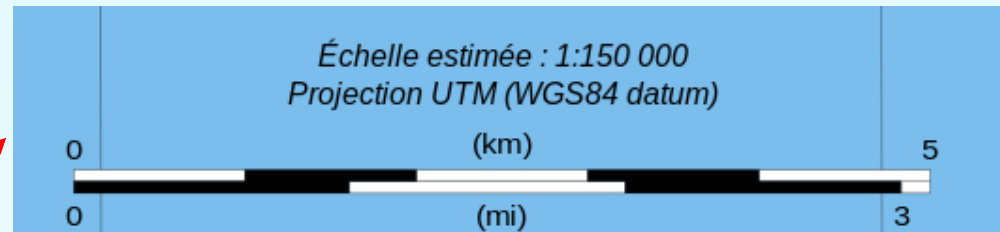


Les échelles

★ En mesure, l'échelle est utilisée pour réduire ou agrandir une figure, un objet. L'échelle nous indique aussi la proportion de la réduction d'une carte.

Quand je souhaite représenter des personnes ou des objets de grande taille sur des espaces plus petits comme une feuille, je vais donc utiliser les échelles.

Cette carte représente l'archipel d'Agaléga. Voici l'échelle indiquée :



L'échelle peut être notée sous la forme d'une fraction :

$$\frac{1}{150000} = \frac{1 \text{ cm sur le terrain}}{150\,000 \text{ cm en vrai.}}$$

Sur cette carte, on a transformé 150 000cm (1500mètres) en 1 cm. On obtient le même archipel mais en beaucoup plus petit!

Voici un autre exemple d'utilisation des échelles.

Cette locomotive rentre à peine sur notre photo tellement elle est grande. Elle mesure en effet 20,28mètres de long (2028cm)! Nous allons la réduire en utilisant « une échelle au 125^{ème} » .



Je vais la réduire au 125^{ème} ($\frac{1}{125}$). C'est-à-dire faire en sorte d'avoir sa copie exacte mais 125 fois plus petit. Je vais utiliser un tableau de proportion!

Longueur sur le dessin en cm	1	
Longueur réelle en cm	125	2028

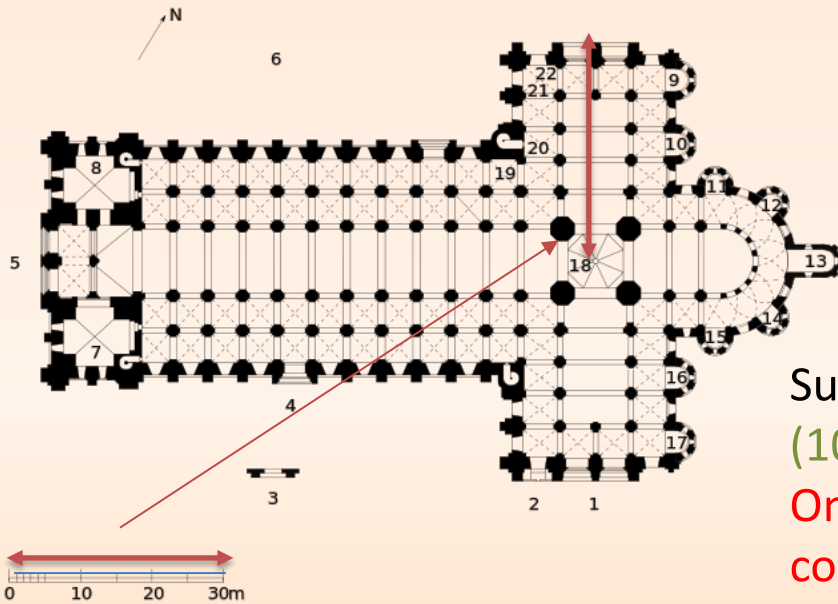


Longueur sur le dessin en cm	1	16,224
Longueur réelle en cm	125	2028



Grâce au produit en croix, je sais que la taille réduite au 125^{ème} sera de 16,224cm.

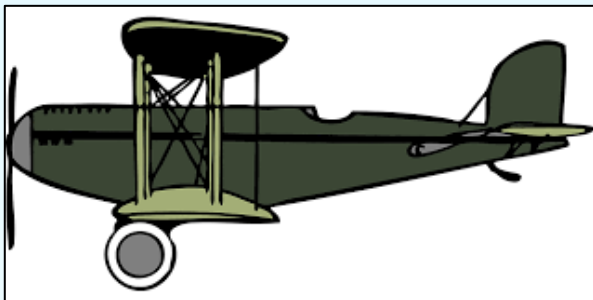
En utilisant un tableau de proportionnalité, tu peux ainsi calculer des distances, des agrandissements ou des réductions de figures.



Longueur sur le dessin en cm	1	12
Longueur réelle en cm	1000	12000

Sur ce plan, 1cm du dessin correspond à 1000cm en réel (10m).

On peut aussi utiliser l'échelle fournie. La distance mesurée correspond à 30m.



Longueur sur le dessin en cm	1	7,8
Longueur réelle en cm	80	625

A partir de ce dessin réalisé au $\left(\frac{1}{80}\right)$, on sait que cet avion mesurait 6,25m de long!