

# Introduction

Ce dossier concerne la construction sans bois. Un guide pratique<sup>1</sup> a déjà été élaboré pour décrire la construction même de trois types de bâtiments simples, avec des toitures en voûtes et coupoles construites sans coffrage. Le but de ce dossier, par contre, est de présenter une méthode pour faciliter la communication à un maçon des informations qui lui permettent, à partir des dessins qui lui sont fournis, de construire un bâtiment sans avoir recours à une assistance technique sur le chantier. Le guide pratique et ce dossier sont ainsi complémentaires, sans dépendre toutefois l'un de l'autre.

## Comment utiliser ce dossier?

Les outils présentés dans ce dossier ont été élaborés et expérimentés depuis 1989 sur de nombreux chantiers à Iférouane, Niger.

Il convient de souligner qu'ils sont conçus pour être utilisés soit par l'architecte ou le technicien responsable de la conception du bâtiment, soit par des maçons formés et qui ont donc déjà une expérience pratique de chaque élément du dossier, selon leurs besoins et leurs capacités.

Chaque maçon suivant un stage de formation formel pourrait recevoir le dossier entier à la fin de sa formation, pour lui servir d'aide-mémoire.

Il peut également servir d'outil pédagogique et les fiches et les dessins sont disponibles en forme de transparents et diapositifs.

## En quoi consiste le dossier?

Le dossier comprend:

- des fiches techniques (1 à 13);
- des dessins (0 à 7).

Les fiches techniques présentent des détails de menuiserie, d'appareillage, d'acrotères, etc., qui sont le fruit de notre expérience de construction à Iférouane.

<sup>1</sup> 'Guide Pratique - Les Toitures sans Bois', Development Workshop, 1990.

Ces fiches sont établies en fonction des dimensions indiquées sur la fiche No. 1. *Tableau de dimensions coordonnées*. Les fiches sur la menuiserie (Fiches 5, 7 et 8) montrent des éléments relativement sophistiqués pour de constructions "haut de gamme". Bien entendu, pour des constructions plus économiques, ces éléments seront remplacés par des finitions beaucoup plus simples, mais qui respectent néanmoins les dimensions coordonnées.

Pour les dessins, un bâtiment relativement complexe, construite en 1989 à l'aide des outils décrits dans ce dossier, sert d'exemple.

Ensemble, les fiches et les dessins décrivent une *méthode*. Il va sans dire que chaque architecte ou technicien qui est responsable de la conception d'un bâtiment utilisant les techniques de construction sans bois, est libre de changer les détails présentés et de créer lui-même les fiches qui conviennent à ses propres besoins, tout en tenant compte de règles de base de la construction sans bois. Dans ce cas, cependant, ce qui reste important, c'est le lien entre les fiches techniques et l'interprétation des dessins: ces derniers, surtout en ce qui concerne le tracé des toitures et la forme des ouvertures, dépendent de la présence de fiches complémentaires basées sur des dimensions coordonnées.

## **Comment ce dossier est-il organisé?**

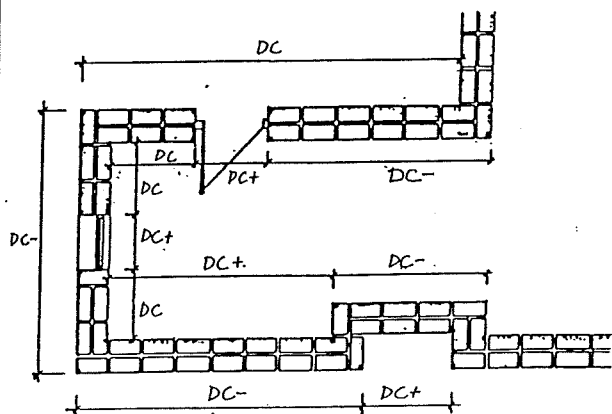
Le dossier est en deux parties:

- **1ère partie: Fiches techniques.**
- **2ème partie: Dessins montrant l'approche suivie pour la communication des plans.**

Les fiches techniques et les dessins sont numérotés de 1 à 13 et de 0 à 7 respectivement. En face de certaines fiches et de certains dessins, (sur la page gauche), se trouvent des notes explicatives. Chaque page droite peut être utilisée toute seule comme outil pédagogique.

# Tableau de dimensions coordonnées

Pour briques de 40 x 18 x 15 cm;  
 Joints verticaux de 4 cm;  
 Joints horizontaux de 1,5 cm.



DC = dimension coordonnée

NOMBRE DE BRIQUES	DIMENSIONS HORIZONTALES			DIMENSIONS VERTICALES
	DC	DC+	DC-	
1.0	.44	.48	.40	.17
1.5	.66	.70	.62	
2.0	.88	.92	.84	.33
2.5	1.10	1.14	1.06	
3.0	1.32	1.36	1.28	.50
3.5	1.54	1.58	1.50	
4.0	1.76	1.80	1.72	.66
4.5	1.98	2.02	1.94	
5.0	2.20	2.24	2.16	.83
5.5	2.42	2.46	2.38	
6.0	2.64	2.68	2.60	.99
6.5	2.86	2.90	2.82	
7.0	3.08	3.12	3.04	1.16
7.5	3.30	3.34	3.26	
8.0	3.52	3.56	3.48	1.32
8.5	3.74	3.78	3.70	
9.0	3.96	4.00	3.92	1.49
9.5	4.18	4.22	4.14	
10.0	4.40	4.44	4.36	1.65
10.5	4.62	4.66	4.58	
11.0	4.84	4.88	4.80	1.82
11.5	5.06	5.10	5.02	
12.0	5.28	5.32	5.24	1.98
12.5	5.50	5.54	5.46	
13.0	5.72	5.76	5.68	2.15
13.5	5.94	5.98	5.90	
14.0	6.16	6.20	6.12	2.31
14.5	6.38	6.42	6.34	
15.0	6.60	6.64	6.56	2.48
15.5	6.82	6.86	6.78	
16.0	7.04	7.08	7.00	2.64
16.5	7.26	7.30	7.22	
17.0	7.48	7.52	7.44	2.81
17.5	7.70	7.74	7.66	
18.0	7.92	7.96	7.88	2.97

NOMBRE DE BRIQUES	DIMENSIONS HORIZONTALES			DIMENSIONS VERTICALES
	DC	DC+	DC-	
18.5	8.14	8.18	8.10	
19.0	8.36	8.40	8.32	3.14
19.5	8.58	8.62	8.54	
20.0	8.80	8.84	8.76	3.30
20.5	9.02	9.06	8.98	
21.0	9.24	9.28	9.20	3.47
21.5	9.46	9.50	9.42	
22.0	9.68	9.72	9.64	3.63
22.5	9.90	9.94	9.86	
23.0	10.12	10.16	10.08	3.80
23.5	10.34	10.38	10.30	
24.0	10.56	10.60	10.52	3.96
24.5	10.78	10.82	10.74	
25.0	11.00	11.04	10.96	4.13
25.5	11.22	11.26	11.18	
26.0	11.44	11.48	11.40	4.29
26.5	11.66	11.70	11.62	
27.0	11.88	11.92	11.84	4.46
27.5	12.10	12.14	12.06	
28.0	12.32	12.36	12.28	4.62
28.5	12.54	12.58	12.50	
29.0	12.76	12.80	12.72	4.79
29.5	12.98	13.02	12.94	
30.0	13.20	13.24	13.16	4.95
30.5	13.42	13.46	13.38	
31.0	13.64	13.68	13.60	5.12
31.5	13.86	13.90	13.82	
32.0	14.08	14.12	14.04	5.28
32.5	14.30	14.34	14.26	
33.0	14.52	14.56	14.48	5.45
33.5	14.74	14.78	14.70	
34.0	14.96	15.00	14.92	5.61
34.5	15.18	15.22	15.14	
35.0	15.40	15.44	15.36	5.78
35.5	15.62	15.66	15.58	
36.0	15.84	15.88	15.80	5.94
36.5	16.06	16.10	16.02	
37.0	16.28	16.32	16.24	6.11
37.5	16.50	16.54	16.46	
38.0	16.72	16.76	16.68	6.27
38.5	16.94	16.98	16.90	
39.0	17.16	17.20	17.12	6.44
39.5	17.38	17.42	17.34	
40.0	17.60	17.64	17.56	6.60
40.5	17.82	17.86	17.78	
41.0	18.04	18.08	18.00	6.77
41.5	18.26	18.30	18.22	
42.0	18.48	18.52	18.44	6.93
42.5	18.70	18.74	18.66	
43.0	18.92	18.96	18.88	7.10
43.5	19.14	19.18	19.10	
44.0	19.36	19.40	19.32	7.26
44.5	19.58	19.62	19.54	
45.0	19.80	19.84	19.76	7.43
45.5	20.02	20.06	19.98	
46.0	20.24	20.28	20.20	7.59

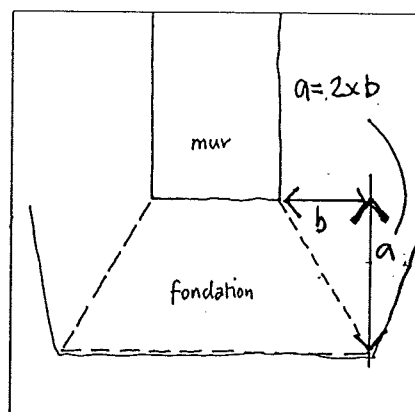
## **Fondations - Fiche aide-mémoire**

*Les règles de base: l'architecte ou le technicien devra indiquer sur le plan des fondations (voir exemple Dessin No. 3, 2ème partie), les fondations qui conviennent au site.*

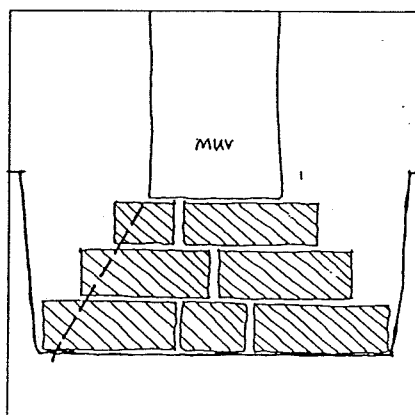
# Fondations

Les fondations doivent être plus larges en bas qu'en haut.

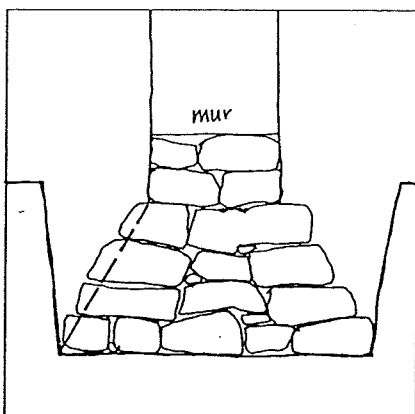
Règle de base:  
diminuer la largeur des fondations dans  
la proportion indiquée:  $a = 2 \times b$



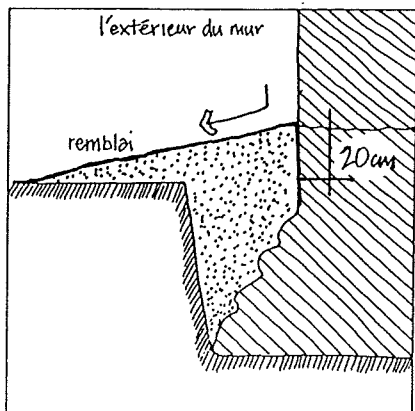
Cette règle est bonne pour les  
fondations en briques...



... aussi bien que pour les fondations en pierre.



Pour l'évacuation des eaux de pluie,  
faire un remblai au moins 20 cms au-dessus  
du sol, tout autour du bâtiment.

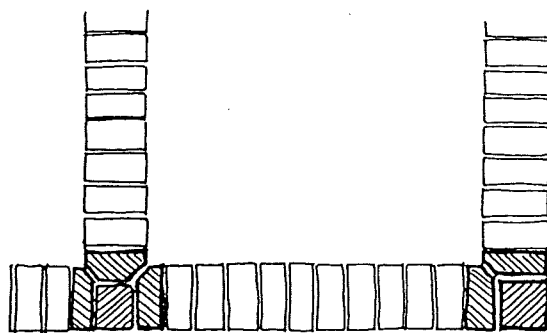
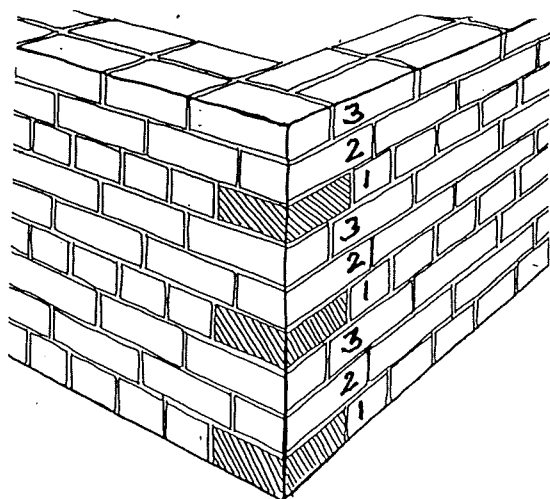


## **Guide d'appareillage - murs de 40 cm - Fiche aide-mémoire**

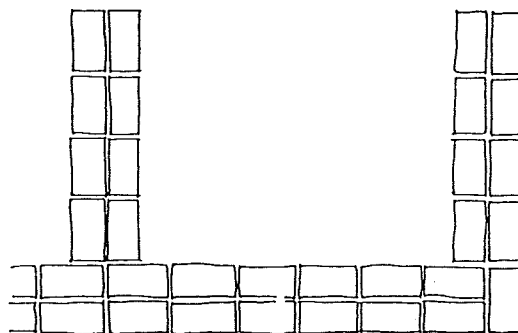
*L'ordre à suivre, rangée par rangée, pour la pose de blocs pour un appareillage correct. Il est important au cours de la formation de communiquer non seulement le guide d'appareillage, mais sa logique. L'importance d'un bon appareillage est vital, surtout pour les coins. Dans le cas de l'utilisation de blocs de dimensions différentes, les guides d'appareillage appropriés seraient à développer.*

# Guide d'appareillage - murs de 40 cm

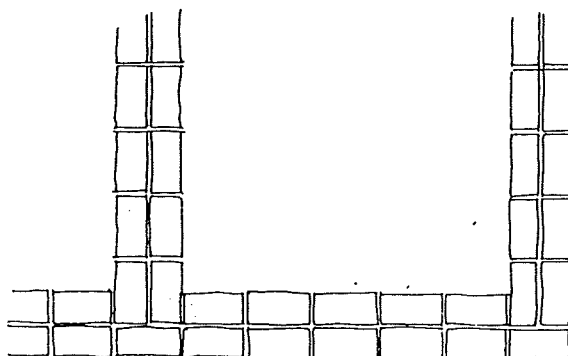
Utiliser les schémas ci-contre;  
suivre l'ordre des numéros sur  
le dessin ci-dessous.



Rangée 1



Rangée 2



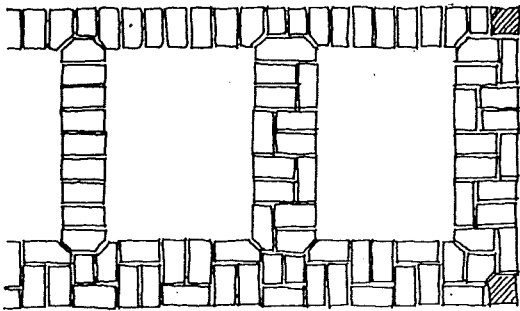
Rangée 3

## **Appareillage des murs de 40 et 62 cm - Fiche aide-mémoire**

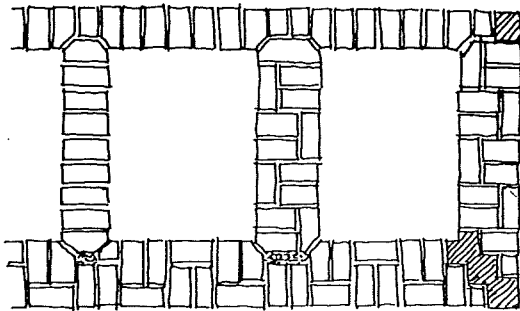
*L'ordre à suivre, rangée par rangée, pour la pose de blocs pour un appareillage correct. Il est important au cours de la formation de communiquer non seulement le guide d'appareillage, mais sa logique. L'importance d'un bon appareillage est vital, surtout pour les coins. Dans le cas de l'utilisation de blocs de dimensions différentes, les guides d'appareillage appropriés seraient à développer.*

# Appareillage des murs de 40 et 62 cm

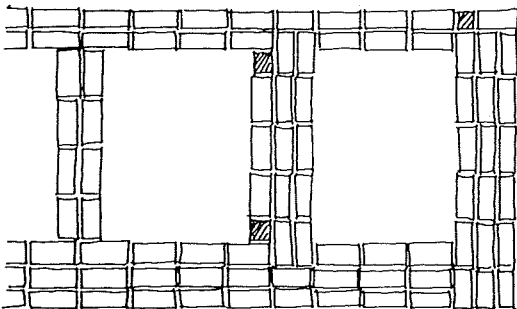
Suivre les rangées dans l'ordre indiqué,  
1, 2, 3, 4, 5, 6, 1, 2, ....



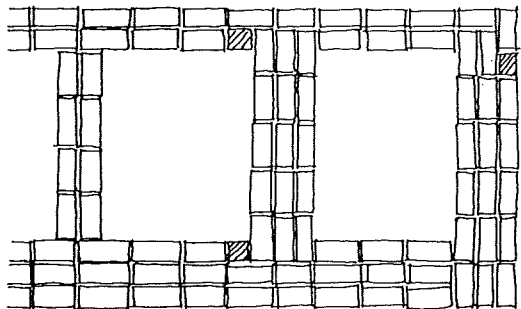
Rangée 1



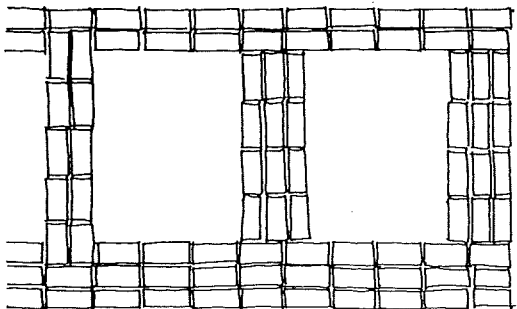
Rangée 4



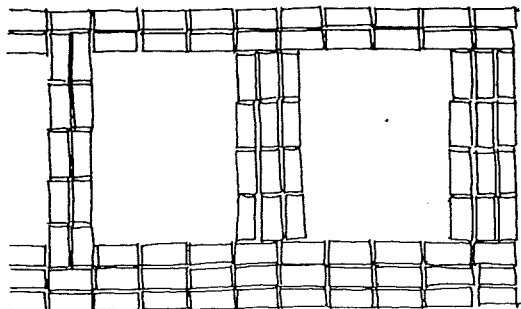
Rangée 2



Rangée 5



Rangée 3



Rangée 6

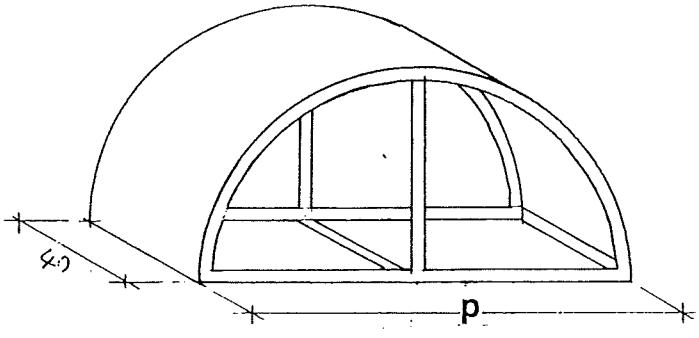
**Menuiserie - les coffrages (C) - Fiche de référence**

*Exemples de coffrages utilisés pour la construction de bâtiments dans le cadre du programme Construction Sans Bois, Iférouane.*

*On fait référence à cette fiche dans la description des ouvertures sur Dessin No. 5, 2ème partie. Cette fiche fait partie également des informations fournies au fabricant des portes et fenêtres.*

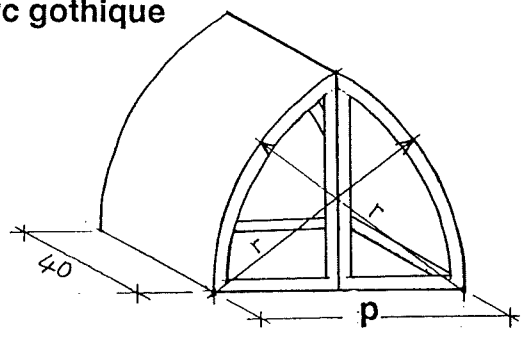
# Menuiserie - les coffrages (C)

Arc plein centre



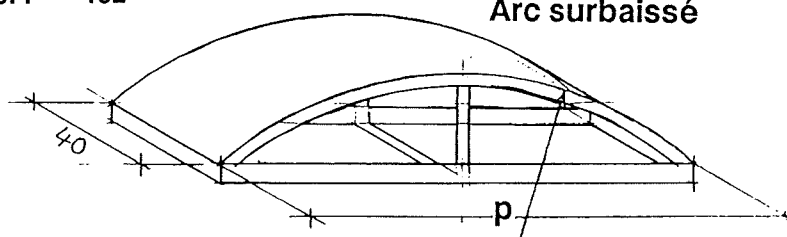
C14: P = 120, C15: P = 132

Arc gothique

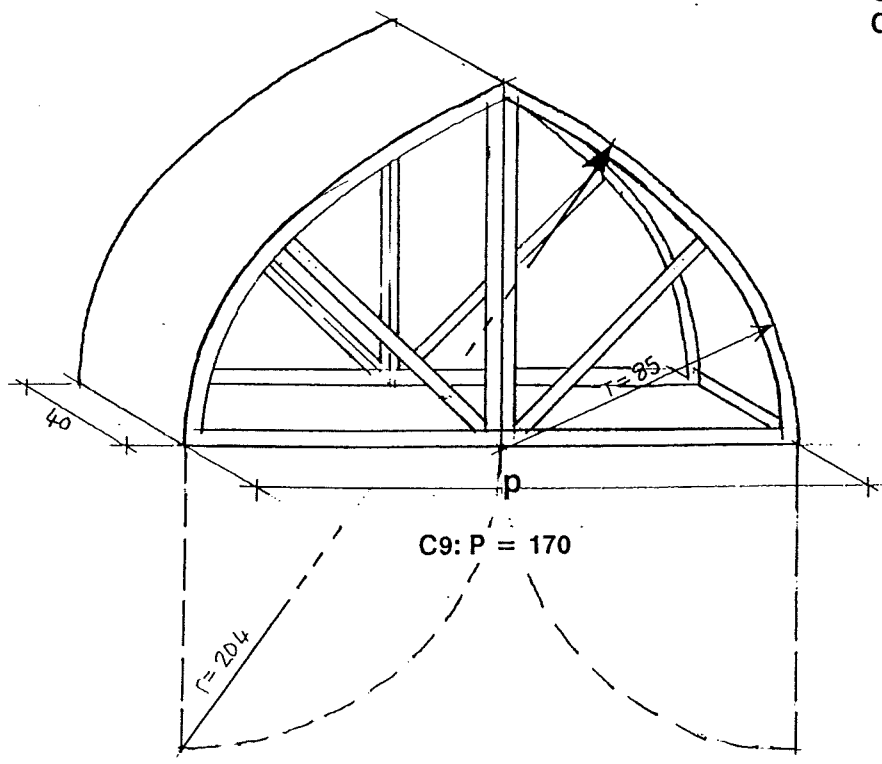


C1: P = 36, C2: P = 44,  
C3: P = 64, C4: P = 70,  
C5: P = 124, C6: P = 170,  
C7: P = 285, C8: P = 300

Arc surbaissé

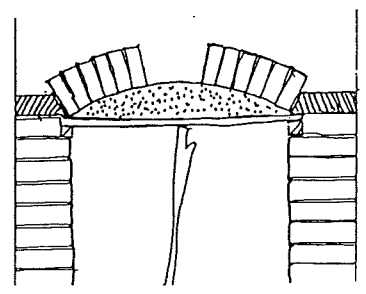


C10: P = 85, C11: P = 88,  
C12: P = 110, C13: P = 132



C9: P = 170

Arc trois centres



Coffrage sur Bois  
C20

**Guide: détails des ouvertures - Fiche de référence**

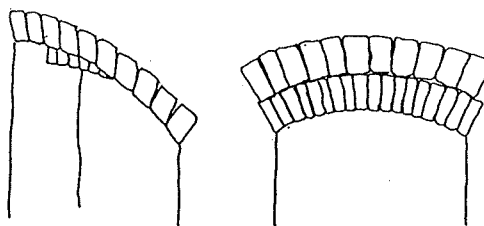
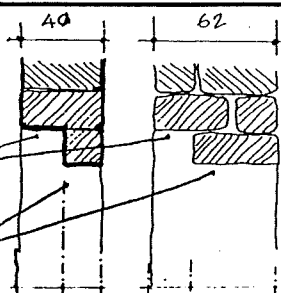
*Variantes de styles d'ouverture; sert aussi de guide pour le maçon pour la pose des coffrages des ouvertures complexes.*

# Guide: détails des ouvertures (S)

## S1

Deuxième arche posée sur la première arche (côté interne) et sur le coffrage déplacé vers le haut, côté externe.

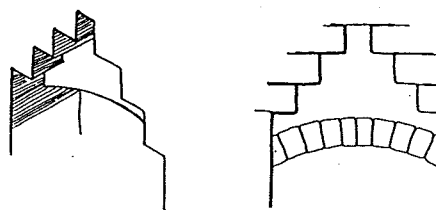
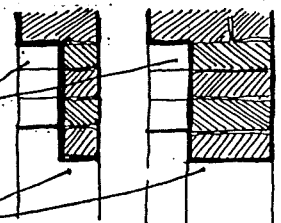
Première arche posée sur coffrage.



## S2

Deuxième étape: pose de briques pendant la construction du mur. Pas de coffrage utilisé.

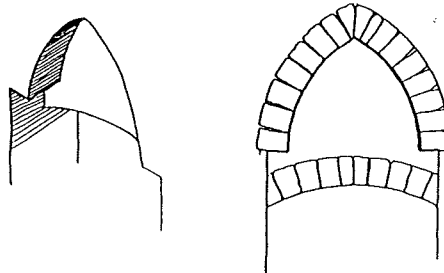
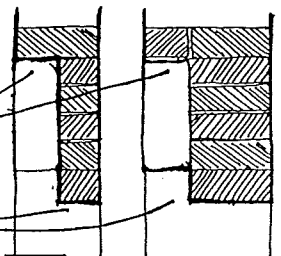
Première arche posée sur coffrage.



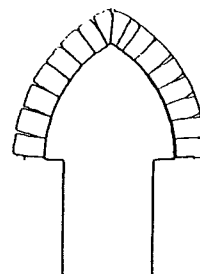
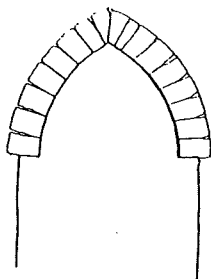
## S3

Deuxième arche posée sur un coffrage gothique (Fiche 5).

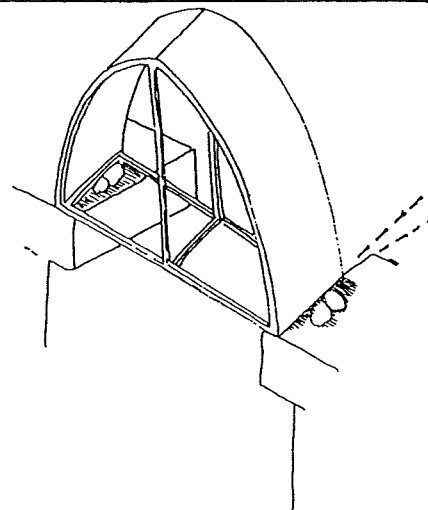
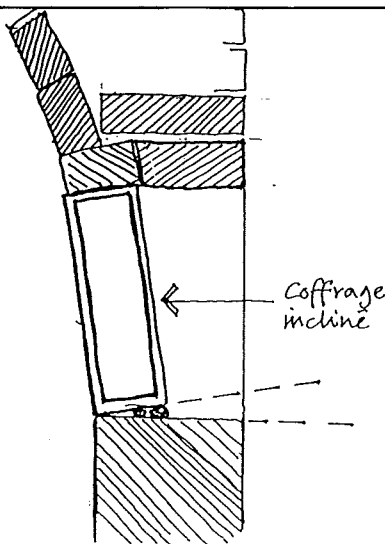
Première arche posée sur coffrage.



On peut utiliser un coffrage plus grand ou moins grand pour les ouvertures sans menuiseries: la largeur de l'ouverture, le code du coffrage à utiliser, et la hauteur à laquelle elle doit être posée, sont indiqués sur le cartouche. (Voir Dessin No. 5, 2ème partie.)



Lorsque les ouvertures font partie de la toiture, le coffrage doit être incliné suivant l'inclinaison de la toiture.



**Menuiserie - les portes (P) - Fiche de référence**

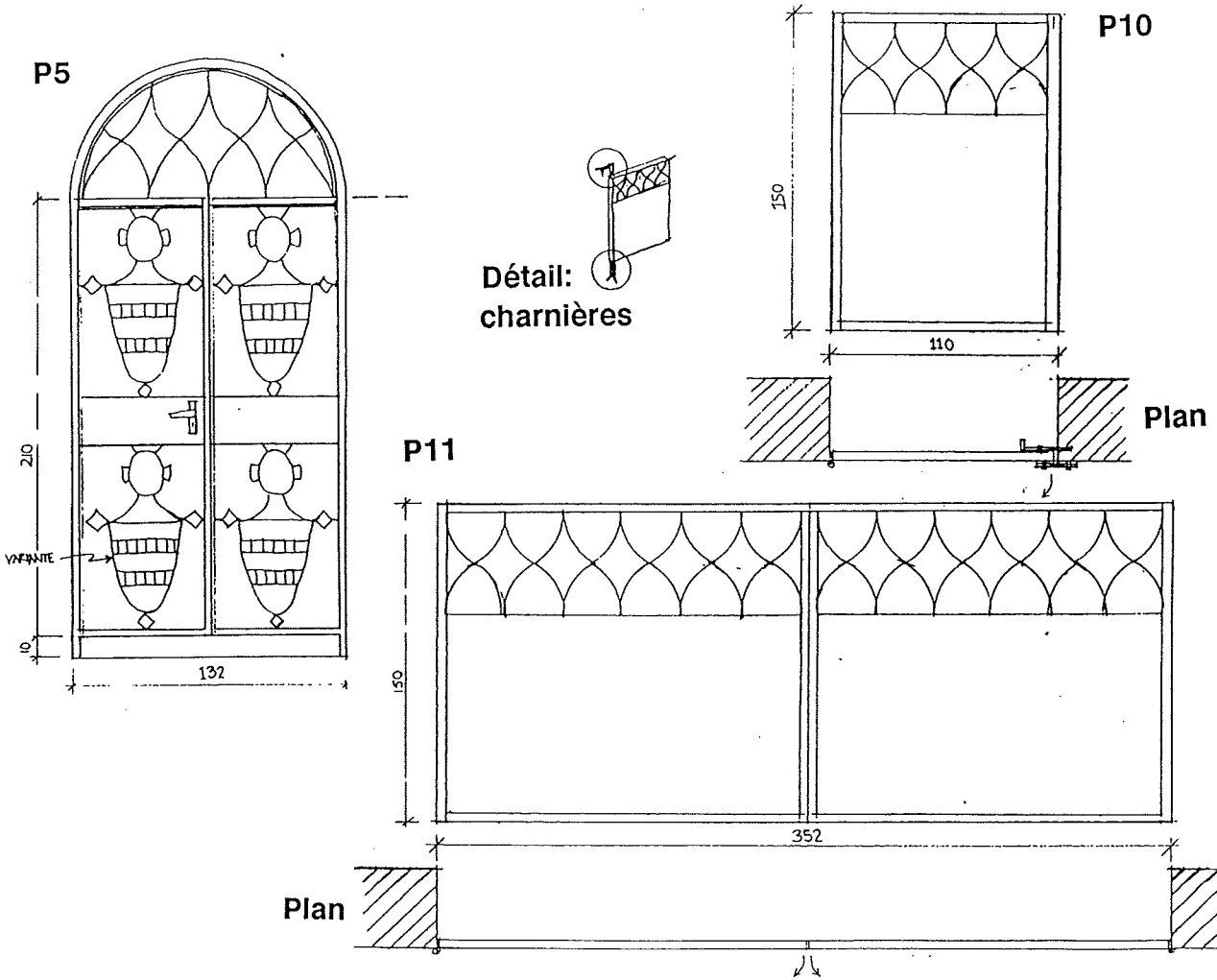
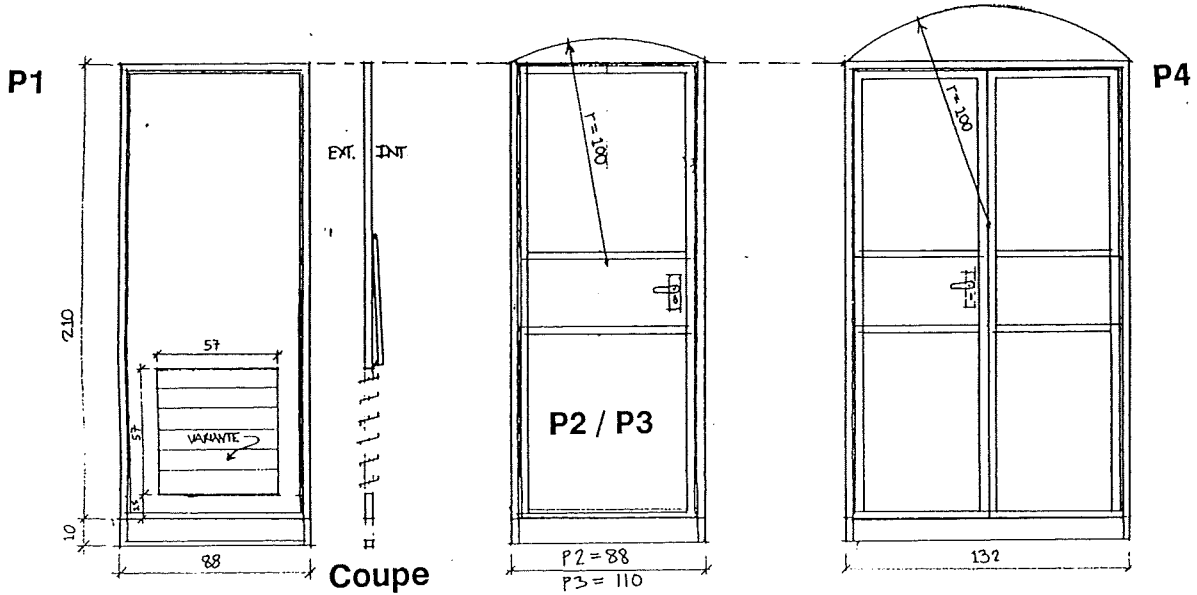
*Variantes de portes et portails.*

*On fait référence à cette fiche dans la description des ouvertures sur Dessin No. 5, 2ème partie. Cette fiche fait partie également des informations fournies au fabricant des portes et fenêtres.*

# Menuiserie: les portes (P)

v = vitrée; p = persiennée; t = tôle; i = isoplane

(1)= isolée;(2)= persienne en bas;(3)= demi-cercle vitré;(4)= demi-cercle avec grillage;(5)= motifs



***Menuiserie: les fenêtres (F) - Fiche de référence***

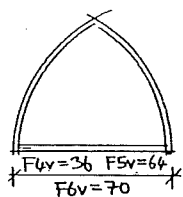
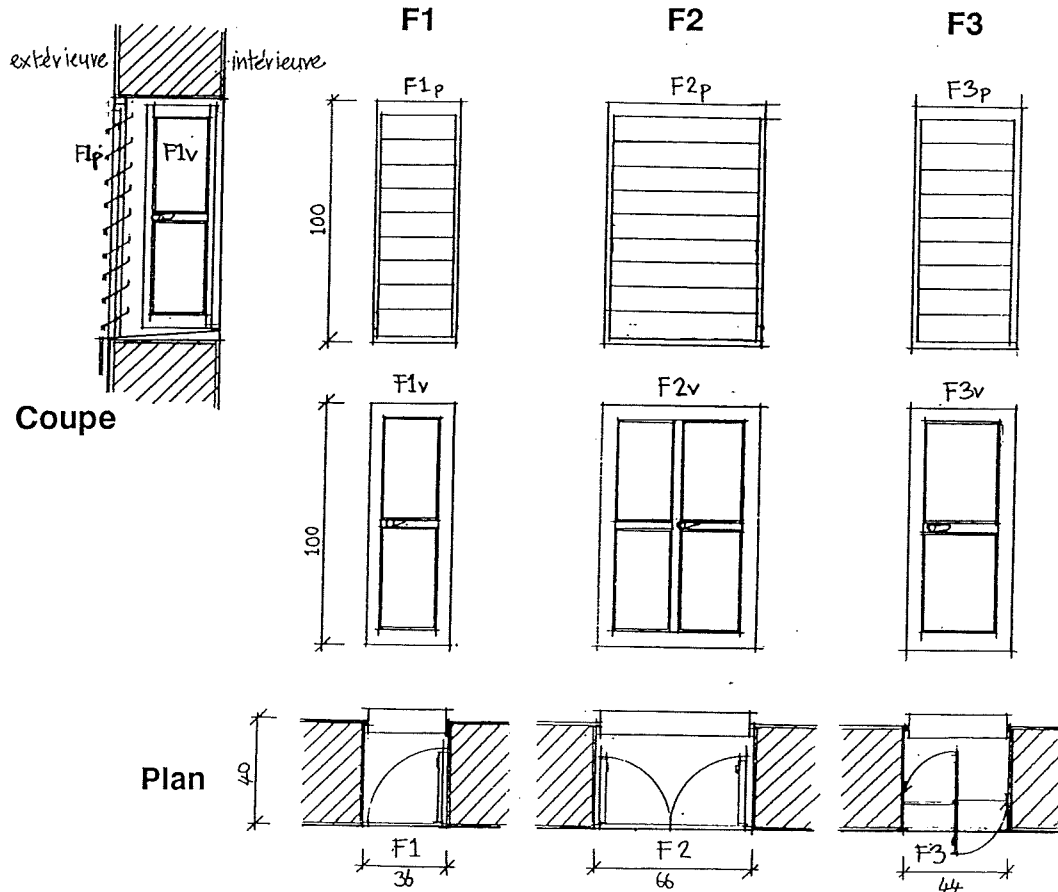
*Variantes de fenêtres et volets.*

*On fait référence à cette fiche dans la description des ouvertures sur Dessin No. 5, 2ème partie. Cette fiche fait partie également des informations fournies au fabricant des portes et fenêtres.*

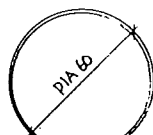
# Menuiserie: les fenêtres (F)

v = vitrée; p = persiennée; t = tôle; i = isoplane

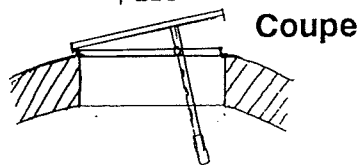
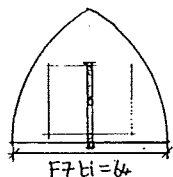
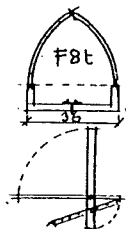
(1)= isolée;(2)= persienne en bas;(3)= demi-cercle vitré;(4)= demi-cercle avec grillage;(5)= motifs



F4 - 8

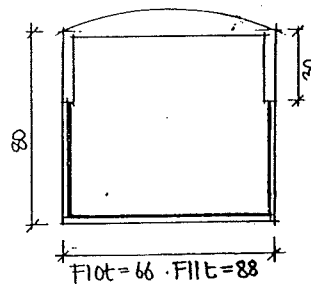


F12t

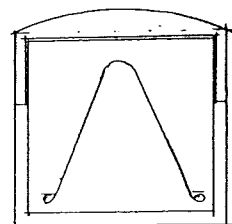
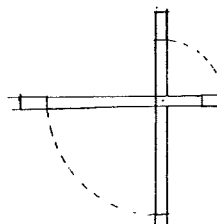
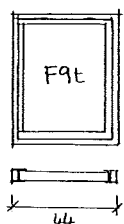
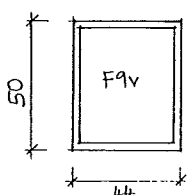


F12

F10-11



F9



**Fiches 9, 10 et 11: Tracé de la voûte - Fiches de référence**

Coordonnées pour le tracé d'une voûte pour 12 portées entre 0,48 et 5,32 mètres.

Chaque fiche correspond à une flèche différente:

**Fiche 9:** Flèche (F) à 56% de la portée (P).

**Fiche 10:** Flèche (F) à 66% de la portée (P).

**Fiche 11:** Flèche (F) à 75% de la portée (P).

On fait référence à ces fiches sur la feuille sommaire du bâtiment (voir Dessin No. 1, 2ème partie) et sur la Fiche 12.

Par exemple, pour une portée (P) de 2,24m :-

la flèche (F) = 1,25m

x = 0,75m

y = 0,75m

# Tracé de la voûte - $F / P = 0,56$

Flèche (F) à 56 % de la portée (P). Dimensions en mètres et centimètres.

P = portée

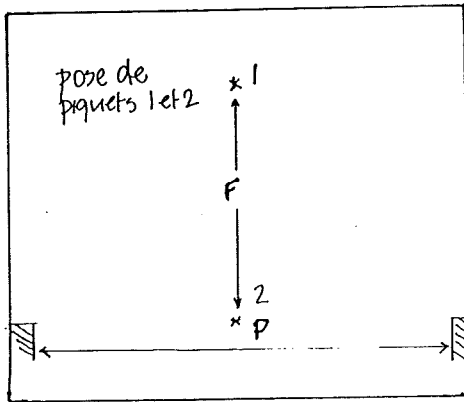
F = 0,56 x P

x = P/3

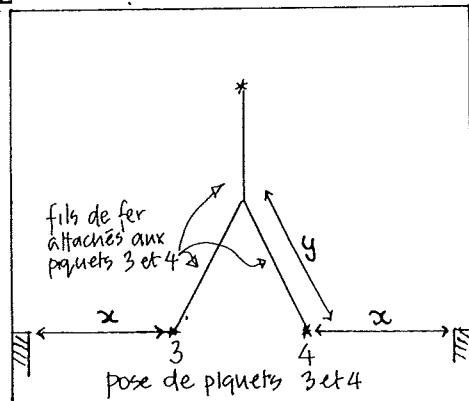
y = P/3

Pour tracer la voûte, suivre les trois étapes indiquées ci-dessous.

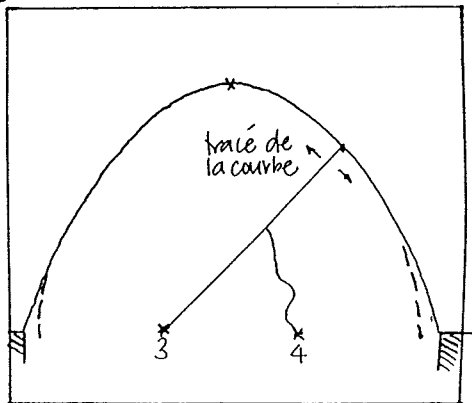
## Etape 1



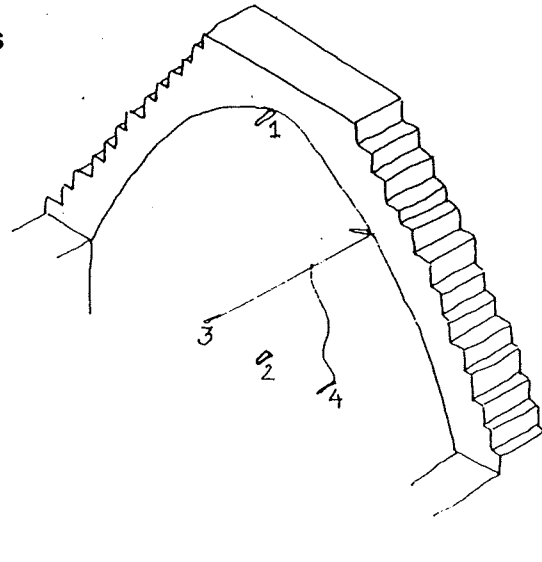
## Etape 2



## Etape 3



La courbe tracée par le fil s'écarte légèrement du mur (voir pointillé).  
Le maçon rectifie à l'oeil.



Sélectionner la portée indiquée sur la feuille sommaire du bâtiment, Dessin No. 1

P	F	x	y
.48	.27	.16	.16
.92	.52	.31	.31
1.36	.76	.45	.45
1.80	1.01	.60	.60
2.24	1.25	.75	.75
2.68	1.50	.89	.89
3.12	1.75	1.04	1.04
3.56	1.99	1.19	1.19
4.00	2.24	1.33	1.33
4.44	2.49	1.48	1.48
4.88	2.73	1.63	1.63
5.32	2.98	1.77	1.77

**Fiches 9, 10 et 11: Tracé de la voûte - Fiches de référence**

Coordonnées pour le tracé d'une voûte pour 12 portées entre 0,48 et 5,32 mètres.

Chaque fiche correspond à une flèche différente:

**Fiche 9:** Flèche (F) à 56% de la portée (P).

**Fiche 10:** Flèche (F) à 66% de la portée (P).

**Fiche 11:** Flèche (F) à 75% de la portée (P).

On fait référence à ces fiches sur la feuille sommaire du bâtiment (voir Dessin No. 1, 2ème partie) et sur la Fiche 12.

Par exemple, pour une portée (P) de 2,24m :-

la flèche (F) = 1,48m

x = 0,28m

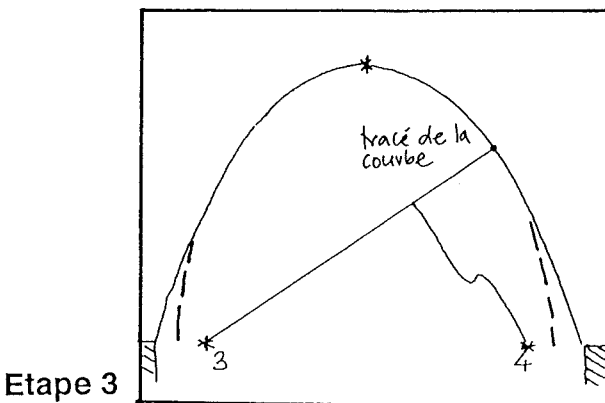
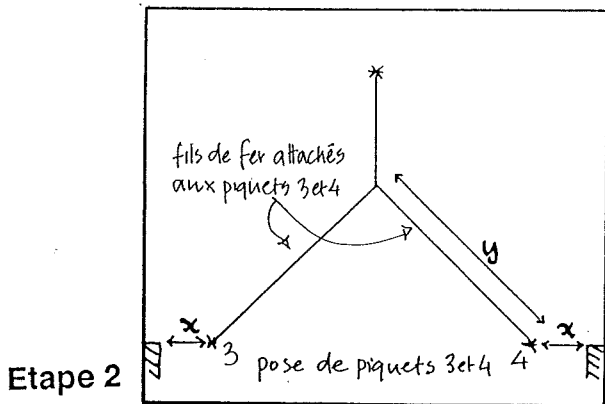
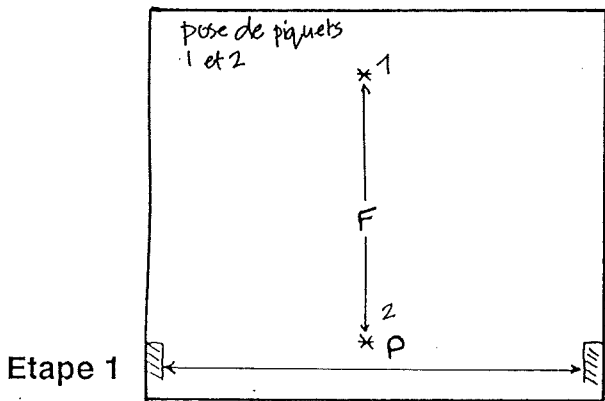
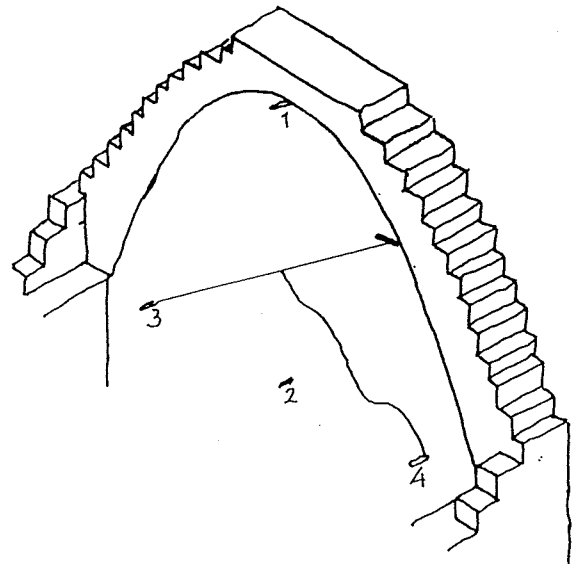
y = 1,19m

# Tracé de la voûte - $F / P = 0,66$

Flèche (F) à 66 % de la portée (P). Dimensions en mètres et centimètres.

- P = portée
- F = 0,66 x P
- x = P/8
- y = 0,53 x P

Pour tracer la voûte, suivre les trois étapes indiquées ci-dessous.



La courbe tracée par le fil s'écarte légèrement du mur (voir pointillé). Le maçon rectifie à l'oeil.

Sélectionner la portée indiquée sur la feuille sommaire du bâtiment, Dessin No. 1

P	F	x	y
.48	.32	.06	.25
.92	.61	.12	.49
1.36	.90	.17	.72
1.80	1.19	.23	.95
2.24	1.48	.28	1.19
2.68	1.77	.34	1.42
3.12	2.06	.39	1.65
3.56	2.35	.45	1.89
4.00	2.64	.50	2.12
4.44	2.93	.56	2.35
4.88	3.22	.61	2.59
5.32	3.51	.67	2.82

**Fiches 9, 10 et 11: Tracé de la voûte - Fiches de référence**

Coordonnées pour le tracé d'une voûte pour 12 portées entre 0,48 et 5,32 mètres.

Chaque fiche correspond à une flèche différente:

**Fiche 9:** Flèche (F) à 56% de la portée (P).

**Fiche 10:** Flèche (F) à 66% de la portée (P).

**Fiche 11:** Flèche (F) à 75% de la portée (P).

On fait référence à ces fiches sur la feuille sommaire du bâtiment (voir Dessin No. 1, 2ème partie) et sur la Fiche 12.

Par exemple, pour une portée (P) de 2,24m :-

la flèche (F) = 1,68m

x = 0,00m

y = 1,54m

# Tracé de la voûte - $F / P = 0,75$

Flèche (F) à 75 % de la portée (P). Dimensions en mètres et centimètres.

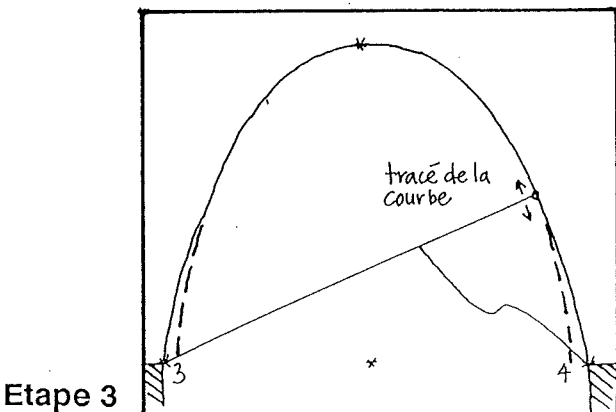
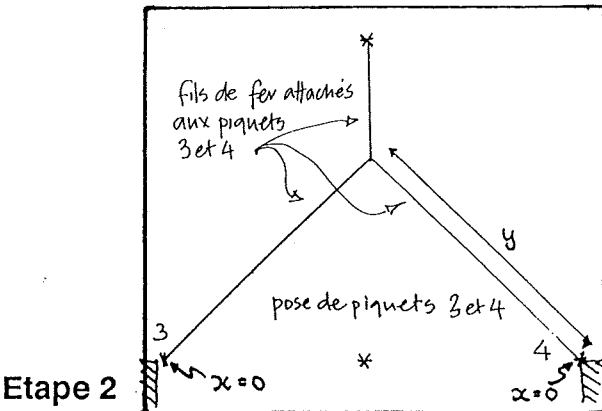
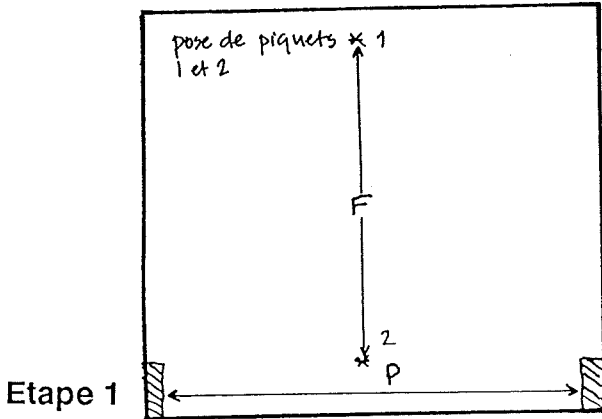
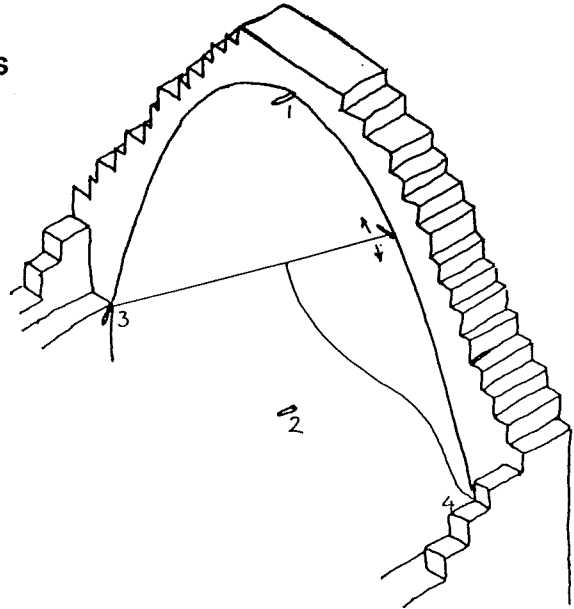
P = portée

F = 0,75 x P

x = 0

y = 0,69 x P

Pour tracer la voûte, suivre les trois étapes indiquées ci-dessous.



La courbe tracée par le fil s'écarte légèrement du mur (voir pointillé).  
Le maçon rectifie à l'oeil.

Sélectionner la portée indiquée sur la feuille sommaire du bâtiment, Dessin No. 1

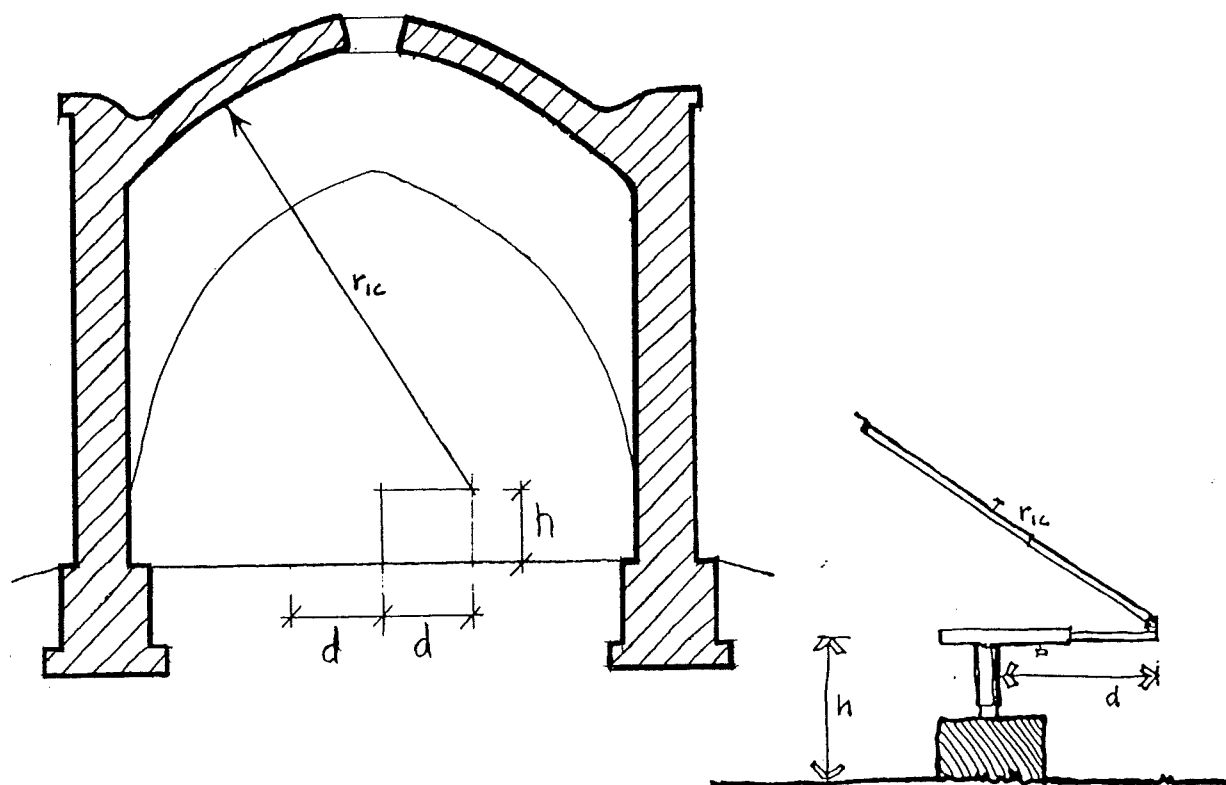
P	F	x	y
.48	.36	.00	.33
.92	.69	.00	.63
1.36	1.02	.00	.94
1.80	1.35	.00	1.24
2.24	1.68	.00	1.54
2.68	2.01	.00	1.84
3.12	2.34	.00	2.15
3.56	2.67	.00	2.45
4.00	3.00	.00	2.75
4.44	3.33	.00	3.05
4.88	3.66	.00	3.36
5.32	3.99	.00	3.66

**Coordonnées de la coupole - Fiche de référence**

*Désignation des codes utilisés pour établir les dimensions et la forme d'une coupole. Sur la feuille sommaire pour chaque bâtiment (Dessin No. 1, 2ème partie), on fait référence à cette fiche.*

# Coordonnées de la coupole

Les dessins montrent la désignation des codes utilisés pour les dimensions d'une coupole.  
Le tableau montre comment sont présentées les dimensions.



## Exemple de présentation des coordonnées des voûtes et coupoles

CH	FONCTION	DIMENSIONS	TOIT	h	d	$r_{ic}$	F/P	P
1	radio	2.68 x 1.80	C	1.90	.40	2.01		
2	magasin	2.68 x 1.80	C	1.90	.40	2.01		
3	bureau	3.12 x 4.00	C	1.00	.80	3.34		
4	entrée publique	3.12 x 6.64	V	2.20			.75	3.12
5	bureau	3.12 x 4.00	C	1.00	.80	3.34		
6	magasins	2.68 x 2.24	V	2.52			.75	2.24
7	salle d'attente	3.12 x 2.24	V	2.52			.75	2.24
8	patio ouvert	3.12 x 2.24	O					
9	couloir	3.12 x 2.24	V	2.52			.75	2.24
10	magasin	2.68 x 3.12	C	1.30	.80	2.86		
11	couloir	1.36 x 3.12	V	2.98			.75	1.36
12	bureau	1.36 x 3.12	V	2.98			.75	1.36
13	bureau	3.12 x 3.12	C	1.50	.80	3.01		
14	magasin	1.36 x 3.12	V	2.98			.75	1.36
15	magasin	1.36 x 3.12	V	2.98			.75	1.36

## **Détails des finitions - Fiche de référence**

*Informations sur les gargouilles à utiliser.*

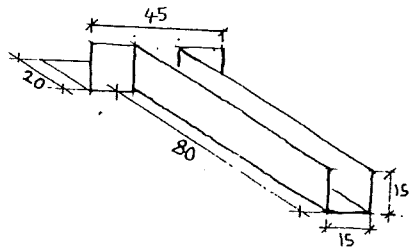
*Guide pour le tracé des acrotères.*

*Les acrotères permettent le plus facilement de doter un bâtiment d'un style particulier. Cependant ils doivent impérativement faciliter l'évacuation rapide des eaux de pluie.*

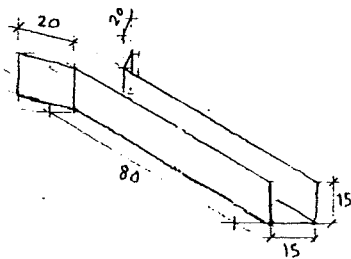
*Les exemples donnés en face sont dimensionnés à partir des dimensions des voûtes ou des coupoles pour donner une effet visuel harmonieux.*

# Détails des finitions

## Les gargouilles (G)

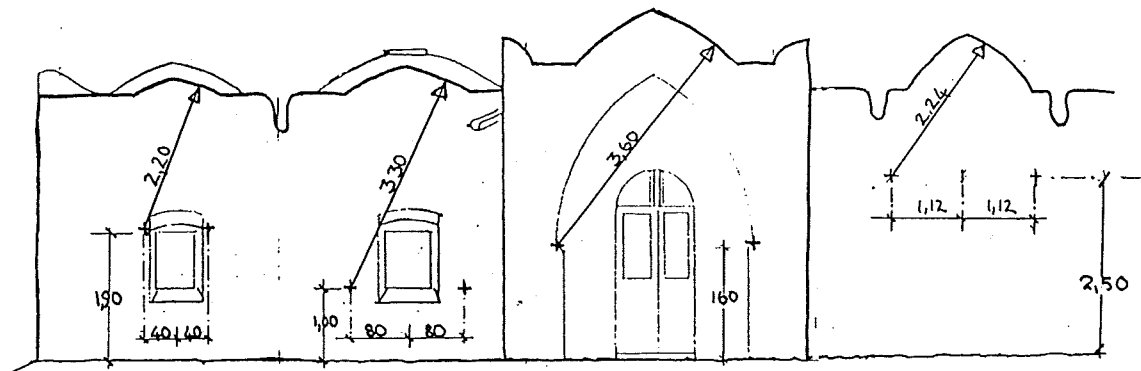


G1. droite

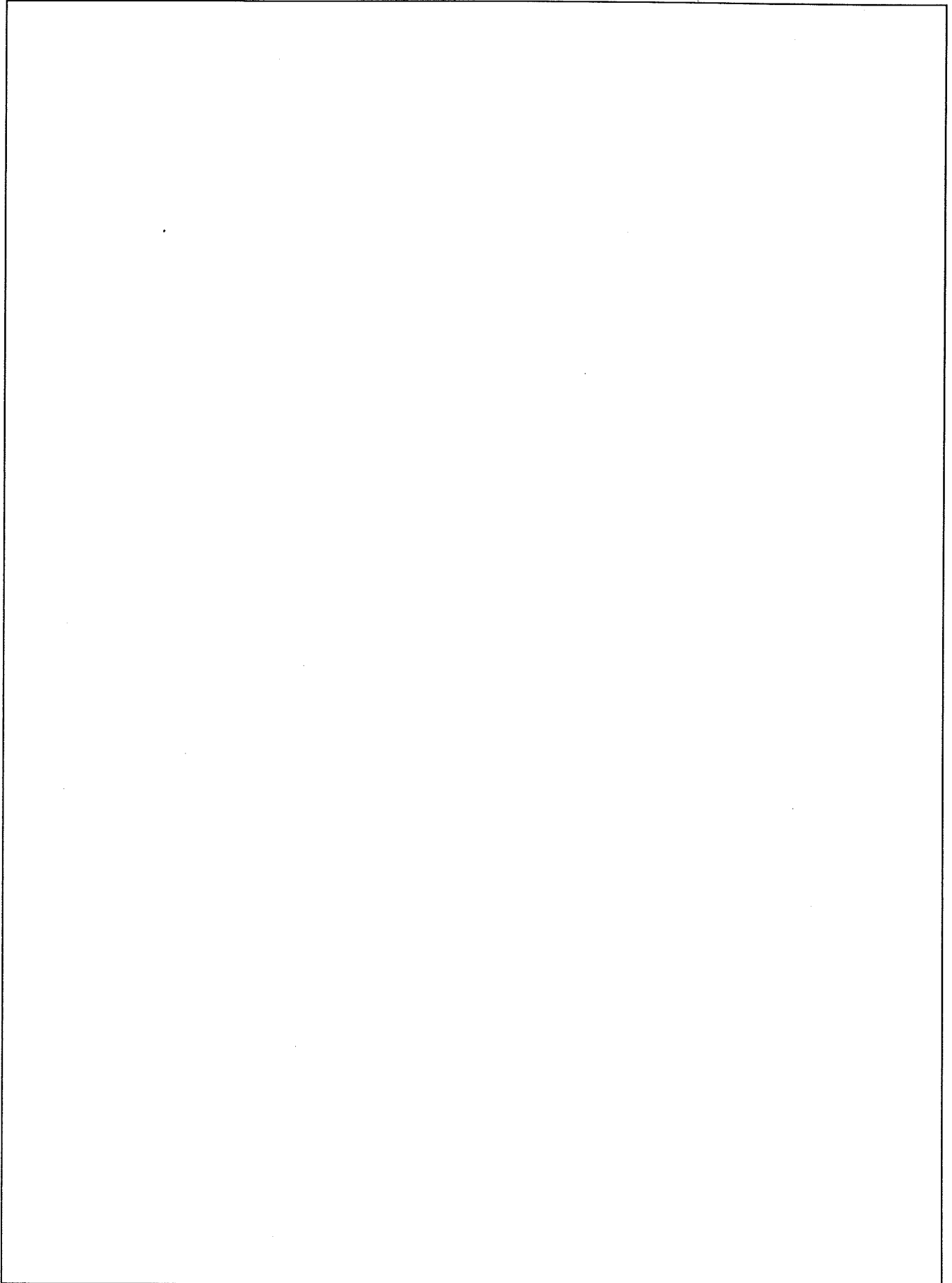


G2. à 45°

## Tracé des acrotères



Détails d'acrotère montrant la position des piquets et la longueur des fils de fer.



PROJET: BUREAU ADMINISTRATIF A IFEROUANE

LISTE DES DESSINS

1. PLAN DE MASSE ; IDENTIFICATION DES PIECES
2. PLAN D'IMPLANTATION
3. PLAN + DETAILS - FONDATIONS
4. PLAN - MURS
5. DESIGNATION DES OUVERTURES
6. FAÇADE SUD - COUPES P, Q, R.  
DESCRIPTION DES FINITIONS
7. FAÇADE EST - COUPES W, X, Y, Z.

Development  
Workshop

CLIENT: ADMINISTRATION  
Dessin: LISTE DES DESSINS  
Dessiné par: P.T.

PROJET: BUREAU ADMINISTRATIF  
No: 0 Date: 1.7.89  
Revision - No. et date: —

**Plan de masse; identification des pièces; feuille sommaire pour le bâtiment.**

**Plan de masse (1A):** à partir d'objets existants (mur de concession, bâtiment existant, etc.), les dimensions pour implanter les deux axes principaux (axe 'B' et axe '1') du bâtiment.

**Plan - Identification des pièces (1B):** le numéro de chaque pièce est indiqué dans un cartouche: CH1; CH2 etc.

**Feuille sommaire du bâtiment (1C):** la fonction (bureau, chambre, etc.) et les dimensions de chaque pièce.

La feuille sommaire donne aussi toutes les informations nécessaires pour la construction du toit:

### **C = Coupole**

Pour une coupole, les coordonnées 'h', 'd' et 'r<sub>ic</sub>' sont indiquées. Le maçon se réfère à la fiche 12. 'Coordonnées de la coupole' pour la désignation des codes utilisés.

### **V = Voûte**

Pour une voûte, la valeur F/P est indiqué, ainsi que la portée 'P'. Selon la valeur F/P, le maçon se réfère à la fiche technique pour le tracé de la voûte:

**Fiche 9** pour une valeur F/P = 0,56

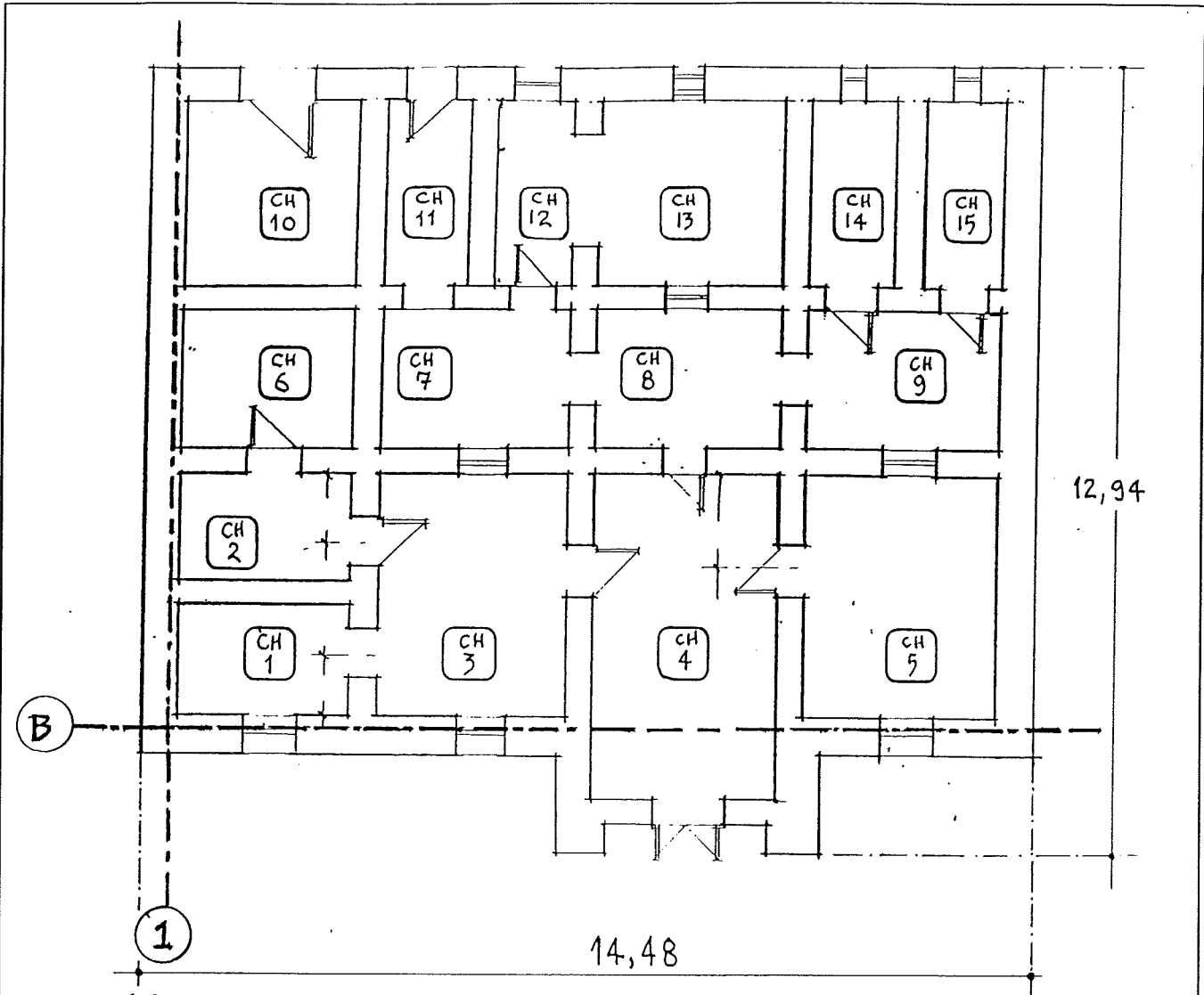
**Fiche 10** pour une valeur F/P = 0,66

**Fiche 11** pour une valeur F/P = 0,75

Ensuite, à partir de la portée (P), le maçon suivra la ligne du tableau donné sur la fiche.

### **0 = Ouvert**

C'est à dire patios ou cours intérieurs...



**1B. PLAN - IDENTIFICATION DES PIECES**

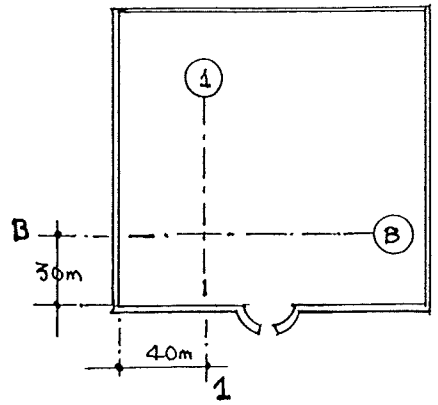
**1C**

FEUILLE SOMMAIRE DU BATIMENT

CH	FONCTION	DIMENSIONS	TOIT	h	d	r <sub>ic</sub>	F/P	P
1	radio	2.68 x 1.80	C	1.90	.40	2.01		
2	magasin	2.68 x 1.80	C	1.90	.40	2.01		
3	bureau	3.12 x 4.00	C	1.00	.80	3.34		
4	entrée publique	3.12 x 6.64	V	2.20			.75	3.12
5	bureau	3.12 x 4.00	C	1.00	.80	3.34		
6	magasins	2.68 x 2.24	V	2.52			.75	2.24
7	couloir/salle d'attente	3.12 x 2.24	V	2.52			.75	2.24
8	patio ouvert	3.12 x 2.24	O					
9	couloir	3.12 x 2.24	V	2.52			.75	2.24
10	magasin	2.68 x 3.12	C	1.30	.80	2.86		
11	couloir	1.36 x 3.12	V	2.98			.75	1.36
12	bureau	1.36 x 3.12	V	2.98			.75	1.36
13	bureau	3.12 x 3.12	C	1.50	.80	3.01		
14	magasin	1.36 x 3.12	V	2.98			.75	1.36
15	magasin	1.36 x 3.12	V	2.98			.75	1.36

CH	COMMENTAIRE SPECIFIQUE
4	C4 posé à l'angle de la voûte pour fournir une arche de relief

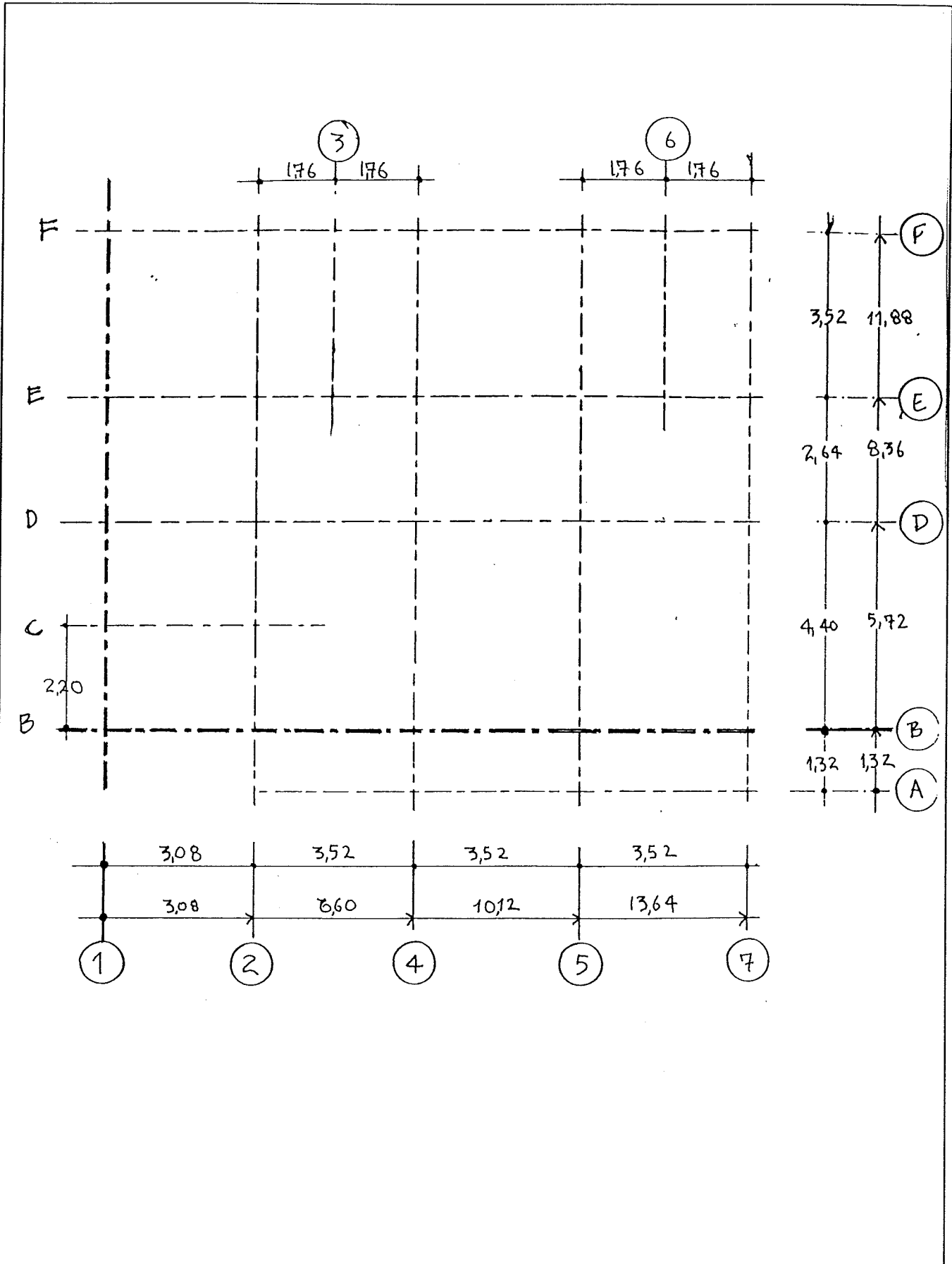


**1A. PLAN DE MASSE**

### ***Plan d'implantation.***

*A partir des axes de base ('B' et '1' dans le cas illustré), les axes sont données pour l'implantation de l'ensemble du bâtiment.*

*Les dimensions sont données une par une entre chaque axe, et en forme de dimensions cumulées, ces dernières pour éviter des erreurs de mesure.*



Development Workshop	CLIENT: ADMINISTRATION	PROJET: BUREAU ADMINISTRATIF
	Dessin: PLAN D'IMPLANTATION	No: 2 Date: 1.7.89
	Dessiné par: P.T.	Revision - No. et date:

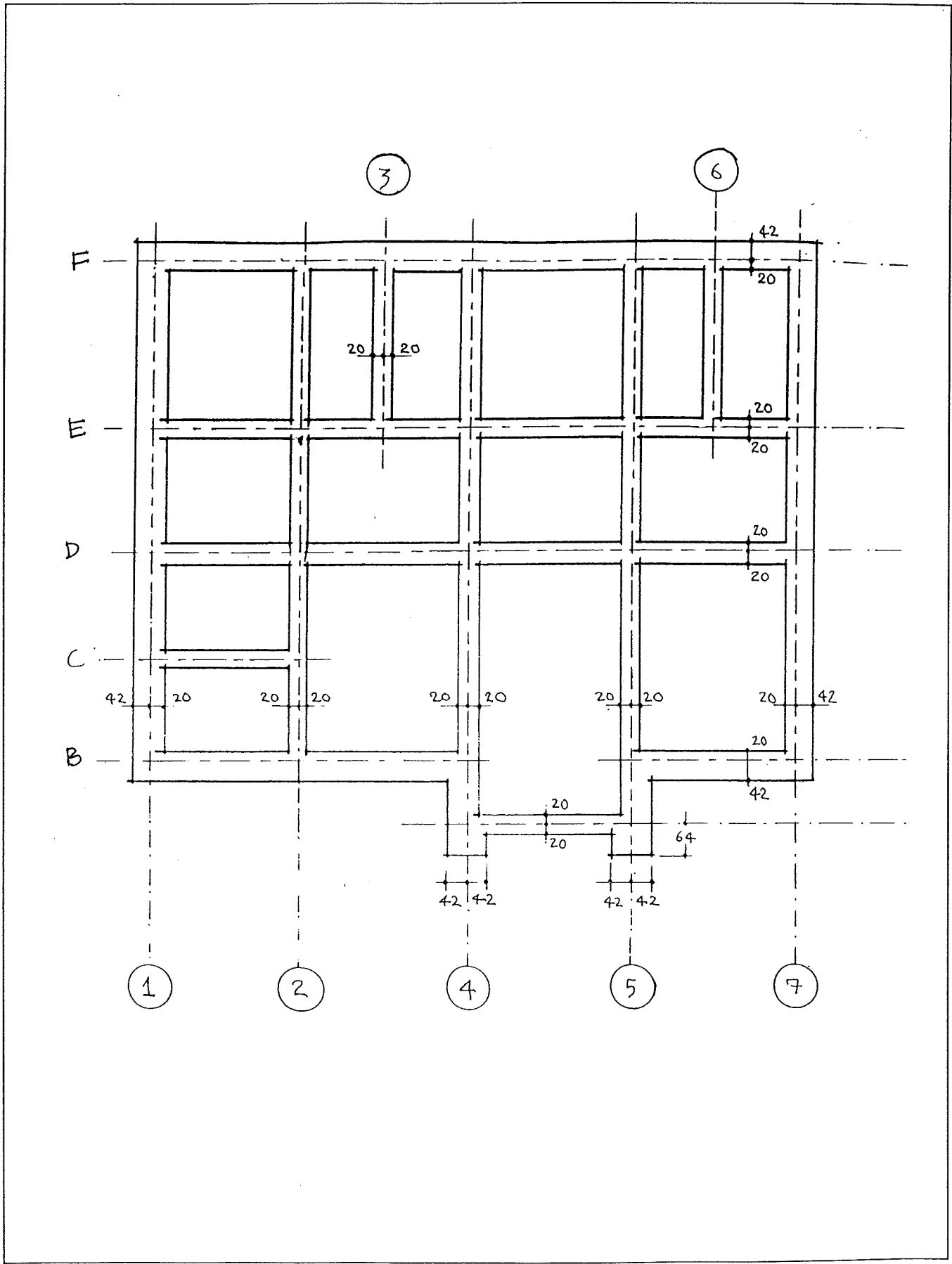
**Plan et détails - fondations.**

*A partir des axes, la largeur des fondations est indiquée. Le détail montre le type de fondation à construire.*



**Plan - murs.**

*A partir des axes, la largeur des murs est indiquée. Selon la largeur indiquée, le maçon se réfère à la fiche technique correspondante, pour l'appareillage à utiliser. (Voir Fiches 3 et 4.)*



Development Workshop	CLIENT: ADMINISTRATION	PROJET: BUREAU ADMINISTRATIF
	Dessin: PLAN - MURS	No: 4 Date: 1.7.89
	Dessiné par: P.T.	Revision - No. et date: —

## Désignation des ouvertures.

Pour chaque ouverture, un cartouche donne les codes correspondants au type d'ouverture, à ses dimensions, et à la menuiserie qu'on va y mettre. Pour chaque code, il y a une fiche correspondante, à laquelle le maçon se réfère.

Un exemple est donné ci-dessous.

C = Coffrage  
15 = variante no. 15  
Voir Fiche 5

La hauteur où commence la courbe de l'arc; indique où poser le coffrage.

<b>C 15</b>	<b>2,20</b>
<b>P5t</b>	<b>(5)</b>

P5 = Porte, type 5 [F = Fenêtre]  
t = tôle

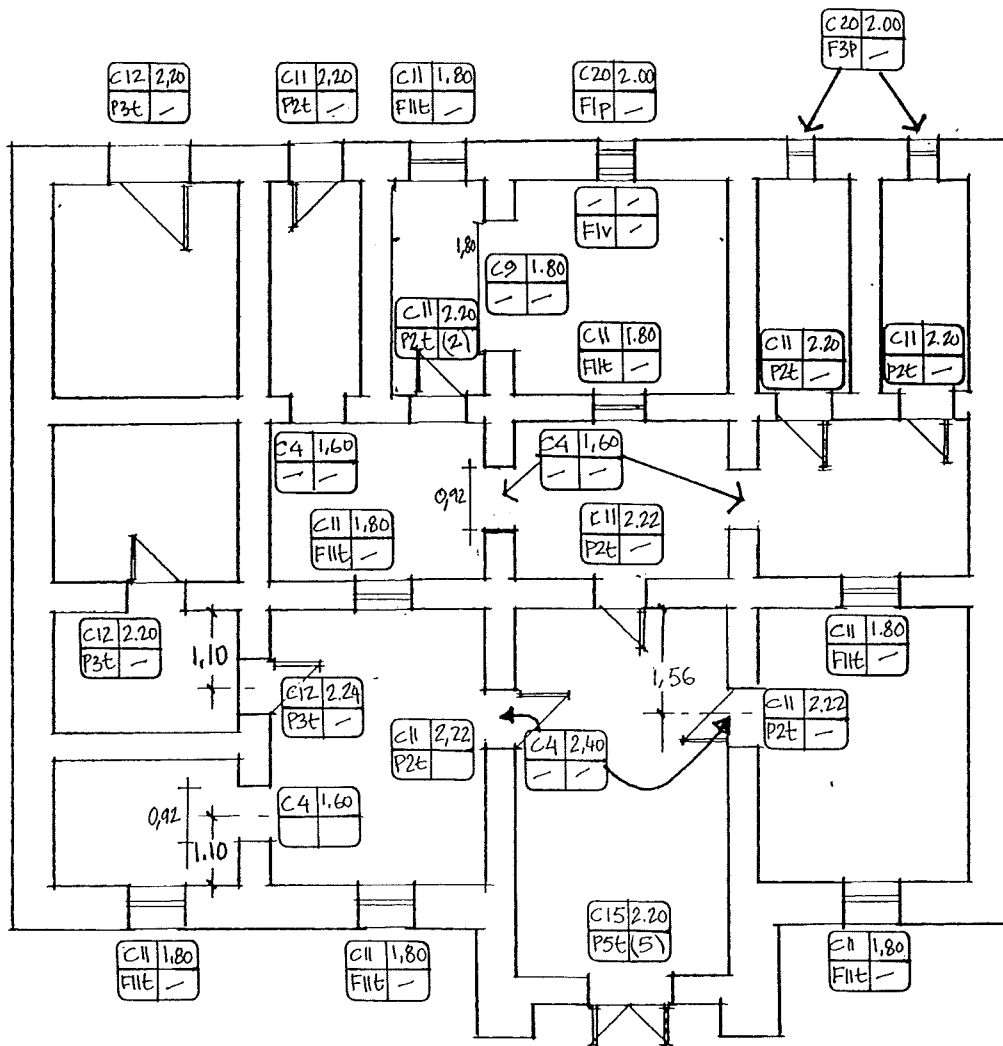
Voir Fiche 7 [8 pour Fenêtres]

Variante pour la menuiserie:  
(5) = motifs

Voir Fiche 7 ou 8.

En dessous du plan, le style extérieur des ouvertures est noté.

Ici, le maçon se réfère au style **S1** de la **Fiche 6**.



POUR LES FENETRES EXTERNES, VOIR DETAIL S1 FICHE 6

Development  
Workshop

CLIENT: ADMINISTRATION  
Dessin: DESIGNATION DES OUVERTURES  
Dessiné par: P.T.

PROJET: BUREAU ADMINISTRATIF  
No: 5 Date: 1.7.89  
Revision - No. et date: —

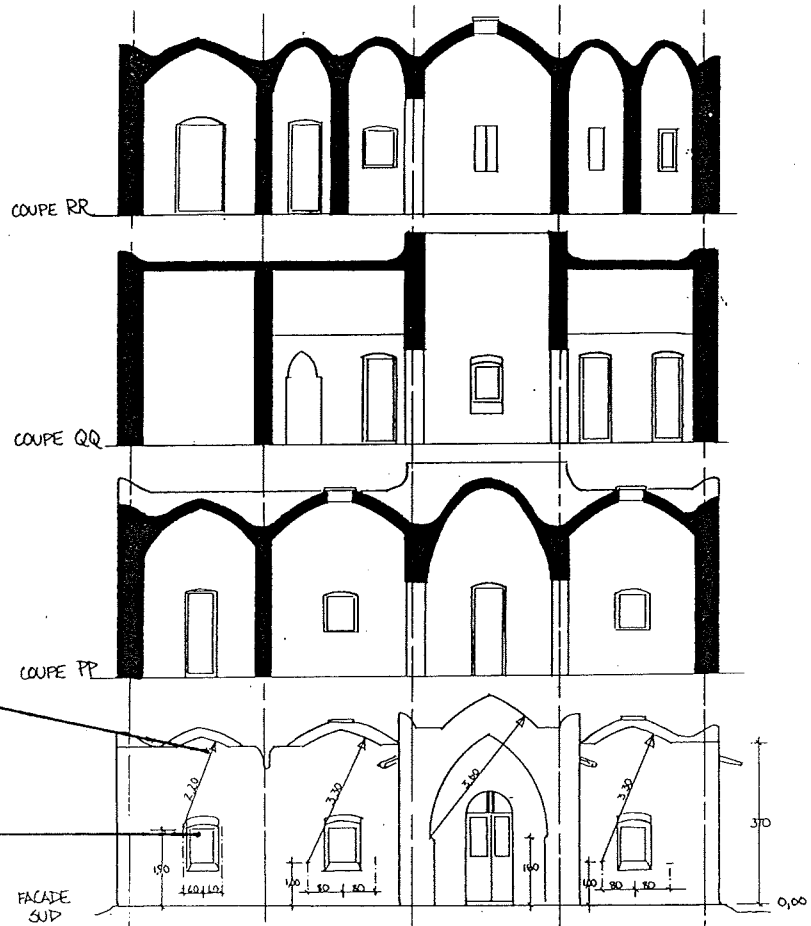
**Façade sud - coupes R, Q, P.**

*Les façades et coupes sont présentées comme un complément d'information. Ils donnent au maçon une impression de la forme finale du bâtiment.*

*Sur cette feuille figure la description des finitions en forme de tableau.*

*Pour le tracé des acrotères, le maçon se réfère à la Fiche 13.*

*Pour le style des ouvertures, le maçon se réfère à la Fiche 6, style S1.*



VOIR  
FICHE 13  
POUR  
ACROTÈRES

VOIR  
FICHE 6.  
POUR DETAIL  
S1

**DESCRIPTION DES FINITIONS**

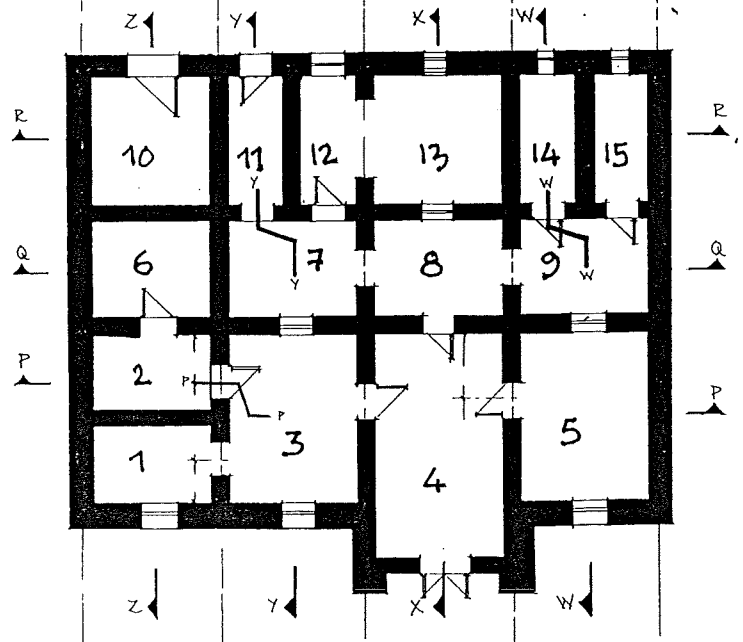
CH	SOL	MUR	PLAFOND	MEN'
1	béton	c:pv	l à m	ph
2	béton	c:pv	l à m	ph
3	béton	c:pv	l à m	ph
4	béton	c:pv	l à m	ph
5	béton	c:pv	l à m	ph
6	béton	c:pv	l à m	ph
7	béton	c:pv	l à m	ph
8	terre compactée puits perdu gros sable			ph
9	béton	c:pv	l à m	ph
10	béton	c:pv	l à m	ph
11	béton	c:pv	l à m	ph
12	béton	c:pv	l à m	ph
13	béton	c:pv	l à m	ph
14	béton	c:pv	l à m	ph
15	béton	c:pv	l à m	ph

**LEGEND**

c = crépis en ciment  
pr = peinture vinylique  
ph = peinture à huile  
l à m = lavage à la main avec  
argile liquide

**NOTE**

pv blanc cassé par tout  
ph: ext',bleu ;int',blanc cassé



**Development  
Workshop**

CLIENT: ADMINISTRATION

PROJET: BUREAU ADMINISTRATIF

Dessin: FACADE SUD - COUPES R, Q, P.

No: 6 Date: 1.7.89

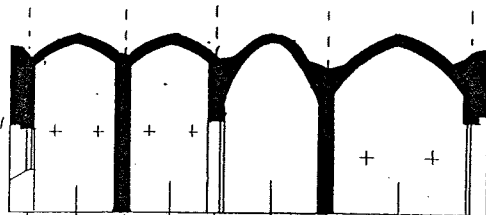
Dessiné par: P.T.

Revision - No. et date: \_\_\_\_\_

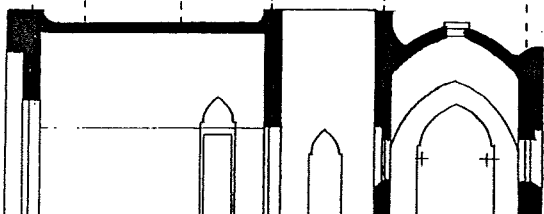
**Façade est - coupes W, X, Y, Z.**

*Les façades et coupes sont présentées comme un complément d'information. Ils donnent au maçon une impression de la forme finale du bâtiment.*

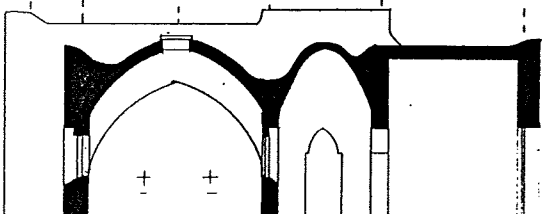
COUPE ZZ



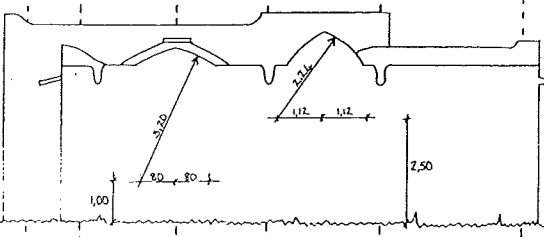
COUPE XX



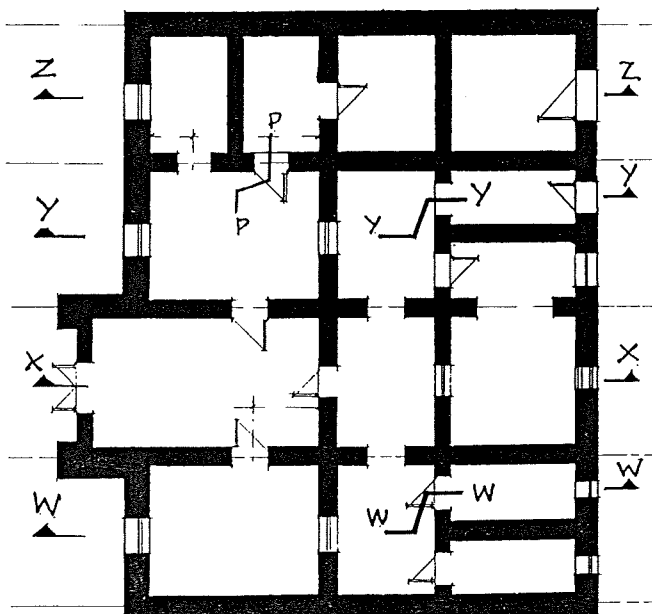
COUPE YY



FAÇADE EST



↑ P    ↑ Q    ↑ R



↓ P    ↓ Q    ↓ R

Development  
Workshop

CLIENT: ADMINISTRATION    PROJET: BUREAU ADMINISTRATIF  
 Dessin: FAÇADE EST - COUPES W, X, Y, Z No: 7    Date: 1-7-89  
 Dessiné par: PT    Revision - No. et date: —

