

# Activité : Récupération de l'eau de pluie



La famille PIERRE qui habite à **Vannes** souhaite investir dans un récupérateur d'eau de pluie à enterrer.  
 Avant de se lancer dans un tel projet, elle veut connaître le volume d'eau de pluie qui tombe sur le toit de sa maison en une année.

**Partie A :** Utilise les trois documents suivants pour calculer le volume d'eau que la famille Pierre peut récupérer dans une année normale.

## Document 1

Le volume d'eau récupéré est donné par la formule :

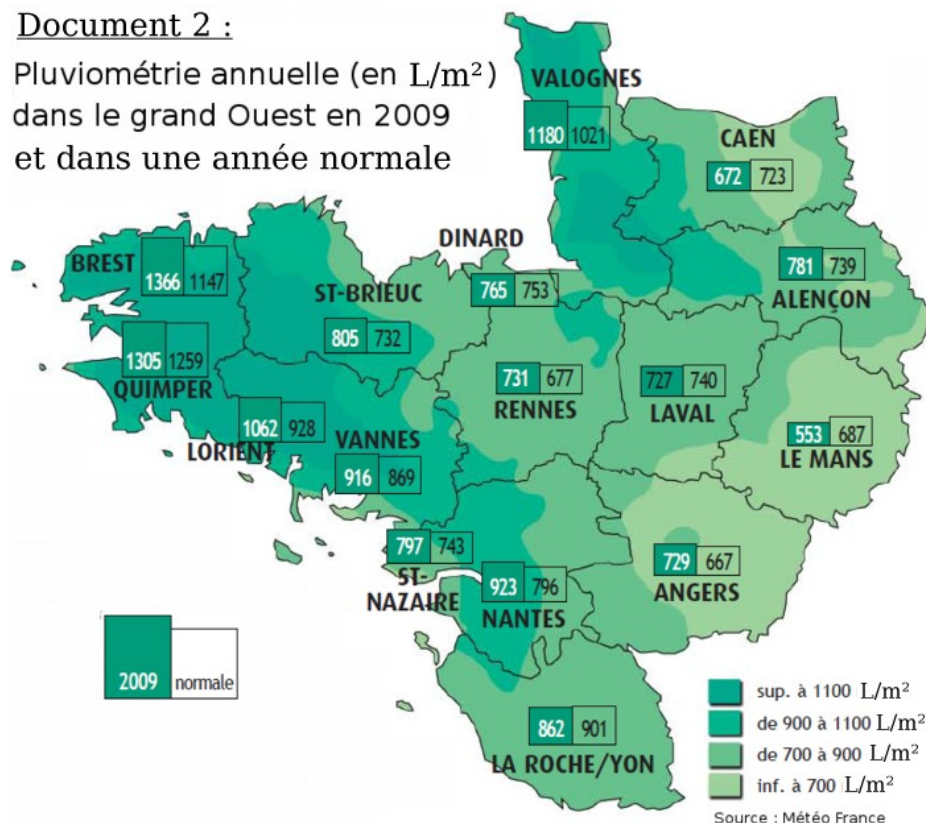
$$V = P \times S \times 0,9$$

avec : **V** : volume d'eau captée en litres  
**P** : précipitations en litres par mètre carré (L/m<sup>2</sup>)  
**S** : surface au sol en mètre carré

Remarque : le coefficient 0,9 tient compte des pertes (évaporation, porosité, ...)

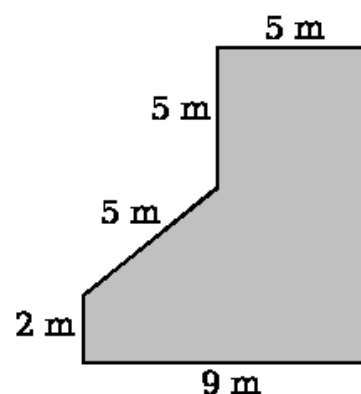
## Document 2 :

Pluviométrie annuelle (en L/m<sup>2</sup>) dans le grand Ouest en 2009 et dans une année normale



## Document 3:

plan au sol de la maison de la famille PIERRE



**Partie B :** Utiliser le devis ci-dessous proposé par la société ECOLEAU pour calculer le coût définitif de l'installation d'un récupérateur d'eau de pluie de 10 000 L.

Matériel et pose

<b>Réservoir à enterrer de 10 000 L</b>	4 800 €
<b>Pose (main d'oeuvre)</b>	1 100 €

Aides accordées à la famille PIERRE

<b>Aide régionale accordée</b>	750 €
<b>Crédit d'impôt</b>	25% du prix du matériel.

### Partie C :

Utiliser les caractéristiques techniques du récupérateur d'eau à enterrer suivant pour vérifier que sa capacité est bien de 10 000 litres comme annoncé.



#### **Caractéristiques techniques :**

**Matière :** cylindre en polyéthylène haute densité rotomoulé de qualité alimentaire, traité Anti UV

**Capacité :** 10 000 litres

**Longueur :** 3 150 mm

**Diamètre :** 2 060 mm

**Hauteur :** 2 110 mm

**Equipement :** Un couvercle de diamètre 600 mm à verrou