUCUNE FORME QUE CE SOIT. NOTRE RESPONSABILITE NE PEUT ETRE ENGAGEE QUE DANS LES LIMITES DE LA PRESENTE MISSION, ET POUR LES HYPOTHESES INDIQUEES SUR CE PLAN.

MANDRINS DE CINTRAGE

Diamètres minimaux de cintrage D en mm

Diamètre nominal	Diamètre nominal											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

HYPOTHESES:

Taux de sol: 2bars  
 Angle de Talus: A:  
 Surcharges: 150+50+0

BETONS: 100 kg/m<sup>3</sup> f<sub>cd</sub> = 30 Mpa

LIAISON DES CHAINAGES EN ANGLES



PLANS D'EXECUTION (P.E.)

ACIER

CE DOSSIER COMPORTE :

- Cette feuille de présentation ( feuille P.E. 1/6).
- Le plan de fondations du logement 10 (feuille P.E. 2/6).
- Les détails ( puits , longrines , planchers bas du rez de chaussée ( feuille P.E.3/6).
- Le plan de coffrage du plancher haut du rez de chaussée du logement 10 (feuille P.E.4/6).
- Le plan de coffrage du plancher haut de l'étage du logement 10 + dessin de coffrage et d'armatures de la LUCARNE ( feuille 5/6).
- Les détails des différents ouvrages ( linteaux , chaînages, poutres.....) qui constituent le plancher haut du rez de chaussée du logement 10. ( feuille 6/6)

ARCT  
ENTR  
SAR  
PLAN  
NIVE

LIEU: 50200 - COUTANCE

AFFAIRE: 22 PLA - LA LOUVERIE

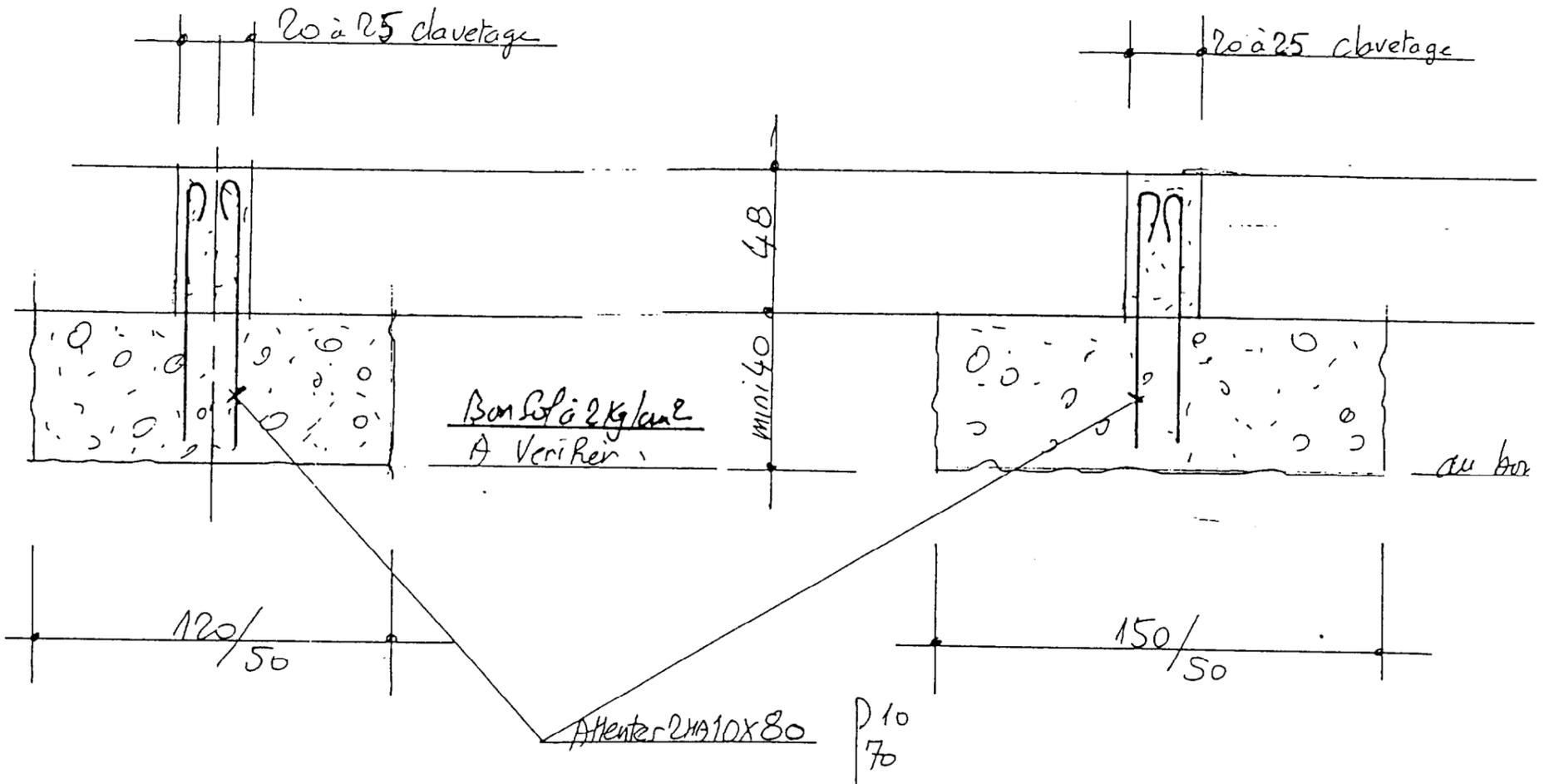
DATES	MO	Feuille P.E. 1/6	N° AFFAIRE	N° PLAN
8-6-93	03/12		93128	1



Puits non cotés sont Axés sur les longrines    DOSAGE DES PUIITS 300kg/m<sup>3</sup>

**M2** (Nbre 157)

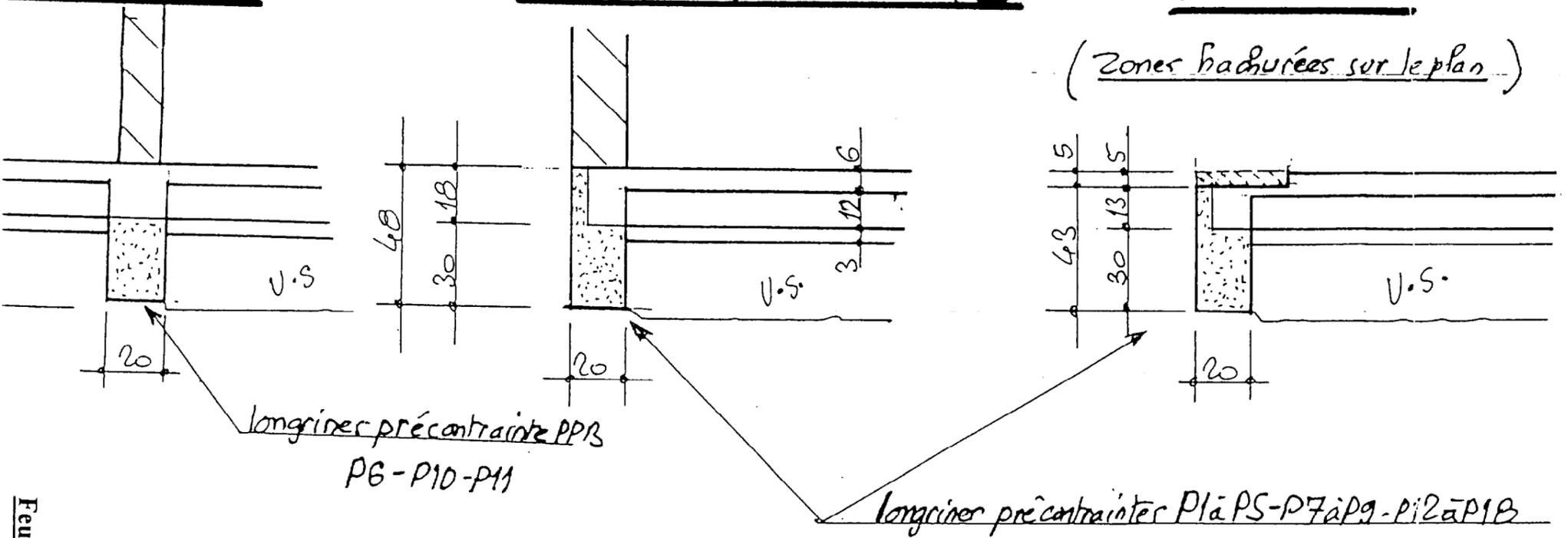
**M1** (Nbre: 39)



**REFEND**

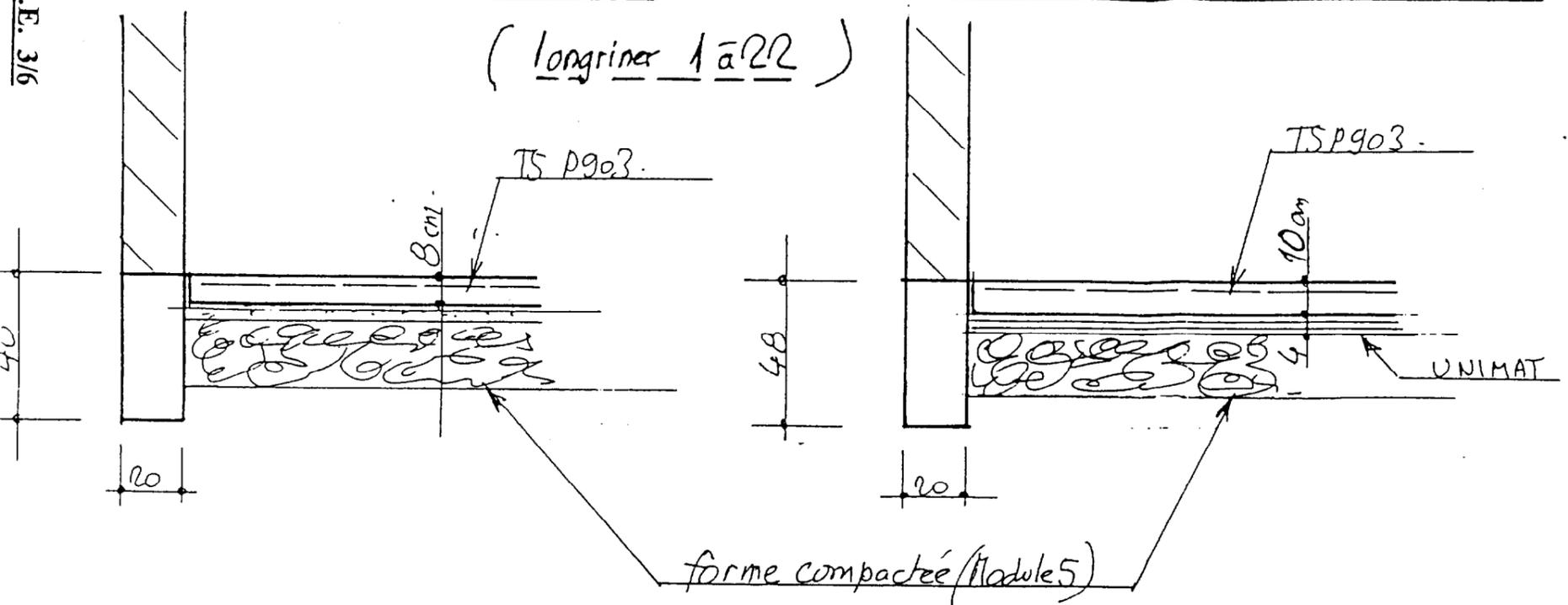
**COUPE HAB. 7 à 12**

**SEUILS**

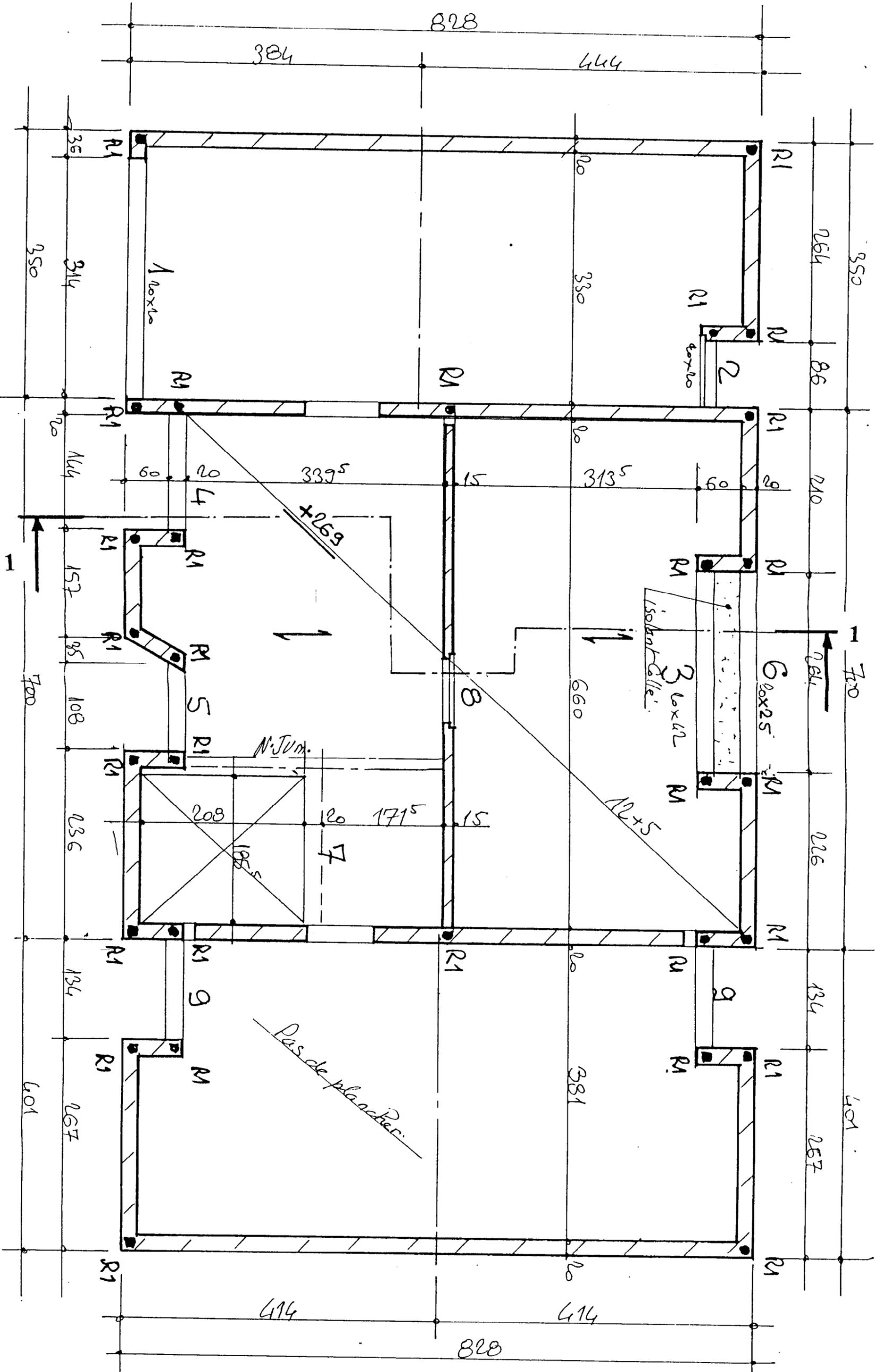


**COUPE GARAGES**

**COUPE HABIT. 1 à 6**



# HAUT R. DE CR.



LOTS 2-10

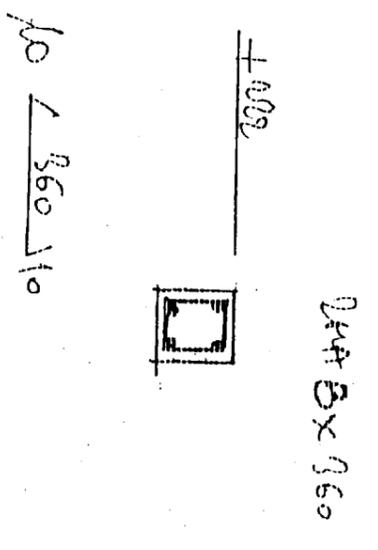


1  $20 \times 10$  (1)

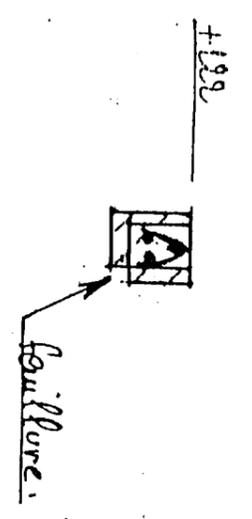
2  $20 \times 10$  (1)

3  $20 \times 12$  (1)

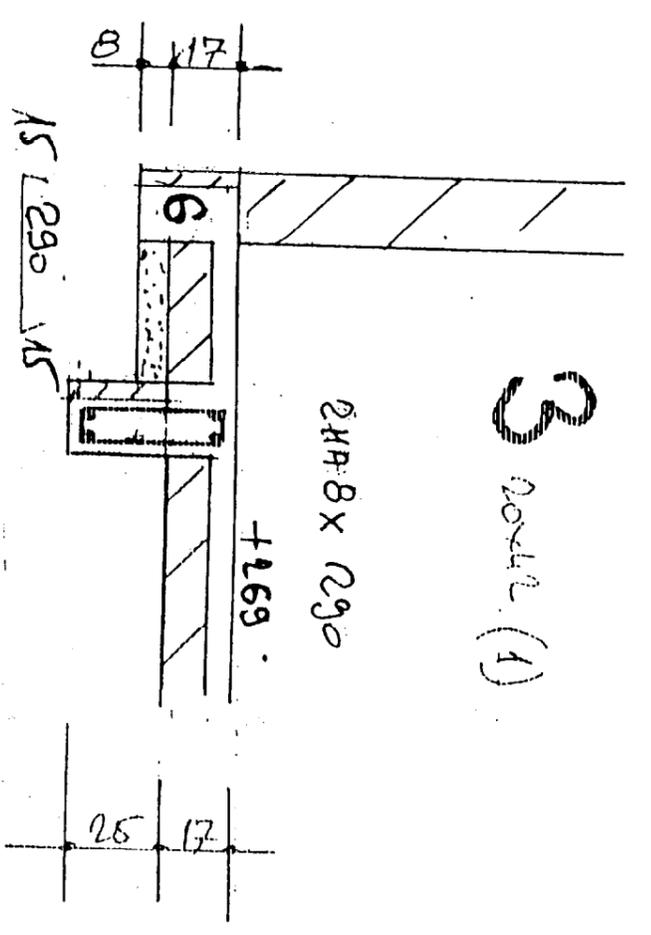
4-5  $20 \times 12$



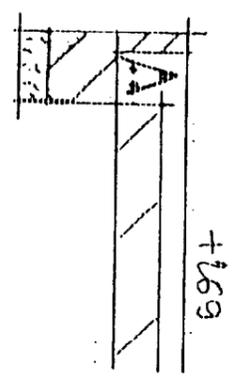
10x360x10  
 2HA12x380  
 15x15  
 23 cad HA6x70 (e=15)



15x290x15  
 12x15  
 Rainière 110



15x290x15  
 10x85  
 2HA10x320  
 13 cad HA6x100 (e=20)



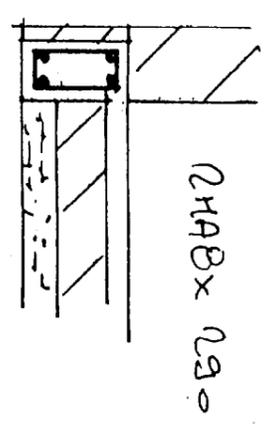
15x290x15  
 10x85  
 Prélinéaire

6 (1)  $20 \times 25$  (1)

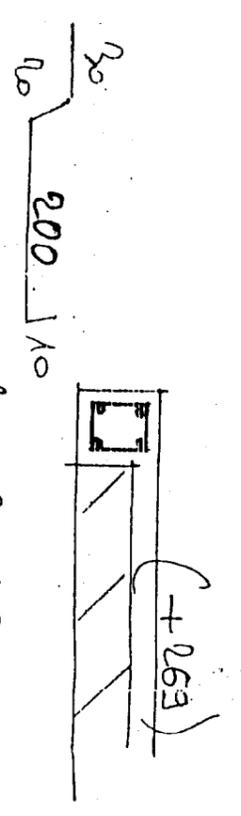
7  $20 \times 17$  (1)

8  $15 \times 10$  (1)

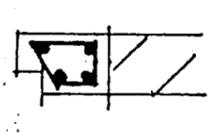
9



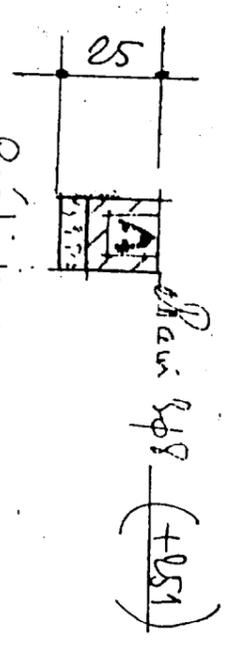
2HA8x290  
 15x290x15  
 17 cad HA6x70 (e=15)  
 10x10



15x230x15  
 12x15  
 2HA12x260  
 15 cad HA6x65 (e=13)



15x130x10  
 2HA8x130  
 15x65x60 (e=15)



15x130x10  
 15x130x10  
 Prélinéaire  
 Rainière 8x8 (+0.51)

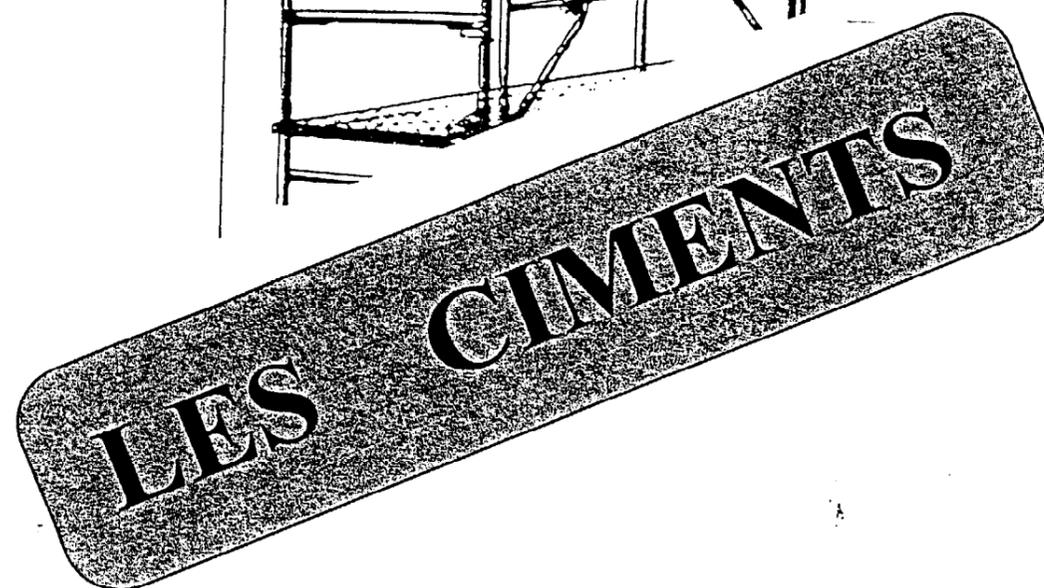
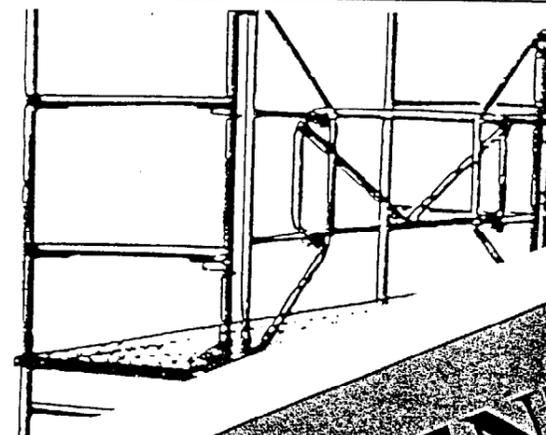
# L'échafaudage du bâtisseur

# 49-900

## DOSSIER DOCUMENTATION

### CE DOSSIER COMPORTE :

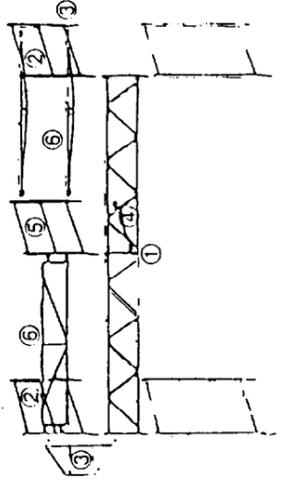
- Cette feuille de présentation ( feuille DOC. 1 / 5 ).
- Une fiche d'accessoires concernant les échafaudages « MEFRAN » ( feuille DOC. 2 / 5 ).
- Une fiche d'accessoires + une notice de montage et d'utilisation ( feuille DOC. 3 / 5 ).
- Une notice concernant les planchers d'échafaudages et plinthes ( feuille DOC. 4 / 5 ).
- Des recommandations pour le choix du ciment et des indications concernant les sigles ; ciments ( feuille DOC. 5 / 5 ).



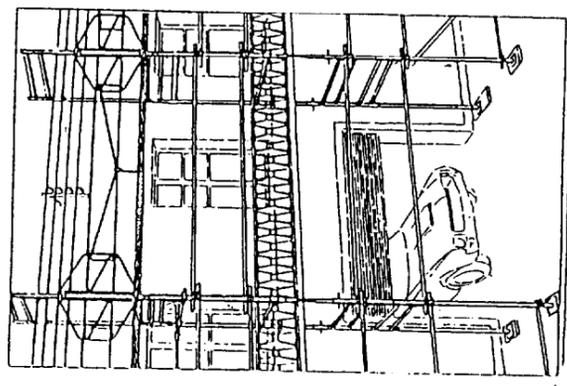
**POUTRE 6 METRES PREFABRIQUEE**

Cette poutre de franchissement est d'une longueur utile de 5 m. Elle se monte directement sur appuiement, sur les éléments de 5 m. Elle est munie d'un système de montage à l'extrémité. Pour assembler une poutre sur un appuiement dans les cadres de l'échafaudage, il faut la soulever à l'aide d'un système de levage. Pour trouver à l'aide d'un MEDIAFRAN 11350 m de MEDIAFRAN - 650 mm de poutre (2 m).

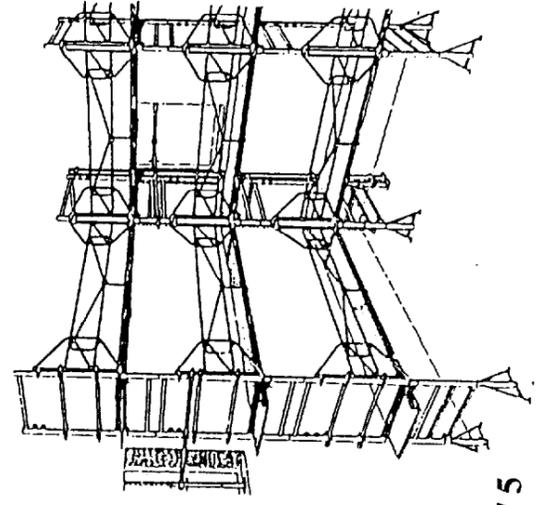
- 1) A l'aide des entretoises, régler l'ensemble MEDIAFRAN et poutres au-dessus de la structure.
- 2) Placer au milieu la base des poutres à l'aide d'une lisse 49900.
- 3) Placer également un MEDIAFRAN au milieu de poutre.
- 4) Assurer la liaison avec les garde-corps lissés 3000.
- 5) Poursuivre normalement le montage en respectant les charges admises.



**PASSAGE BALCON**



**ECHAFAUDAGE D'ANGLE RENTRANT**

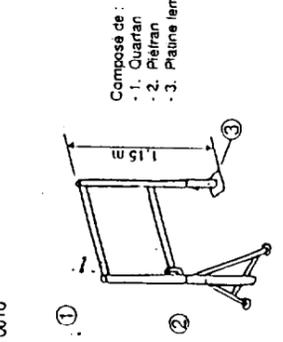


**VÉRIN MILLIMÉTRIQUE**



Ce vérin à réglage millimétrique se place sur les départs d'échafaudage, et permet d'affiner l'horizontalité du montage.  
La mise de niveau d'un échafaudage est la première condition de sécurité car une petite erreur au niveau du sol s'amplifie au fur et à mesure de l'élévation des échelles.

**TRETEAU DAUPHINE DEDOUBLE**



Composé de :  
- 1. Quarran  
- 2. Piétran  
- 3. Platine lamelle

**PASSAGE BALCON 40 / 49**

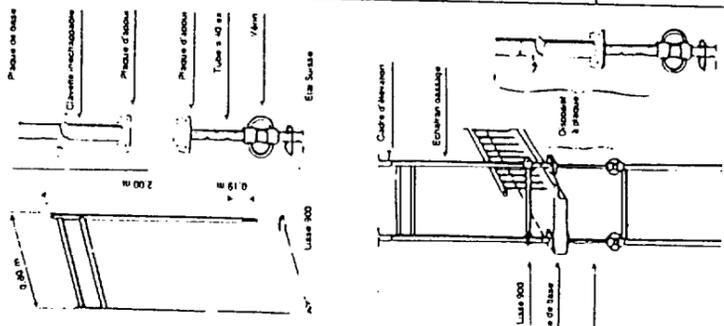
Les balcons en façade ne sont pas une difficulté avec notre échafaudage. En effet les quatre éléments suivants :  
- cadre passage balcon avec lisse de 900  
- dispositif à plaque  
- étau suisse  
- plaque de base  
permettent de résoudre tous ces problèmes.

**STRUCTURE**

- Cadre passage balcon avec lisse 900  
Ce cadre d'élévation a été conçu de façon à enlamer les garde-corps de balcon.  
- Dispositif à plaque : est constitué d'un étau suisse sur lequel est fixé une plaque de base.

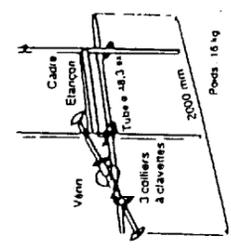
**UTILISATION**

- Prévoir un étau suisse dans la partie supérieure du montant coté façade du cadre d'élévation.  
- Bloquer cet étau suisse contre la dalle du balcon.  
- Sur le balcon, placer une plaque de base.  
- Sur le montant extérieur du cadre d'élévation, placer le dispositif à plaque et le régler afin d'aligner les plaques de base.  
- Dans le cas d'un garde-corps de balcon à claire-voie, clavier la lisse 900 sur les plaques de base. Placer l'échafaudage passage et positionner la lisse 900.



**Dispositif d'amarrage**

Elément indispensable pour la tenue de l'échafaudage. Le dispositif d'amarrage est composé d'un tube Ø 48,3 ex de 2 m, de 2 colliers articulés à clavettes méchables et d'un étau suisse.  
Le tube de 2 m est fixé d'un côté sur un des montants verticaux du cadre d'élévation (le montant apposé à la façade de préférence), le plus près possible des nœuds d'assemblage, et de l'autre côté sur le corps d'un étau suisse placé horizontalement dans l'encadrement d'une ouverture. (Les caractéristiques de l'étau suisse dépendent des dimensions de l'ouverture utilisée.)  
Poids de l'ensemble : (tube + 2 colliers + étau) : 15,38 Kg avec étau 0,75 x 1,20 m.



**feuille DOC. 2 / 5**

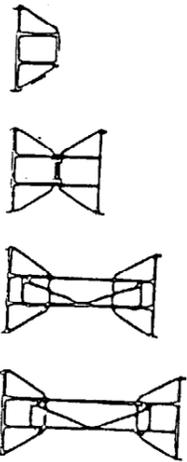
LES ELEMENTS D'ÉLEVATION SONT RÉALISÉS À PARTIR DE TUBE Ø 48,3 mm / 2,6 ET SONT ELECTROZINGUES. ILS PEUVENT ÊTRE GALVANISÉS

ACCESSOIRES DIVERS		ECHAFAUDAGE		ECHAFAUDAGE		ECHAFAUDAGE		ECHAFAUDAGE	
Réf. 0543 Barreau coulissant amovible	Réf. 0694 Support plancher extensible	Réf. 0705 Lisse 49 900	Réf. 0672 Avent de protection	Réf. 1292 Grand adaptateur lamelle sur Echafaudage	Réf. 0549 Dispositif 69° passage balcon	Réf. 0679 Poteau tube appui garde-corps	Réf. 0556 Passage piéton N.M. Adaptateur N.M.	Réf. 0554 Console de dépôt	Réf. 0554 Console de dépôt
Réf. 0352 Poutre 6 mètres préfabriquée	Réf. 0703 Garde-corps	Réf. 0152 Vain de niveau de Ø 50 cm	Réf. 0606 Contreventement x (2 entretoises extensibles à brides 0604)	Réf. 0549 Dispositif 69° passage balcon	Réf. 0679 Poteau tube appui garde-corps	Réf. 0556 Passage piéton N.M. Adaptateur N.M.	Réf. 1054 Polence	Réf. 0677 Fixe pinthe	Réf. 0677 Fixe pinthe
Poids : 52,300 Kg	Réf. 0712 Lisse arrière réglable	Réf. 0333 Platine mâle	Réf. 0672 Avent de protection	Réf. 0549 Dispositif 69° passage balcon	Réf. 0679 Poteau tube appui garde-corps	Réf. 0556 Passage piéton N.M. Adaptateur N.M.	Réf. 0677 Fixe pinthe	Réf. 0677 Fixe pinthe	Réf. 0677 Fixe pinthe
Réf. 0332 Cadre passage piéton	Réf. 0703 Garde-corps	Réf. 0333 Platine mâle	Réf. 0672 Avent de protection	Réf. 0549 Dispositif 69° passage balcon	Réf. 0679 Poteau tube appui garde-corps	Réf. 0556 Passage piéton N.M. Adaptateur N.M.	Réf. 0677 Fixe pinthe	Réf. 0677 Fixe pinthe	Réf. 0677 Fixe pinthe
Réf. 0332 Cadre passage piéton	Réf. 0703 Garde-corps	Réf. 0333 Platine mâle	Réf. 0672 Avent de protection	Réf. 0549 Dispositif 69° passage balcon	Réf. 0679 Poteau tube appui garde-corps	Réf. 0556 Passage piéton N.M. Adaptateur N.M.	Réf. 0677 Fixe pinthe	Réf. 0677 Fixe pinthe	Réf. 0677 Fixe pinthe

ELEMENTS DE DEPART		ELEMENTS D'ÉLEVATION		ELEMENTS DE PROTECTION ET ENTRETOISEMENT	
Réf. 0346 Platine lamelle	Réf. 0349 Piétran	Réf. 0332 Cadre passage piéton	Réf. 0010 Tréteau Dauphine	Réf. 0664 GC latéral	Réf. 0664 GC latéral
Poids 1,850 Kg	Poids 6,450 Kg	Poids 9,900 Kg	Poids 17,750 Kg	Poids 11,000 Kg	Poids 21,500 Kg
Réf. 0474 Quarran	Réf. 0475 Médian	Réf. 0514 Echafaudage export	Réf. 0476 Echafaudage B F	Réf. 0702 Protection fixe 3000	Réf. 0664 GC latéral
Poids 9,450 Kg	Poids 14,200 Kg	Poids 20,000 Kg	Poids 19,800 Kg	Poids 11,000 Kg	Poids 21,500 Kg
Réf. 0346 Platine lamelle	Réf. 0349 Piétran	Réf. 0514 Echafaudage export	Réf. 0476 Echafaudage B F	Réf. 0702 Protection fixe 3000	Réf. 0664 GC latéral
Poids 1,850 Kg	Poids 6,450 Kg	Poids 20,000 Kg	Poids 19,800 Kg	Poids 11,000 Kg	Poids 21,500 Kg
Réf. 0474 Quarran	Réf. 0475 Médian	Réf. 0514 Echafaudage export	Réf. 0476 Echafaudage B F	Réf. 0702 Protection fixe 3000	Réf. 0664 GC latéral
Poids 9,450 Kg	Poids 14,200 Kg	Poids 20,000 Kg	Poids 19,800 Kg	Poids 11,000 Kg	Poids 21,500 Kg

MISE EN PLACE DU SYSTEME D'ENTRETOISEMENT

4 possibilités d'utilisation du contreventement protection NMZ



Mise en place du Contreventement Protection Z

1°) L'ensemble des éléments se place de l'intérieur de l'échafaudage (sécurité au montage).  
 2°) Les cadres Z, tous identiques, sont munis de deux colliers positionnés de manière dissymétrique pour que 2 cadres Z placés sur un même montant d'échelle puissent s'imbriquer. Le sens de montage des cadres Z devra donc être alterné pour donner une hauteur constante à la protection.

3°) Placer les cadres Z de telle sorte que la partie la plus basse soit en appui sur le barreau coulissant ou la traverse de l'échelle supportant le plancher. D'une travée à l'autre, lisse et sous-lisse doivent être alignées (alternance).

4°) Claveter légèrement afin de pouvoir les orienter ultérieurement.  
 5°) Le cadre rectangulaire est muni de 4 étriers s'emboîtant de haut en bas sous les lisses des cadres Z. Présenter de l'intérieur de l'échafaudage le cadre rectangulaire, la pointe du V étant en bas. Accrocher le cadre rectangulaire en faisant éventuellement pivoter légèrement les cadres Z.

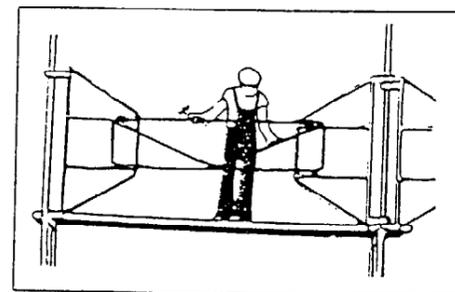
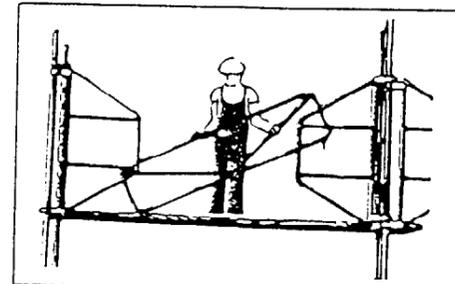
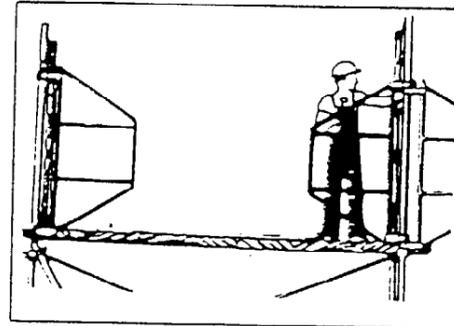
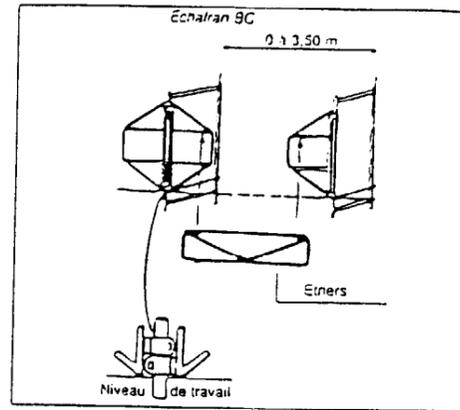
6°) Claveter l'ensemble des liaisons.  
 7°) Vérifier la verticalité de l'élévation et l'horizontalité du garde-corps.

Les règlements actuellement en vigueur font obligation à tout utilisateur d'échafaudage de contreventer la structure montée pour lui donner une bonne stabilité, mais aussi de protéger les différents niveaux de travail contre les risques de chute (lisse, sous lisse et plinthe).  
 Le Contreventement Protection Z a été mis au point pour assurer en un seul montage rigidité et sécurité du poste de travail.  
 Composé de trois éléments, deux cadres Z et un cadre rectangulaire, tous équipés de clavettes mécaniques le Contreventement Protection Z offre

- Liberté totale du choix du niveau de travail.
- Possibilité de montage sur sol dénivellé, à plusieurs niveaux, etc., sans calage.

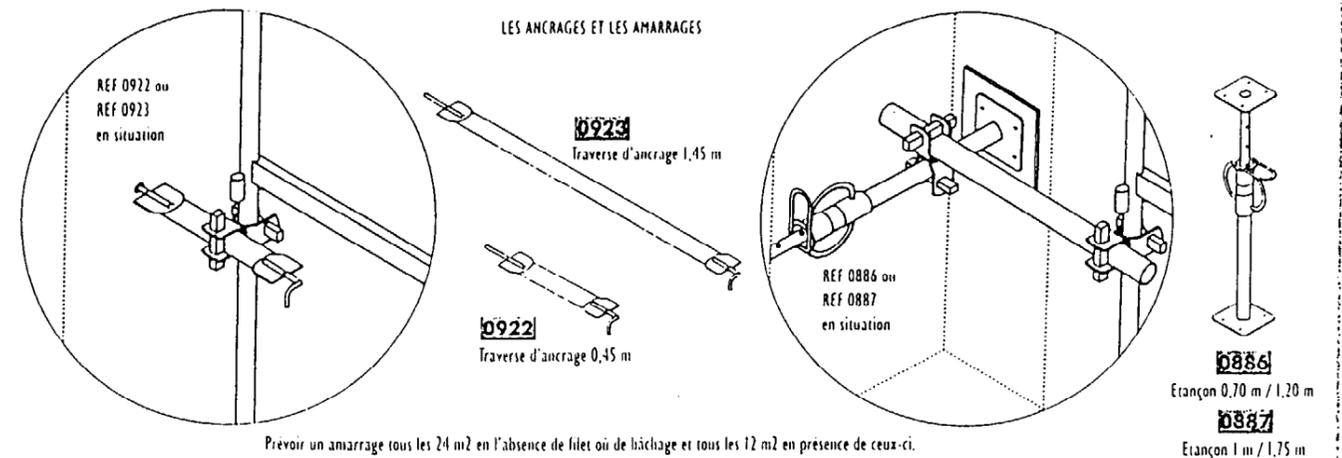
Le cadre rectangulaire se fixe par étriers sur les cadres Z. L'écartement des travées peut être quelconque jusqu'à 3,50 m (maximum admissible de sécurité)

- Rapidité de montage compte tenu de ses grandes possibilités.
- Rigidité d'ensemble importante (absence de jeux dans les liaisons).
- Surface de protection couverte rassurante.
- Encombrement réduit.



Accessoires toutes gammes

LES ANCRAGES ET LES AMARRAGES



2124 Potelet pour poutre modulaire

1744 Verrin articulé 0,60 m (pour Ø 49 mm)

1748 Verrin de niveau 0,60 m (pour Ø 49 mm)

1750 Verrin de niveau 0,60 m (pour Ø 45 mm)

1750B Verrin articulé 0,60 m (pour Ø 45 mm)

1756 Galet réglable 500 kg Ø 200 mm

1758 Galet fixe 500 kg Ø 200 mm

1748 Potelet amovible réglable Ø 49 mm

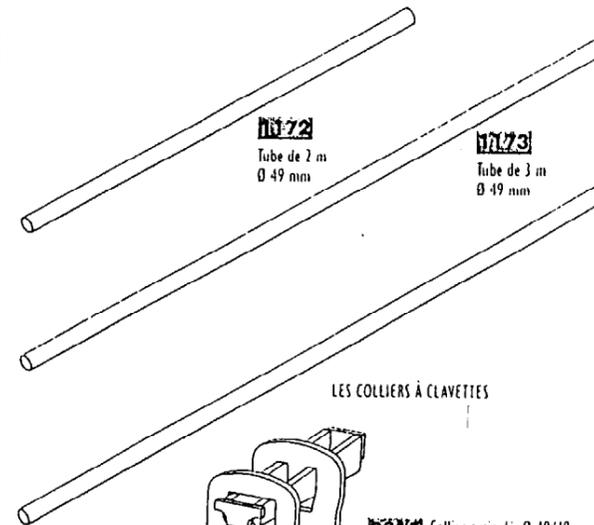
1750B Stabilisateur télescopique 3,30 m / 6m pour Ø 45 mm

1750C Stabilisateur télescopique 3,30 m / 6m pour Ø 49 mm

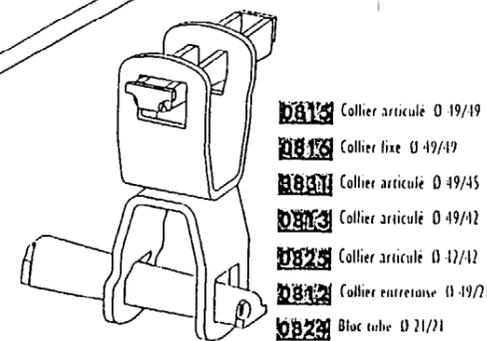
1700 Support plancher pour Sécurifran

1702 Support plancher 0,65 m pour CH 49 et MS autobloquant

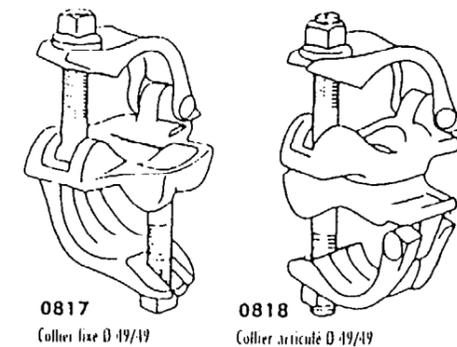
1791 Support plancher 1 m pour CH 49 et MS autobloquant

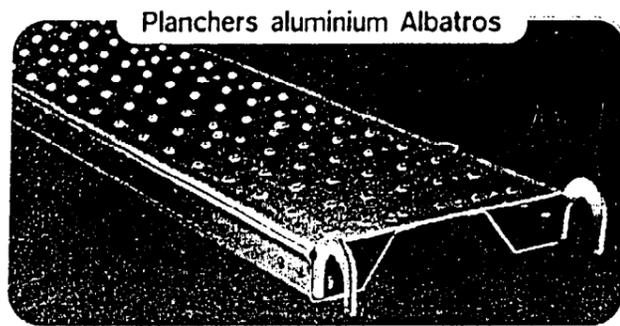


LES COLLIERS À CLAVETTES



LES COLLIERS À BOULONS

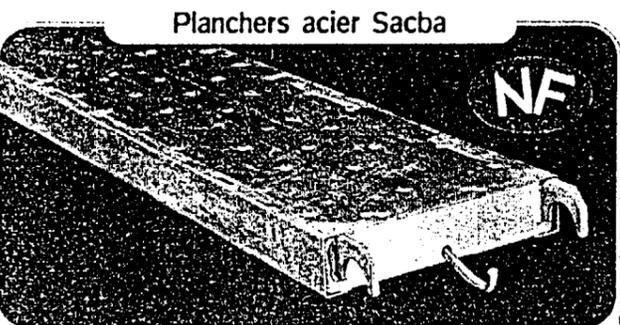




Planchers aluminium Albatros

L'Albatros est un plancher poutre en tôle d'aluminium d'épaisseur 2mm pliée et rivetée. Le profil de pliage apporte une rigidité totale longitudinale et transversale. Il existe en largeur 300mm et 365mm. Il est équipé de 4 crochets en acier et d'une patte anti-soulèvement à chaque extrémité. Il s'adapte aussi bien sur du tube rond de diamètre 49mm que sur du tube rectangulaire de 30mm de large par 60mm de haut. Des perforations en relief constituent un antidérapant efficace. La configuration de l'Albatros permet d'emboîter les planchers les uns dans les autres facilitant ainsi le transport et le stockage. Extrêmement léger il contribue à une mise en oeuvre rapide du matériel et réduit fortement la fatigue des opérateurs. Ce plancher ne comporte pas d'arrête tranchante ce qui lui confère plus de sécurité.

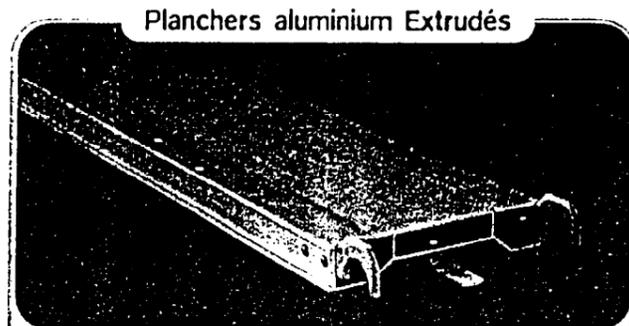
REF	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Charge admissible	Classe
4806	3,00m	365mm	60mm	10kg	200 kg/m <sup>2</sup>	3
4815	3,00m	300mm	60mm	8kg	200 kg/m <sup>2</sup>	3
4816	1,80m	365mm	60mm	6kg	200 kg/m <sup>2</sup>	3



Planchers acier Sacba

Ce plancher poutre de largeur 300 mm et d'épaisseur 62 mm est équipé de 4 crochets en acier pour tube de 49 mm, et 2 goupilles anti-soulèvement placées dans l'axe de sa largeur. Il est réalisé à partir d'une tôle en acier galvanisé d'épaisseur 10/10ème, perforée, pliée, et sur laquelle est soudé, à chaque extrémité, l'embout à crochets. Sa structure est considérablement renforcée par un omega positionné dans sa partie centrale, reliant les deux ferrures. Ceci entraîne deux conséquences, une plus grande rigidité dans le sens longitudinal, et un fort accroissement de la résistance transversale. En dessous, deux plats servant de poignées sont également soudés sur la tôle. Ce plancher existe en plusieurs longueurs, 1 m, 1,50 m, 2 m, 2,50 m, 3 m.

REF	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Charge admissible	Classe
1873	3,00m	300mm	62mm	19kg	300 kg/m <sup>2</sup>	4
1874	2,50m	300mm	62mm	16kg	450 kg/m <sup>2</sup>	5
1875	2,00m	300mm	62mm	13kg	600 kg/m <sup>2</sup>	6
1876	1,50m	300mm	62mm	10kg	600 kg/m <sup>2</sup>	6
1877	1,00m	300mm	62mm	7kg	600 kg/m <sup>2</sup>	6



Planchers aluminium Extrudés

C'est un plancher caisson en aluminium extrudé d'épaisseur 2,1mm, sur lequel vient se riveter, à chaque extrémité, 2 crochets pour tube de diamètre 49mm, et une languette anti-soulèvement centrale placée dans l'axe de sa largeur (285mm). Sa hauteur extrêmement réduite, 50mm, le rend très maniable et peu encombrant. Sa structure lui confère une très grande rigidité. Ce plancher est unique par sa conception. En effet, les planchers peuvent être rendus solidaires par un système d'emboîtement. Ceci permet une beaucoup plus grande stabilité et une répartition de la charge sur l'ensemble des planchers de la travée. Enfin cela supprime les écartements entre deux planchers, renforçant ainsi la sécurité.

REF	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Charge admissible	Classe
4818	3,00m	285mm	50mm	15kg	300 kg/m <sup>2</sup>	4
4819	1,50m	285mm	50mm	8kg	600 kg/m <sup>2</sup>	6

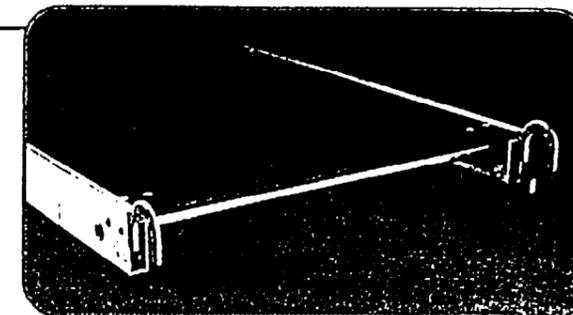


Planchers acier Pelican

Ce plancher poutre de largeur 300 mm et d'épaisseur 70 mm est équipé de 4 crochets en acier pour tube de 49 mm, et 2 goupilles anti-soulèvement placées dans l'axe de sa largeur. Il est réalisé à partir d'une tôle en acier d'épaisseur 15/10ème, perforée, pliée, et sur laquelle est soudé, à chaque extrémité, l'embout à crochets. En dessous, deux plats servant de poignées sont également soudés sur la tôle. L'ensemble est ensuite entièrement galvanisé à chaud. Ce plancher existe en plusieurs longueurs, 1 m, 1,50 m, 2 m, 2,50 m, 3 m, 3,50 m.

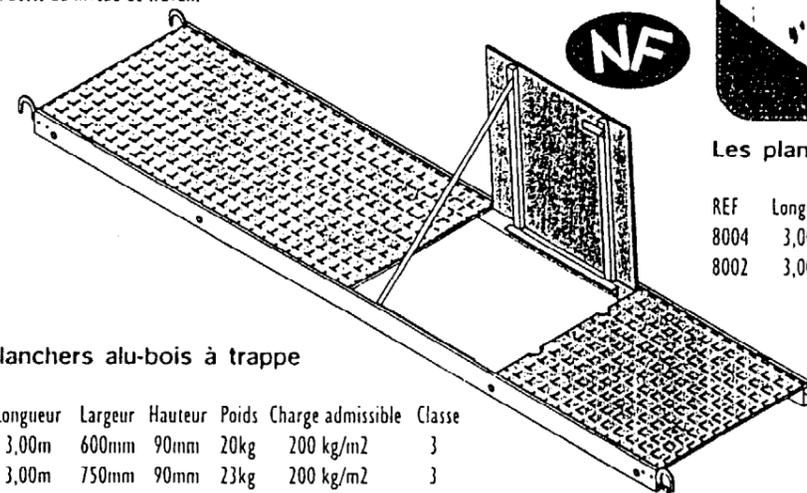
REF	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Charge admissible	Classe
4851	3,50m	300mm	70mm	21kg	150 kg/m <sup>2</sup>	2
4850	3,00m	300mm	70mm	18kg	300 kg/m <sup>2</sup>	4
4852	2,50m	300mm	70mm	17kg	600 kg/m <sup>2</sup>	6
4853	2,00m	300mm	70mm	14kg	600 kg/m <sup>2</sup>	6
4854	1,50m	300mm	70mm	11kg	600 kg/m <sup>2</sup>	6
4855	1,00m	300mm	70mm	7kg	600 kg/m <sup>2</sup>	6

Planchers alu-bois  
Ils sont constitués d'une structure porteuse en aluminium avec un platelage contre-plaqué marine anti-dérapant. Ils sont composés d'éléments légers et robustes qui participent à la structure de l'échafaudage. Ils disposent de 4 crochets destinés à du tube rond de diamètre 49mm, ou à du tube rectangulaire de hauteur 60mm et de largeur 30mm. Deux versions de planchers alu-bois sont disponibles, fixes ou à trappe pour l'accès au niveau de travail.



Les planchers alu-bois fixes

REF	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Charge admissible	Classe
8004	3,00m	600mm	90mm	20kg	200 kg/m <sup>2</sup>	3
8002	3,00m	750mm	90mm	23kg	200 kg/m <sup>2</sup>	3

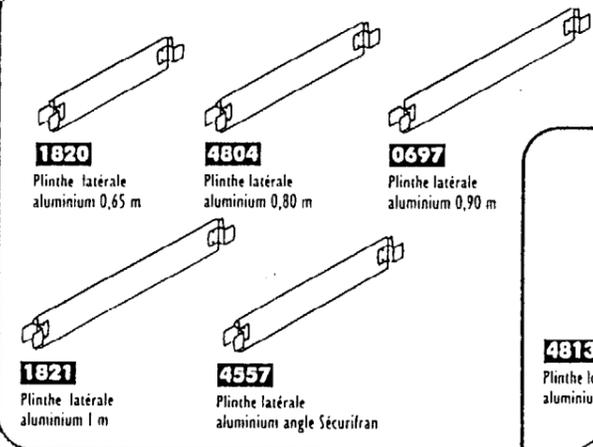


Les planchers alu-bois à trappe

REF	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids	Charge admissible	Classe
8005	3,00m	600mm	90mm	20kg	200 kg/m <sup>2</sup>	3
8003	3,00m	750mm	90mm	23kg	200 kg/m <sup>2</sup>	3

Echelle d'accès pour plancher à trappe

Plinthes latérales aluminium



1820

Plinthe latérale aluminium 0,65 m

4804

Plinthe latérale aluminium 0,80 m

0697

Plinthe latérale aluminium 0,90 m

1821

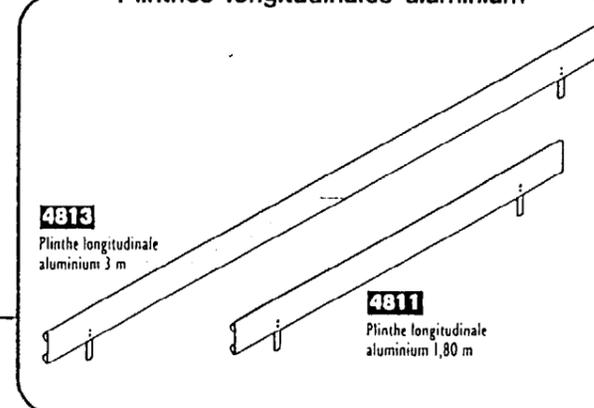
Plinthe latérale aluminium 1 m

4357

Plinthe latérale aluminium angle Sécurifran

SEULS LES PLANCHERS REPÉRÉS PAR LE LOGO NF PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AVEC LES ÉCHAFAUDAGES BÉNÉFICIAIRES DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NF (SÉCURIFRAN, CH 49 ET MS AUTOBLOQUANT).

Plinthes longitudinales aluminium



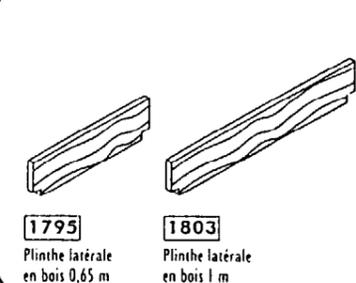
4813

Plinthe longitudinale aluminium 3 m

4811

Plinthe longitudinale aluminium 1,80 m

Plinthes latérales bois



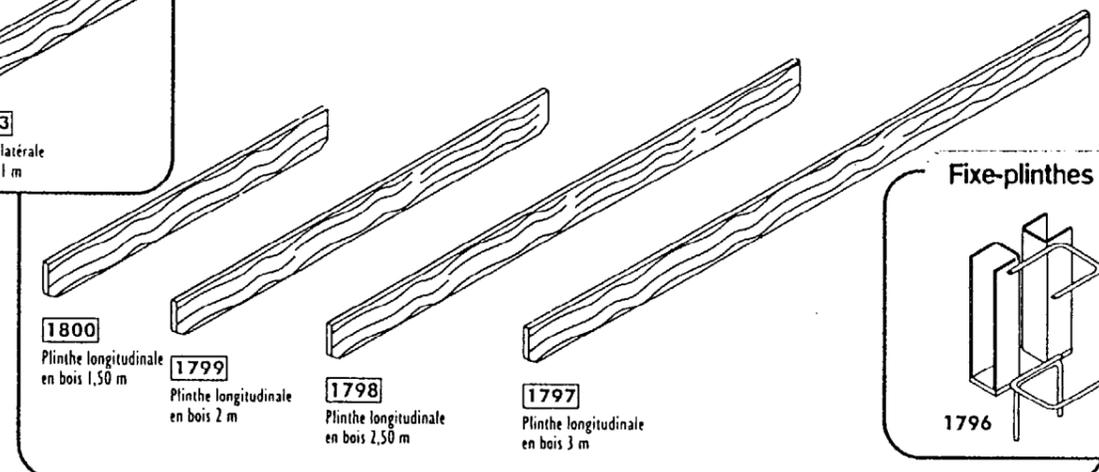
1795

Plinthe latérale en bois 0,65 m

1803

Plinthe latérale en bois 1 m

Plinthes longitudinales bois



1800

Plinthe longitudinale en bois 1,50 m

1799

Plinthe longitudinale en bois 2 m

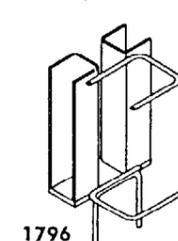
1798

Plinthe longitudinale en bois 2,50 m

1797

Plinthe longitudinale en bois 3 m

Fixe-plinthes



1796

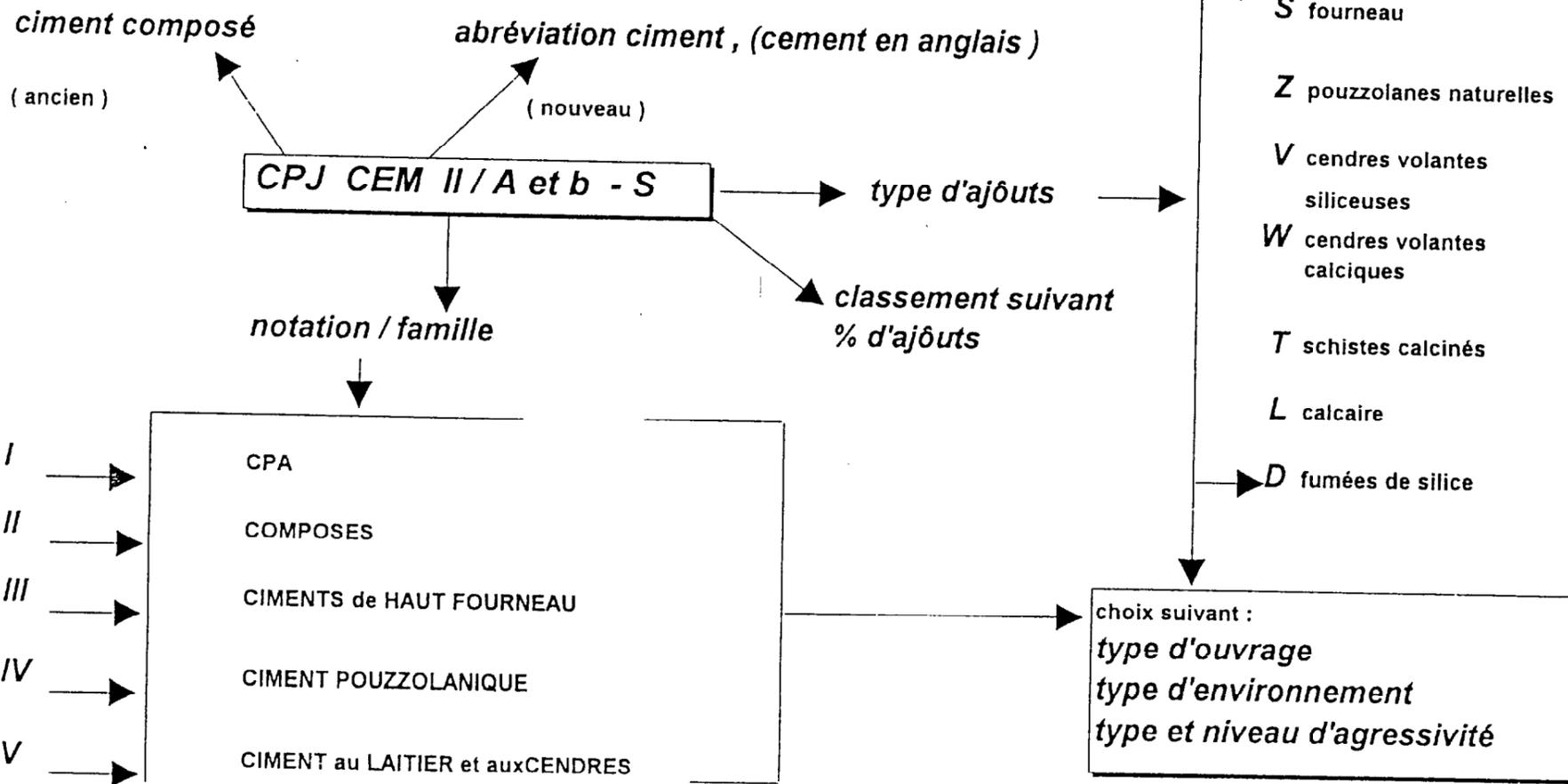
SEULS LES PLANCHERS REPÉRÉS PAR LE LOGO NF PEUVENT ÊTRE UTILISÉS AVEC LES ÉCHAFAUDAGES BÉNÉFICIAIRES DU DROIT D'USAGE DE LA MARQUE NF (SÉCURIFRAN, CH 49 ET MS AUTOBLOQUANT).

# COMMENT INTERPRETER les SIGLES ?

## LES CIMENTS :

ce qu'il faut retenir ;

appellation transitoire pré-norme européenne (ENV 197-1)



## RECOMMANDATIONS pour le CHOIX du CIMENT

### EAU de MER

Conditions d'exposition	Immersion totale	Zones de marnage Zones aspergées
Degré d'agressivité	A2	A3
Choix du ciment	CPA avec C3A ≤ 10 % CPJ (clinker avec C3A ≤ 10 %) CLK, CHF, CLC, ciments alumineux	Ciments contenant du laitier CHF (*), CLK, CPA avec C3A ≤ 5 % ciments alumineux, CLC (**)
Niveau de protection	2	2

(\*) Avec laitier ≥ 60 %.  
(\*\*) Avec CaO du ciment ≤ 50 %.

### MILIEU CONTENANT des SULFATES (sols ou solutions)

Degré d'agressivité	Niveau de protection	Choix du ciment
A1	1	Pas de recommandations particulières.
A2	2	CPA prise mer, CPJ (laitier, cendres volantes, pouzzolanes prise mer) CLC, CHF, CLK.
A3	2	CPA avec C3A ≤ 5 %, CHF (*), CLK, CPJ aux cendres volantes, laitier ou pouzzolanes (C3A du clinker ≤ 5 %), Ciments alumineux, CLC (**).
A4	3	Idem A3 éventuellement + protection supplémentaire.

(\*) Avec laitier ≥ 60 %.  
(\*\*) Avec CaO du ciment ≤ 50 %.

### MILIEUX ACIDES

feuille DOC. 5/5

Degré d'agressivité	Niveau de protection	Choix du ciment
A1	1	CPA à teneur réduite en C3S et C3A. CPJ (au laitier, cendres volantes, pouzzolanes).
A2	2	CPA à teneur réduite en C3S et C3A. CPJ (cendres, laitier, pouzzolanes), CLC, CHF, CLK.
A3	2	Ciments au laitier (avec laitier ≥ 60 %) type CHF et CLK, Ciments alumineux, CLC (avec CaO du ciment ≤ 50 %).
A4	3	Idem A3 éventuellement + protection supplémentaire.