

## Notre cuve

### 1. Dimensions

Si nous faisons un trou de 2,2 m de profondeur, pour 30 m<sup>3</sup> :

- 15 cm de tout venant damé → 10 cm
  - Dalle 20 cm
  - Plafond poutrelle/hourdis 20 cm
  - Regard avec trop plein cuve de 10 cm sortant du regard / cuve recouverte env 20 cm
- 70 cm de perte sur la hauteur  
→ 40 cm de perte sur la largeur (2 x 20)  
→ 60 cm de perte sur la longueur (3 x 20 car mur de refend)

- Valeur utile (intérieur) pour avoir 30 m<sup>3</sup> : 3 x 5,6 x 1,8

→ trou de 3,4 x 6,2 x 2,5 m

### 2. Préparation du trou :

- une feuille de bidim mise au fond du trou
- 15cm de tout-venant damé
- coffrer la dalle au fond / planches 20 cm

### 3. Ferrailages 1ere partie :

- Armature de chaînage triangulaire sur le pourtour de la cuve et 3 longueurs dans le sens de la largeur de la cuve (dont un au niveau du refend) (tous surélevés du sol), avec équerre dans les angles (3 à chaque fois pour reprendre chaque brin).  $19,2 + 3 + 3 + 3 = 28,2$  m.
- Equerre pour liaison des armature triangulaire : 3 à chaque angles (x 4) + 3 par intersection (x 6) (= 2 intersections au niveau du refend + 2 à chaque fois au niveau des deux autres longueurs d'armature triangulaire → 6 intersections) → 30 équerrés
- 1ere épaisseur de treilli (surélevé du sol/cailloux), attaché à l'armature triangulaire, puis 2e épaisseur de treilli. (dalle à double ferrailage : partie haute et basse).  $21 \text{ m}^2 \times 2 = 42 \text{ m}^2$  → env. 50 m<sup>2</sup> avec le recouvrement.
- Rond à béton 10 mm tordu (env. tous les 10 cm) pris dans le treilli et qui remonte en attente / bloc à bancher) → 2 m + 60 cm = 2,6 m à chaque fois → Pour le pourtour de la dalle, si tous les 10 cm, cela fait 192 barres, donc 499,2 m. Pour le mur refend : 30 barres, donc 78 m. Au total env. 577 m.
- **Mise en place tôle d'étanchéité : (Fradilex) → 19,2 m**  
<https://www.maxfrank.com/fr-fr/products/sealing-technologies/01-metal-water-stop-in-situ-concrete-fradiflex/> → non mises

### 4. Coulage de la dalle :

Prévoir puisard avec planche en bois dans chaque compartiment. (5 cm profondeur sur 15 cm de large) **(non réalisé)**

Béton :  $3,4 \times 6,2 \times 0,2 = 4,2 \text{ m}^3$

Vibrer le béton

#### 5. Bloc à bancher

Chaque rang est ceinturé de 2 barres de 8 mm avec reprise de ferrillage dans chaque angle par deux équerrres.

→ 19,2 m de périmètre de cuve, 3 m de refend et 9 rangs de parpaing (1,8 m hauteur intérieur)

- Rond à béton :  $19,2 \times 2 \times 9 = 345,6 \text{ m}$  pour le pourtour de la dalle,  $3 \times 2 \times 9 = 54 \text{ m}$  pour le refend. → 399,6 m au total.
- Equerres :  $9 \times 4 \times 2 = 72$  pour le pourtour de la dalle;  $(2 + 2) \times 9 = 36$  pour le refend. → 108 au total.
- Béton :  $((19,2 + 3) \times 1,8) \times 0,2 / 2 = \text{env. } 8 \text{ m}^3$

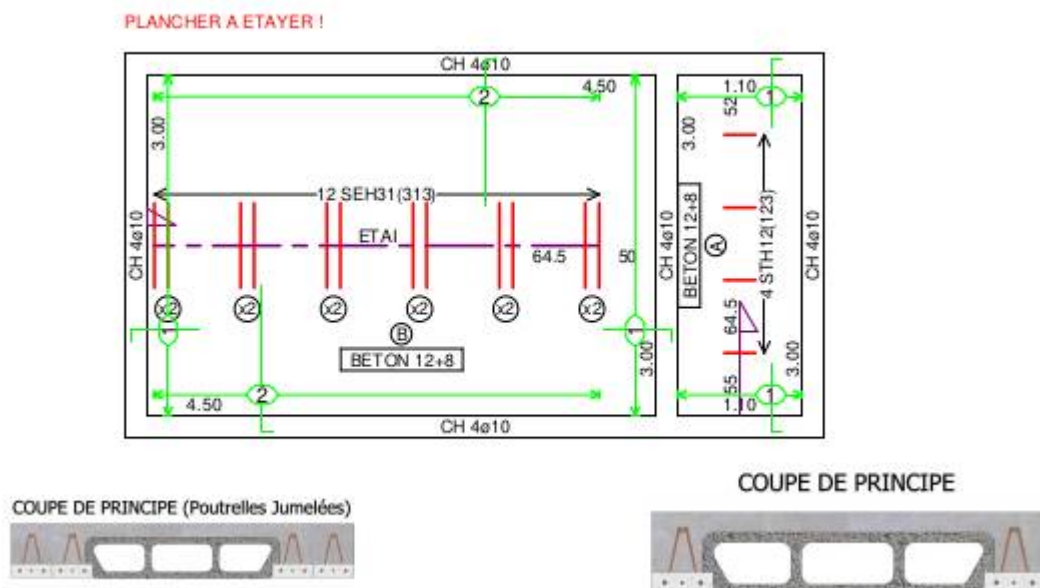
#### 6. (Poutrelles - hourdis) → voir correction / BE

Pour le choix des poutrelles d'un plancher, il faut prendre la cote intérieure des murs + 10 cm. (les poutrelles porteront de 5 cm, de chaque côté).

Pour nous : 3,10 m de long, et 10 poutrelles (entraxe hourdis de 60 ou 64)

Hourdis de 570x240x120 mm (fabemi) : 12 rangs de 3,10 m → env. 155 hourdis (2 palettes).

Prévoir un espace pour un regard dans chaque compartiment.



#### 7. Dalle supérieure → correction BE

Planelle sur le pourtour

Treilli sur la dalle (21 m<sup>2</sup>) avec reprise par chapeau crossé entre le treilli et le ferrailage verticale (pour chaque brin : 128)

Deux regards à mettre en place au niveau des espaces laissés dans chaque compartiment.

Couler la dalle (env. 2,4 m<sup>3</sup> d'après le calcul du BE).

8. Matériel nécessaire / coût (prix internet point p sans remise)

- **Béton** :  $4 + 2,4 + 8 = 14,4 \text{ m}^3 \rightarrow 100\text{e le m}^3 = 14400\text{e}$
  - **Bloc à bancher** de 60 cm x 20 cm = 342 U  $\rightarrow$  **6 palettes de 60 U** (238e / 100U = 800e)
  - **Rond à béton 10 mm** : 577 m (7,18e / 6 m)  $\rightarrow$  97 de 6 m (97 + 28 (pour les équerres) = **125 de 6 m** (x 7,18 e = 897e)
  - **Rond à béton 8 mm** = 400 m (6,05e / 6 m)  $\rightarrow$  67 + 24 (pour chapeau crossé) = **91 de 6 m** (x 6,05e = 546 e)
  - Equerre : 30 + 108 (on en fait 5 par 6m de rond à béton  $\rightarrow$  28 x 6 m de rond à béton) ( $\rightarrow$  28 x 7,18 = 201e)
  - **Treilli** : 42 m<sup>2</sup> + 21 m<sup>2</sup> (+ recouvrement) : (4 panneaux de **(3,355x1,99 m - maille 195x195 mm - fil 5 mm** à 27e)) x 3 = **12 panneaux** = 324 e
  - **Armature chaînage triangulaire** : 28,2 m (23,59e 6 m) : 23,59 x **5 de 6 m** = 117,95 e
  - **Regards** : 2 x 15 = 30 e
  - **Tôle d'étanchéité** : 19,2m (non trouvé...)
  - **Hourdi béton** : **155** (2 palettes) : 171,83 x 2 = 343,66 e
  - **Poutrelles**
  - Chapeau crossés : HA6 - L. 0,6 m - retour 15 cm  $\rightarrow$  192 x 1,21 = 232,32 e
- Avec rond à béton 8 mm : retour de 15 cm + 60 cm  $\rightarrow$  on fait 8 chapeau crossé dans une barre de 6 m  $\rightarrow$  donc 24 barres de 6 m en 8 mm pour 192 chapeaux.

= env 4250e sur devis + 1440 béton

- Ciment pour étanchéité
- carrelage pour 16,8 m<sup>2</sup>

