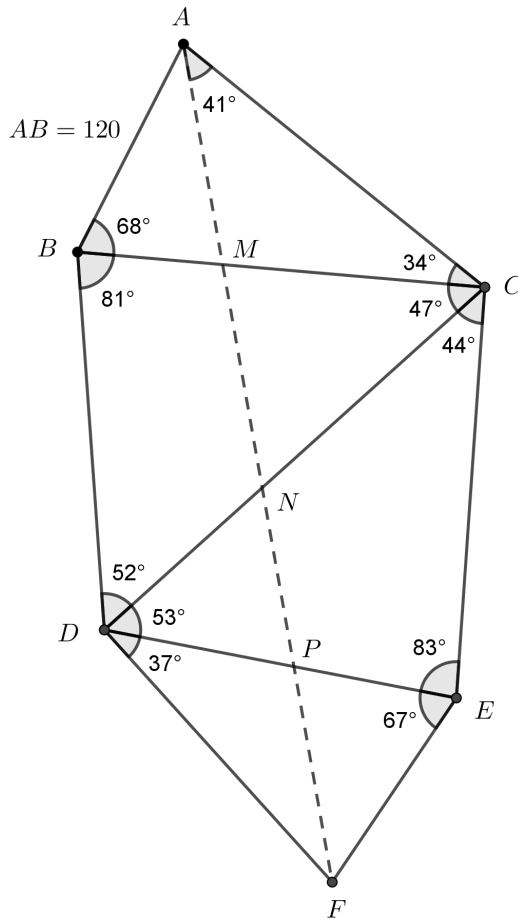


DEVOIR MAISON N° 1

La triangulation est une technique permettant de déterminer une longueur inconnue à partir d'une longueur connue et d'un ensemble d'angles, comme sur la figure ci-dessous.

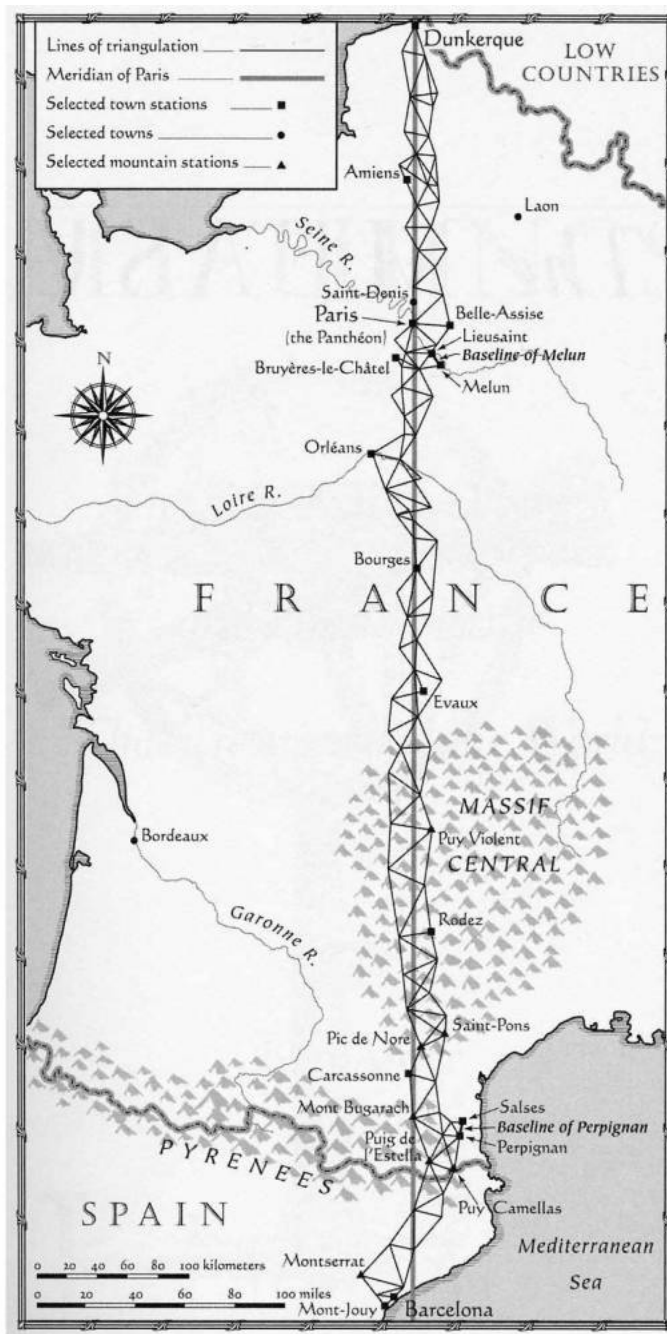


Sur le terrain, il faut imaginer que les points A, B, C, etc. sont des points facilement repérables du paysage comme des sommets du relief, des châteaux ou des clochers. Des visées permettent alors de déterminer les angles successifs. De cette façon les astronomes Jean-Baptiste Delambre (1749-1822) et Pierre Méchain (1744-1804) mesurèrent à la fin du XVIII^e siècle la longueur de Dunkerque à Barcelone et déterminèrent la longueur précise d'une nouvelle unité, le mètre, définie comme étant égale à un dix-millionième du quart de méridien terrestre.

1. Montrer que $AM = \frac{\sin 68^\circ}{\sin 75^\circ} AB$.

2. Calculer la distance AF. On pourra prendre des valeurs approchées au millième près au long des calculs et utiliser — exceptionnellement! — une machine à calculer.

DEVOIR MAISON N° 1



Tiré de Alder, Ken, *Mesurer le monde : L'incroyable histoire de l'invention du mètre*, trad. Martine Devillers-Argouarc'h, Flammarion, 2015.