

# Co-Intervention Maths

## Niveau 4 – LE DEVIS

Mon atelier  
pour  
apprendre à...

- Calculer des dimensions (surface, volume, etc.)
- Établir un devis estimatif de travaux
- *Pour aller plus loin : programmer en python*

Le devis permet d'estimer avec précision le coût des travaux et, ainsi, faire une proposition commerciale au client.

Il doit détailler clairement la nature de la prestation (matériaux, fournitures, main d'œuvre, superficie, prix unitaire, remise, TVA et ses taux, etc.). Des logiciels spécifiques sont utilisés mais bien souvent quelques calculs sont nécessaires en amont pour établir avec précision le devis (poids, superficie, etc.).

Vous travaillez dans une entreprise du BTP. Vous êtes chargé(e) de traiter les devis clients.

- Réaliser les calculs indispensables à l'établissement du devis
- Établir le devis adressé au client (durée de validité 1 mois, avec un paiement à hauteur de 30 % à la commande et du solde à la livraison).

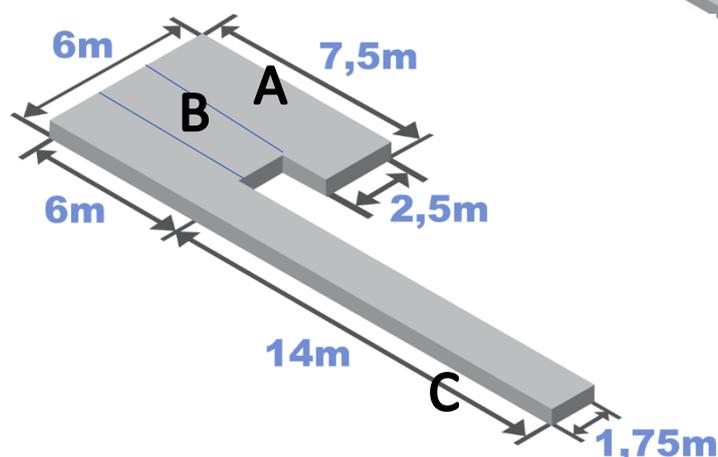
### Activité de votre entreprise

Aménagement extérieur : clôture, murette, chemin, cour, allée, parking

Travaux de terrassement et d'assainissement

#### DEMANDE du CLIENT « HÔTEL »

- Livraison de gravier pour mettre devant l'entrée de l'hôtel
- Pose du gravier par notre entreprise
- Distance 24 Km



## CARACTÉRISTIQUES du PRODUIT COMMANDÉ

### GRAVIER CONCASSÉ

Blanc pur 8/12 mm



**249,90 € HT la tonne**

*5 % de remise !*

Nom du produit	Gravier concassé Blanc pur
Référence	GR18
Technique	Concassé
Couleur	Blanc pur
Pierre	100 % naturelle
Granulométrie	8 à 12 mm
Pose	Sur sol meuble
Origine	Espagne
Densité	1 500 kg / m <sup>3</sup>
Épaisseur	5 cm
Utilisation	Intérieur / extérieur
Livraison	France entière

### MAIN d'ŒUVRE DIRECTE

### UNITÉ

### DONNÉES

Temps de pose	m <sup>2</sup>	0,06 heure
Prix HT	heure	55,00 euros

### POIDS

### TARIF LIVRAISON HT en fonction de la DISTANCE

	0 à 10 km	10 à 30 km	+ de 30 km
0 à 50 kg	4,90	9,90	14,90
50 à 100 kg	14,90	19,90	24,90
100 à 500 kg	24,90	29,90	34,90
0,5 à 1 t	39,90	44,90	49,90
1 à 3 t	49,90	59,90	69,90
3 à 5 t	69,90	79,90	89,90
+ de 5 t	89,90	109,90	119,90



1. Calculer la **surface** totale à gravillonner

ÉLÉMENTS	DÉTAIL des CALCULS	RÉSULTATS
Rectangle A		
Rectangle B		
Rectangle C		
SURFACE totale		

2. Calculer le **volume** total à gravillonner.

ÉLÉMENTS	DÉTAIL des CALCULS	RÉSULTATS
Surface totale		
Hauteur		
VOLUME total		

3. Calculer le **poids** total du gravier à commander

ÉLÉMENTS	DÉTAIL des CALCULS	RÉSULTATS
Volume total		
Densité au m <sup>3</sup>		
POIDS total		



## 5. Établir le DEVIS à adresser au client



**BATI-TRAVAUX**

Adresse

CP VILLE

Tél. : 02 47 57 77 78

www.bati-travaux.fr

contact@bati-travaux.fr

DATE **30/06/20N**

DEVIS N° **911**

Nom du client :

CLIENT 4 - HOTEL

Adresse

CP VILLE

### DÉSIGNATION des TRAVAUX

Livraison de gravier pour l'allée d'un hôtel spa

### FOURNITURES

RÉF.	DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PU HT	% REM.	PU HT NET	MONTANT HT
TOTAL fournitures						

### MAIN d'ŒUVRE

DÉSIGNATION	M <sup>2</sup>	DURÉE	TARIF HORAIRE	MONTANT HT
TOTAL main d'œuvre				

### CONDITIONS GÉNÉRALES de VENTES

Paielement :	Total HT	
	Livraison	
Délai d'exécution :	Total net HT	
	TVA 20 %	
	Total TTC	

Prix ferme au ..... pour une commande passée avant le .....

BON pour ACCORD

Signature du client :



VARIABLES	
INTITULÉS	NOMS
Nombre de rectangle	n
Longueur du rectangle	longueur
Largeur du rectangle	largeur

RÉSULTATS	
INTITULÉS	NOMS
Calcul de la surface en m <sup>2</sup> pour un rectangle	surface
Cumul de la surface en m <sup>2</sup> pour tous les rectangles	volume2

Compléter les formules manquantes dans le script ci-dessous

AVEC FORMATAGE DES RÉSULTATS

```

01 #1. Définition des variables
02 cumul=0
03 n=int(input("Entrez le nombre de rectangle : "))
04 #2. Boucle pour cumuler le résultat
05 for x in range(n):
06     if x == n: break
07     print("Rectangle n° ", x+1)
08     longueur=float(input("Entrez la longueur de rectangle en m : "))
09     largeur=float(input("Entrez la largeur de rectangle en m : "))
10     .....
11     .....
12 else:
13 #3. Affichage du résultat
14 print("Surface totale = %.2f" % cumul,"m2")
    
```

