



2 millions de balles de baby
dans le bureau, possible ?

Nous avons essayé avec deux versions :

- **La première version avec les balles broyées**
- **La seconde version avec les balles superposées**



Le bureau

Ainsi qu'un hublot
d'un mètre cube

Dimensions :

Longueur = 7,15 m

Largueur = 3,47 m

Hauteur = 2,75 m

Volume : $L * l * H$

$7,15 \times 3,47 \times 2,75 =$

68,23 m³

$68,23 \text{ m}^3 + 1 - 0,16$

$= 69,07 \text{ m}^3$

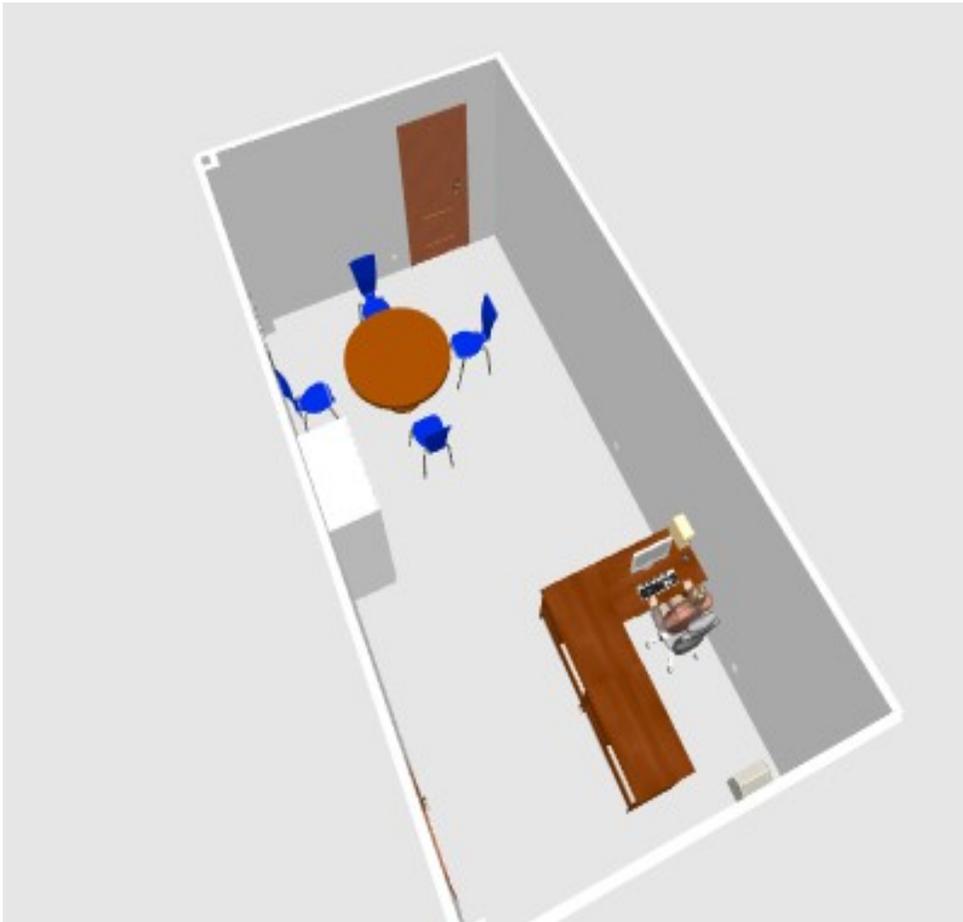
Il y a des petits
coins :

$0,17 \times 0,185 \times$

$2,75 = 0,8 \text{ m}^3$, il y

en 2 donc $0,16 \text{ m}^3$

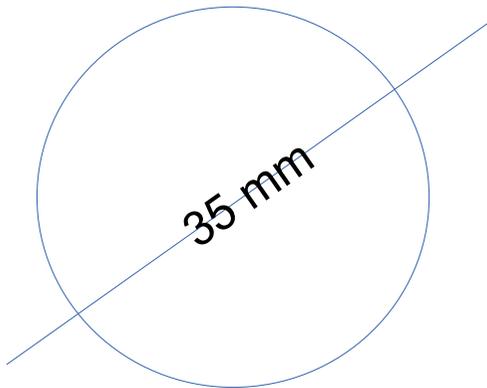




Sweet home 3D

La balle de liège d

La balle de liège à un diamètre de 35 millimètres



Formule du volume de la balle :

$$V = \frac{4}{3} \times \pi \times (R)^3$$

V de la balle :

$$\frac{4}{3} \times \pi \times (1,75)^3 = 22,4 \text{ cm}^3$$

1ère Version : Balles broyées



**Volume d'une balle =
22,4 cm³**

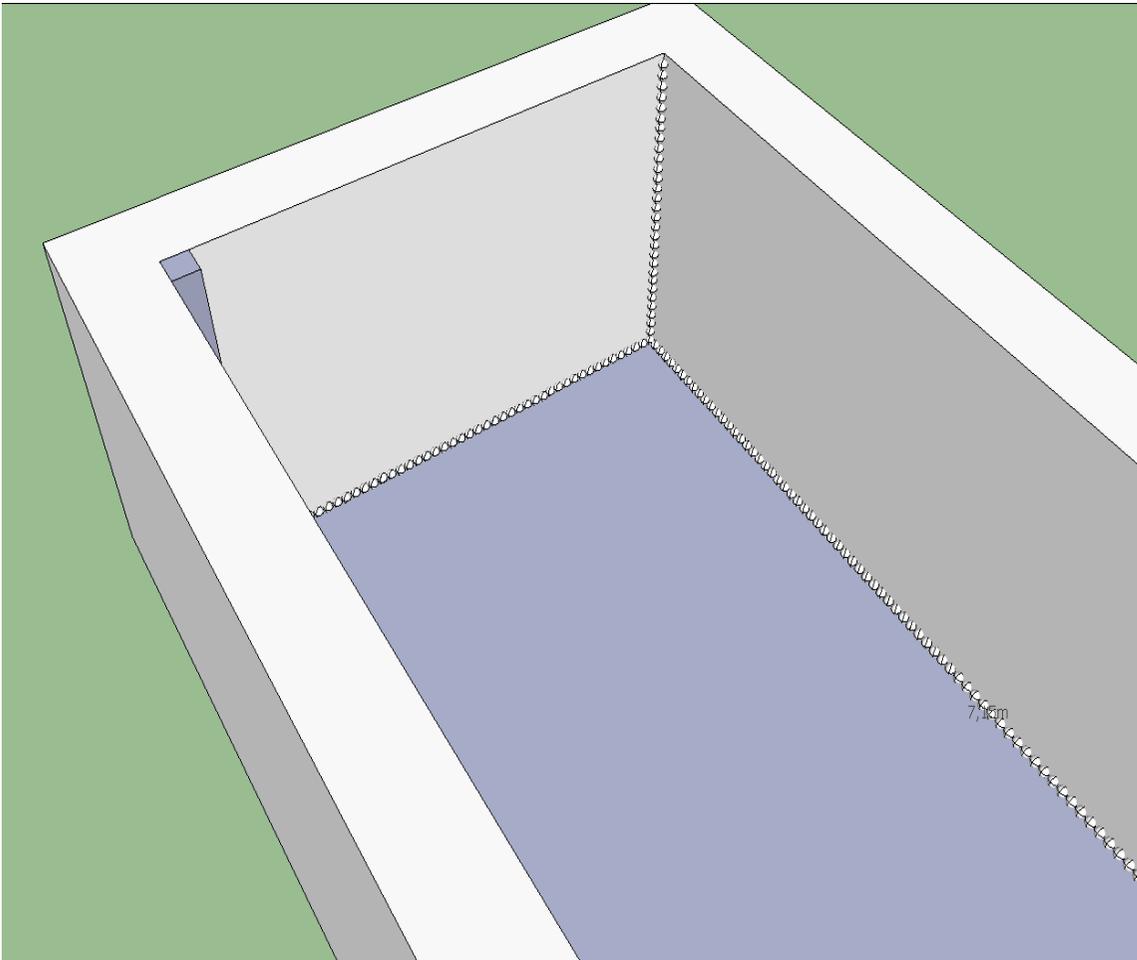
**22,4 x 2 000 000 =
44 800 000 cm³**

Comme les balles sont broyées il n'y a pas de vide il faut que nous multiplions le volume d'une balle fois deux millions.

44 800 000 cm³ = 44,8 m³

Donc si les balles sont broyées cela passe car le volume de la pièce est 69,07 cm³

2nd version : Balles superposées



*Nombre de balles par
côte :*

Longueur= 204 balles

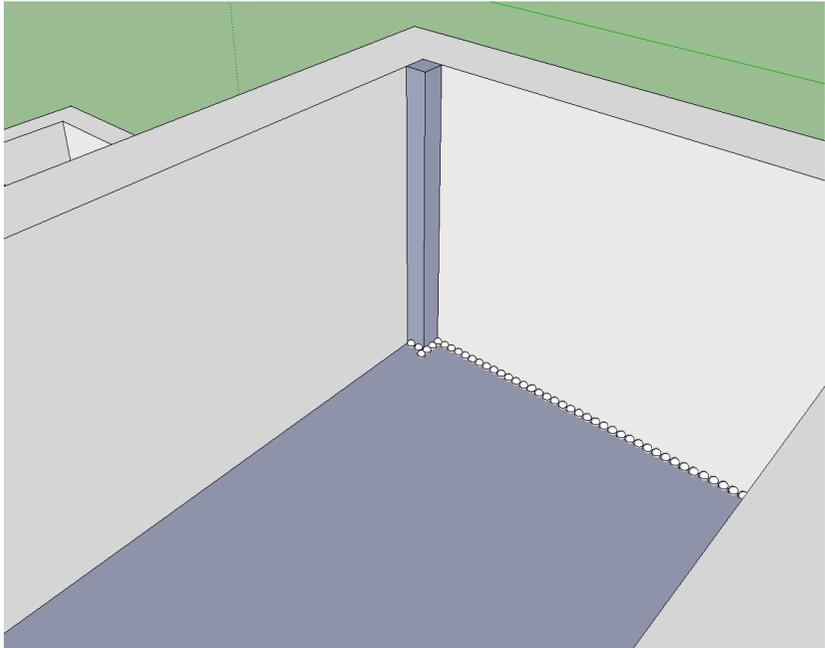
Largueur= 99 balles

Hauteur= 78 balles

$204 \times 99 \times 78 =$

*1 575 288 sans les
coins et l'hublot*

*On les empile l'une au
dessus de l'autre*



Les coins :

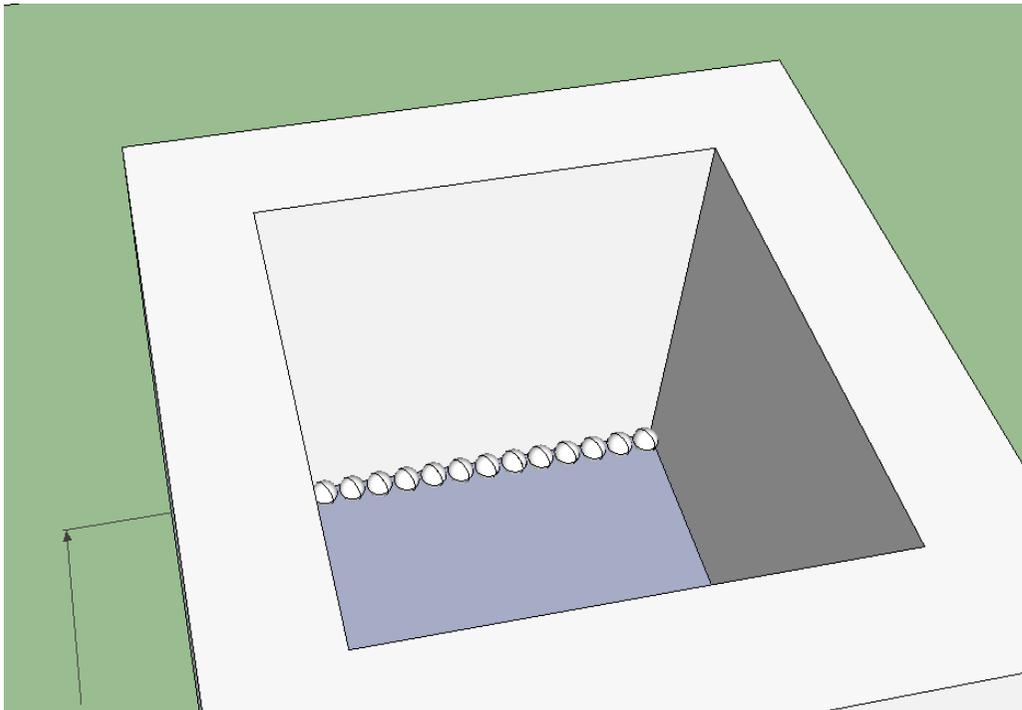
Longueur= 5 balles

Largueur= 4 balles

Hauteur= 78 balles

$$5 \times 4 \times 78 = 1560$$

$$1560 \times 2 = 3\ 120 \text{ balles en moins}$$



Le hublot : 1 x 1 x 1

1 m = 28 balles

$$28 \times 28 \times 28 = 21\ 952 \text{ balles}$$

en plus donc :

$$1\ 575\ 288 - 3\ 120 + 21\ 952$$

$$= 1\ 594\ 120 \text{ balles}$$

**On ne peut pas en les
superposant**

Sweet home 3D :

Mathieu Leclercq 3°A

Google Sketchup :

Clément Delavier 3°A / Amaury Forestier 3°C

Mise en page Open Office :

Biget Mathieu 3°A

