

## CORRECTION ACTIVITES

## Activité 1 Calculs de volumes divers

<b>Le container</b>	Nom du solide : <i>Parallélépipède</i>
Calcul du volume : $V = L \times l \times h$ $V = 12,19 \times 2,44 \times 2,59$ <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"><math>V \approx 77 \text{ m}^3</math></span>	
<b>La cuve à éthanol</b>	Nom du solide : <i>Cylindre</i>
Calcul du volume : $V = \pi \times R^2 \times h$ $V = 3,14 \times 5,50^2 \times 7,40$ <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"><math>V \approx 703 \text{ m}^3</math></span>	
<b>La pyramide du Louvre</b>	Nom du solide : <i>Pyramide à base carrée</i>
Calcul du volume : <i>Calcul de l'aire de la base carrée : <math>A_{base} = c^2 = 35,4^2 = 1253,16 \text{ m}^2</math></i> <i>Volume : <math>V = \frac{A_{base} \times h}{3} = \frac{1253,16 \times 21,6}{3}</math></i> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"><math>V \approx 9\,023 \text{ m}^3</math></span>	
<b>La sphère de l'atomium</b>	Nom du solide : <i>Sphère</i>
Calcul du volume : $V = \frac{4 \times \pi \times R^3}{3} = \frac{4 \times 3,14 \times 9^3}{3}$ <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"><math>V \approx 3\,052 \text{ m}^3</math></span>	
<b>L'oeuvre un bidons de l'artiste Christo</b>	Nom du solide : <i>Prisme à base trapèze</i>
Calcul du volume : <i>Aire de la base trapèze : <math>A_{base} = \frac{h \times (B + b)}{2} = \frac{20 \times (39 + 16)}{2} = 550 \text{ m}^2</math></i> <i>Volume : <math>V = A_{base} \times h = 550 \times 39</math></i> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"><math>V \approx 21\,450 \text{ m}^3</math></span>	
<b>Le tas de sel</b>	Nom du solide : <i>Cône</i>
Calcul du volume : <i>Rayon : <math>R = \frac{7}{2} = 3,50</math></i> $V = \frac{\pi \times R^2 \times h}{3} = \frac{3,14 \times 3,50^2 \times 7}{3}$ <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"><math>V \approx 89,75 \text{ m}^3</math></span>	
<b>La maison</b>	Nom du solide : <i>Prisme</i>
Calcul du volume : <i>Aire de la base du prisme (Rectangle + triangle) : <math>A_{base} = L \times l + \frac{b \times h}{2}</math></i> $A_{base} = 8,50 \times 2,70 + \frac{8,50 \times 3,60}{2} = 22,95 + 15,3 = 38,25 \text{ m}^2$ <i>Volume : <math>V = A_{base} \times h = 38,25 \times 15,80</math></i> <span style="border: 1px solid red; padding: 2px;"><math>V \approx 604 \text{ m}^3</math></span>	

## Activité 2 La piscine

1) Donner les noms des 3 solides composant cette piscine :

① : *Demi-cylindre*

② : *Prisme à base trapèze*

③ : *Parallélépipède*

2) A l'aide des dimensions, calculer en  $m^3$ , le volume de chacun des solides.

*Demi-cylindre :*

$$\text{Cylindre entier : } V = \pi \times R^2 \times h = 3,14 \times 3^2 \times 0,80 = 22,608 \text{ m}^3$$

$$V_1 = \frac{22,608}{2} \quad V_1 \approx 11,3 \text{ m}^3$$

*Prisme à base trapèze :*

$$\text{Aire de la base trapèze : } A_{\text{base}} = \frac{h \times (B + b)}{2} = \frac{8 \times (2 + 0,8)}{2} = 11,2 \text{ m}^2$$

$$\text{Volume : } V_2 = A_{\text{base}} \times h = 11,2 \times 6 \quad V_2 \approx 67,2 \text{ m}^3$$

*Parallélépipède :*

$$V_3 = L \times l \times h$$

$$V_3 = 6 \times 4 \times 2 \quad V_3 = 48 \text{ m}^3$$

3) Calculer le volume total  $V$  de cette piscine en  $m^3$ .

$$V = V_1 + V_2 + V_3 = 11,3 + 67,2 + 48 \quad V = 126,5 \text{ m}^3$$

*Le volume total de la piscine est de 126,5 m<sup>3</sup>.*

4) A Toulouse, le prix du  $m^3$  d'eau est de 4,40 €. Quel sera le coût de remplissage de cette piscine ?

$$\text{Coût} = 126,5 \times 4,40 = 556,60 \text{ €}$$

*Le coût de remplissage de la piscine sera de 556,60 €.*