

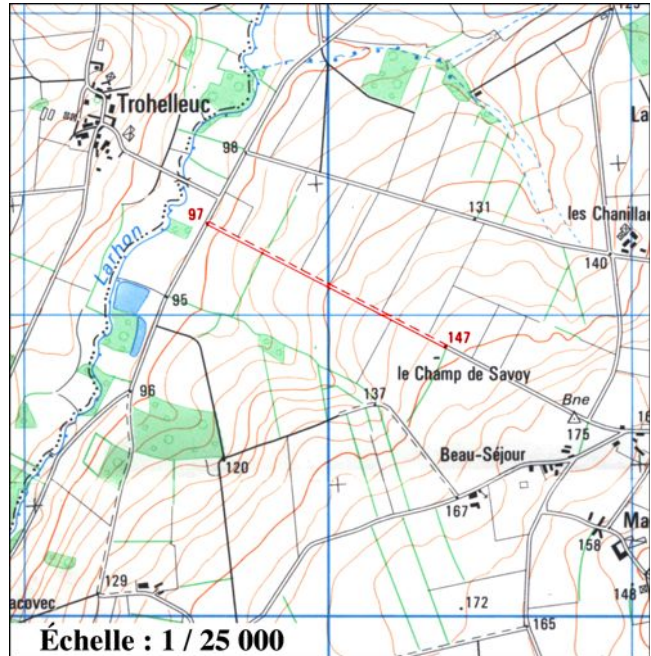
# Problème

**Objectif : Calculer une distance réelle à partir d'une carte à l'échelle de 1/25 000.**

## Rappels :

1. Une carte (routière, de randonnée, etc.) représente **en plus petit** une partie plus ou moins étendue de la surface de la Terre.
2. L'**échelle** d'une carte est indiquée par une fraction : par exemple **1/25 000**. Cette échelle signifie que **les distances réelles sont 25 000 fois plus longues que les distances sur la carte**.
3. Pour calculer la distance réelle entre deux endroits, il faut donc mesurer d'abord la distance qui sépare ces deux endroits sur la carte puis la multiplier par 25 000.

**Exemple :** Je constate qu'il y a 3,5 cm entre les cotes 97 et 147 de la carte ci-contre (en rouge). Pour savoir quelle distance réelle sépare ces deux points, je dois multiplier cette distance par 25 000.  
 $3,5 \text{ (cm)} \times 25\,000 = 87\,500 \text{ (cm)}$  c'est à dire 875 m.

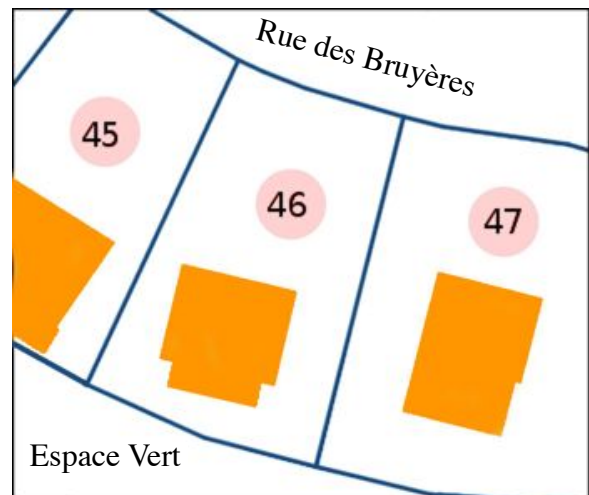


## 1 – Tu remarques que des lignes bleues partagent la carte ci-dessus en carrés.

- Combien mesure le côté de ces carrés ? → .....
- À quelle distance réelle cela correspond-il ? → .....
- Combien mesure la diagonale de cette carte (au cm près) ? → .....
- Quelle est la longueur réelle de cette diagonale ? → .....
- Quelle distance sépare sur la carte les cotes 98 et 131 ? → .....
- Quelle est la longueur réelle du chemin qui relie ces deux endroits ? → .....

## 2 – Voici un extrait du plan cadastral de ma ville à l'échelle de 1 / 500. Il montre 3 propriétés numérotées 45, 46 et 47. Les constructions apparaissent en orange.

- Peux-tu calculer la longueur réelle de la limite commune aux propriétés 45 et 46 ? → .....
- Quelle est la longueur réelle de la construction du n° 47 ? → .....
- Pour calculer les longueurs réelles, par combien as-tu multiplié les longueurs mesurées sur le plan ? → .....



# Corrigé

1 – Tu remarques que des lignes bleues partagent la carte ci-dessus en carrés.

Combien mesure le côté de ces carrés ? → 4 cm

À quelle distance réelle cela correspond-il ? →  $4 \text{ cm} \times 25\,000 = 100\,000 \text{ cm}$  ou 1 km

Combien mesure la diagonale de cette carte (au cm près) ? → 12 cm

Quelle est la longueur réelle de cette diagonale ?

→  $12 \text{ cm} \times 25\,000 = 300\,000 \text{ cm}$  ou 3 km

Quelle distance sépare sur la carte les cotes 98 et 131 ? → 3,2 cm

Quelle est la longueur réelle du chemin qui relie ces deux endroits ?

→  $3,2 \text{ cm} \times 25\,000 = 80\,000 \text{ cm}$  ou 800 m

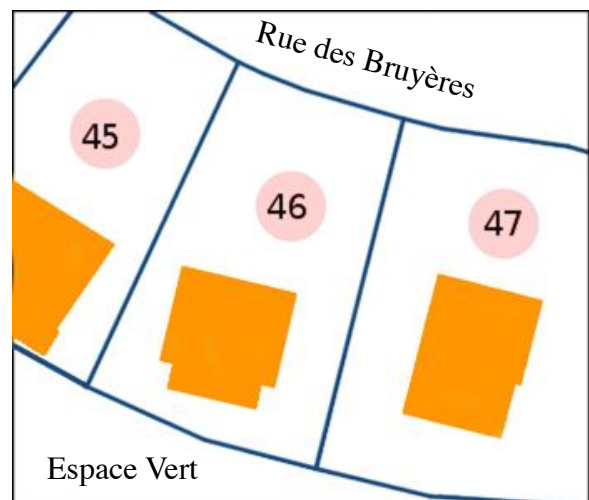
2 – Voici un extrait du plan cadastral de ma ville à l'échelle de 1 / 500. Il montre 3 propriétés numérotées 45, 46 et 47. Les constructions apparaissent en orange.

Peux-tu calculer la longueur réelle de la limite commune aux propriétés 45 et 46 ?

→ 24 m ( $4,8 \text{ cm} \times 500 = 2\,400 \text{ cm}$  ou 24 m)

Quelle est la longueur réelle de la construction du n° 47 ?

→ 9,50 m ( $1,9 \text{ cm} \times 500 = 950 \text{ cm}$  ou 9,50 m)



Pour calculer les longueurs réelles, par combien as-tu multiplié les longueurs mesurées sur le plan ?

→ Je les ai multipliées par 500 (puisque l'échelle de ce plan est 1 / 500).