

Objectifs

- Mettre en relation le perfectionnement des cartes avec la découverte du monde (en histoire).
- Appréhender les difficultés de la représentation plane d'une sphère : le planisphère.

Mots clés

Terre, globe, sphère, carte, planisphère.

Informations

- El Edrîsî est un explorateur arabe du XI^e siècle. Auteur de la *Description de l'Afrique et de l'Espagne*, il établit une carte regroupant les connaissances de l'époque. L'emploi de la boussole, au XIII^e siècle, permet d'établir les portulans, des cartes servant à la navigation.
- En 1492 apparaît le premier globe, représentation de la Terre conforme à sa forme sphérique.
- En 1569, le Flamand Gerard Mercator réalise la première carte qui respecte les formes des continents (méridiens et parallèles se coupent perpendiculairement : les distances sont dilatées en latitude).

Activités préparatoires

- Sur des sphères (balles, oranges, etc.) emballées dans du papier, faire dessiner un visage. Faire constater et commenter les distorsions une fois le dessin mis « à plat ».
- Rapprocher cette expérience de la représentation de la Terre sur un planisphère.

Découvrir

Un monde longtemps mal connu

- **Question a.** Présenter le document et expliquer la difficulté du travail des cartographes de l'époque : réunir des informations rares, souvent fantaisistes, les recouper, les synthétiser avec plus ou moins de rigueur.
Faire observer le document. Attirer l'attention sur la place centrale de la Méditerranée (au cœur des terres connues). Faire délimiter au crayon rouge les frontières de l'Afrique et interroger les élèves : *Pourquoi une forme si fantaisiste ?* L'Afrique est encore un continent très mal connu. (Le premier Européen à doubler le cap de Bonne-Espérance est Bartolomeo Dias, en 1488. En 1494, Vasco de Gama ouvre la première route maritime vers les Indes.)
- **Question b.** Malgré leur représentation « approximative », on reconnaît certains pays d'Europe, le nord de l'Afrique et l'Asie (France, Italie, Espagne, Germanie, Albanie, Turquie, Yémen). Expliquer que la partie du monde manifestement la mieux connue n'est pas sans rapport avec les routes de la soie et des épices. Informations : Au XV^e siècle (avant les grandes découvertes), on sait que la Terre est ronde. On pense alors qu'un seul et même océan entoure les terres.
- **Question c.** Rappeler que l'Amérique n'est découverte qu'en 1492.

Aller plus loin

Des planisphères différents

- **Question a.** Mercator privilégie la représentation des latitudes tempérées (en minimisant l'étendue de la zone intertropicale). La carte déforme les régions aux latitudes élevées.
Éléments de corrigé : Les hémisphères ; EA > EB : l'hémisphère Nord est privilégié ; le Groenland se trouve surdimensionné, par rapport à l'Afrique.
- **Question b.** Peters a cherché à donner aux territoires leur surface réelle, en les déformant. Ainsi l'Afrique, terriblement allongée, semble bien quinze fois plus vaste que le Groenland.
- **Question c.** La projection polaire tente de respecter à la fois la surface et la forme des différents continents. Ceci conduit cependant à leur écartèlement (la représentation des distances entre l'Afrique et l'Amérique du Sud est fautive).

Retenir

Insister à nouveau sur le fait que, bien que les terres soient désormais toutes connues, les cartes restent « fausses » : chaque projection de la Terre sur une surface plane présente des avantages et des inconvénients.