

Entreprise

ALMA ENTREPRISE

Affaire N°

2024.05.1216

Intitulé du projet

Hôpital BROCA  
Bâtiment Pharmacie  
Mise ne place modules PEGASUS

Intitulé du document

**NDC001** – PH SS1  
Vérification de la dalle

Date : 19/06/2024

## Hopital BROCA:

### Vérifications dalle Pharmacie:

#### 1) Hypothèses:

Module Pegasus: dimensions:  $6,00 \times 1,1 = 6,6 \text{ m}^2$

Poids: 2500 kg

Charge répartie équivalente:  $p = \frac{2500}{6,6} = 379 \text{ kg/m}^2$   
 $\approx 380 \text{ kg/m}^2$

#### 2) Sondages S1 dalle ep 10 cm.

Armatures: Sondage S1: 1TS  $\phi 6$   $c = 100$  (PS k)  
 + 1TS  $\phi 5$   $c = 100$  (PS g)

Ceci correspond aux heilles sardes ADETS année 1981.

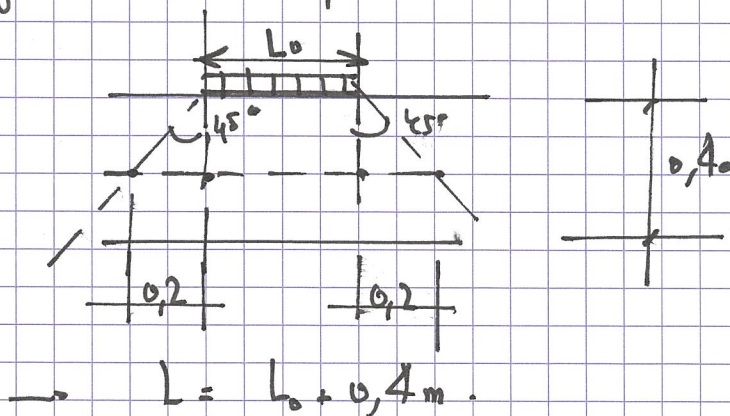
Section totale: PS k:  $2,83 \text{ cm}^2$

PS g:  $1,96 \text{ cm}^2$

$$A = 4,79 \text{ cm}^2 / \text{m}$$

### Vérification de la dalle

#### 1) Charge de calcul: après diffusion au niveau du fenillet moy.





Surf. de l'impact:  $(6+0,4) \times (1,1+0,4) = 9,6 \text{ m}^2$

Soit  $p_{\text{calcul}} = \frac{2500}{9,6} = 260,4 \text{ daN/m}^2$

2) Calcul du moment de flexion:

Dalle jointe: 4,4 m.

- Calcul du moment résistant:

$p_{\text{crs}} = 25 \text{ MPa}$

$f_c = 500 \text{ MPa}$

$d = 36 \text{ cm}$

$A = 4,79 \text{ cm}^2$

$M_{\text{uy}} = \left[ 4,79 \times 36 \times 4350 - \frac{4,79^2 \times 4350^2}{2 \times 100 \times 142} \right] \cdot 10^{-5} = 1,34 \text{ tm}$

Charg. équivalente: ELU:  $p_u = \frac{8 \times 1,34}{4,42} = 3,033 \text{ t/m}^2$

Hypothèses: Charges permanentes: dalle ep 40:  $1 \text{ t/m}^2$

CP additionnelles:

$0,25 \text{ t/m}^2$

$CP = 1,25 \text{ t/m}^2$

3) Surcharge admissible:  $S \leq \frac{3,033 - 1,35 \times 1,25}{1,5} = 0,897 \text{ t/m}^2$

$\gg 0,26$

NOTA:  $\% \text{ min: } 1/10^{-3}$ :  $A = 1/10^{-3} \times 40 \times 100 = 4 \text{ cm}^2 < 4,79 \text{ OK}$

Conclusion: La dalle reprend la charge des modules PEGASUS.

3) Sondage S2: dalle ep 40:

Armatures: 1TS  $\phi 5$  e: 100 (TS g.)

$A = 1,96 \text{ cm}^2 < \% \text{ min}$



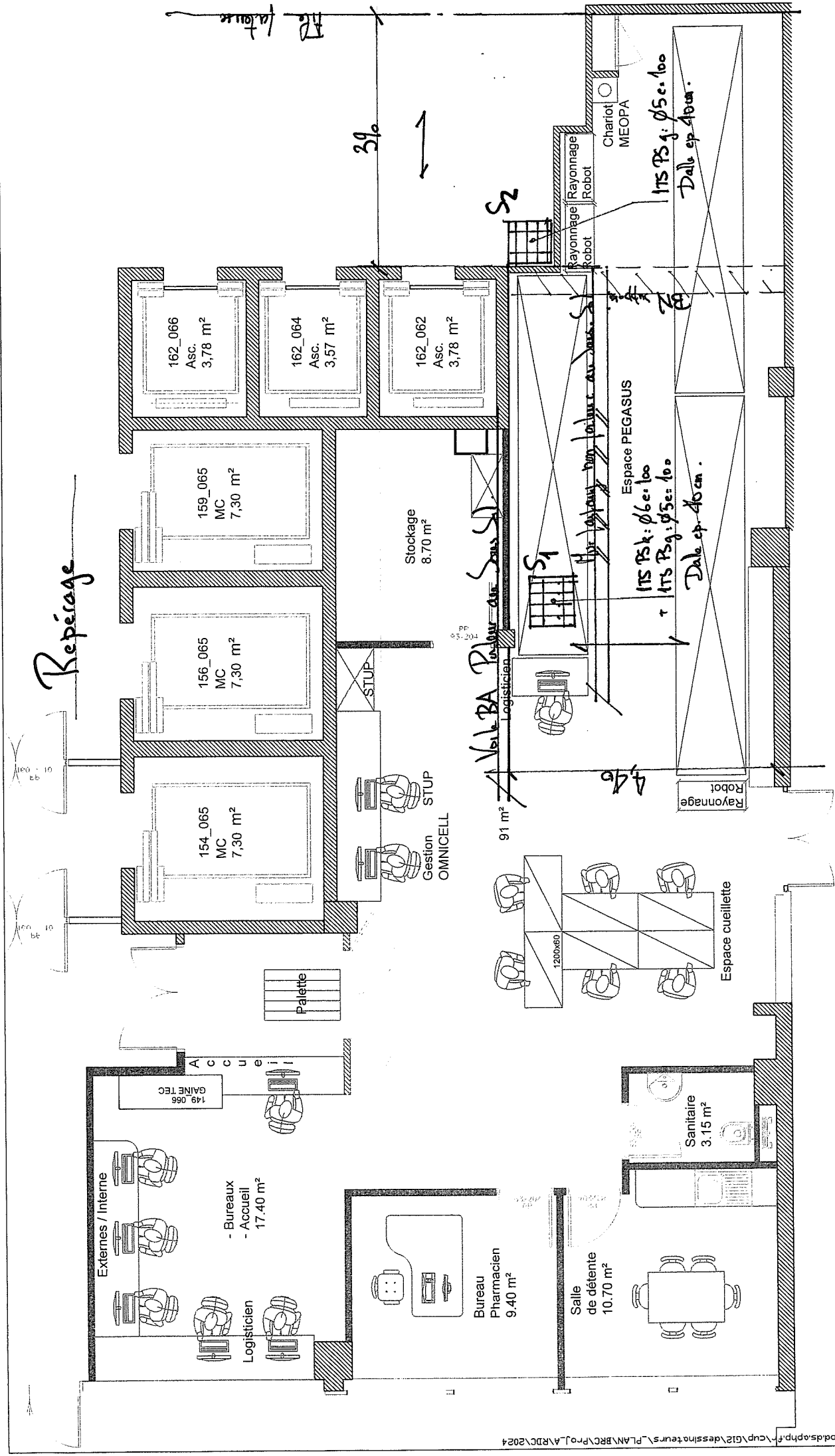
Le sondage S2 montre que la dalle fait dans l'autre sens par rapport au sondage S1.

Ce sondage a été réalisé sans doute à proximité d'une bande noyée. La dalle est soumise à des moments de courbure négatifs et les armatures tendues sont alors au niveau de la fibre supérieure de la dalle.

Nous considérons ce sondage comme non significatif.

#### 4) Conclusion:

La dalle reprend les charges des modules PEGASUS.



Sans Echelle		Faisabilité V2		Etat Projeté	
Bâtiment BROCA - niveau RDC -		Opération : Réaménagement de la Pharmacie		DATE : 26/03/2024 ECH : DESSIN : AS Fichier : BRC_RDC_Projet_Pharmacie	
DIRECTION DES INVESTISSEMENTS Bureau d'études dessin 27, rue du Faubourg Saint-Jacques 75014 PARIS		Site BROCA ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS		AP-HP, Centre Université Paris Cité	
Identification NSI : 016-BRC-01-001-00-RDC		LES COTES SONT DONNÉES A TITRE INDICATIF ET DEVRONT ÊTRE VÉRIFIÉES PAR LES ENTREPRISES			