

# Co-Intervention Maths

## Niveau 5 – 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.

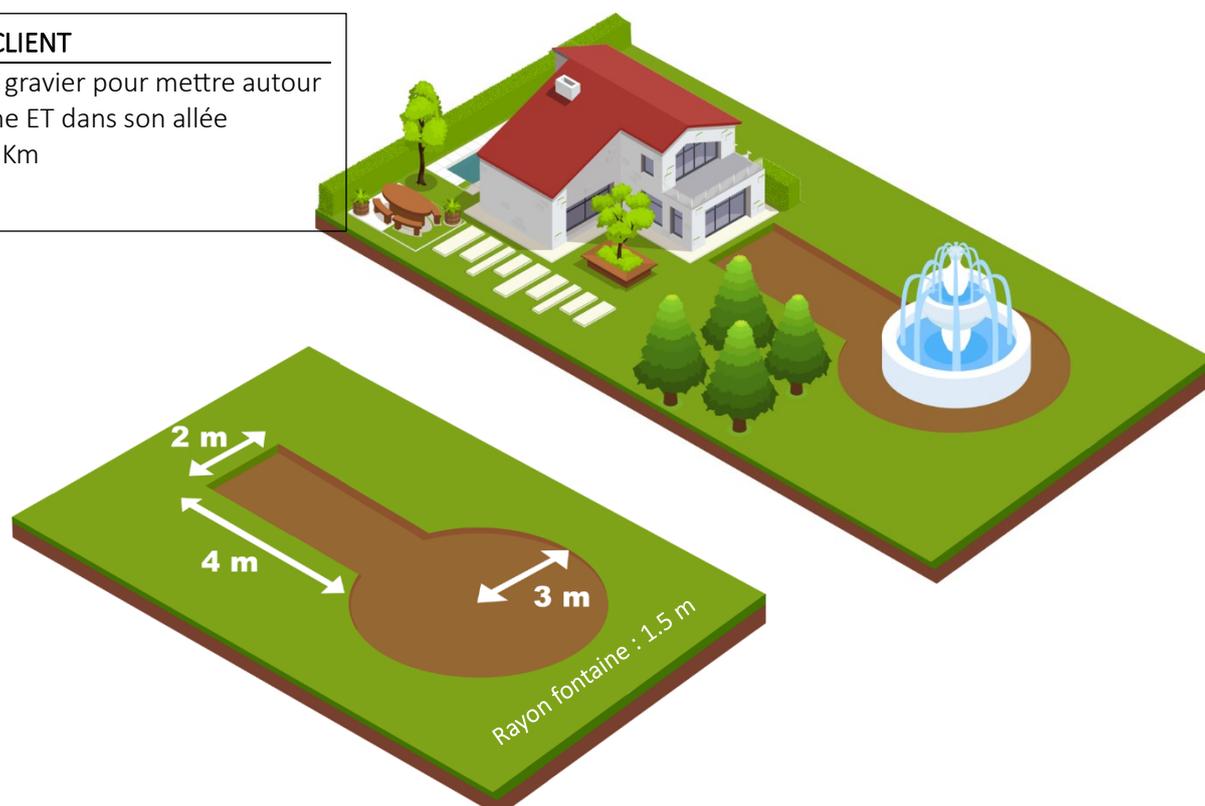
- Réaliser les calculs indispensables à l'établissement du devis
- Établir le devis adressé au client (durée de validité 1 mois, avec un paiement à hauteur de 30 % à la commande et du solde à la livraison).

### Activité de votre entreprise

Aménagement extérieur : clôture, murette, chemin, cour, allée, parking  
Travaux de terrassement et d'assainissement

#### DEMANDE du CLIENT

- Livraison de gravier pour mettre autour de la fontaine ET dans son allée
- Distance 25 Km



### CARACTÉRISTIQUES du PRODUIT COMMANDÉ

#### GRAVIER CONCASSÉ

Blanc pur 8/12 mm



**249,90 € HT la tonne**

*10 % 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		
Cercle		
Fontaine		
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 15/06/20N

DEVIS N° 714

Nom du client :

CLIENT 5

Adresse

CP VILLE

### DÉSIGNATION des TRAVAUX

--

### 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
Diamètre du cylindre	diametre
Hauteur du cylindre	hauteur

RÉSULTATS	
INTITULÉS	NOMS
Calcul de la surface en m <sup>2</sup>	volume1
Calcul du volume en m <sup>3</sup>	volume2

Compléter les formules manquantes dans le script ci-dessous

AVEC FORMATAGE DES RÉSULTATS

```

01 import math
02 #1. Définition des variables
03 diametre=float(input("Entrez le diamètre du cylindre en mètre : "))
04 hauteur= float(input("Entrez la hauteur du cylindre en mètre : "))
05 #2. Calcul des résultats
06 .....
07 .....
08 #3. Affichage des résultats
09 print("Volume du cylindre = %.2f" % volume2,"m3")
    
```

