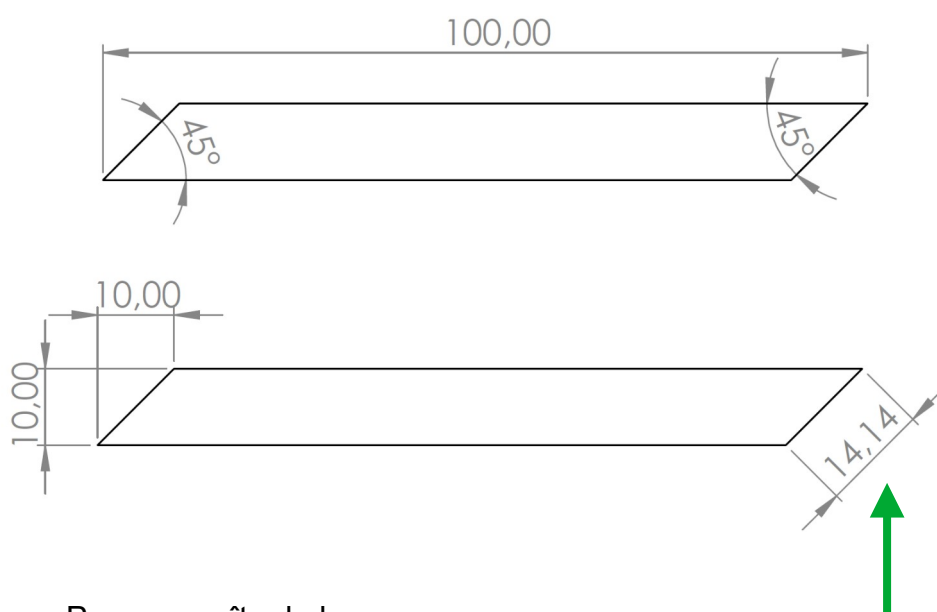


Mathématiques du parquet

BTS CCST

Objectif :

Concevoir ses outils numériques (Tableur) pour créer des motifs géométriques (assemblage de lames de parquet) suite à une commande d'un client. Cette étape est nécessaire pour la **préparation des éléments en usine**. Ça réduira le temps passé chez le client et donc le coût de la pose.



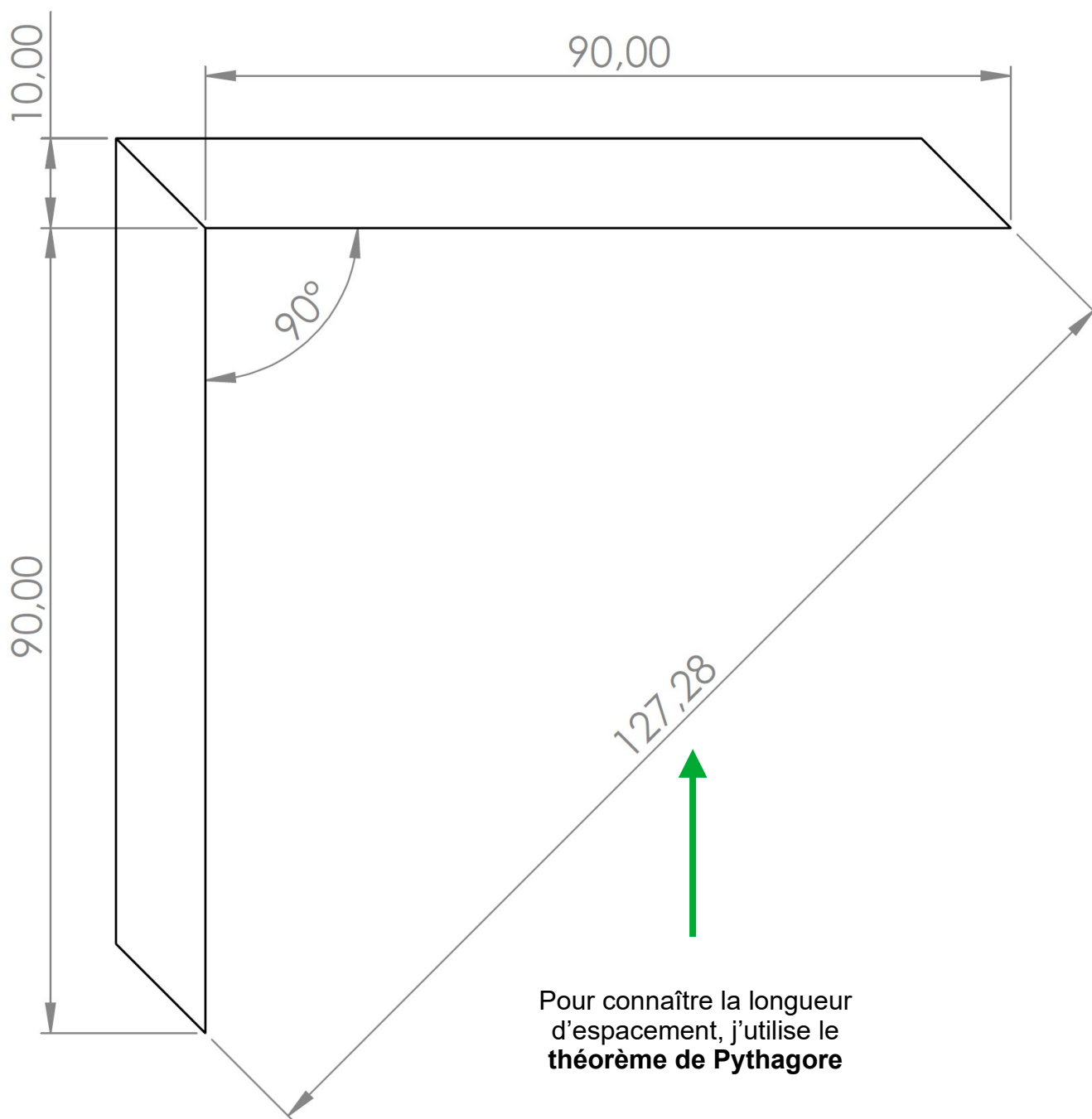
Pour connaître la longueur de découpe, j'utilise le **théorème de Pythagore**

$$\sqrt{10^2 + 10^2} = 10 \times \sqrt{2}$$

Mathématiques du parquet

BTS CCST

Assemblage des éléments pré-découpés :



$$\sqrt{90^2 + 90^2} = 90 \times \sqrt{2}$$

Mathématiques du parquet

Suite

BTS CCST

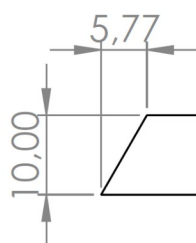
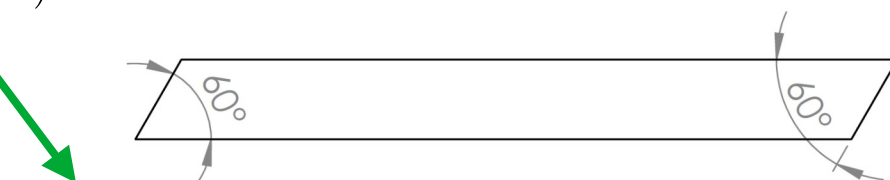
Objectif :

Généralisation pour le calcul des éléments à pré-découper en usine.
Exemple avec un autre cas de motif à réaliser.

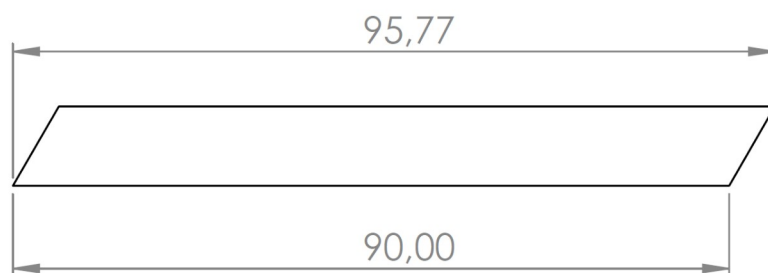
On a les données suivantes :

- Largeur de la lame : **10 cm**
- Angle de découpe : **60°**
- Cote de référence : **90 cm**

$$\frac{10 \text{ cm}}{\tan(60^\circ)}$$



$$\frac{10 \text{ cm}}{\sin(60^\circ)}$$

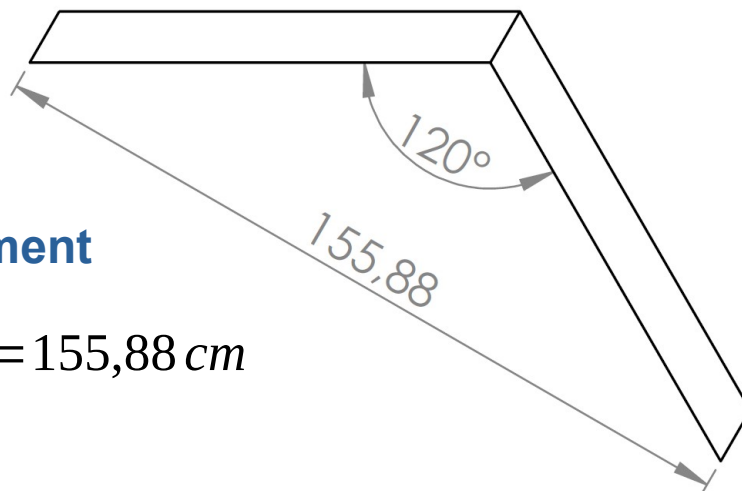


Mathématiques du parquet

Suite

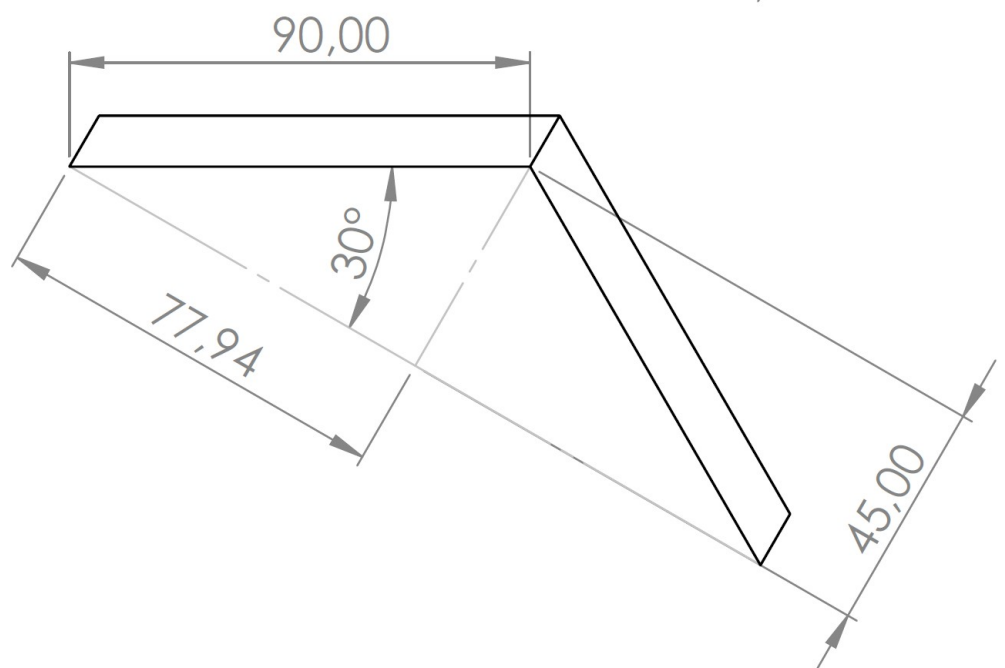
BTS CCST

Assemblage des éléments pré-découpés :



Calcul de l'espacement

$$2 \times \cos(30^\circ) \times 90 \text{ cm} = 155,88 \text{ cm}$$



Calcul de la hauteur

$$\sin(30^\circ) \times 90 \text{ cm} = 45 \text{ cm}$$

Rappel :
La somme des angles d'un triangle est égale à 180°

Mathématiques du parquet

Suite (Tableur)

BTS CCST

Objectif :

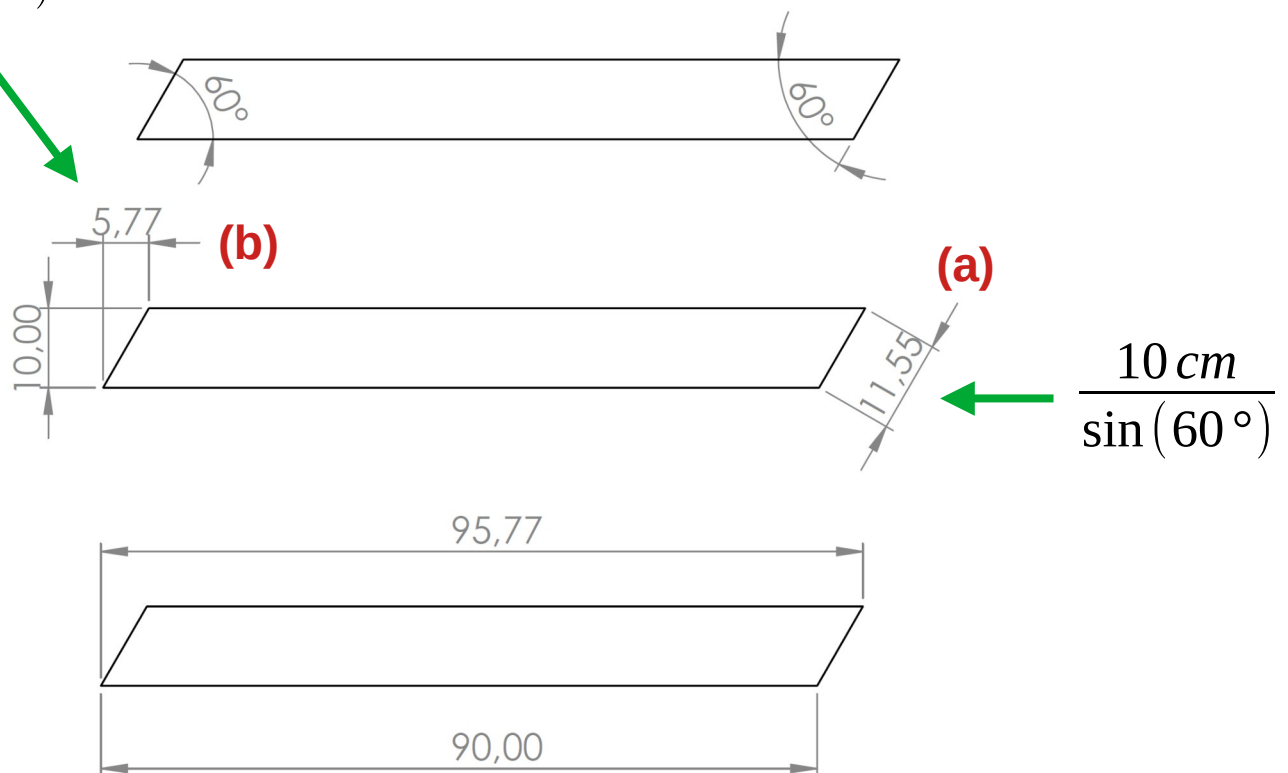
Généralisation pour le calcul des éléments à pré-découper en usine.
Exemple avec un autre cas de motif à réaliser.

Utilisation d'une feuille de calcul (voir fichier tableur).

On a les données suivantes :

- Largeur de la lame : **10 cm**
- Angle de découpe : **60°**
- Cote de référence : **90 cm**

$$\frac{10 \text{ cm}}{\tan(60^\circ)}$$

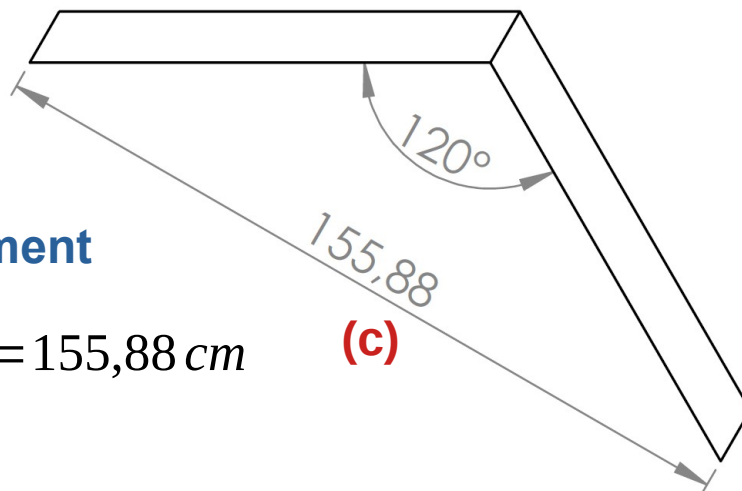


Mathématiques du parquet

Suite (Tableur)

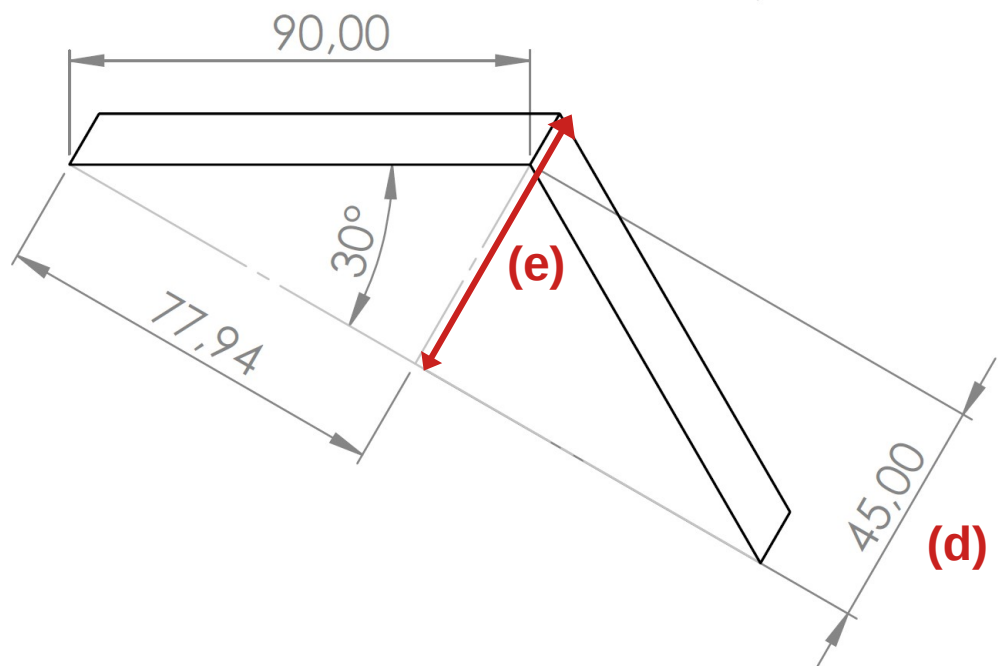
BTS CCST

Assemblage des éléments pré-découpés :



Calcul de l'espacement

$$2 \times \cos(30^\circ) \times 90 \text{ cm} = 155,88 \text{ cm} \quad (\text{c})$$



Calcul de la hauteur

$$\sin(30^\circ) \times 90 \text{ cm} = 45 \text{ cm}$$

Rappel :

La somme des angles d'un triangle est égale à 180°

Mathématiques du parquet

Suite (Tableur)

BTS CCST

1	Demande client			
2	Largeur de la lame	10 cm		
3	Cotation référence	90 cm		
4	Angle découpe	60 °		
5				
6	Calcul Angle en radian	1,047 rad		
7	Longueur de découpe	11,55 cm		(a)
8	Décalage	5,77 cm		(b)
9	<i>Pour une lame de parquet</i>			
10				
11	Angle complémentaire	30,00 °		
12	Calcul Angle en radian	0,524 rad		
13	Espacement	155,88 cm		(c)
14	Hauteur	45,00 cm		(d)
15	Hauteur totale motif	56,55 cm		(e)
16	<i>Pour un motif de parquet</i>			

Mathématiques du parquet

Suite (QCAD fichier pièce)

BTS CCST

On a les données suivantes :

(Attention sous QCAD la cotation est en millimètre)

- Largeur de la lame : **10 mm**
- Angle de découpe : **60°**
- Cote de référence : **30 mm**

