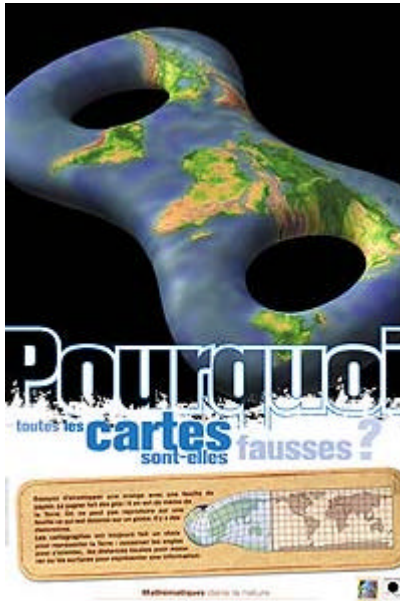


Pourquoi toutes les cartes sont-elles fausses ?



Essayez d'envelopper une orange avec une feuille de papier. Le papier fait des plis ! Il en est de même de la Terre. On ne peut pas reproduire sur une feuille ce qui est dessiné sur un globe. Il y a des distorsions.

Les cartographes ont toujours fait un choix pour représenter la Terre : conserver les angles pour s'orienter, les distances locales pour mesurer ou les surfaces pour représenter une information.

Sur une idée de Nadja Kutz, Université Technique de Berlin et de Centre•Sciences
Illustrations : Tom Templier et Centre•Sciences

Que retenir ?

La représentation de tout ou partie de la sphère terrestre sur une feuille de papier plate pose des problèmes délicats. Si vous avez déjà essayé d'aplatir une pelure d'orange sur la table, vous avez remarqué que cela provoque des déchirures ou des déformations.

Depuis Mercator (1512-1594), les mathématiciens ont recherché des méthodes pour représenter le globe terrestre en conservant certaines propriétés : les angles, les rapport de surface, la direction à partir d'un

point, (ce sont les représentations azimutales), les méridiens et parallèles transformés en cercles (et parfois droites)...

Ils ont aussi cherché à projeter la surface sphérique sur une surface cylindrique ou directement sur un plan.

Sur un globe, les lignes de plus courtes distances entre deux points sont situées sur des "grands cercles", c'est-à-dire des cercles dont le centre est le centre de la sphère. Certains de ces cercles sont dessinés sur les globes terrestres, ce sont les méridiens et ... l'équateur.

Jean Lefort - Strasbourg

Idée de manip : Paris - Montréal !

Quel est le plus court chemin joignant Paris à Montréal, sur une carte, sur un globe terrestre ?

Pour en savoir plus

Plot n° 91, Apmep d'Orléans-Tours, été 2000

Plot n° 82, Apmep d'Orléans-Tours, printemps 1998