

Et voilà, la croisière est presque terminée. Encore un métaxiome, une définition... Et on rentre au port !

**M-12** Soit un plan P et un point A de l'espace :

il existe un point de P, plus proche de A que tout autre point de P.

... Plus proche de A que tout autre ... Donc ce point est unique !

En réalité, l'importance de M-12 réside davantage dans l'existence de ce point que dans son unicité, que j'aurais pu te démontrer plus tard en m'appuyant sur D-19 (juste en dessous) et sur les théorèmes T-36 et T-38 (encore loin, mais indépendants de M-12 !)

Et non, ce n'est PAS évident ☺

**D-19** *Distance* : (*entre deux « éléments de base » : points, droites et plans*)

longueur de la plus courte des lignes qui les relient.

Je ne sais pas si tous les chemins mènent vraiment à Rome. En tout cas, la distance du centre de Paris au centre de Rome n'est pas d'environ 1350 km - comme l'indiquent certains guides routiers, mais d'environ 1270 km !

1350 km, c'est la longueur de la ligne qui suit la surface de la Terre... Mais cette ligne n'est pas la plus courte.

1270 km, c'est la longueur du tunnel rectiligne qui traverserait la Terre de Paris à Rome.

Après cette croisière épuisante, tu as bien mérité deux petites escapades rapides.

*Première escapade* : du pouce au mètre, en passant par le pied.

Non, Je n'ai pas l'intention de te retracer en détail l'histoire du mètre - même si je la trouve passionnante (personne n'est parfait) : comme pour les axiomes, jette un coup d'œil sur Wikipédia.

Tout ce que tu as lu, dans les pages précédentes, repose sur le choix d'un segment-unité.

La longueur d'une ligne dépend du segment-unité choisi : une ligne qui mesure 7 unités de longueur pour un certain segment-unité mesure 14 unités de longueur pour un segment-unité « deux fois plus petit ». Donc, pour qu'une ligne « ait la même longueur » pour tous ceux qui s'y intéressent, il faut que tous se réfèrent au même segment-unité.

Et comme un segment est un endroit et que personne ne peut l'emporter avec lui, le plus simple est de définir un fil unité commun. Enfin... Pas tout à fait, parce qu'un fil unité est un objet imaginaire, pas plus épais qu'un point !

Alors, au début, on s'est contenté d'objets courants dont on pouvait assez facilement marquer les extrémités - et on a imaginé un fil tendu qui aurait ces extrémités.

Quels objets courants ? Le seul « objet » qu'un être humain transporte toujours avec lui, c'est son corps. Les premières unités de longueur se sont référées à des parties du corps humain : le pouce, le pied, la coudée (du coude aux doigts)...

