



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

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

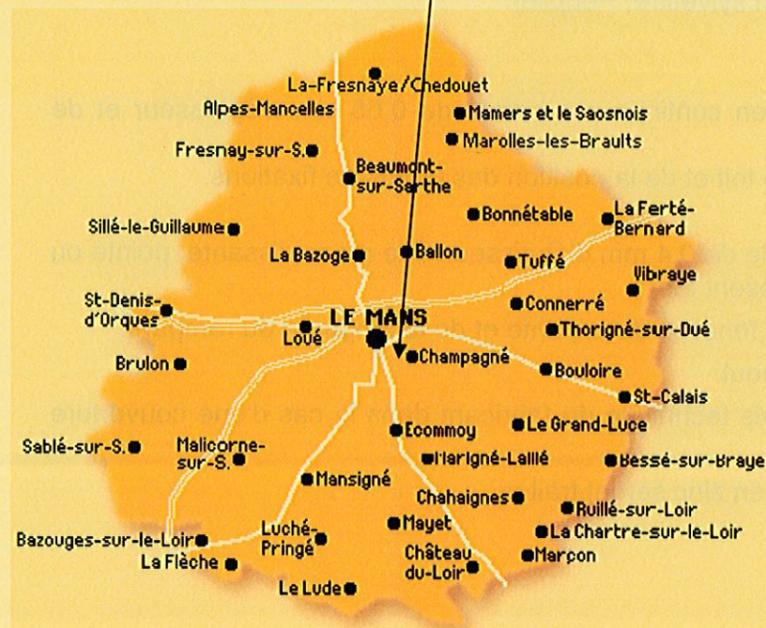
Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

DOSSIER TECHNIQUE

Épreuve EP1
Analyse de travail et technologie

MAIRIE ET SALLE ASSOCIATIVE DE LA COMMUNE DE FATINES

72470 Fatines (SARTHES)



Libellé	Folios
Page de garde	DT 1/9
Descriptif	DT 2/9
Descriptif	DT 3/9
Carte concomitance	DT 4/9
Tableau section gouttière, tuyau....	DT 5/9
Plan de masse	DT 6/9
Façades	DT 7/9
Plan du RDC	DT 8/9
Coupes	DT 9/9

DOSSIER À RENDRE À LA FIN DE L'ÉPREUVE

MC ZINGUERIE	Session 2014	Dossier TECHNIQUE
ÉPREUVE : EP1 – Analyse de travail et technologie	MCJN2014	Page DT 1/9

Lot 04 : COUVERTURE BARDAGE ZINC

GÉNÉRALITÉS :

PRÉSENTATION DU PROJET :

Le présent C.C.T.P. concerne les travaux du lot COUVERTURE nécessaire à la construction d'une nouvelle Mairie sur la commune de FATINES (72470).

Les travaux comprennent :

- réalisation d'une couverture zinc ;
- réalisation d'un bardage zinc.

DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE :

Tous les travaux sont soumis aux normes et règlements actuellement en vigueur (dernière édition parue).

La liste ci-après n'est pas exhaustive mais elle comporte les principaux textes se rapportant à la présente opération.

DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIÉS (D.T.U.) :

Les prescriptions des D.T.U. devront être respectées.

- D.T.U. n°40.41 : couverture en feuilles de zinc,
- D.T.U. n°40.5 : travaux d'évacuation des eaux pluviales.

CONDITIONS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX :

L'entrepreneur devra s'assurer que :

- les arases des ouvrages du lot Gros œuvre et les appuis nécessaires aux rapports de charges des pièces de charpente sont conformes au dossier de base.
- les protections, vis-à-vis soit des travailleurs, soit du public sont en place et conformes aux règles de sécurité.

CONTRAINTES D'EXÉCUTION :

Les renseignements ci-après ne sont pas limitatifs et doivent être vérifiés avec les plans et le C.C.T.P. par l'entrepreneur.

Contraintes naturelles :

- pente des toitures selon plan Architecte,
- vent : région 2, site normal,
- neige : région 1A altitude < 200 m.

HYGIÈNE, SÉCURITÉ ET CONDITIONS DE TRAVAIL :

Les règles d'hygiène et de sécurité des travailleurs seront conformément au code du travail.

DESCRIPTION DES OUVRAGES

COUVERTURE ZINC

COUVERTURE :

Description :

Réalisation et mise en œuvre d'une couverture zinc dite à joint debout, conformément aux normes :

- NF EN 988, NF EN 501, NFE 27.951, NF A 55.201,
- DTU 40.41,
- règles de calcul NV 65,
- mise en sécurité, accessibilité, approvisionnement.

Aspect : couverture en zinc à joint debout.

SUPPORT :

Réalisation d'un voligeage jointif en bois massif dont le PH est compris entre 5 et 7.

Les voliges ayant largeur de 100mm avec une épaisseur de 15mm seront cloutés sur les chevrons.

Essences autorisées : Sapin, Epicéa, Pin sylvestre, Peuplier.

COUVERTURE :

Couverture en zinc en feuille laminée en continue par bande de 0,65 mm d'épaisseur et de 0,65 m de largeur.

La longueur sera fonction de la pente de toit et de la position des pattes de fixations.

Relief latéral réalisé par profileuse.

- Fixation par patte en acier inoxydable de 0,4 mm d'épaisseur, fixe ou coulissante, pointé ou vissé sur volige bois à prévoir au présent lot.
- Position des pattes de fixations sera fonction de la pente et de la longueur du rampant.
- fermeture double agrafe du joint debout.
- Ventilation de couverture suivant avis technique du fabricant dans le cas d'une couverture sur combles perdus.
- Tous les supports en bois couverts en zinc seront traités.
- Faîtage zinc.

ÉLÉMENTS COMPLÉMENTAIRES :

- Bande d'égout ventilé,
- Raidisseur galvanisé en bas de pente,
- Bande solin VM ou équivalent pour liaison mur/enduit au droit des sous faces de toit.

MC ZINGUERIE		Dossier TECHNIQUE
ÉPREUVE : EP1 – Analyse de travail et technologie	MCJN2014	Page DT 2/9

BARDAGE ZINC

Description :

La façade sera réalisée en VM ZINC à joint debout ou équivalent.
Aspect de surface : Quartz zinc avec film de protection.

DIMENSIONNEMENT :

Caractéristiques dimensionnelles obtenues par profilage continu :

- largeur de développé 500 mm,
- entraxe fini 430 mm,
- épaisseur: 0,70 mm, longueur de 0,50 à 4,00 m,
- sens de pose : le profil agrafé sera posé verticalement.

FIXATION :

La fixation des éléments en zinc s'effectue par des pattes d'agrafe en acier galvanisé d'épaisseur 0,5 mm, répartis sur la longueur à raison de 3 /ml, par une bande d'agrafe en acier galvanisé d'épaisseur 0,5 mm sur la largeur.

LOCALISATION :

Pignon nord et sud.

BANDE D'ÉGOUT :

Description :

Fourniture et pose de bande d'égout ZINC VM ou équivalent.
Coloris : VM ZINC quartz zinc ou équivalent.

RIVES LATÉRALES EN ZINC PRÉPATINÉ :

Description :

Les rives latérales seront réalisées en zinc prépatiné de type QUARTZ et agrafées avec les bacs de partie courante de toiture avec retombée de 15 à 20 cm.
Prévoir un ourlet en partie basse de la rive.

CHÉNEAUX EN ZINC :

Description :

Fourniture et pose de chéneaux en zinc de chez VM ou équivalent, réalisés sur ouvrages en bois traité (à charge du lot Charpente) suivant nécessité et revêtus d'une feuille de zinc, épaisseur 0,80 mm.

Naissance en zinc de Ø suivant étude soudée au chéneau.
Devant de chéneaux en zinc prépatiné, selon plan architecte.
Section des chéneaux conforme à la norme NF P 30-201.
Nature : zinc prépatiné.

TROP-PLEIN :

Description :

Trop-plein rectangulaire, raccordé sur chéneaux.
La partie en saillie sera de 15 cm minimum.
Un trop-plein par chéneau.

BOÎTE À EAUX :

Description :

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir des boîtes à eau en zinc.
Boîtes à eau carrées ou rectangulaires en zinc n°12.
Diamètre de raccordement de 100 à 200 mm adapté aux descentes EP.

DESCENTES EP :

Préambule : l'ensemble des descentes EP sont à prévoir au présent lot.

Descentes pluviales en zinc.

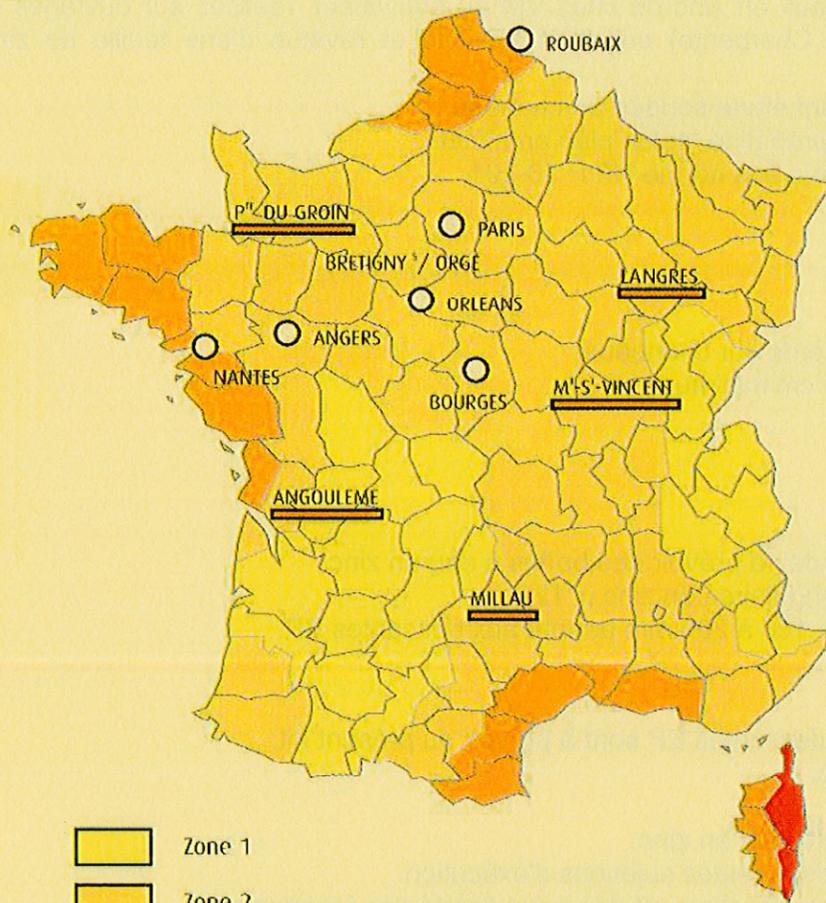
Description :

Fourniture et pose de descentes EP en zinc.
Inclus coudes et contre coudes et toutes sujétions d'exécution.
Raccordement provisoire pour ruissellement des eaux écarté des façades.
Fixations par colliers.
Coloris : zinc quartz.

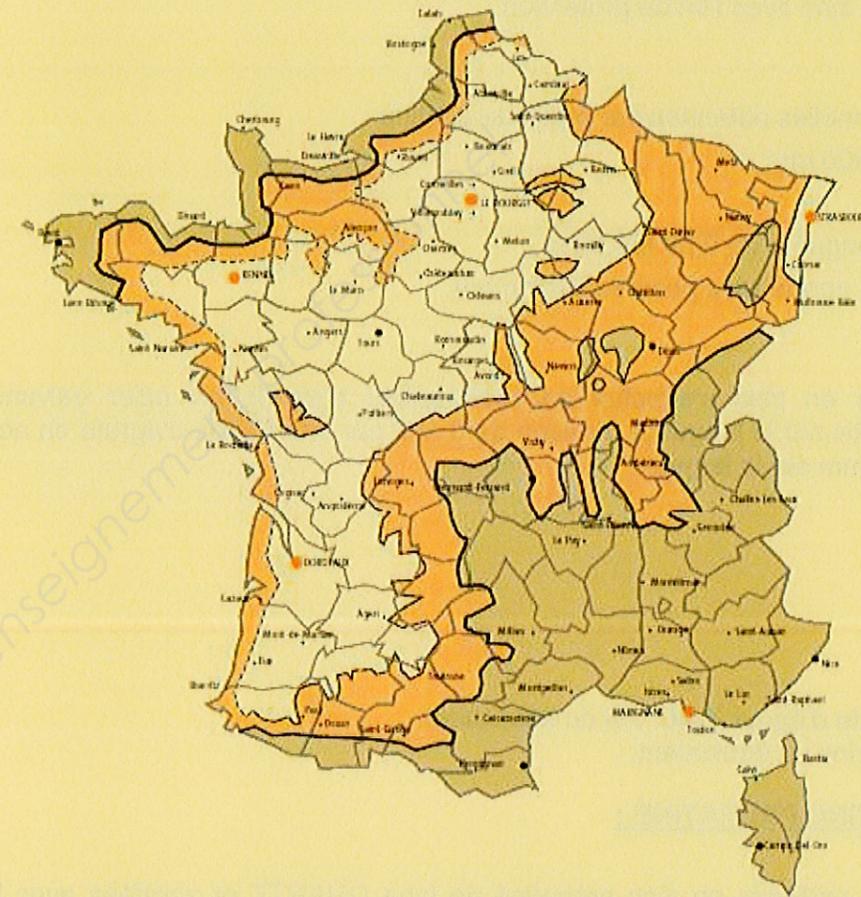
MC ZINGUERIE		Dossier TECHNIQUE
ÉPREUVE : EP1 – Analyse de travail et technologie	MCJN2014	Page DT 3/9

Carte des régions et des vents

Carte concomitances pluies et vents

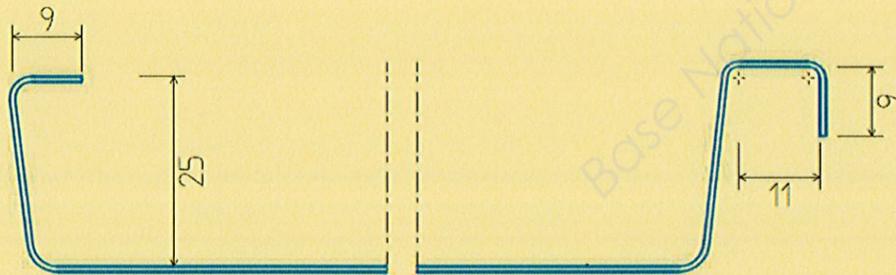


- Zone 1
- Zone 2
- Zone 3
- Zone 4



Jonction transversale pour couverture à joint debout

■ Cette carte est utilisée pour déterminer la largeur des feuilles



Situation	Zone 1	Zone 2	Zone 3
Ressaut - Tous sites	5	5	5
Double agrafure 180 mm - Tous sites	20	20	25
Double agrafure 250 mm - Tous sites	10	15	15
Agrafure à joint debout rabattue	Raccord sur pénétration uniquement		

Tableau des sections de gouttières demi-ronde

Nota : il faut augmenter la section de 10% pour les chéneaux

Surface toiture en m ² (projection sur plan horizontal)	PENTE DE LA GOUTTIÈRE (en mm/m)				
	5	7	10	15	20
	Section mini en cm ² des gouttières demi-rondes				
20	35	30	35	25	20
30	50	45	40	35	30
40	60	55	50	40	35
50	70	65	55	50	45
60	80	70	60	55	50
70	90	80	70	60	55
80	100	85	75	65	60
90	105	95	85	70	65
100	115	100	90	80	70
110	120	110	95	85	75
120	130	115	100	90	80
130	135	120	105	95	85
140	145	130	115	100	90

Tableau pour déterminer la longueur maximale de pose d'un chéneau, d'une gouttière etc.....

type d'ouvrage	développé mm			
	D ≤ 500	500 ≤ D ≤ 650	650 ≤ D ≤ 800	800 ≤ D ≤ 1000
Gouttière pendante 1/2 ronde ou carrée	12 m			
Gouttières régionales (nantaise, havraise) Gouttière à l'anglaise	12 m	10 m	8 m	
Chéneaux sur entablement Chéneau encaissé Noue encaissée	12 m	10 m	8 m	6 m
Recouvrement de mur acrotère	12 m	10 m	8 m	6 m

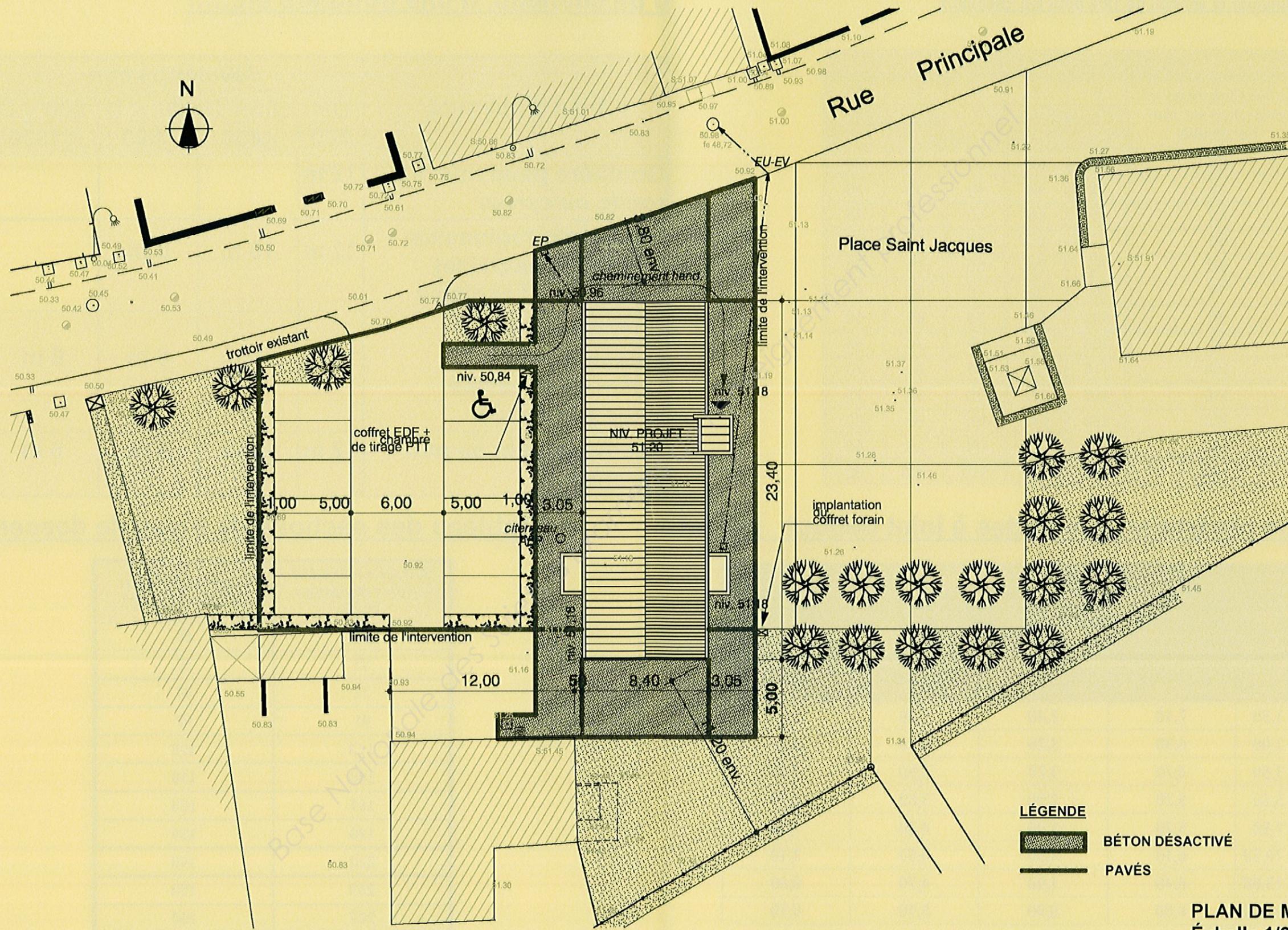
Tableau de répartition des pattes à joint debout par m²

Longueur des rampants en m	Largeur des bandes			
	500 mm		650 mm	
	Entraxe joints 430 mm		Entraxe joints 580 mm	
	Pattes		Pattes	
	coulissantes/m ²	fixes/au m ²	coulissantes/m ²	fixes/m ²
0,50 à 1,50	7,10	2,40	5,20	1,80
> 1,50 à 2,00	6,30	3,20	4,70	2,30
> 2,00 à 3,50	4,70	3,70	3,50	2,90
> 3,50 à 5,50	5,20	2,90	3,80	2,20
> 5,50 à 7,50	5,70	1,90	4,20	1,40
> 7,50 à 10,50	6,10	1,50	4,50	1,10
> 10,50 à 13,00	6,40	1,00	4,70	0,80
> 13,00 à 15,00	6,80	0,90	5,10	0,70

Tableau des sections de tuyau de descente

Surface en plan des toitures desservies (m ²)	Diamètre intérieur des tuyaux (mm)
40	60
55	70
71	80
91	90
113	100
136	110
161	120
190	130
220	140
253	150
287	160

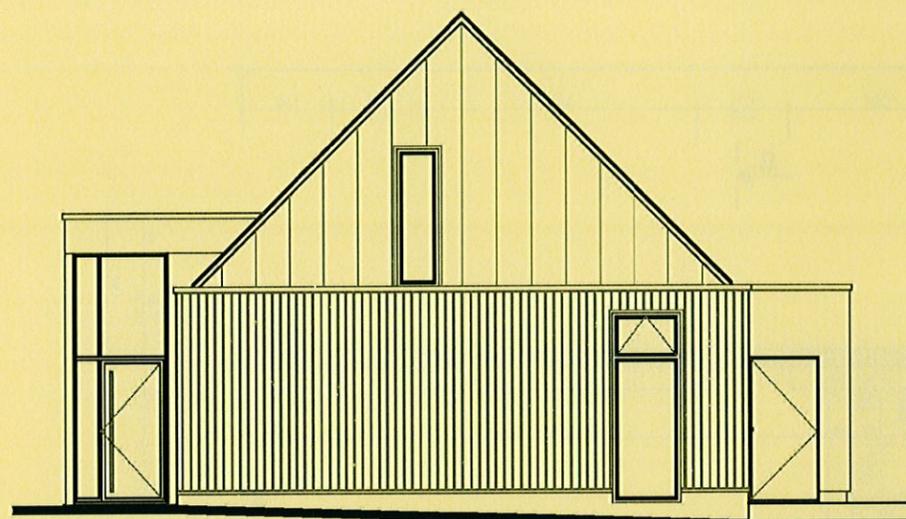
MC ZINGUERIE		Dossier TECHNIQUE
ÉPREUVE : EP1 – Analyse de travail et technologie	MCJN2014	Page DT 5/9



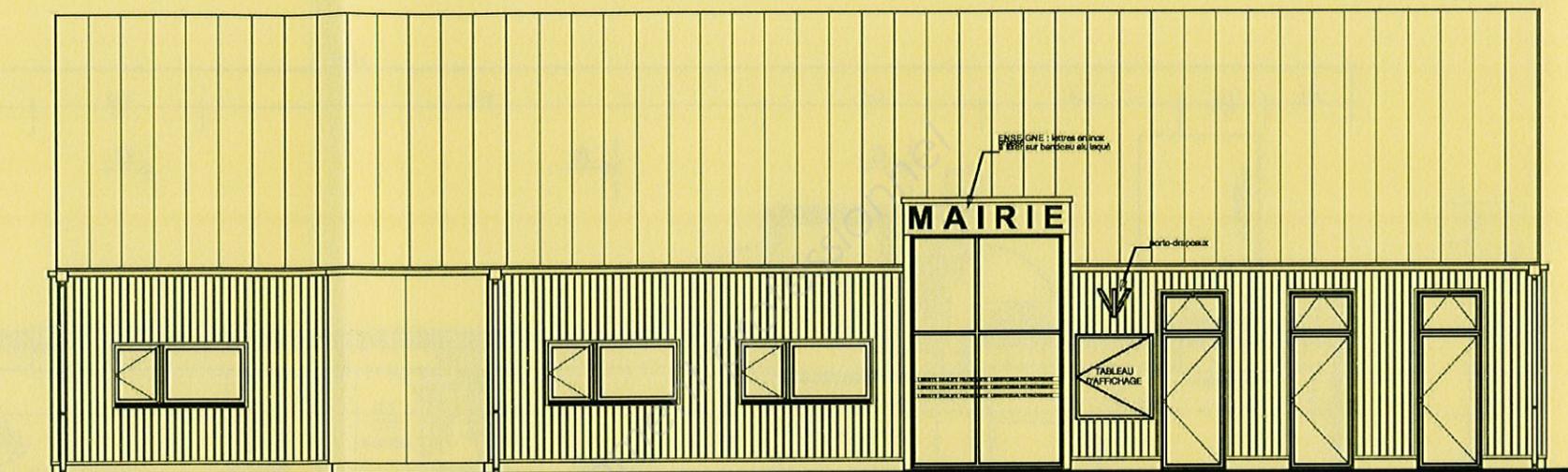
LÉGENDE
 BÉTON DÉACTIVÉ
 PAVÉS

PLAN DE MASSE
 Échelle 1/250

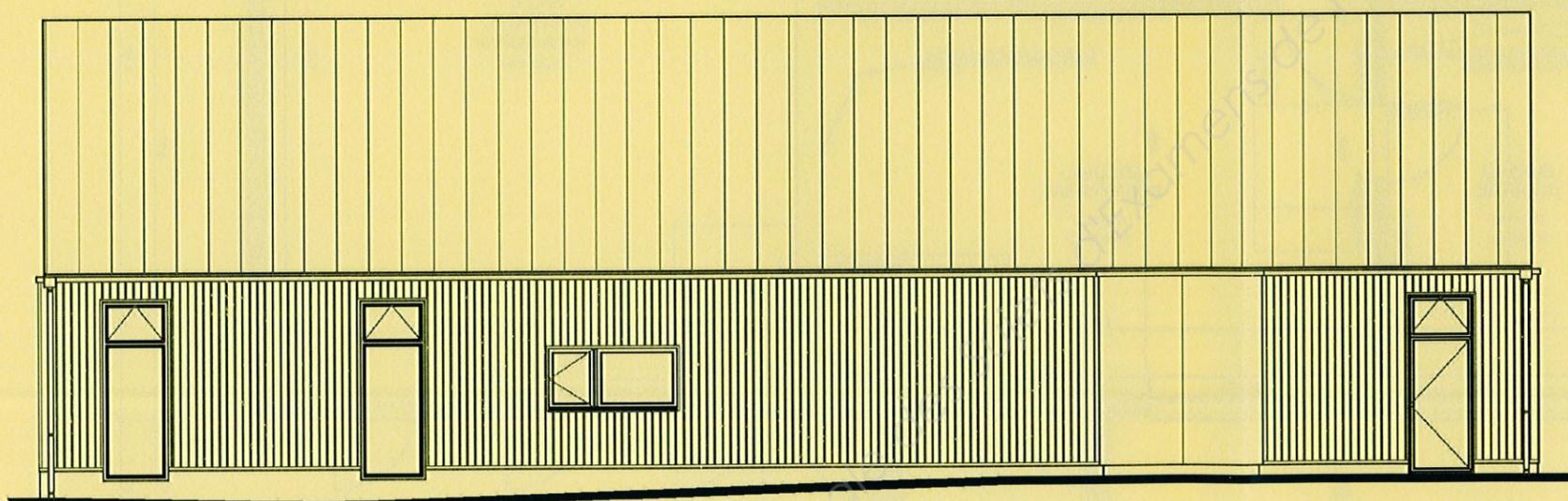
MC ZINGUERIE		Dossier TECHNIQUE
ÉPREUVE : EP1 – Analyse de travail et technologie	MCJN2014	Page DT 6/9



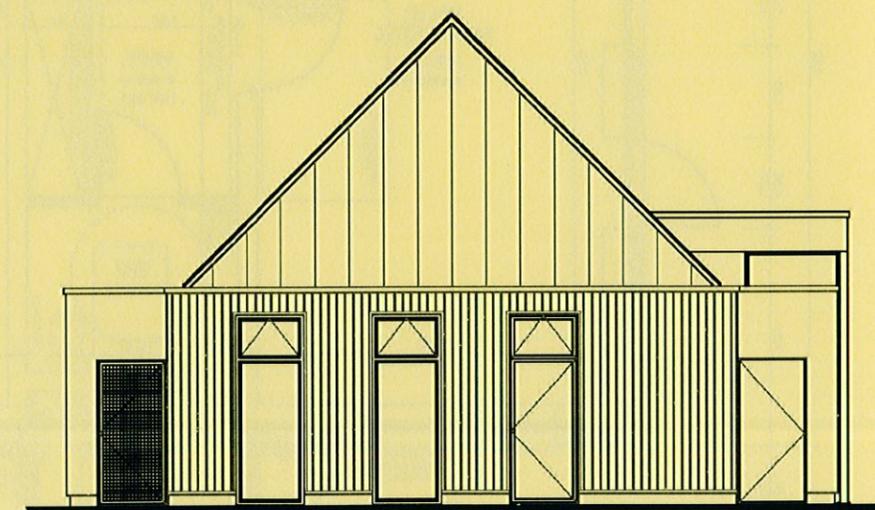
PIGNON DROIT



FAÇADE PRINCIPALE



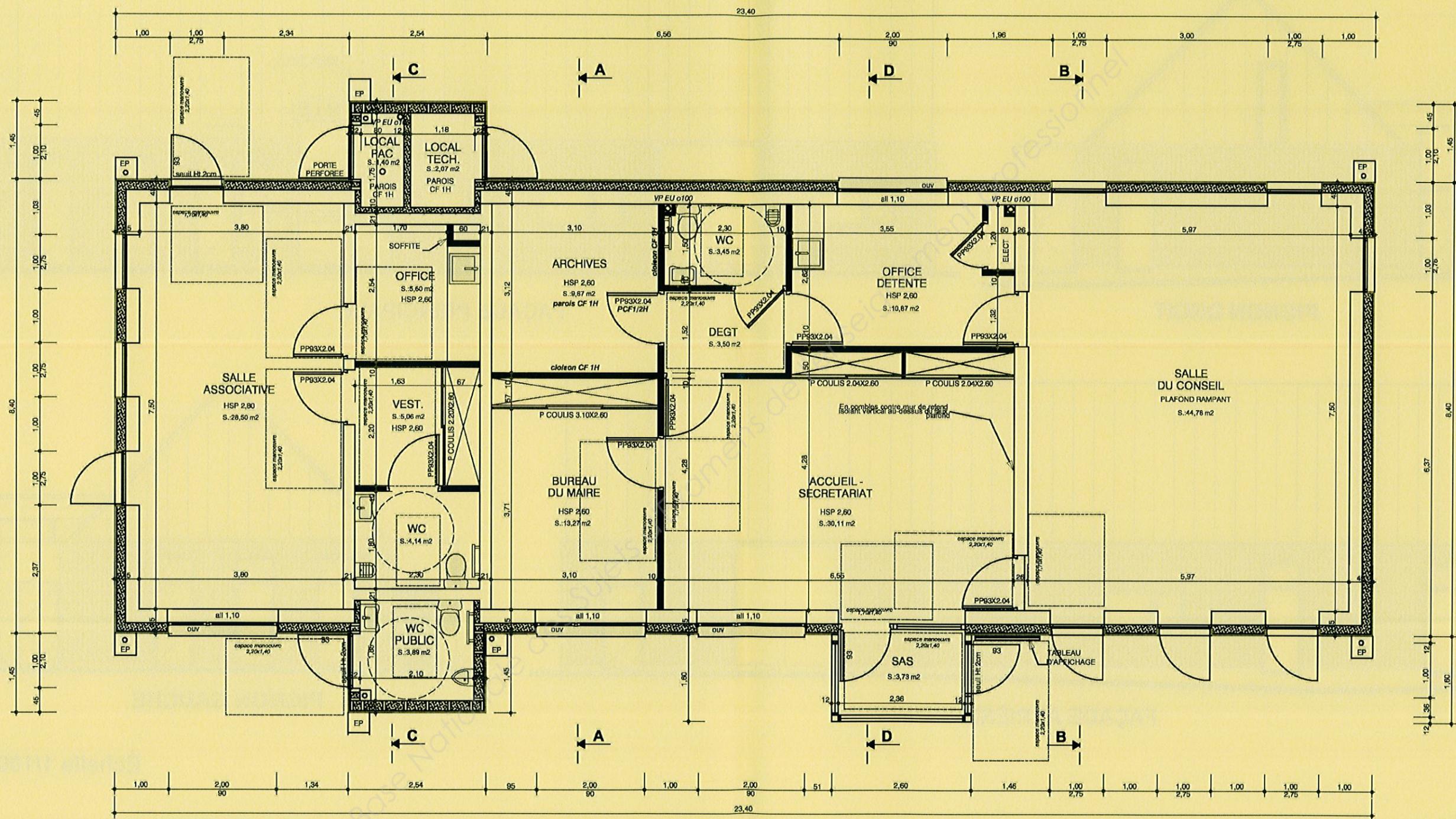
FAÇADE ARRIÈRE



PIGNON GAUCHE

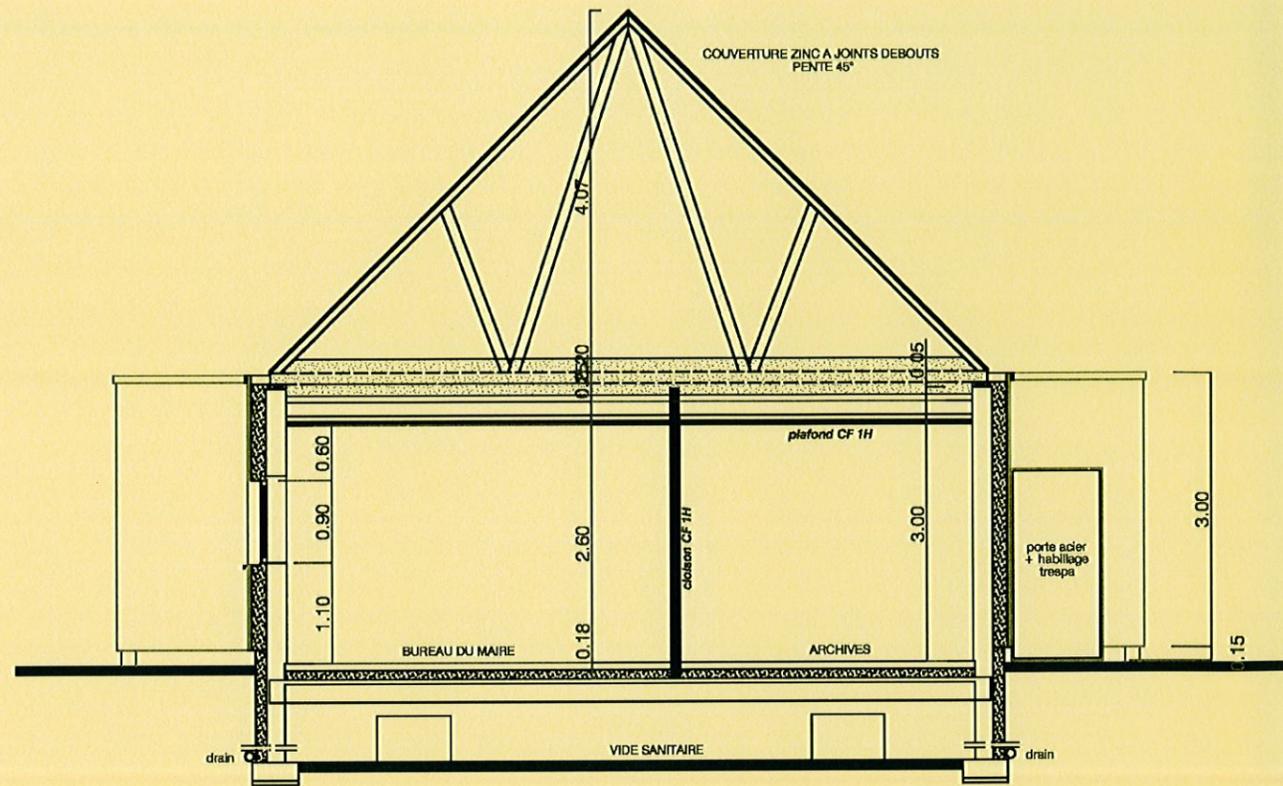
Échelle 1/100

MC ZINGUERIE		Dossier TECHNIQUE
ÉPREUVE : EP1 – Analyse de travail et technologie	MCJN2014	Page DT 7/9

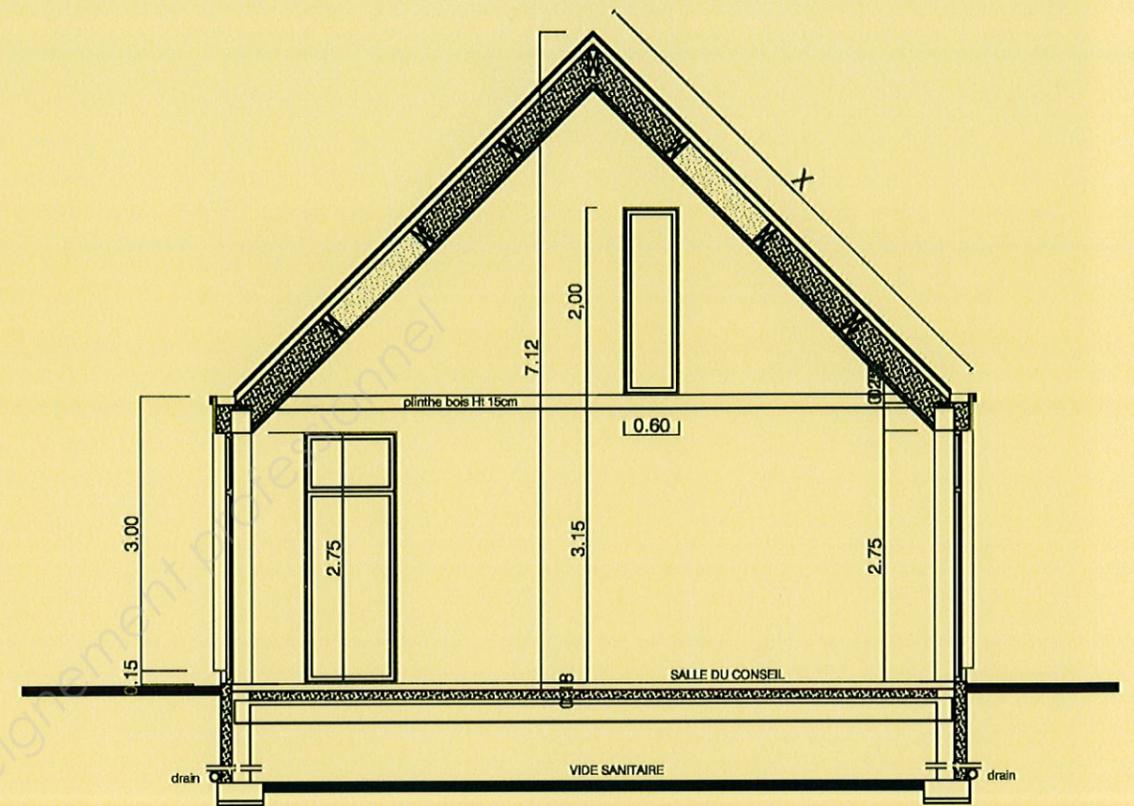


VUE EN PLAN - Échelle 1/75

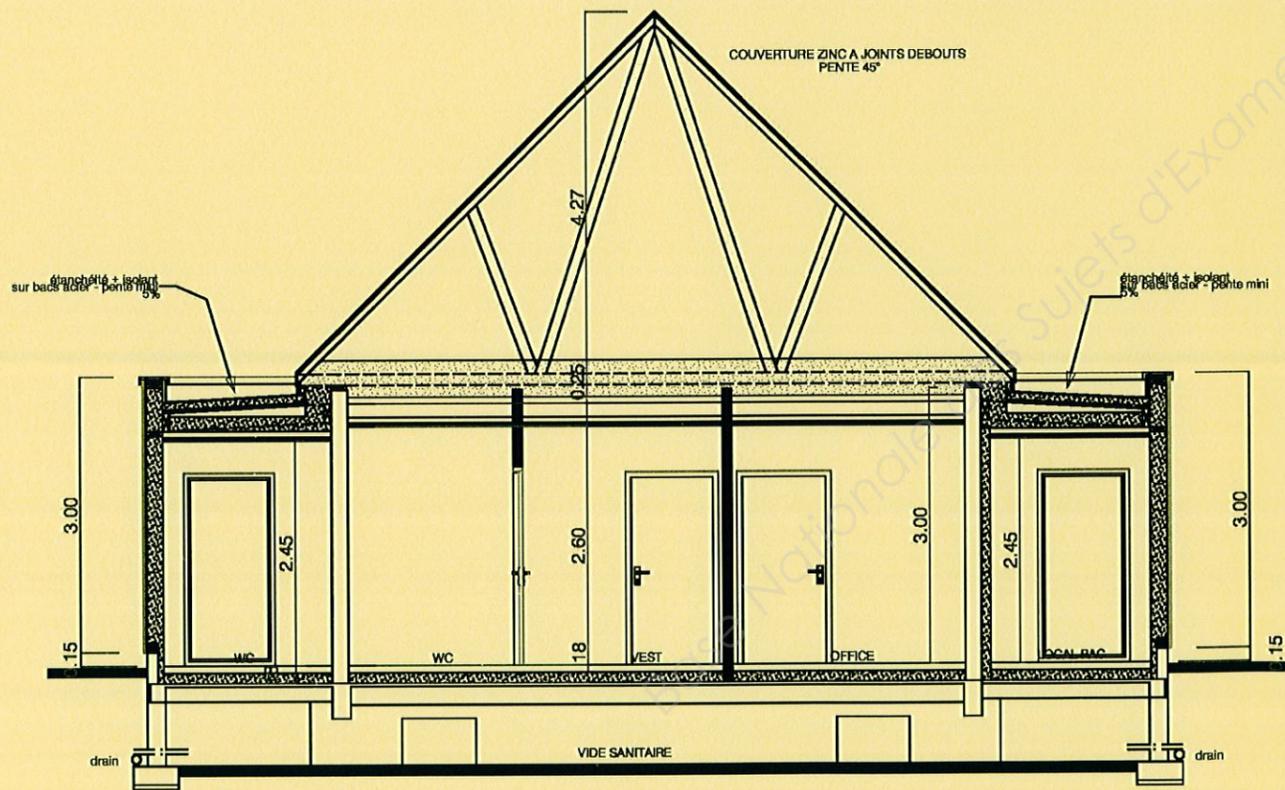
MC ZINGUERIE		Dossier TECHNIQUE
ÉPREUVE : EP1 – Analyse de travail et technologie	MCJN2014	Page DT 8/9



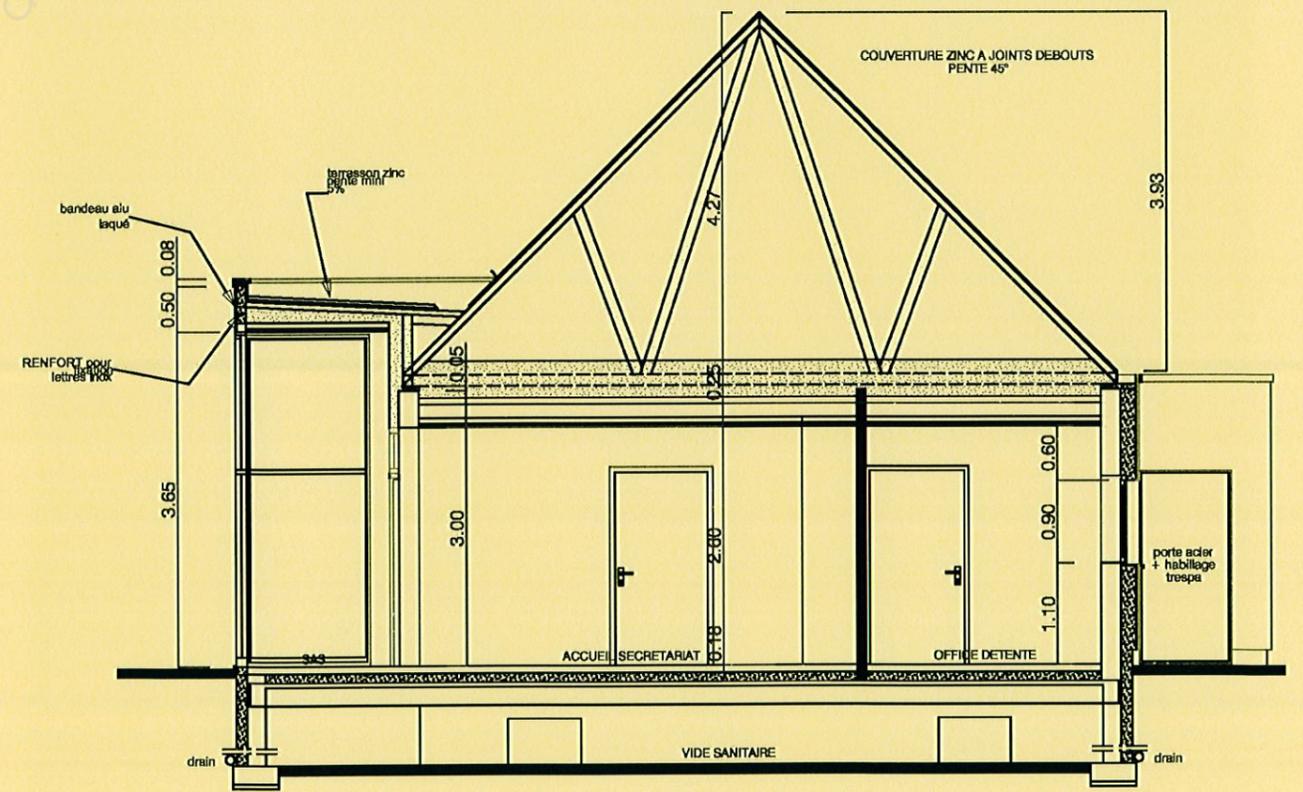
COUPE A - A



COUPE B - B



COUPE C - C



COUPE D - D

COUPES - Échelle 1/75

MC ZINGUERIE		Dossier TECHNIQUE
ÉPREUVE : EP1 – Analyse de travail et technologie	MCJN2014	Page DT 9/9

