

NOM Prénom :	<h1 style="text-align: center;">Dimensionnement d'un dallage en béton (niveau 1)</h1>			Date :
Classe :				Intercalaire : AP
				/20
 S'approprier / 4	 Analyser-Raisonner / 3	 Réaliser / 7	 Valider / 3	 Communiquer / 3
Questions : 1, 2, 4	Questions : 6, 7.	Questions : 3, 5, 8, 9, 10.	Questions : 11, 12.	Unités, arrondis, phrases
<small>N : non acquis      E : en cours d'acquisition      P : partiellement acquis      A : acquis</small>				

## Situation

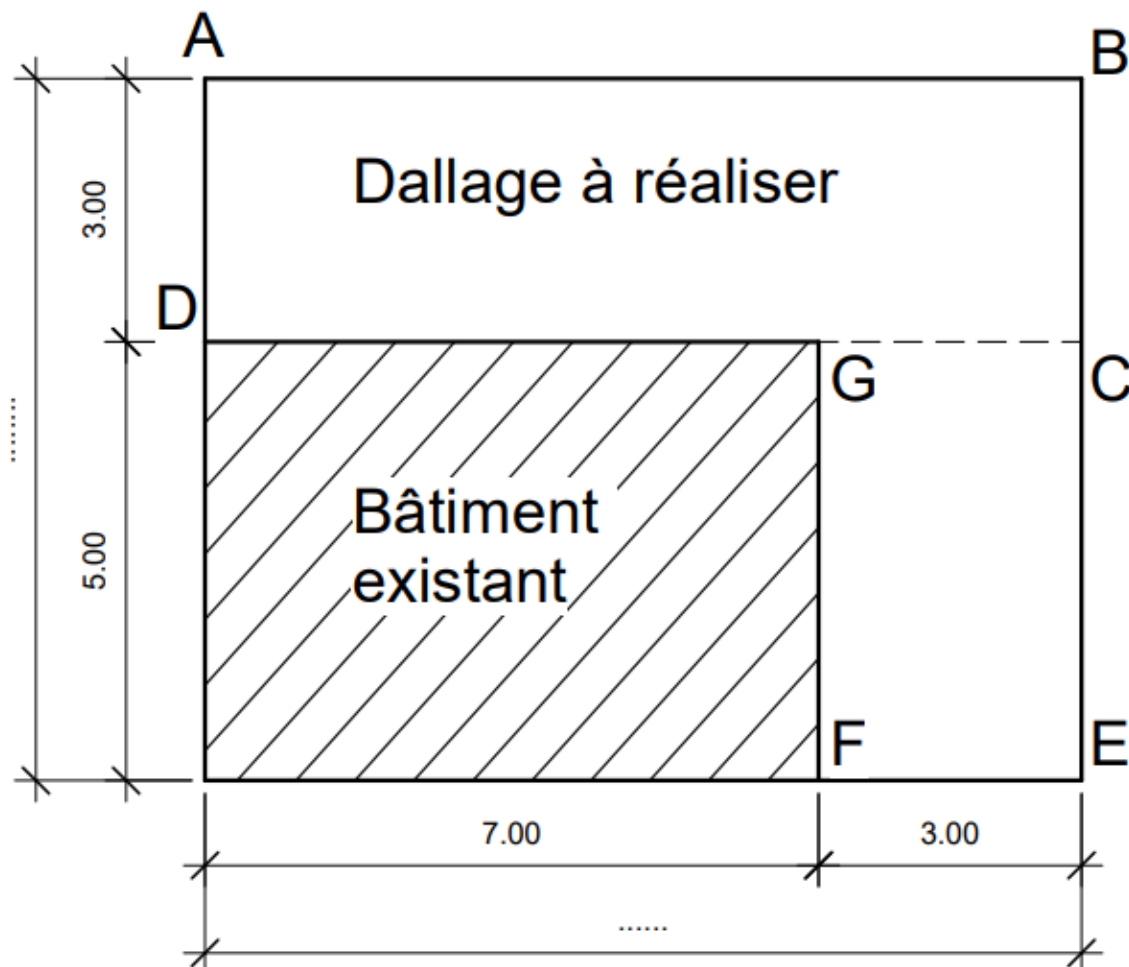
M. Khouli Ali a appelé votre entreprise afin de réaliser un dallage en forme de L en béton fibré autour de son atelier, pour le stockage de son matériel. **Il pense qu'il est inutile de prévoir un camion toupie car la quantité de béton à réaliser est inférieure à 5 m<sup>3</sup>.**

Vous êtes chargé(e) de prévoir les matériaux nécessaires pour le coffrage et le coulage du dallage dont le plan se trouve ci-dessous.

Vous trouverez le nombre de planches de coffrage à prévoir et le volume du béton à couler.

## Données :

- Epaisseur du dallage : 15 cm.
- Longueur des planches de coffrage : 4,00 m
- Capacité d'un camion toupie : 7,000 m<sup>3</sup>



## 1<sup>e</sup> partie : coffrage



1. Sur le plan en page 1, compléter les côtes manquantes.
2. Sur le plan en page 1, tracer en vert l'emplacement des planches de coffrage. Astuce : on ne met pas de planche contre le bâtiment.
3. Calculer la longueur totale de planches nécessaire (somme (+) des longueurs tracées en vert).

.....

.....



4. Donner la longueur d'une planche.
5. Calculer le nombre de planches nécessaire pour avoir une longueur totale de 24 m.

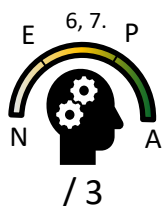
.....

.....

.....

.....

## 2<sup>e</sup> partie : coulage du béton



6. Sur le plan, on a tracé un trait en pointillés permettant de séparer la surface du dallage en deux figures géométriques simples. Donner la forme (triangle, rectangle, losange...) des figures ABCD et CEFG.
7. Donner la formule permettant de calculer l'aire de ces formes géométriques.

.....

.....

.....



**Appel du professeur pour vérification**



8. Compléter le tableau suivant :

Figure	Forme	Formule	Calcul	Résultat
ABCD				
CEFG				
Aire totale (en m²)				

Dans la suite, on considère que l'aire de la base du dallage est de 45 m².



9. Convertir l'épaisseur de la dalle en m.

.....

10. Calculer le volume de béton nécessaire en appliquant la formule suivante (arrondir à 0,001) :

*Volume = Aire de la base x épaisseur*

.....

.....

On considère que le volume de béton à couler est de 6,750 m³.

11. Quelle quantité maximale de béton le client prévoyait-il pour le dallage ?

.....



12. Conclusion : le client a-t-il raison de penser qu'un camion toupie n'est pas nécessaire pour le coulage du dallage ? Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

