LA CARTE DE PIRI REIS

Un document fascinant et intrigant qui a fait couler passablement d'encre et continuera encore à le faire. La petite goutte que j'ajoute ici est due à mon intérêt à comprendre le pourquoi et le comment d'un tel document, découvert en 1929.

Cette carte de l'amiral turc Piri Reis a été publiée à Gallipoli en 1513, à une époque d'un intérêt renaissant de la cartographique, conséquence manifeste du premier voyage de Christophe Colomb en 1492. Le document, peint sur une peau de gazelle, mesure 90 x 62 centimètres et on peut retrouver mille et une descriptions de cette carte sur la toile du net. Je ne vais pas m'appesantir sur cet aspect de son grand intérêt.

Cette carte en couleur révèle avec richesse des détails de l'océan Atlantique. On y voit les côtes occidentales du Nouveau Monde et la péninsule ibérique, ainsi qu'une partie du continent africain. On reconnait les Açores, Madère, les îles Canaries et l'archipel du Cap-Vert. Les côtes des Indes occidentales sont évidentes, mais avec des contours un peu curieux, pas toujours semblables à nos cartes actuelles. Par ailleurs Haïti et Cuba s'étendent dans un axe qui peut surprendre.

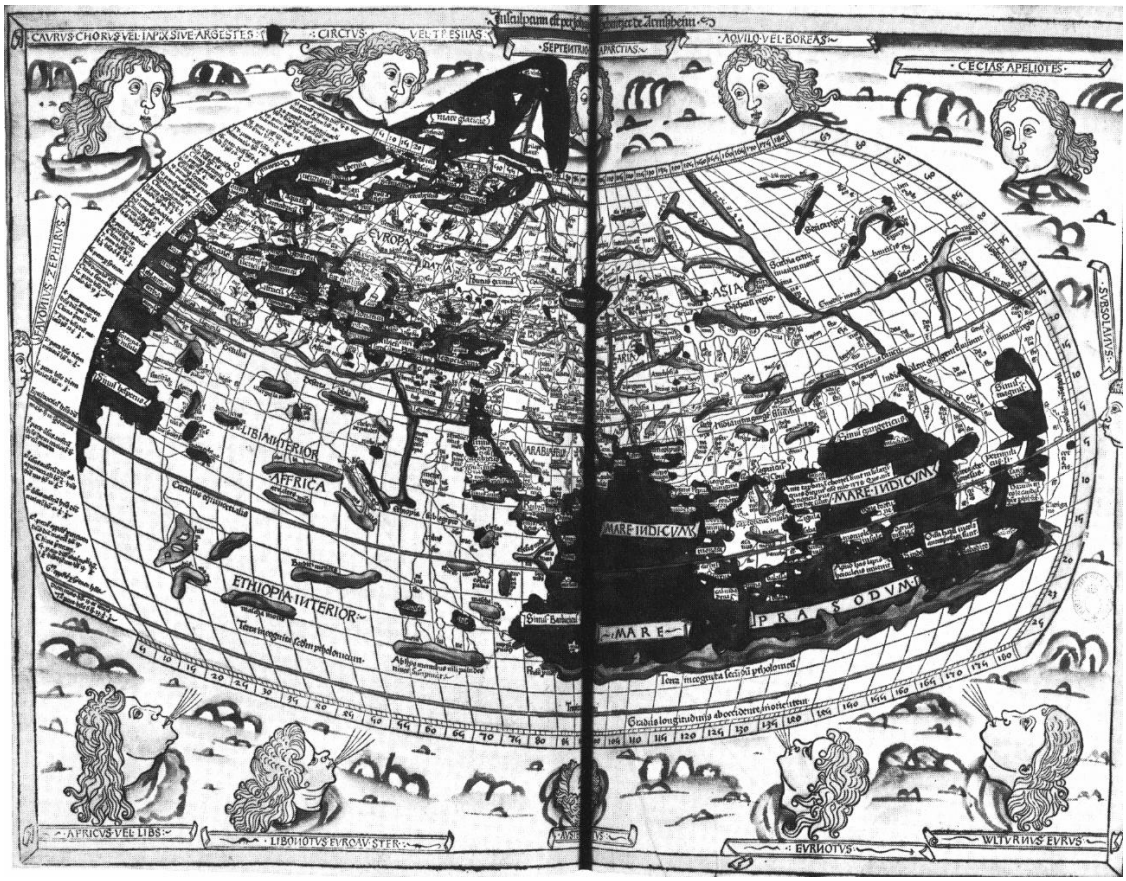
La cartographie selon Ptolémée

Du temps d'Eratosthène, soit au III^{e} av. JC, on utilisait déjà un système de coordonnées sous forme de grille. Par ailleurs le Soleil a rapidement dicté l'emploi de l'équateur comme base de mesure de la latitude pour quasi toutes les civilisations. Ptolémée propose l'utilisation d'un méridien d'origine (Îles Fortunées).

Ce même cartographe a cherché à représenter non pas une mappemonde, mais une image des régions habitées, soit une zone de quelques 80 de nos degrés actuels, sur une largeur de 180 degrés.

La projection cartographique est une technique permettant de représenter la surface du globe terrestre sur une surface plane. On relève principalement aujourd'hui les projections cylindriques, coniques et azimutales. Le choix de la projection dépend en particulier de l'usage qu'il sera fait de la carte. Ptolémée utilisait quant à lui des règles fort intéressantes et bien connues (voir image ci-dessous). Il faudra attendre les travaux du Flamand Gerhard Kramer (Mercator) en 1569 pour voir se développer une nouvelle avance de la cartographie, avec l'usage d'une projection cylindrique.

Germaine Aujac a publié un magnifique ouvrage aux éditions CTHS, ISBN 2-7355-0284-8, livre qui nous présente superbement ce grand astronome, astrologue et géographe ainsi que les connaissances et représentations du monde habité de l'époque. Du même auteur, la Bibliotèque Nationale de France propose aux éditions Anthèse de magnifiques planches en couleur, ISBN 2-912257-07-7.



Carte dite de Ulm, de Nicolas le Germain, 1482.
Document réalisé à partir de la projection conique arrondie proposée par Claude Ptolémée

Evolution de la cartographie de Ptolémée jusqu'au 16e siècle

Dans mes textes sur "la nécessité du chronomètre" il y a un chapitre dédié à l'évolution des cartes marines et j'y relève entre autre que bien avant le moyen âge, on savait que la Terre est sphérique et on a dressé des cartes de l'écoumène.

Claude Ptolémée, au IIe siècle ap. JC, était considéré comme le summum de la cartographie et son livre "Almageste" peut être considéré comme la Bible géographique de la Renaissance. Alors que le monde chrétien sombre dans la noirceur du moyen âge, les théories de Ptolémée ont continué à être utilisées et améliorées par les musulmans et les textes du savant alexandrin sont traduits en arabe au IXe siècle déjà.

La culture arabe a été influencée par celles de la Grèce et l'Orient, auxquelles s'ajoute le propre apport du monde musulman. Les voyages des Arabes les ont menés jusqu'à l'archipel de la Sonde dans leurs navigations vers l'Est et ils pénétrèrent jusqu'en Europe centrale. Parmi les grands cartographes arabes, on retrouve des noms tels ceux de Masudi Al-Biruni et, probablement le plus célèbre de tous, Muhamad Al Idrisi (1099-1164), originaire de Ceuta.

Tout comme sur les cartes chinoises, les Arabes plaçaient le Sud en haut du document. A relever que pour les cartes européennes du Moyen Age, c'est l'Est qui se situe en haut de la carte. Il y a certainement une influence religieuse, les uns mettant en haut la Mecque, les autres la Terre Sainte.

Les Arabes ont également utilisé des représentations tridimensionnelles de la Terre, comme le globe de quelques 15 cm de diamètre réalisé par Mohamed Ben el-Ordhi Muwajed en 1274, actuellement conservé à l'Institut de physique et de mathématiques de Dresde.

A l'époque de Piri Reis, la norme est de représenter les villes et places fortes en rouge, les lieux inhabités en noir, les régions rocheuses avec des points noirs, les bancs de sable avec des points rouges et les roches submergées avec des croix (x).

Les cartes et instructions nautiques ont une valeur immense à cette époque. Les documents étaient conservés comme des trésors d'Etat et la divulgation de cartes, portulans, instructions ou routes nautiques était considéré comme crime, punissable par la mort. De ce fait, il y avait parallèlement un marché noir où ce type de documents se vendait à des prix de très élevés.

Par ailleurs les conflits d'intérêts entre les puissances maritimes de l'époque ont engendré l'espionnage et le vol de documents, que ce soit du domaine des cartographes, des astronomes ou des scientifiques. D'autre part, le recrutement d'experts, de charpentiers de marine, de capitaines, voire de pirates est devenu un besoin pressant de toutes les puissances maritimes.

Trois événements vont contribuer au développement et à la diffusion des cartes marines et autres portulans :

- La redécouverte de la Géographie de Ptolémée,
- L'invention de l'imprimerie (1457),
- Les grands voyages de la découverte, en particulier ceux de Colomb.

Concernant ce dernier point, il me semble utile de rappeler que les milliers d'archives appartenant à la famille de la Duchesse de Medina Sidonia (dite la Marquise Rouge) montre bien, avec preuves à l'appui, que Colomb et les Espagnols n'ont de loin pas été les premiers à découvrir le Nouveau Monde et que des marins arabo-andalous faisaient commerce avec les ports de Brésil, de la Guyane et du Vénézuela bien avant Christophe Colomb. Le livre de la Duchesse, "No fuimos nosotros" (Ce n'était pas nous), publié en 1992, ISBN 2-9507-0130-2, est aujourd'hui épuisé mais peut se trouver d'occasion dans les librairies spécialisées.

Rappelons également qu'en l'an 1500 le Portugais Pedro Alvares Cabral découvre ce qu'on appelle aujourd'hui le Brésil (au hasard de vents contraires l'ayant entraîné dans cette région). Cette même année 1500 se publie la carte de Juan de la Cosa, document redoutable de précision, principalement dans les latitudes prises à terre par ce grand navigateur qui avait accompagné Colomb dans son premier voyage, propriétaire de la Santa Maria.

Quelques spécificités de la carte de Piri Reis

Les hypothèses et les questions sur cette carte sont très nombreuses, mais manifestement il s'agit d'un ouvrage original, réalisé sur la base d'observations et de renseignements divers et non d'une copie avec toutes les erreurs du copiste.

Cette carte est colorée et, contrairement à la tradition islamique, présente un peu partout un grand nombre de dessins cartographiques ornés de différentes images, en plus des notes manuscrites.

Une de ces notes, traduites par B. Hasan Fehmi, membre de la Société pour l'Etude de l'Histoire turque, nous indique que le document a été dressé au mois de "muharrem 919 (9 mars-13 avril 1513) et présenté par la suite au Sultan Selim I^{er}, en 1517.

Dans une autre des notes figurant sur la carte, le texte montre que l'auteur était au courant du Traité de Tordesillas (1494) qui fixe les frontières du partage du Nouveau Monde entre le Portugal et l'Espagne.

Le propre Piri Reis donne réponse à certaines des énigmes relatives à l'élaboration de sa carte. En effet, comme tout cartographe sérieux, il cite les sources utilisées dans la réalisation de cette carte. On voit ainsi qu'il a utilisé une vingtaine de cartes dont celle qui attire le plus l'attention est certainement celle dessinée par un certain "Qulūnbū" qui n'est autre que Christophe Colomb. Les noms géographiques de la carte turque sont traduits phonétiquement en arabe, montrant clairement leur provenance. Il est connu que cette carte de Colomb (qui aurait été dessinée en 1498) est tombée aux mains des Ottomans en 1501, suite à la prise de sept navires espagnols par la flotte de Kemal Reis (oncle de Piri) devant les côtes de Valence. La carte était en possession d'un espagnol, compagnon de Christophe Colomb pendant ses trois premiers voyages. A bord de cette prise de mer, il y avait également d'autres objets provenant du nouveau continent. Le marin « infidèle » ainsi capturé a été emmené en Turquie. Il aurait affirmé aux Ottomans que Colomb était un grand astronome. Piri Reis aurait ainsi repris le trait des côtes et des îles, se basant sur la carte de Colomb.

Selon l'expert en cartographie Steven Dutch de l'université du Wisconsin (USA), le plus incroyable est que toutes ces informations aient été synthétisées si rapidement et si peu de temps après la découverte de régions lointaines et très récemment explorées.

Une des grandes valeurs de l'Amiral Piri Reis aura été sa curiosité intellectuelle et sa capacité d'intégrer les nouvelles cultures ainsi que leurs découvertes et de rendre tout cela accessible à ses compatriotes de l'Empire Ottoman.

A l'époque de la découverte du Nouveau Monde, la question de la déclinaison magnétique est connue, mais non appréhendée. Il faut attendre 1599 pour bénéficier de la première table indiquant la déclinaison propre à 43 villes distinctes et bien d'autres années pour disposer de lignes isoclines comme aujourd'hui.

Donc, si l'existence de la déclinaison était connue en début du 16e siècle, elle n'était pas pour autant quantifiée, surtout dans des régions outre atlantique. Colomb en parle dans ses récits qui sont partiellement reproduits dans les travaux du père Bartolomé de las Casas.

Bien que rien ne le démontre ni ne l'affirme, les trois roses des vents d'où partent les rumbs semblent situés en latitude au niveau de l'équateur et des deux tropiques.

Une hypothèse de plus

Il a été beaucoup dit sur la conception de cette carte qui est admise partout comme un original et non comme un possible faux, tel la carte du Vinland qui fait couler, elle aussi, beaucoup d'encre. Il a même été écrit qu'il s'agissait d'une œuvre des extraterrestres, car la vision du globe terrestre serait semblable depuis l'espace (ce qui n'est pas vraiment le cas).

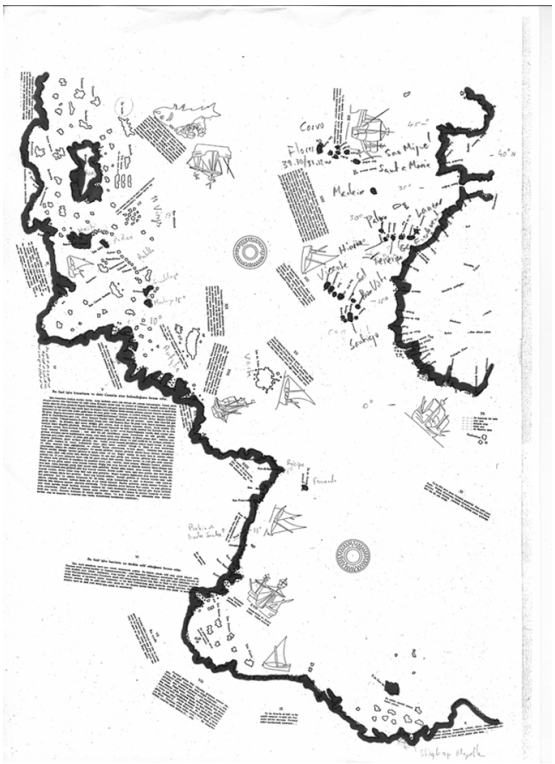
Pour ma part, je n'ai jamais eu l'occasion de contempler l'original de cette carte mais dispose d'un excellent facsimilé, un exemplaire de la parution de 1935 éditée par la Société turque d'Etude de l'histoire et réimprimé en 1966.

Manifestement il n'a pas été fait usage de la projection conique simple ou arrondie que prônaient Ptolémée et beaucoup de générations de géographes jusqu'à la Renaissance.

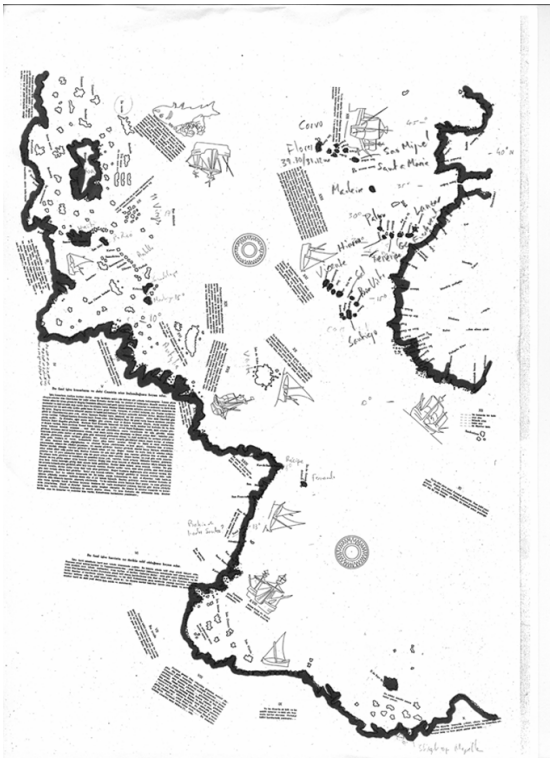
La forme un peu bizarre de la côte sud-américaine m'a longuement troublé jusqu'au moment où j'ai envisagé qu'il pourrait s'agir d'une projection autre que ce qui se pratiquait habituellement en ce début de 16^{e} siècle. Je fais l'hypothèse d'une projection azimutale équidistante. La principale caractéristique de cette projection réside dans le fait que les distances et les directions, mesurées à partir du point central, sont toutes deux exactes. Cette projection est généralement polaire pour déterminer les routes orthodromiques, mais peut aussi être oblique, le point de contact étant autre que le pôle. On peut imager cette projection par l'idée du poteau indicatif que l'on retrouve dans nos campagnes ou montagnes et où des flèches nous indiquent que le pôle se trouve dans cette direction à XXX kilomètres, ou New York à YYY km et Saint Trou-les-Oies à 18 km au Sud-Ouest.

J'ai pensé que le point de contact, origine de la carte de Piri Reis ne serait pas innocent pour le concepteur et ai imaginé diverses possibilités : La Mecque, centre du monde islamiste, Istanbul, récente capitale de l'Empire Ottoman (prise en 1453), ou encore un point de l'équateur, situé sur le méridien de la Mecque, à l'instar du méridien de Paris ou de Greenwich

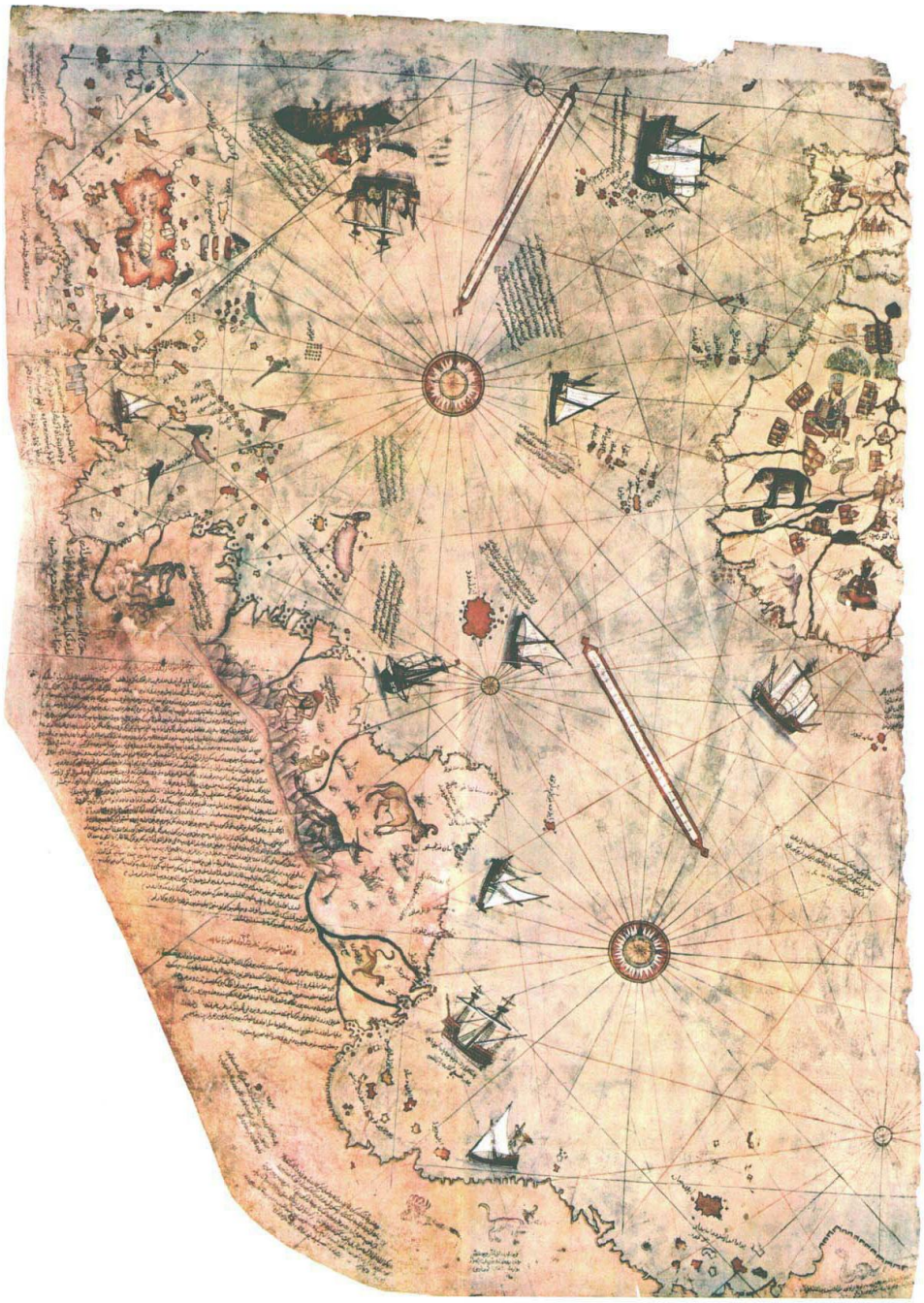
Voilà le résultat en ce qui concerne le point de contact "La Mecque" et en dessous "Istanbul" :



Point de contact "La Mecque"



Point de contact "Istambul"



La carte de Piri Reis 1513

Comme indiqué en début de document, il s'agit ici d'une hypothèse, une de plus. Elle vous intéresse? A vous de la développer !

P.-A. Reymond © 15-11-2017

Vous aimez les cartes ? allez sur <https://www.davidrumsey.com/> vous serez servi !