



CHIFFRER LE COÛT D'UNE CLÔTURE DU PARKING POUR LES CLIENTS

Compétences

AGOrA : Actualiser les bases de données internes nécessaires à l'activité de production
Maths : Rechercher, extraire et organiser l'information

Vous effectuez une formation au sein de la société « MUSIC' TOURS », spécialisée dans la commercialisation d'instruments de musique.

Vous participez, en qualité de gestionnaire, au suivi administratif d'un projet d'aménagement et de sécurisation du parking des clients. Vous êtes chargé(e) de présenter dans un document les différentes données budgétaires liées au projet.

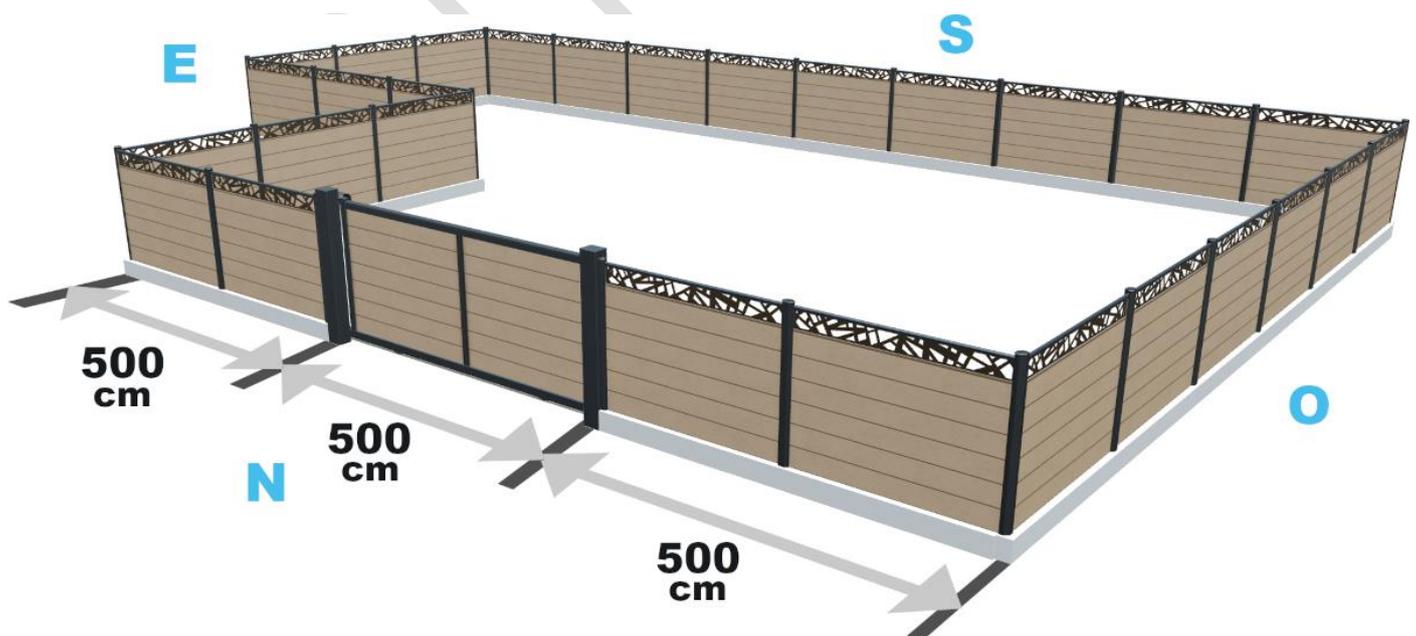
M. Laurent BERNIER, le gérant de cette SARL, souhaite ajouter une clôture composite au parking existant avec une caméra de surveillance afin de sécuriser cet espace.

L'accueil physique est le premier contact que le visiteur expérimentera dès son arrivée. Cet aménagement a pour finalité de construire une image positive et bienveillante de l'entreprise dès l'arrivée du client.

Pour valoriser cette image, M. Bernier souhaite ériger une clôture avec une ligne contemporaine qui s'inspire des tendances actuelles.

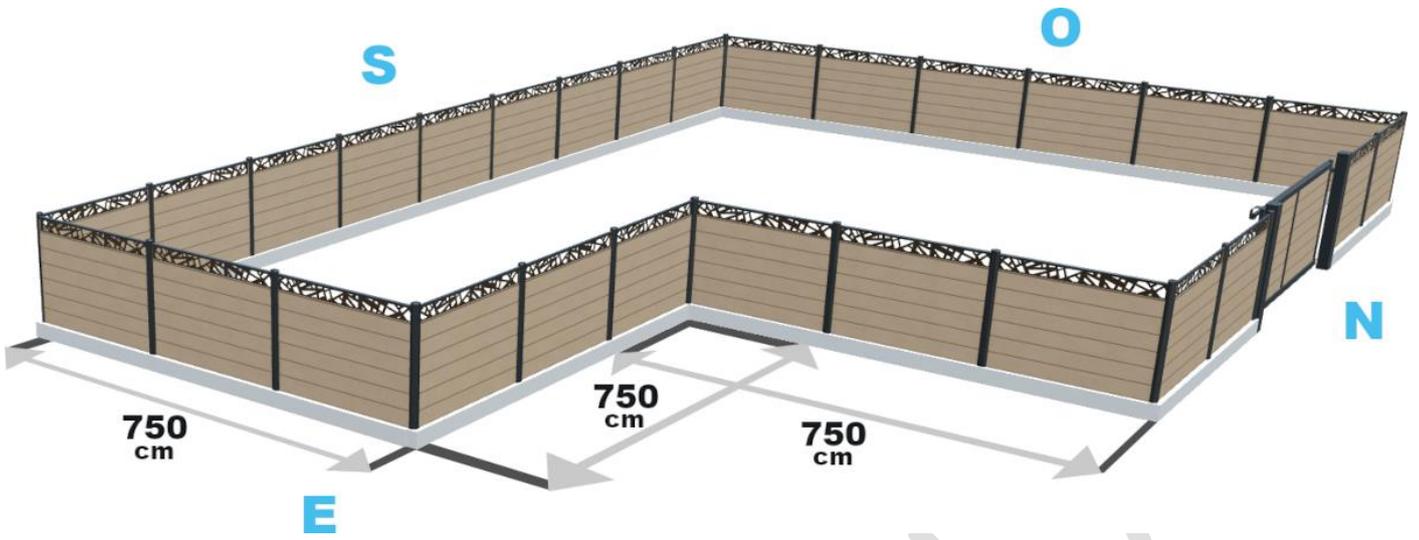
M. Laurent BERNIER, vous transmet le dossier contenant l'ensemble des données budgétaires relatives au projet d'aménagement du parking.

M. BERNIER a déjà sélectionné les matériaux auprès de notre fournisseur habituel. Pour effectuer ce travail, il vous fournit également les plans de ce projet et vous charge de chiffrer son coût. Vous devez préparer et présenter également un état prévisionnel à l'aide d'un tableur.

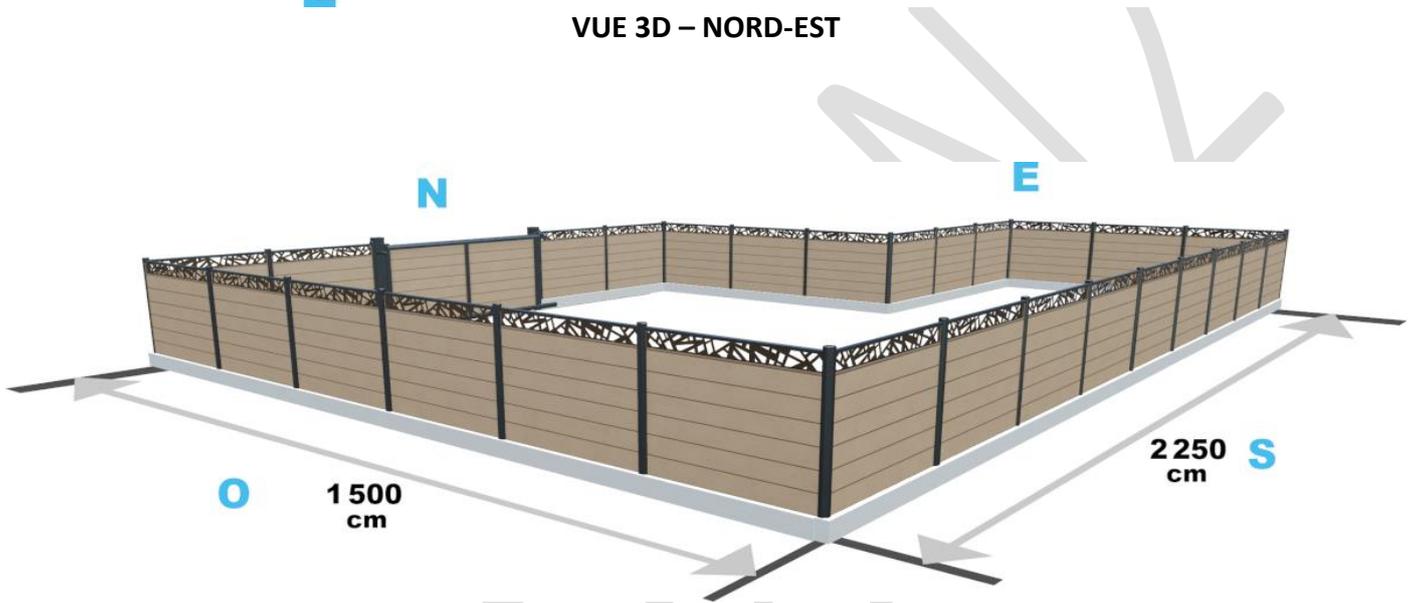


VUE 3D - NORD-OUEST





VUE 3D – NORD-EST



VUE 3D - SUD-OUEST

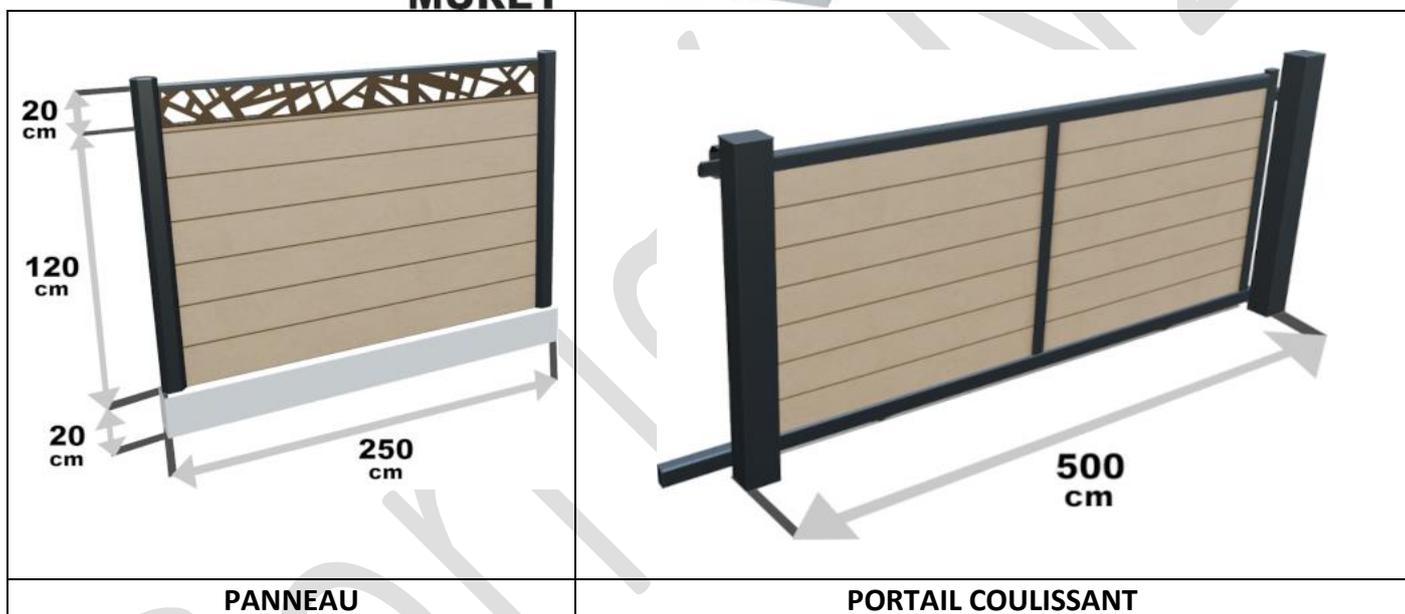
Copyright

LAME DÉCORATIVE



**2 POTEAUX
PAR PANNEAU**

MURET



PANNEAU

PORTAIL COULISSANT

	<p>Plaque droite de soubassement béton Longueur : 2,50 m La plaque de soubassement béton intégrée à votre clôture panneau rigide vous confère de multiples avantages.</p>	<p>Hauteur 0m20 19,90 € TTC Hauteur 0m25 24,90 € TTC Hauteur 0m50 39,90 € TTC</p>
--	--	---

	<p>Portail coulissant XXL</p>	<p>Longueur 4 m : 1 690,90 € TTC</p>
--	--------------------------------------	---



	<p>Hauteur : 165 cm Portail plein en aluminium Couleur gris, lames graphites Accessoires et 2 poteaux inclus</p>	<p>Longueur 5 m : 1 990,90 € TTC Longueur 6 m : 2 490,90 € TTC</p>
---	---	---

	<p>Pack de 3 lames de clôture en composite Lame composée PVC recyclé Conditionnement : pack 3 lames Épaisseur : 3 cm Largeur : 20 cm Longueur : 2,50 m Garantie 10 ans</p>	<p>59,90 € TTC le pack de 3</p>
---	---	---

	<p>Lame décorative en aluminium ajouré Aluminium laqué Conditionnement : unité Épaisseur : 2 mm (lame) - 3 cm (cadre) Largeur : 20 cm Longueur : 2,50 m Garantie 5 ans</p>	<p>89,90 € TTC l'unité</p>
---	---	--

	<p>Poteau aluminium multi-angles + accessoires de pose. Matériau : aluminium laqué Épaisseur : 8 cm Largeur : 11 cm Hauteur : de 0,635 à 1,835</p>	<p>24,90 € TTC</p>
---	---	---------------------------

	<p>Caméra rotative Wi-Fi extérieure Caractéristiques : connectée, mode nuit, détecteur de mouvement. Résolution vidéo optique : full HD Portée 20 m</p>	<p>119,90 € TTC</p>
---	---	----------------------------

TARIF D'UNE POSE AU MÈTRE LINÉAIRE D'UNE CLÔTURE SELON LES MATÉRIAUX	
Muret (plaque de soubassement)	49,90
Panneau rigide	79,90
Portail	189,90

MESSAGE du 09 octobre 20N

Pour les travaux du parking, les frais administratifs (ou de structure) ainsi que les frais divers (visserie, béton etc) et imprévus sont estimés respectivement à 01 % et 03 % du total général.

J'ai prévu un financement par fonds propres à hauteur de 30% et par emprunt pour le reste.

Renseignez les tableaux réalisés en y intégrant les différentes données budgétaires.

Laurent Bernier

1. Calculez le nombre total de panneaux pour l'ensemble du projet.

FACADES	QUANTITÉ
Nord	07
Ouest	06
Sud	09
Est	06
TOTAL	28

2. Calculez le nombre de lames par panneau (sans compter la lame décorative).

Calcul du produit en croix	En cm	Nombre de lames	Détail du calcul
Hauteur d'une lame	20	1	$(120 \times 1) / 20 = 6$ lames par panneau
Hauteur du panneau	120	6	

3. Calculez les quantités de matériaux nécessaires à commander pour réaliser notre projet.

QUANTITÉS À COMMANDER		
ÉLÉMENTS	DÉTAIL DES CALCULS	QUANTITÉ
Plaque de soubassement béton	$4 + 3 + 3 + 3 + 9 + 6$	28
Poteaux aluminium	$6 + 9 + 9 + 5$	29
Lames de clôture	$(28 \text{ panneaux} \times 6 \text{ lames}) / 3$	56
Lames décoratives	$4 + 3 + 3 + 3 + 9 + 6$	28
Portail coulissant	1	01
Caméra rotative	1	01



4. Calculez le coût des matériaux pour l'ensemble du projet.

COÛT DES FOURNITURES			
ÉLÉMENTS	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
Plaque de soubassement béton	28	19,90	557,20
Poteaux aluminium	29	24,90	722,10
Lames de clôture	56	59,90	3 354,40
Lames décoratives	28	89,90	2 517,20
Portail coulissant	01	1 990,90	1 990,90
Caméra rotative	01	119,90	119,90
COÛT TTC			9 261,70

5. Calculez les mètres linéaires pour chaque fourniture.

MÈTRES LINÉAIRES		
ÉLÉMENTS	DÉTAIL DES CALCULS	QUANTITÉ
Plaque de soubassement béton	$28 \times 2,50$	70,00
Panneaux rigides	$28 \times 2,50$	70,00
Portail coulissant	$01 \times 5,00$	5,00

6. Calculez le coût de la pose des matériaux.

COÛT DE LA MAIN-D'OEUVRE			
ÉLÉMENTS	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	MONTANT
Plaque de soubassement béton	70	49,90	3 493,00
Panneaux rigides	70	79,90	5 593,00
Portail coulissant	05	189,90	949,50
COÛT TTC			10 035,50

7. Calculez le coût total des fournitures et de la main d'œuvre.

RÉCAPITULATIF DES DÉPENSES PRÉVISIONNELLES		
POSTES DE DÉPENSES	DÉTAIL DES CALCULS	MONTANT
Coût TTC des fournitures		9 261,70
Coût TTC de la pose		10 035,50
Total TTC	$9 261,70 + 10 035,50$	19 297,20
Frais administratifs	$19 297,20 \times 1 \%$	192,97
Frais divers et imprévus	$19 297,20 \times 3 \%$	578,92
COÛT TOTAL TTC		20 069,09
COÛT TOTAL TTC arrondi à la centaine supérieure		20 100,00
COÛT TOTAL HT (TVA 20 %)		16 750,00

8. Évaluez le montant que l'entreprise devra autofinancer et en déduire du montant à emprunter.



FINANCEMENT DU PROJET		
MODE	DÉTAIL DES CALCULS	MONTANT
Fonds propres (autofinancement)	16 750,00 × 30 %	5 025,00
Emprunt	16 750,00 × 70 %	11 725,00

Corrigé N2



VARIABLES	
INTITULÉS	NOMS
Nombre de panneaux rigides	nombrepanneaux
Longueur d'un panneau rigide en mètre	longueurpanneau
Longueur du portail en mètre	longueurportail
Prix du mètre linéaire pour une pose d'un panneau rigide	tarifpanneau
Prix du mètre linéaire pour une pose d'une plaque de soubassement	tarifmuret
Prix du mètre linéaire pour une pose d'un portail	tarifportail

RÉSULTATS	
INTITULÉS	NOMS
Coût de la pose des panneaux rigides	coutpanneaux
Coût de la pose des plaques de soubassement	coutplaques
Coût de la pose du portail	coutportail
Coût total TTC de la main d'oeuvre	totalttc

Retrouvez-le ou les erreurs dans le script ci-dessous.

AVEC FORMATAGE DES RÉSULTATS	
01	#1. Définition des variables
02	nombrepanneaux=int(input("Indiquez le nombre de panneaux rigides : "))
03	longueurpanneau=float(input("Indiquez la longueur des panneaux rigides en mètre : "))
04	longueurportail=float(input("Indiquez la longueur du portail en mètre : "))
05	tarifpanneau=float(input("Indiquez le prix du m/linéaire d'une pose d'un panneau rigide : "))
06	tarifmuret=float(input("Indiquez le prix du m/linéaire d'une pose d'une plaque de soubassement : "))
07	tarifportail=float(input("Indiquez le prix du m/linéaire d'une pose d'un portail : "))
08	#2. Calcul des résultats
09	coutpanneaux=nombrepanneaux*longueurpanneau*tarifpanneau
10	coutplaques=nombrepanneaux*tarifmuret
11	coutportail=longueurportail*tarifportail
12	totalttc=coutpanneaux+coutplaques
13	#3. Affichage des résultats
14	print("Coût de la pose des panneaux rigides = %.2f" % coutpanneaux, "€")
15	print ("Coût de la pose des plaques de soubassement = %.2f" % coutplaques, "€")
16	print ("Coût de la pose du portail = %.2f" % coutportail, "€")
17	print ("Coût total TTC de la main d'oeuvre = %.2f" % totalttc, "€")

N° LIGNE	LIGNE CORRIGÉE
10	coutplaques=nombrepanneaux*longueurpanneau*tarifmuret
12	totalttc=coutpanneaux+coutplaques+coutportail

VERSION ALTERNATIVE (pour des élèves ou une classe performante)

AVEC FORMATAGE DES RÉSULTATS

```

01 #1. Définition des variables
02 nombrepanneaux=int(input("Indiquez le nombre de panneaux rigides : "))
03 longueurpanneau=float(input("Indiquez la longueur des panneaux rigides en mètre : "))
04 longueurportail=float(input("Indiquez la longueur du portail en mètre : "))
05 tarifpanneau=float(input("Indiquez le prix du m/linéaire d'une pose d'un panneau rigide : "))
06 tarifportail=float(input("Indiquez le prix du m/linéaire d'une pose d'un portail : "))
07 muret=int(input("La clôture est-elle posée sur un muret ? (1 pour oui, 2 pour non)"))
08 #2. Calcul et affichage des résultats avec muret
09 if muret==1:
10     tarifmuret=float(input("Indiquez le prix du m/linéaire d'une pose d'une plaque de soubassement : 
11 "))
12     coutpanneaux=nombrepanneaux*longueurpanneau*tarifpanneau
13     coutplaques=nombrepanneaux*longueurpanneau*tarifmuret
14     coutportail=longueurportail*tarifportail
15     totalttc=coutpanneaux+coutplaques+coutportail
16     print("Coût de la pose des panneaux rigides = %.2f" % coutpanneaux,"€")
17     print ("Coût de la pose des plaques de soubassement = %.2f" % coutplaques,"€")
18     print ("Coût de la pose du portail = %.2f" % coutportail,"€")
19     print ("Coût total TTC de la main d'oeuvre = %.2f" % totalttc,"€")
20 #3. Calcul et affichage des résultats sans muret
21 else:
22     coutpanneaux=nombrepanneaux*longueurpanneau*tarifpanneau
23     coutplaques=nombrepanneaux*longueurpanneau*tarifmuret
24     coutportail=longueurportail*tarifportail
25     totalttc=coutpanneaux+coutportail
26     print("Coût de la pose des panneaux rigides = %.2f" % coutpanneaux,"€")
27     print ("Coût de la pose des plaques de soubassement = %.2f" % coutplaques,"€")
28     print ("Coût de la pose du portail = %.2f" % coutportail,"€")
29     print ("Coût total TTC de la main d'oeuvre = %.2f" % totalttc,"€")

```

N° LIGNE	LIGNE CORRIGÉE
23	Supprimer la ligne car nous sommes dans le cas où il n'y a pas de muret
27	Supprimer la ligne également car il n'y a ni muret donc pas de plaques de soubassement

