

**Etude et Dimensionnement de Structure**  
**Béton Armé, Bâtiment et Génie Civil**

SIEGE SOCIAL

2 Allée du Parmelan - ZA de la Bouvarde  
74370 Epagny-Metz-Tessy  
Téléphone : 04.50.10.69.44 / mail : eds74@bureau-eds.fr  
site internet: www.eds-beton-arme.com

AGENCE AUVERGNE

La Pardieu - 1 Rue Patrick Depailler  
63000 Clermont Ferrand  
Téléphone : 04.73.28.30.01  
mail : eds63@bureau-eds.fr

**Plan n° : 100<sup>A</sup>**

**Dossier : DCE**

Dessiné par :  
B.VAL

# **REFLETS D'EAUX**

## **26 - TAIN L'HERMITAGE**

### **Cahier de détails**

Maitre d'Ouvrage : VALRIM

Architecte : TRAVERSIER

Bureau de controle : ALPES CONTROLES

Entreprise :

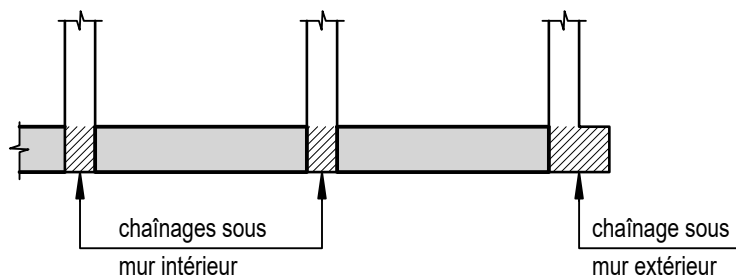
#### MODIFICATIONS

Indice	Date	Objet
-	30/05/24	1 ère diffusion
A	24/06/24	Mise à jour
B		
C		
D		

# PRINCIPE DE CALCULS DES RATIOS D'ACIERS

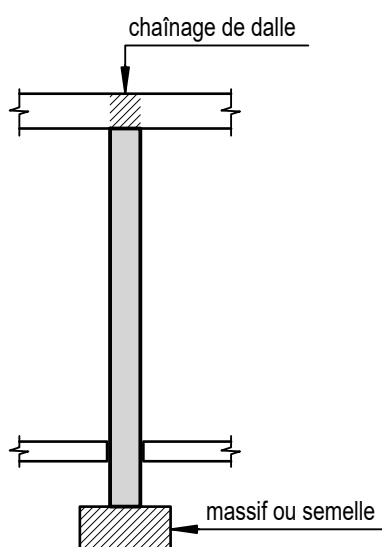
## Radier

(coupe)



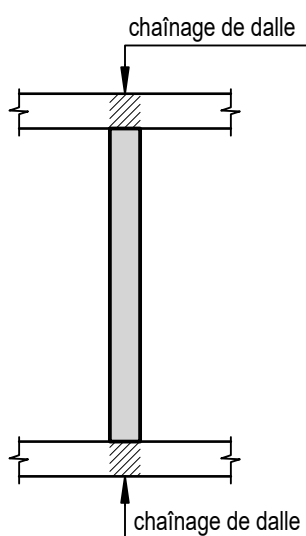
## Piliers et murs sous-sols

(coupe)



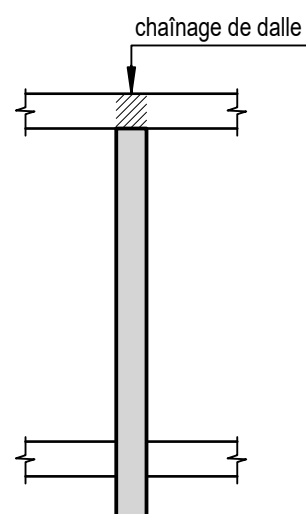
## Piliers et murs étages

(coupe)



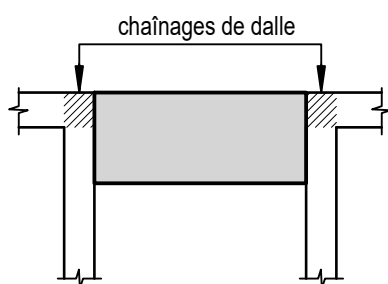
## Poutres voiles

(coupe)



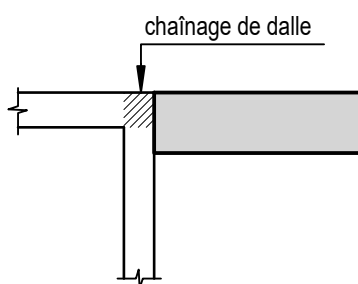
## Sommiers et linteaux

(élévation)



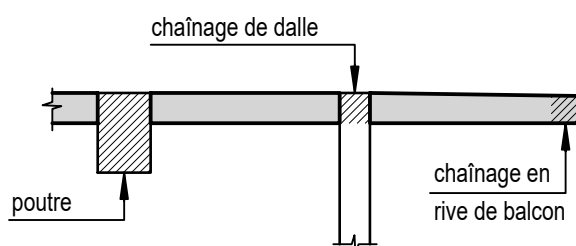
## Consoles

(élévation)



## Dalles y compris balcons

(dans oeuvre)





Les modifications structurelles apportées aux plans architecte sont indiquées sur les plans d'ensemble par des nuages



## 1 - HYPOTHESES DE CALCULS

- Application des Eurocodes, DTU, Normes et autres documents en vigueur.
- Zonage sismique suivant décret du 22/10/2010 : Zone 3 - Catégorie d'importance II
- Ouvertures des fissures suivant article 7.3 Eurocode 2
- Taux de travail du sol = 2 Bars (E.L.S.) - Classe ND  
suivant rapport géotechnique ALIOS du 20 novembre 2023
- Echelles : Plan 1/50 - Détails 1/20
- Béton C16/20  $f_{ck} \geq 16$  Mpa (Gros béton, béton de propreté)
- Béton C25/30  $f_{ck} \geq 25$  Mpa
- Béton C30/37  $f_{ck} \geq 30$  Mpa
- Béton isolant : LC 25/28  $f_{ck} = 25$  Mpa
- Classe XC2 : Fondations
- Classe XC1 : Ensemble des éléments hors ceux devant répondre à des classes d'exposition spécifique (corrosion, chlorure, gel-dégel, attaque chimique...)
- Classe XF1 : Eléments exposés et soumis à des cycles de gel/dégel faibles ou modérés (C30/37)
- Classe XF3 : Eléments exposés et soumis à des cycles de gel/dégel sévères (C30/37)
- Aciers H.A. et T.S.  $f_{yk} = 500$  Mpa - Classe aciers B
- Enrobages = 3 cm mini
- Ensemble de la structure SF 1h sauf : - Sous sol SF 2h par la structure

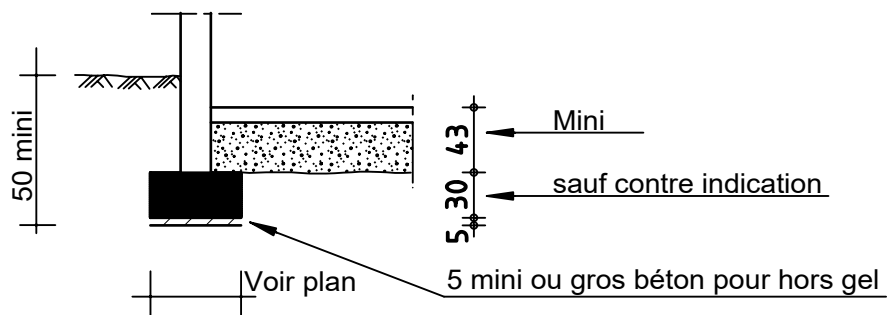
voir note d'hypothèses générales

Bétons conformes à la  
norme NF EN 206-CN

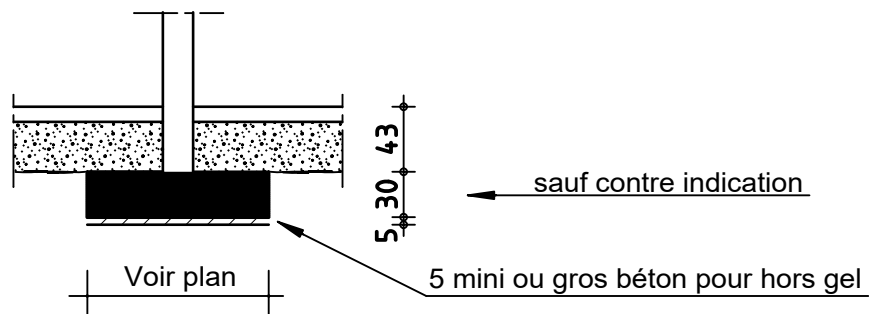
## 2 - FONDATIONS

- Mise hors gel mini à -0.50 du sol extérieur fini du projet .
- Fondations coulées en pleine fouilles.
- Empierrement sous dallage 50cm mini

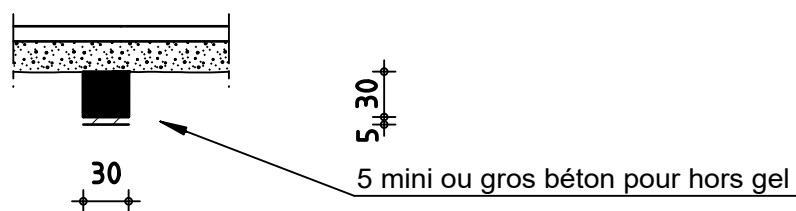
SEMELLES FILANTES : H.A. = 60 Kg / m<sup>3</sup> (y compris attentes)



MASSIFS ISOLES : H.A. = 80 Kg / m<sup>3</sup>



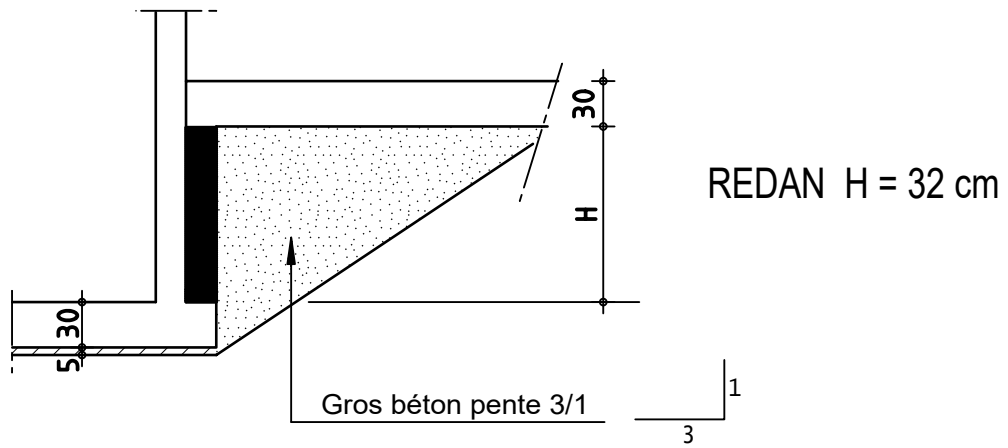
TIRANTS T : H.A. = 60 Kg / m<sup>3</sup>



DALLAGE :

- Epaisseur 13 cm . T.S = 2 Kg/m<sup>2</sup> non compris aciers de calage
- Prévoir désolidarisation à la structure par polyane
- Prévoir joints sciés tous les 25 m<sup>2</sup> ( diagonale maxi = 7m )

REDANS R : H.A. = 150 Kg / m<sup>3</sup>

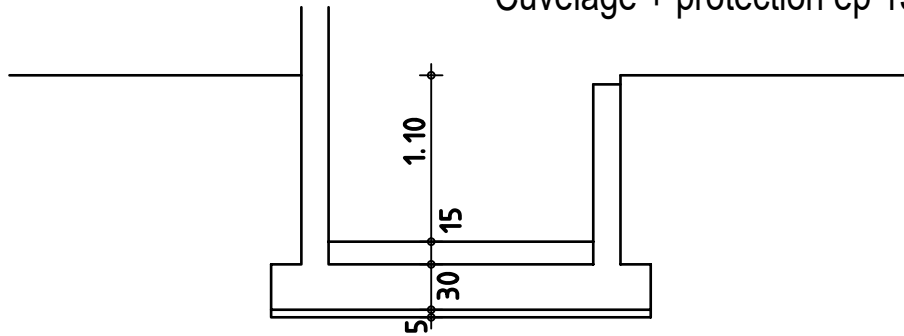


### FOSSE ASCENSEUR

Radier ep 30 cm HA + TS = 15 kg/m<sup>2</sup>

Murs TS = 6 kg/m<sup>2</sup> + HA liaison de murs

Cuvelage + protection ep 15 cm



### 3 - ELEMENTS VERTICAUX

#### 3.1 - MURS ARMES : Murs béton armé

##### 3.1.1 - MURS DU REZ :

Murs : T.S. =  $5.6 \text{ Kg/m}^2$

##### 3.1.2 - MURS DES ETAGES :

Murs extérieurs : T.S. =  $2.8 \text{ Kg/m}^2$

Murs intérieurs : T.S. =  $5.6 \text{ Kg/m}^2$

#### 3.2 - POUTRE VOILE V :

H.A. =  $8 \text{ Kg/m}^2$

T.S. =  $8 \text{ Kg/m}^2$

NOTA : Dv=Départ de Voile ( compté dans voile )

#### 3.3 - PILIERS B.A. : ( Noircis sur les plans )

Isolés : H.A. =  $180 \text{ Kg/m}^3$

Incorporés dans les murs : H.A. =  $140 \text{ Kg/m}^3$

En about de mur : H.A. =  $180 \text{ Kg/m}^3$

#### 3.4 - RENFORTS D'ANGLES & ABOUTS DE MURS SANS PILIERS :

voir schéma { 

①	Sous-Sol / Rez / Attique et sous attique : H.A. = $8 \text{ Kg/ml}$	} y compris attentes industrielles
②	Etages courants : H.A. = $6 \text{ Kg/ml}$	

#### 3.5 - RENFORTS D'OUVERTURES TOUS NIVEAUX : (Portes, portes fenêtres et fenêtres)

H.A. =  $5.8 \text{ Kg/ml}$

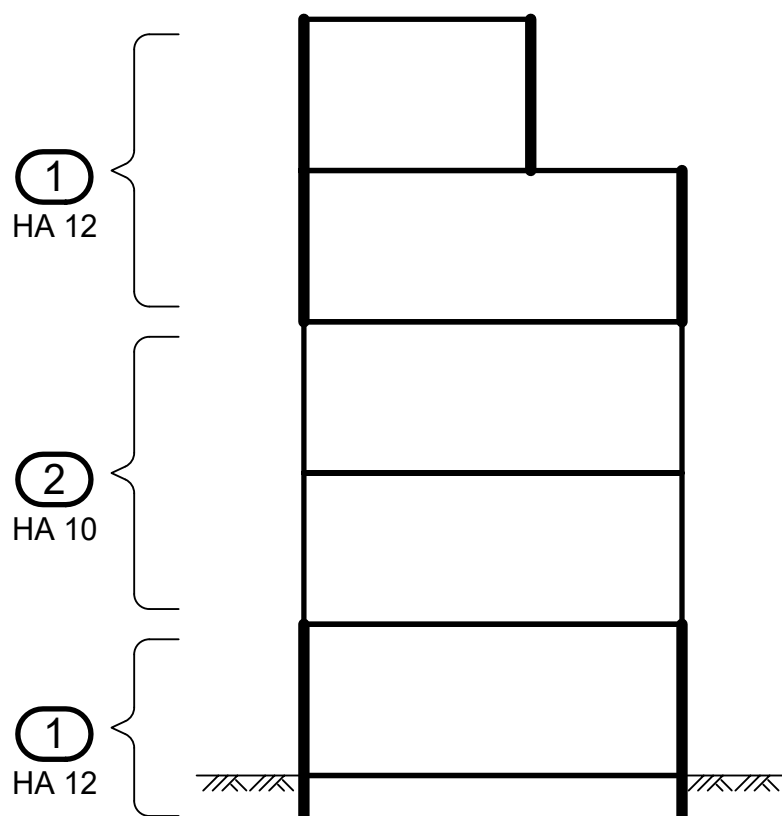
#### 3.6 - CHAINAGES HORIZONTAUX :

##### 3.6.1 - CHAINAGES TOUS NIVEAUX : (Liaison dalle / mur, sous pannes)

H.A. =  $4,5 \text{ Kg/ml}$

##### 3.6.2 - CHAINAGES EN RIVE DE BALCON : H.A. = $3 \text{ Kg/ml}$

3.4 - LOCALISATION RATIO RENFORTS D'ANGLE  
ET ABOUTS DE MURS SANS PILIERS :



#### 4 - ELEMENTS HORIZONTALS

QUANTITES T.S. ET H.A. INDIQUEES DANS OEUVRE .

DALLES PORTEES SUR 2 ou 4 APPUIS ( voir sur plan d'ensemble )

PAS DE PREDALLES POSSIBLES POUR ZONES SUR 4 APPUIS.

NOTA : ratio moyen donné pour la totalité de la surface de la dalle dans oeuvre, toutes épaisseurs confondues, non applicable à des zones isolées, y compris balcons et terrasses.

##### 4.1 - PLANCHER HAUT DU NIVEAU 3 :

T.S. = 16.7 Kg/m<sup>2</sup>

H.A. = 0.8 Kg/m<sup>2</sup>

##### 4.2 - DALLE HAUTE DE LA GAINÉ ASCENSEUR :

T.S. = 6 Kg/m<sup>2</sup>

H.A. = 6 Kg/m<sup>2</sup>

##### 4.3 - ESCALIERS :

Préfabriqués du commerce ou coulée en place.

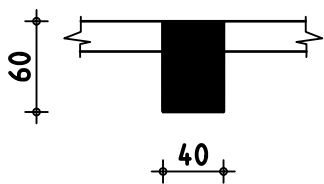
Si coulés en place paillasse ép 16cm .T.S + H.A. = 12 Kg/m<sup>2</sup>

##### 4.4 - PREDALLES :

Suivant études préfabriquant

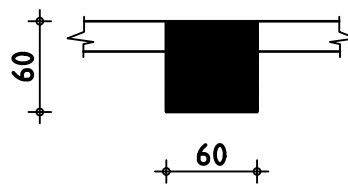


**- Lg1 -**



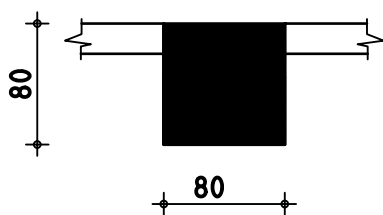
H.A. = 80 Kg/m<sup>3</sup>

**- Lg2 -**



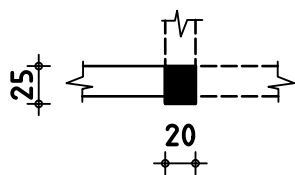
H.A. = 120 Kg/m<sup>3</sup>

**- Lg3 -**



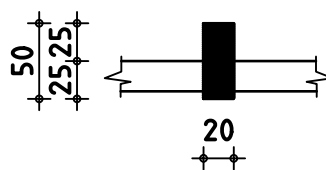
H.A. = 100 Kg/m<sup>3</sup>

**- L1 -**



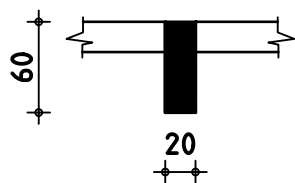
H.A. = 125 Kg/m<sup>3</sup>

**- L2 -**



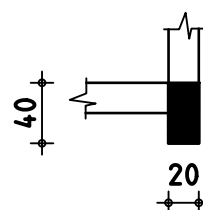
H.A. = 140 Kg/m<sup>3</sup>

**- L3 -**



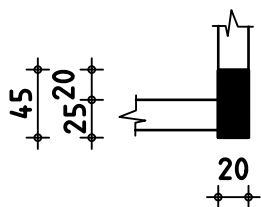
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- L4 -**



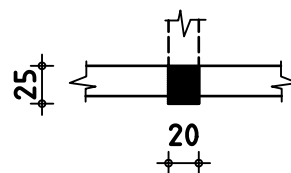
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- L5 -**



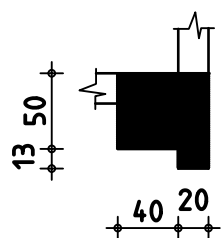
H.A. = 170 Kg/m<sup>3</sup>

**- L6 -**



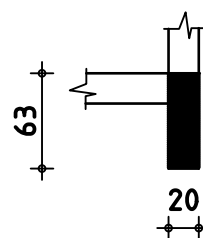
H.A. = 240 Kg/m<sup>3</sup>

**- L7 -**



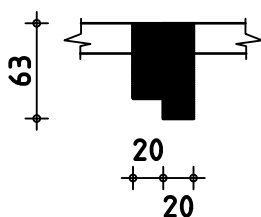
H.A. = 215/m<sup>3</sup>

**- L8 -**



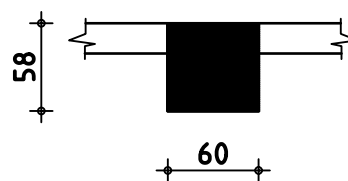
H.A. = 120 Kg/m<sup>3</sup>

**- L9 -**



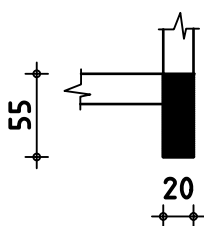
H.A. = 110 Kg/m<sup>3</sup>

**- L10 -**



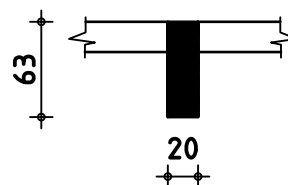
H.A. = 160 Kg/m<sup>3</sup>

**- L11 -**



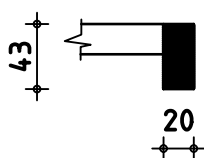
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- L12 -**



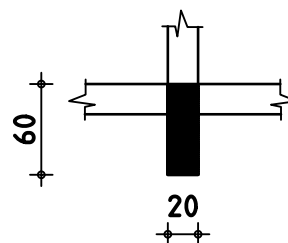
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- L13 -**



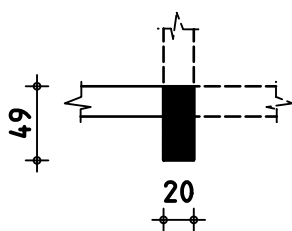
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- L14 -**



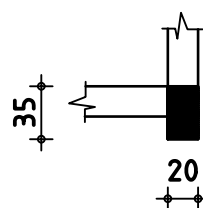
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- L15 -**



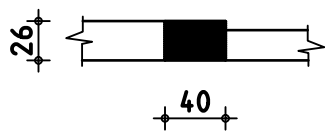
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- L16 -**



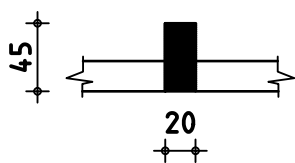
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- L17 -**



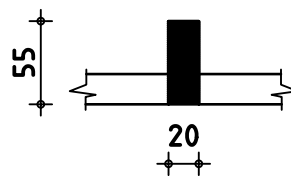
H.A. = 260 Kg/m<sup>3</sup>

**- S1 -**



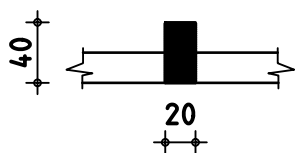
H.A. = 200 Kg/m<sup>3</sup>

**- S2 -**



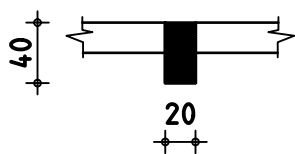
H.A. = 140 Kg/m<sup>3</sup>

**- S3 -**



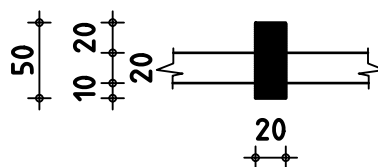
H.A. = 210 Kg/m<sup>3</sup>

**- S3.2 -**



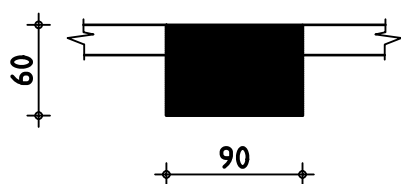
H.A. = 210 Kg/m<sup>3</sup>

**- S4 -**



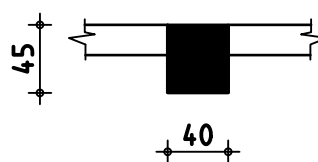
H.A. = 170 Kg/m<sup>3</sup>

**- S5 -**



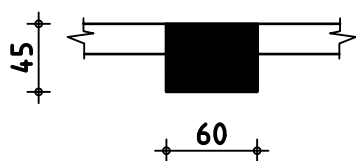
H.A. = 190 Kg/m<sup>3</sup>

**- S6 -**



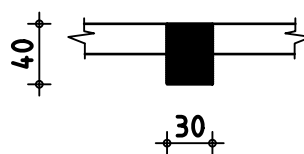
H.A. = 160 Kg/m<sup>3</sup>

**- S7 -**



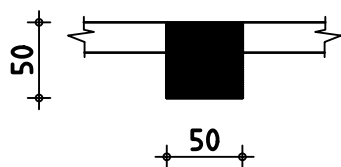
H.A. = 260 Kg/m<sup>3</sup>

**- S8 -**



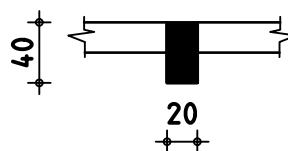
H.A. = 260 Kg/m<sup>3</sup>

**- S9 -**



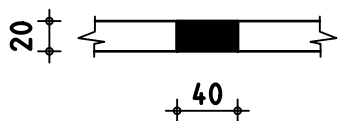
H.A. = 155 Kg/m<sup>3</sup>

**- S10 -**



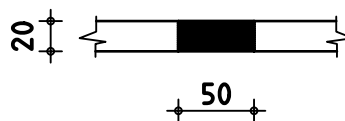
H.A. = 100 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bn1 -**



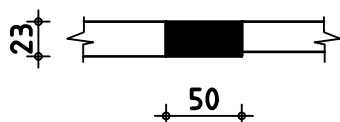
H.A. = 255 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bn2 -**



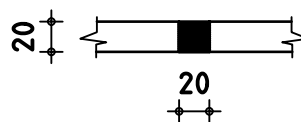
H.A. = 250 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bn2.1 -**



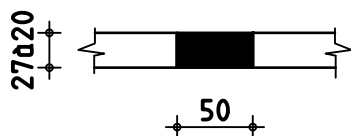
H.A. = 250 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bn3 -**



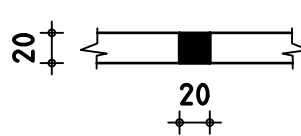
H.A. = 200 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bn4 -**



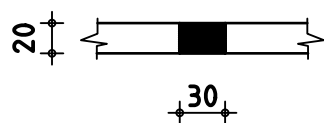
H.A. = 250 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bn5 -**



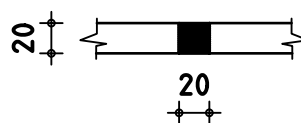
H.A. = 150 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bn6 -**



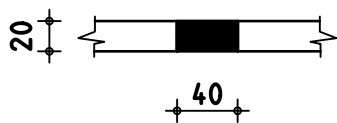
H.A. = 150 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bn7 -**



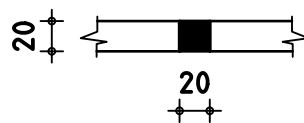
H.A. = 160 Kg/m<sup>3</sup>

**- C1 -**



H.A. = 270 Kg/m<sup>3</sup>

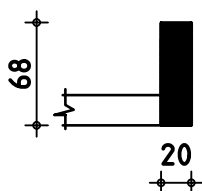
**- C2 -**



H.A. = 200 Kg/m<sup>3</sup>



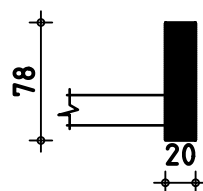
**- Re1 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

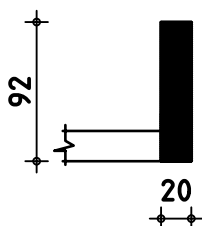
**- Re1.1 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

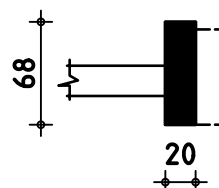
**- Re2 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

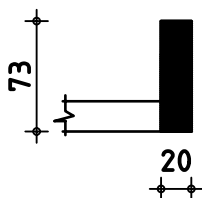
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- Re3 -**



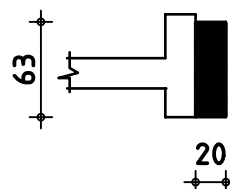
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- Re3.1 -**



H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- Re4 -**

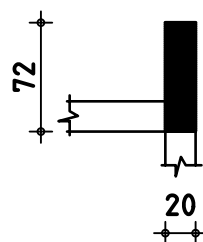


H.A. = 110 Kg/m<sup>3</sup>

**- Re5 -**

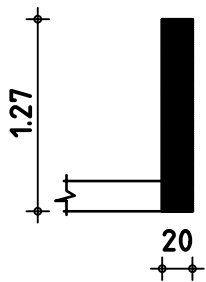
Supprimé

**- Re6 -**



H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

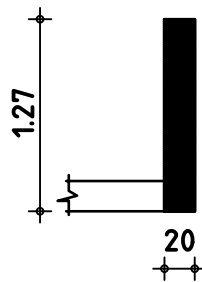
**- Gc1 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

H.A. = 80 Kg/m<sup>3</sup>

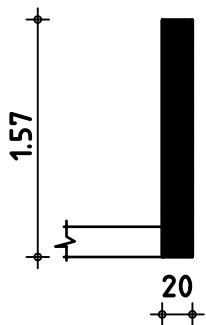
**- Gc2 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

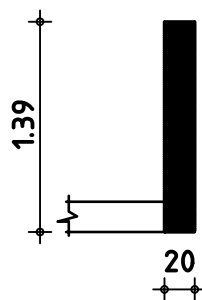
**- Gc3 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

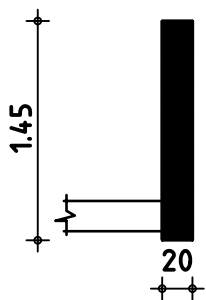
**- Gc4 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

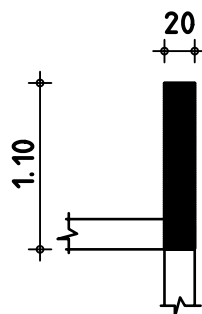
**- Gc5 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

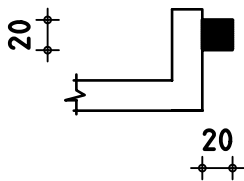
**- Gc6 -**



Prévoir joints de Fractionnement  
tous les 6.00 ml maxi .

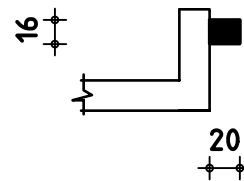
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bd1 -**



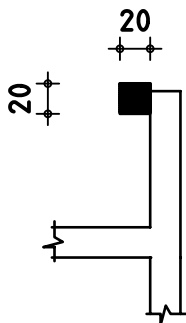
H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bd2 -**



H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>

**- Bd3 -**



H.A. = 60 Kg/m<sup>3</sup>