PEUT-ON SE FIER AUX CARTES MARINES ?

Considérations sur le statut des cartes marines au XVIe siècle

par Marica Milanesi
via Cairoli 1a 16124 Genova, Italie
marmil@unipv.it

Au XVe siècle les cartes marines sont la principale source de connaissance des océans et des nouveaux mondes, mais tous les cosmographes ne les utilisent avec le même degré de confiance. Giovanni Battista Ramusio et Giacomo Gastaldi en font le fondement de leur tentative pour remplacer Ptolémée : ils acceptent leurs données sans les remettre en question, même quand elles sont en désaccord avec la géographie des Anciens. Gérard Mercator en offre une version modifiée afin de surmonter leurs limites, qui sont pour lui évidentes : les cartes marines fournissent une base de données qui doivent être au préalable corrigées et remaniées afin de devenir exactes, et donc pleinement utilisables. Guillaume Postel considère que les marins ne sont capables que d'une estimation approximative, même s'ils sont les plus expérimentés dans la mesure du monde - ce qui ne le dérange pas du tout, car il estime qu'il ne faut pas accorder sa confiance à ceux qui prétendent avoir atteint une précision que Dieu même veut impossible ...

During the 15th century, marine charts were the main source of information about the oceans and new worlds, but all cosmographers did not use them with the same degree of confidence. Giovanni Battista Ramusio and Giacomo Gastaldi made nautical charts the basis for their attempt to replace Ptolemy. They accepted data without questioning them, even if those contradicted the geography of the ancients. Gérard Mercator supplied a modified version in order to overcome their limits, which were obvious to him: nautical charts provided information that had to be corrected and verified before it could be considered exact, and thus fully usable. Guillaume Postel believed that mariners could give only an approximate estimation, even if they were the most skilled people at measuring the world. But that did not matter because in his opinion nobody should trust those who claimed to have achieved a precision that the Lord himself decided was unattainable.

1 Introduction

Les travaux de Patrick Gautier Dalché ont montré que les élites cultivées de l'Europe latine font confiance aux cartes des marins à partir du XIIe siècle, et les acceptent à la fois comme outil de travail et comme source de connaissance du monde[1]. Les descriptions du monde du XIVe siècle (Fazio degli Uberti, Mandeville, Goro Dati) sont bâties sur des *mappaemundi* de type nautique; dans le cas du *Libro da conocimiento,* ils en reproduisent même les pavillons. Le statut des cartes marines reste important au XVe et XVIe siècle, au même titre que celui des cartes de Ptolémée, et les cartes marines ne le perdent jamais. Ce sont cependant les cartes marines qui changent - comme l'ont fait les cartes ptolémaïques et les textes géographiques (y compris la *Géographie* de Ptolémée), avec une tendance à la synthèse entre genres, qui se poursuit sans interruption dans toute la période située entre le XIVe et le XVIIe siècle.

À la carte technique d'ensemble, le *padron real* - une carte marine - l'on adjoint bientôt les latitudes ; on met à son côté une série de cartes dites "*universali"* où la carte marine est associée à d'autres sources disponibles, et encadrée dans le réseau des coordonnées géographiques ; ces cartes "universelles" combinent les fonctions de la *mappamundi* avec celles des cartes marines destinées à l'usage des non-marins. La synthèse ainsi réalisée par les cosmographes prend un poids sans cesse croissant : elle donne lieu à une tradition moderne, qui gagne en autorité parmi les contemporains et les générations futures, et dans laquelle sont insérées les nouvelles expériences. Certaines de ces cartes atteignent un statut d'autorité reconnue, statut lié à un certain nombre de critères : la diffusion du prototype, le lieu où la carte a été faite (s'il s'agit d'un centre important pour la production de cartes imprimées, tels que Venise et Anvers), le rang d'un client (Charles V ou Richard Hakluyt), et le dynamisme du marché dans lequel la carte est introduite et diffusée (Londres dans la

1 Gautier Dalché, 1995 ; Gautier Dalché, 2005.

seconde moitié du siècle, puis Amsterdam)… Ce statut est atteint, de façon très évidente, dans le cas des cartes universelles de Waldseemüller et de Gastaldi, puis de celles de Mercator ; aujourd'hui on commence à mettre en lumière la fonction similaire des cartes d'Oronce Fine et de Caspar Vopel. Les raisons pour lesquelles certaines cartes deviennent une référence obligée pour les cartographes du XVIe siècle mériteraient de plus amples recherches.

De même que dans les cartes de synthèse, où la carte marine est associée à d'autres sources disponibles, et encadrée dans le réseau des coordonnées géographiques, les sources primaires de la connaissance géographique au XVIe siècle demeurent les textes des Anciens et les coordonnées de Ptolémée, les rapports des voyageurs et des navigateurs anciens et modernes (et, dans une moindre mesure, les textes sacrés), ainsi que les cartes marines. Le poids qui est donné à une source ou à l'autre dépend de l'attitude mentale et politique du géographe, de la culture dans laquelle il a été formé, de sa volonté de donner plus de valeur à l'expérience et à la pratique qu'à l'opinion des classiques ou à la tradition.

2 Les Anciens, les Modernes, et la carte marine

En général on se fie aux cartes marines, qui sont la principale source de connaissance des océans et des nouveaux mondes, et que l'on enrichit assez tôt de données de latitudes calculées en mer. Des siècles de voyages dans l'océan Indien sur des navires arabes, indiens ou chinois n'étaient pas en mesure de fournir des informations exactes sur les latitudes, même si, parfois, les lieux avaient été décrits avec beaucoup de précision. On a donc gardé les latitudes classiques, avec toutes les ambiguïtés que cela comporte : c'est typiquement le cas de la latitude très méridionale de l'Inde, déjà affirmée dans le récit de Néarque (naviguant sur le parallèle 25°N, il déclare que les ombres sont en direction du sud), et également - *via* Pline - dans la carte de fra' Mauro, qui place l'Inde occidentale à la latitude du golfe de Guinée, et Ceylan bien plus au sud. Quand les Portugais enfin présentent des mesures de latitude calculées sur place, donc certaines, elles sont acceptées presque sans discussion, et celles des Anciens réfutées comme fausses. Des auteurs comme André Thevet et Ramusio, et Duarte Pacheco Pereira avant eux, s'appuient sur un nouveau calcul de la latitude pour mettre en évidence les erreurs et les lacunes géographiques des Anciens, afin de contester les lois naturelles qu'ils ont établies sur leur base. De toute évidence, c'est tout d'abord la théorie des cinq zones qui est battue en brèche. En 1544, Jean Alfonse s'étonne que les Anciens aient considéré comme torrides, donc inhabitables, des terres qu'ils connaissaient bien, comme « Etiopie », « Arabia Felix, Caillicou et Melacque »; et il affirme que l'expérience nous montre que l'Arctique est habité par les Goths et les Islandais malgré le froid et les « grandes nuictz »[2].

Mais lorsqu'il s'agit de la longitude, les Portugais sont les seuls à faire des choix dépassant Ptolémée : l'acceptation des longitudes proposées par les Portugais est loin d'être généralisée. Il est en effet, à mon avis, plus que probable que certaines longitudes anciennes - celles de la Méditerranée selon Ptolémée, en particulier - ont été prises en compte dans les ajustements faits dans les cartes marines portugaises. La distance entre cap Guardafui et la côte orientale de la Méditerranée est réduite de façon continue tout au long du siècle : la Méditerranée est prolongée vers l'est pour corriger l'excès de la longitude entre le cap Vert et le cap Guardafui, qui caractérise, comme l'avait déjà observé Pedro Nunes, leurs premières cartes[3]. Au XVIe siècle, les pilotes portugais - ou du moins certains d'entre eux - sont grands connaisseurs de Ptolémée. Ramusio évoque ainsi deux pilotes portugais et un pilote normand, tous instruits et parfaitement capables de discuter des questions soulevées par le contraste entre les représentations antique et moderne du monde. Des pilotes comme Duarte Pacheco Pereira et João de Castro sont des cosmographes qui font une comparaison entre la géographie ancienne et moderne, et en tirent leurs conclusions[4].

Les cartes marines ibériques ne présentent pas de mesures de longitude – même João de Barros, dans ses *Decadas da Asia* (1552), n'est pas en mesure de le faire - mais seulement les distances en lieues et, à partir d'un certain moment, les latitudes. Cependant, elles situent les terres découvertes dans des positions qui montrent que les longitudes ptolémaïques ont été considérablement réduites – mais pas au point d'être divisées par deux, comme l'écrivait avec indignation Mercator à Perrenot au milieu des années 1540[5]. Dans la carte marine d'Andreas Homem (1559) la distance en longitude entre Lisbonne et Goa est de 96°, par rapport aux 118° de Ptolémée (fig.1).

D'autre part, il faut que les cartes marines soient également graduées en longitude, comme celles de Ptolémée, pour prétendre remplacer celles-ci. Les

2 Alfonse, 1544, p. 67-68

3 « Et ponenda est in omni tabula universa orbis longitudo, latitudo veluti per climata. ... Hoc tamen admonemus, pauca aut nulla propemodum loco transferri debere ex consueta marina charta ad has tabulas, ob incertitudinem longitudinis locorum in ea positorum, multo autem minus ex tabulis Ptolemaei... » (Nunes 1592, p.25s). Voir la communicatione de M. Alves Gaspar dans ce colloque.

4 Milanesi, 1998.

5 Mercator à Antoine Perrenot, Louvain 4 août [1540] (Van Durme, 1959, p.16).

commandes ducales à Giacomo Gastaldi pour les cartes du Palazzo Ducale à Venise (1549 et 1553), très probablement écrites par Giovanni Battista Ramusio, lui demandent de dessiner l'Afrique et l'Amérique du Sud selon les cartes des Portugais, avec toutes leurs mesures de latitude et de longitude, et leurs échelles : et d'indiquer chaque promontoire, port, etc., avec les noms tirés d'un portulan portugais[6]. Pour la carte de l'Asie et de l'Amérique du Nord, Gastaldi devra intégrer dans un réseau de méridiens et de parallèles (*graduar*) tous les lieux décrits dans les rapports des capitaines espagnols et français sur l'Amérique et la Nouvelle-France, de João de Barros sur la Chine, et de Marco Polo sur le Cathay[7]. Pour ce faire, Gastaldi utilise les longitudes ptolémaïques, et continuera de le faire dans toutes ses cartes, en étirant le profil des terres pour accorder les nouvelles formes aux mesures anciennes. Aux longitudes de Ptolémée se tiennent, du reste, depuis le début du siècle, tous les cosmographes de cabinet, y compris ceux qui, tels Ramusio et Gastaldi, veulent faire des cartes marines ibériques la base de leur tentative pour remplacer Ptolémée.

La nouvelle connaissance du monde s'inscrit donc dans les cartes marines, mais ce sont les mathématiques anciennes qui donnent aux cartes marines une valeur dépassant celle du simple témoignage de l'expérience. Car la longitude est affaire d'homme de science, qu'il soit un pilote *d'alto mare* ou un savant qui n'a jamais navigué. Cette attitude est partagée par Mercator, qui estime qu'il est nécessaire non seulement d'utiliser et de graduer les cartes marines, mais surtout de les améliorer. Il ne nous reste malheureusement que quelques-unes de ses lettres ; mais son attitude à l'égard des cartes marines est claire, de même que le but de sa carte marine de 1569. Les hydrographes - c'est-à-dire, les auteurs de cartes marines - ont souvent tort, écrit-il à Antoine Perrenot, évêque d'Arras (après 1540). Aveuglés, ils attribuent à l'Inde une longitude qui est la moitié de celle donnée par Ptolémée et Strabon, celle que lui-même a adoptée pour sa carte du monde de 1538[8]. Plus tard, cependant, il assignera une mesure plus courte à la distance entre Lisbonne et l'Inde. Sa carte « Nova et aucta orbis terrae descriptio ad usum navigantium emendata et accomodata » de 1569 place Goa à 95° de Lisbonne, reprenant - nous ne savons comment - la distance à l'Inde donnée par les Portugais. Mercator devra bien, cependant, se confronter au problème de « salvare Tolomeo », sauver Ptolémée[9]. Il le fera en rejetant l'identification, proposée par les Portugais et acceptée par Ramusio, de Malacca avec l'*Aurea Chersonesus* et du Gange indien avec le Gange des Anciens ; tout en acceptant l'identification, portugaise également, de Sumatra avec Taprobane (fig.2). Certain que les Anciens ne peuvent pas avoir tort, et

6 Il doit travailler « cum obligatione ponendi oras maritimas inventas a Portugalensibus et insulas omnes portus sirtes etc., cum nominibus etiam regionum et locorum del Bresil ac maris mediterranei et prete Jani » (Archivio di Stato di Venezia, Comuni Consiglio dei Dieci 1549-1550, Registro 19, fol.15v). A l'intérieur des terres, il doit ajouter « tutti li nomi delle provintie monti fiumi deserti regni terra de Negri secondo la descrittion de Zuan Lioni et de missier Alvise da Ca da Mosto et de Odoardo Barbessa Portoghese. Item tutto il paese del prete Janni cominciando dalli fonti del Nilo venendo fin in Alessandria, con tutti li nomi de regni et terre soggette al detto principe secondo la descrittion de don Francesco Alvarez » (Archivio di Stato di Venezia, Comuni Consiglio dei Dieci, 1549 I semestre, filza 48).

7 Il doit peindre « l'isole spagnole la Cuba la nova Spagna, il paese del Perù, et el mar del Sur … facendo tutti li nomi di ditte parte secondo le carte de spagnoli et etiam fra terra i nomi delle provintie città luoghi fiumi del ditto mondo novo con le sue misure » (Archivio di Stato di Venezia, Comuni Consiglio dei Dieci 1550, da Marzo a Luglio, filza 50); il doit aussi « graduar tutte le relation che li saran date de' Capitani castigliani che sono andati per ditto paese et di quello hanno scritto et massime di Alvaro Nunez [Cabeza de Vaca], Jacques Cartier francese per il paese della Nuova Franza, Joan de Barros per la geographia de la China et il libro del nobel homo missier Marco Polo per il Cathajo » (Archivio di Stato di Venezia, Parti Comuni, Consiglio dei Dieci 1553 - 54, Registro 21, c. 37v; Archivio di Stato di Venezia, Parti Comuni Consiglio dei Dieci, 1553 da luglio a ottobre, filza 60).

8 « Breviorum igitur duplo fere hydrographi nostri faciunt Indiam ab occasu in ortum quam Ptolomeus, cum interim certissimis rationibus Straboni constet de ea fere longitudinem quam Ptolemaeus assignavit. Hoc modo cecutientes...» . Mercator à Antoine Perrenot, Louvain 4 août [1540] (Van Durme 1959, p.16). Dans son Atlas, il rappelle encore que dans l'art de la navigation « adhuc quaedam non esigua desiderantur » (Mercator, 1695, p.6, Fabricae mundi caput primum).

9 L'expression est de Filippo Sassetti, correspondant de Mercator, dans une lettre à Baccio Valori, Lisbona, mars 1583 (Sassetti, 1970, p. 366). Mercator est moins direct: « Tertium quod tractandum suscepimus fuit : ostendere quae partes orbis et quousque veteribus innotuerint, quo antiquae geographiae limites non ignorentur, et priscis saeculis suus honos deferatur » (Mercator, 1569, Inspectori salutem). « Tenemus ergo Cantan maximum fluvium esse Gangem a veteribus celebratum, et Auream esse non quae nunc Malaca est, sed Japan insulam, ut ex Arriano et Mela liquet, tametsi peninsulam faciat Ptolomeus ... Nomina item quaedam in recentioribus tabulis invenio quae Mangi et Cathaium regna Ptolomeo cognita fuisse manifeste doceant, et ad sinum Magnum quem Plinius Chrysen vocat pertinere ... ut dubium nullum sit Gangem Taprobana orientaliorem esse, recteque deinceps Chrysen, insulam et sinum Magnum sequi, ultra quae Cattigara Sinarum statio postremus Ptolomaicae descriptionis terminus orientalem nostrae continentis extremitatem possidere, et in regnum, quod hodie Tenduch vocatur, incidere videtur. » (Mercator, 1569, De vero Gangis et Aureae Chersonesi situ). Zipangu avait déja été identifiée avec l'Aurea Chersonesus par un moine chartreux de Cologne (cf. la communication de Christine Gadrat- Ouerfelli dans ce colloque). Guillaume Postel aussi dénonce souvent les fausses longitudes des Ibériques - par exemple dans sa lettre à Ortelius, 9 avril 1567 (Hessels, 1887, p.43-44); et identifie l'Aurea Chersonesos (et Ophir) avec le Pérou (Postel, 1578, fol. 2 rv), et l'Amérique avec l'Atlantide.

soutenu par des similitudes onomastiques trouvées dans les documents modernes, Mercator, dans sa carte de 1569, déplace le Gange de Ptolémée à Canton, *l'Aurea Chersonesus* au Japon, et le Sinus Magnus à Tenduc, ancienne capitale du prêtre Jean selon Marco Polo[10]. Il critique aussi vivement ceux qui déclarent que les navigations des Portugais dans l'Asie dépassent les descriptions de Ptolémée[11]. Ortelius, qui adopte sa distance de 96° entre Lisbone et Goa, choisit au contraire d'identifier l'Inde ptolémaïque avec l'ensemble des trois grandes péninsules du sud de l'Asie. L'opinion d'Ortelius est partagée par le savant italien qui vit au Portugal et en Inde, Filippo Sassetti : lecteur de Ramusio depuis l'enfance, il a beaucoup moins de scrupules à réfuter les auteurs anciens - les modernes aussi - probablement parce que ses opinions sont exprimées dans des lettres personnelles plutôt que dans des ouvrages destinés au public.

Selon Mercator, les marins se trompent aussi systématiquement dans le calcul des latitudes, et par conséquent, ils faussent les positions des terres, parce qu'ils ne tiennent pas compte de la déclinaison magnétique : il faut donc donner aux hydrographes des instructions nautiques plus correctes, sinon ils ne pourront pas satisfaire les géographes[12]. Sans parler de toutes les autres corrections - nombreuses et difficiles - qui doivent être apportées aux cartes marines[13]. En 1579, Mercator explique à Ortelius son dessin du *Mare Merosro* (aujourd'hui Groswater Bay), du Canada et de la Nouvelle France : il a suivi les instructions d'une carte marine, parce qu'elle n'était pas seulement rectifiée dans ses degrés de latitude, mais « avoit d'avantage une échelle particulière pour tous les rivages de la Nouvelle France : par le moyen de quoy on pouvait corriger les erreurs commises en la variation de l'aiguille » (1578).

En 1569, Mercator offrit à l'empereur Maximilien II, en demandant un privilège de 14 ans, une carte correspondant enfin à la « vérité » ; le pôle magnétique y est clairement identifié sur la base de la croyance selon laquelle il n'existe pas de déclinaison magnétique sur le méridien des îles du Cap-Vert, choisi par conséquent comme méridien zéro[14]. À partir des cartes et des textes manuscrits et imprimés qu'il avait consultés, il élabora une carte où la vérité, corrompue dans beaucoup de cartes, était rétablie partout : pour les méridiens, les parallèles, les lignes de direction, ainsi que pour la description des côtes et de l'intérieur des terres[15]. Il utilisa comme sources les cartes marines espagnoles et portugaises ; mais il dut les comparer avec de nombreux rapports de navigation, pour donner le maximum de précision aux dimensions et à l'emplacement des terres. Dans sa carte il n'y aurait plus, selon lui, de ces erreurs qu'on avait été contraint d'accepter sur les cartes marines courantes, notamment aux latitudes les plus élevées[16].

La carte offerte par Mercator est modifiée afin de surmonter les limites des cartes marines ordinaires, qui sont pour lui évidentes. En premier lieu, dans les cartes marines les degrés de longitude restent toujours égaux à leur longueur sur l'équateur, tandis que les degrés de latitude grandissent très peu, si bien que les formes des régions sont nécessairement altérées : soit les longitudes et latitudes, soit les directions et les distances, sont loin de la vérité, ce qui provoque de graves erreurs dans le dessin du monde. De plus, ces cartes ne montrent pas les vraies mesures des terres, ni les véritables distances entre les lieux. Enfin, elles ne montrent pas correctement les parties de la Terre connues par les Anciens, ignorant les frontières de leur géographie, et ne rendant pas à l'Antiquité les honneurs qui lui sont dus[17]. Bien qu'ayant accepté en partie les longitudes des cartes marines, Mercator en a simultanément discrédité et modifié tous les autres fondements.

3 La suprématie des mathématiques

Les cartes marines fournissent une base de données ; mais celles-ci doivent être corrigées et remaniées afin de devenir exactes, et donc pleinement

10 « Certum est igitur oceano cingi continentem nostram, et a veteribus ambitum ejus notum, ac pro maxima parte descriptum esse ipsorum autoritate constat, quare manifestum est errare eos qui novam Indiam cum Asia continentem faciunt, quemadmodum et eos qui Portogalensium navigationes Asiaticas longe Ptolemei descriptionem superare affirmant cum juxta ea quae de Gangis et Aureae situ adferimus multum adhuc ab ejusdem termino distare eas constet. » (Mercator, 1569, Inspectori salutem).

11 Mercator à Antoine Perrenot, Louvain 4 août [1540] (Van Durme 1959, p.16).

12 « Ea res [les erreurs de latitude des naucleri simul atque hydrographi] cum diutius me teneret anxium, propterea quod navigatorias omnes, quibus plurimum castigari posse sperabam geographicos errores, nimium viderem a scopo aberrare, cepi ego diligentius errorum causam perquirere. » Mercator à Antoine Perrenot, Louvain 23 février 1546 (Van Durme 1959, p. 32).

13 Mercator, 1569, De longitudinum geographicarum initio et polo.

14 Mercator à l'empereur Maximilien II, [Duisburg février 1569] (Van Durme 1959, p.96).

15 Mercator, 1569, Inspectori salutem.

16 Mercator, 1569, 1569, Inspectori salutem.

17 « Ces mathématiques » constitue la définition de Filippo Sassetti pour les observations du ciel qu'il a faites pendant sa navigation vers l'Inde. Sassetti à Baccio Valori, Lisbona 24 septembre 1582 (Sassetti, 1970, p. 316).

utilisables. Le savoir pratique des marins ne suffit pas, et doit être soutenu par celui des savants et des mathématiciens, c'est à dire par ceux qui savent comment utiliser les outils d'observation céleste[18]. Les savants qui ont utilisé les cartes marines pour connaître le monde s'en emparent : dès la fin du XVIe siècle, les mathématiques englobent tout ce qui a été fait auparavant dans un domaine qui est devenu le leur.

Le fait que les cartes marines soient désormais graduées transforme leur statut. En 1577, Egnazio Danti présente les sciences mathématiques dans des tableaux synoptiques. Il classe l'Hydrographie, la science qui étudie et représente les mers et les côtes, comme une partie de la Géographie, qui à son tour fait partie de la Géométrie, qui est l'une des formes des Mathématiques[19]. Le père Riccioli dans sa *Geographia reformata*[20], ainsi que Bernardus Varenius dans sa *Geographia generalis* (1650)[21] sont de la même opinion. Pour Varenius la carte marine est un produit direct des mathématiques. Même les cartes commerciales tirées aux Pays-Bas pour l'usage des marins, dit-il, sont issues à l'origine des travaux des mathématiciens. Ces derniers ont rendu si simples les cartes marines, que même ceux qui ne connaissent pas les mathématiques sont maintenant capables d'en dessiner. La même chose est vraie pour les calculs : tout le monde les connaît aujourd'hui, car les mathématiciens en ont établi les règles[22]. Les mathématiques appliquées sont désormais le patrimoine culturel de ceux qui naviguent vraiment, et la carte marine est devenue l'outil de navigation qu'elle n'avait pas été dans le passé, au moins sur les mers connues : une véritable carte technique. D'autre part, elle a donné naissance à un style. La carte de style nautique, qui permet de reconnaître facilement les formes de la terre et de la mer, sans les distorsions imposées par la projection de la sphère sur le plan, est destinée à un succès durable, et contribuera à la formation de l'image du monde au moins jusqu'au XVIIIe siècle. Mais c'est une autre histoire.

4 Guillaume Postel et la carte marine

Durant le processus « d'appropriation » et de conversion de la carte marine - ce document issu de l'expérience visuelle, fourni par la pratique de la navigation, et devenu un outil développé par les mathématiciens - celle-ci est parfois synonyme de manque de précision, et d'erreur. Mais certains peuvent considérer ce manque comme une qualité. Chez Mercator, comme chez tous les cosmographes réformés ou sympathisants de la Réforme, la « restitution » de la vérité s'est substituée à l'objectif, déjà loin d'être modeste, de « remplacer » Ptolémée, objectif qui caractérise le travail de Ramusio et de Gastaldi. Pour ces derniers, le but du genre cosmographique était de représenter la Terre telle que les modernes la connaissaient, ou tout au moins selon les hypothèses les plus probables. Ils auraient pu souscrire à l'opinion de Guillaume Le Testu, selon laquelle l'image de la Terre n'est pas stable, mais incomplète et variable ; il est par conséquent probable que la carte puisse également contenir ce que nous ne savons pas encore, sous forme de conjecture. Pour Le Testu (comme, par extension, pour Gastaldi), l'imagination est un outil heuristique nécessaire et très utile. Dans l'œuvre de Mercator, au contraire, le monde actuel est représenté dans sa vérité transcendante, établie depuis l'éternité, mais jusqu'à présent révélée en partie seulement à l'humanité. Le but de sa cosmographie, écrit-il, est de nous pousser à vénérer la puissance, la majesté et la bonté de Dieu[23]. Une cartographie fondée sur ces principes ne permet pas d'hypothèses et de conjectures : son but n'est pas la construction d'une connaissance, mais la reconstruction d'une vérité - le projet divin de la Création - que le cosmographe doit découvrir ; de sorte que dans ses louanges au Créateur (car le travail cosmographique de Mercator est une forme de prière quotidienne) rien ne soit oublié.

Plus ouvertement encore que Mercator, son contemporain Guillaume Postel aspire à la restitution de la vérité. Comme lui, il nourrit beaucoup de méfiance envers Gastaldi[24] ; lui aussi voit les marins comme capables seulement d'une estimation approximative des longitudes. Mais il ne se pose pas le problème de l'amélioration des cartes marines. Au contraire, leur inexactitude est sacro-sainte, voulue par Dieu. Même les marins, les plus expérimentés de tous les hommes en la mesure de l'Univers (« omnium hominum peritissimi in dimentione universi »), sont obligés de se contenter d'une estimation aussi proche que possible du vrai[25]. Calculer les latitudes a toujours été facile, puisque les pôles du monde sont toujours fixés

18 Danti, 1577.
19 Riccioli, 1661.
Varenius, 1650.
20 Varenius, 1650 p. 3v.-4v.
21 « Id enim molimur, dum Cosmographiam tradimus, ut ex mirabili omnium rerum in unum Dei finem concordia, & ex inperscrutabili in compositione providentia, infinita Dei sapientia, & inexausta eius bonitas conspiciantur, quo ad venerandam eius maiestatem, colendam amplexandamque eius divitem bonitatem, perpetuo feramur. » (Mercator, 1595, p. 3, De mundi creatione ac fabrica liber. Prolegomenon Fabricae mundi Caput primum. Intentio totius Cosmographiae).
22 « Homo fingendo audaculus » (Postel, 1560, fol. 111r).
23 Postel, ca. 1578, fol. 10r.
24 « Charta Postelliana est instituta ad hoc ut quam proxime fieri poterit verum attingatur » (Postel, ca. 1578, fol. 10r). Un seul exemplaire de la troisième édition est parvenu jusqu'à nous (Paris, Nicolas de Mathonière, 1621).
25 Postel, 1553, p. 72r.

en place, mais le calcul des longitudes ne l'est pas, parce que le ciel est constamment en mouvement d'est en ouest ; Ptolémée et Hipparque ne savaient procéder que par la méthode de l'éclipse. Par conséquent, les mesures de la longitude de sa carte « *Polo aptata nova charta universi authore Guilielmo Postello* » (Paris, Jerôme de Gourmont, 1578), ne peuvent pas être tout à fait exactes : la carte de Postel ne prétend pas être parfaitement juste, mais a été conçue pour se rapprocher le plus possible du vrai[26].

Du reste, pour Postel, des erreurs pouvant aller jusqu'à vingt degrés sont autorisées, voire souhaitables[27]. Il construit au début des années 1550 sa théorie des quatre positions oroscopantes[28], et il conserve la même opinion dans son *Compendiolum.* Ici, cependant, il n'est pas question de positions oroscopantes, mais de la simple reconnaissance d'une impossibilité technique, d'une ignorance que Dieu a ordonnée. « Nous voyons donc avec quelle démence croient en leurs rêves, ceux qui disent ou écrivent qu'entre certains endroits il y a l'exacte différence d'un degré de longitude, et pas une minute de plus[29] ». Postel continue en disant que nous ne connaissons même pas précisément la distance entre Paris et Anvers, si ce n'est qu'elle est d'environ un quart d'heure. Postel ne se méfie donc pas de la carte marine, mais de tous ceux qui prétendent avoir atteint dans le calcul des longitudes une précision que Dieu même veut impossible.

Postel respecte les « nautae » qui dessinent les cartes marines. En revanche, il se défie des géographes, à moins qu'ils ne partagent son aspiration à faire de la géographie un des instruments pour approcher le règne de Jésus-Christ sur la Terre. Les géographes, ou les cosmographes, si vous préférez - à cette époque, la distinction n'est plus claire pour personne - sont entraînés par les vices et les intérêts d'ici-bas. Les Portugais, comme en son temps Ptolémée, falsifient les longitudes par avidité - dans leur cas, pour l'or ; pour la gloire, dans le cas de Ptolémée. Les géographes sont volontiers des menteurs : à une question d'Ortelius sur le fleuve Niger, Postel répond en conseillant de se fier à Léon l'Africain plutôt qu'à João de Barros[30]. C'est à cause de sa rivalité avec Marin de Tyr, que Ptolémée a placé l'Atlantide juste au-delà du *sinus Magnus*, à 180°, au lieu de sa vrai longitude, à 225°. Pour la même raison, il a mis *l'Aurea Chersonesus* à une longitude très différente de celle que les modernes ont trouvée, et a réduit de plus de 40° la longitude de Taprobane, c'est à dire de Sumatra - une explication qui évite à Postel de traiter le problème de la correspondance entre la *Geographia* de Ptolémée et la vérité.

Même Postel, cependant, croit en la possibilité d'établir la date de la fin des temps sur la carte élaborée par le *Cosmographus* qui, comme Ortelius et lui même, considère son art comme une quintessence des quatre mathématiques. Sans l'intervention des mathématiques, la carte marine ne sert pas le but réel pour lequel il faut dessiner la carte du monde : c'est à dire, pour « incontinent veoir les distances des longitudes », comme il le note en marge de sa copie des *Merveilles*[31]. La carte, centrée sur le pôle le plus important, devient donc un calendrier parfait qui établit la longueur réelle de l'année, et restitue le culte annuel de Jésus-Christ. Elle permet aussi d'établir, avec l'aide de la vérité mathématique, conjointe avec la vérité cosmographique, les emplacements des douze patriarcats qui rétabliront l'ordre divin sur la Terre (fig.3). Par ce moyen la volonté de Dieu sera faite dans le Ciel comme sur la Terre, ce qui est le but pour lequel le monde a été créé[32].

L'exactitude du calcul de la longitude par les marins est ainsi fortement mise en doute dans la seconde moitié du XVIe siècle. Au bout de cinq mois à bord d'un galion de la route maritime vers l'Inde, Filippo Sassetti écrit qu'il n'y a pas lieu de tenir compte « des cris de ces vilains [les pilotes des navires portugais] qui pensent qu'il n'y a pas dans le monde d'autres observations que les leurs[33] ». Mais le même Sassetti note que la déclinaison magnétique varie même sur le méridien des îles du Cap-Vert, ce qui le rend impossible à utiliser pour calculer la longitude - ou pour trouver un pôle magnétique fixe. On ne sait pas si cette observation est arrivée jusqu'à Mercator, avec lequel Sassetti entretenait une correspondance, mais elle n'était pas faite pour renforcer la confiance de Mercator, l'auteur de la « Nova et aucta » de 1569, à l'égard des mesures des marins.

---

26 Lestringant, 1988, p. 240 s.

27 « Unde apparet quanta dementia statuant de suis somniis qui dicunt aut scribunt praecise ad unum gradum longitudinis nullo minuto differre quaedam loca » (Postel, ca. 1578, fol. 2v).

28 Postel à Ortelius, 9 avril 1567 (Hessels, 1887, p. 43).

29 « C'est pourquoy j'ay ordoné la Mappe monde ou Charte sur le pole pour incontinent veoir les distances des longitudes. » Postel, 1553, p.72. Cette note est parfaitement lisible dans l'original (BNF, Réserve des livres rares, D2 5267), mais ne l'est malheureusement plus dans la version numérique téléchargée sur Gallica.

30 Sur les 12 patriarcats voir la lettre de Postel à Ortelius, 9 avril 1567 (Hessels, 1887, p.42-46), et Postel, post 1571. Le projet des patriarcats remonte aux années 1550 (Postel, ca. 1555, fol. 16v).

31 Sassetti à Francesco Buonamici, Lisbonne, 6 mars 1583 (Sassetti, 1970, p. 363).

32 Gilbert, 1576, p.163.

33 Sassetti à Francesco Buonamici, Lisbonne, 6 mars 1583 (Sassetti, 1970, p. 363).

Les cartes marines ne sont pas en elles-mêmes remises en question - au contraire, les cartes marines portugaises, telles celles de Vaz Dourado produites à Goa, sont très appréciées. Ce qui est remis en question, ce sont les principes sur lesquels les lois de la nature ont été établies par les Anciens ou par les Modernes, car ils n'ont pas recueilli assez de preuves de leurs hypothèses, ou n'ont pas lu ou considéré des opinions contraires.

Conclusion

Pour certains, néanmoins, la conjecture compte plus que la carte. En 1576, sir Humphrey Gilbert, publiant son discours sur la découverte d'un nouveau passage vers le Cathay, conclut une série de raisonnements en faveur de l'existence et de la praticabilité du passage du Nord-Ouest, en se comparant à Christophe Colomb. Quand il présenta son projet au roi de Castille, écrit Gilbert, Colombo - comme lui - n'avait pas de cartes ; personne ne savait ce qu'il y avait à l'ouest ; et personne n'avait parlé de l'Atlantide depuis 942 avant Jésus-Christ, à l'exception de Platon. Mais lui a suffi l'espérance que la terre commence, là où la mer finit. Son projet se fondait seulement sur des conjectures : il n'y a pas eu besoin de cartes pour découvrir l'Amérique[34].

34 Gilbert, 1576, p.163.

Bibliographie

Alfonse J., 1544, *La Cosmographie avec l'espère et régime du soleil et du nord, par Jean Fonteneau, dit Alfonse, de Saintonge, capitaine-pilote de François Ier.* Publiée et annotée par George Musset, Paris, Ernest Leroux, 1904.

Danti E., 1577, *Le Scienze Matematiche ridotte in tavole*, Bologna, Appresso la Compagnia della Stampa.

Gautier Dalché P., 1995, *Carte marine et portulan au XIIe siècle: Le Liber de existencia riveriarum et forma maris nostri Mediterranei*, Roma 1995, Collection de l'École Française de Rome.

Gautier Dalché P., 2005, *Du Yorkshire à l'Inde. Une « géographie» urbaine et maritime de la fin du XIIe siècle (Roger de Howden?),* Genève, Librairie Droz S.A.

Gilbert H., 1576, « A discourse of a discoverie for a new Passage to Cataia »*, The Voyages and colonising enterprises of sir Humphrey Gilbert*, London, the Hakluyt Society, 1940, vol. 1, p.129-168

Hessels J.H., 1887, *Abrahami Ortelii et virorum eruditorum ad eundem et ad Jacobum Colium Ortelianum Epistulae*, Cambridge.

Lestringant F., 1988, « Cosmographie pour une restitution : note sur le traité "Des merveilles du monde" de Guillaume Postel (1553) », dans *Postello, Venezia e il suo mondo*, Firenze, Olschki, 1988, p.227-259.

Mercator G., 1569, « Nova Et Aucta Orbis Terrae Descriptio Ad Usum Navigantium Emendate Accommodata » , Duisburgi.

Mercator G., 1595, *Atlas, sive cosmographicae meditationes de fabrica mundi et de fabricati figura*, Duisburgi Clivorum.

Milanesi M., « G.B.Ramusio e i piloti portoghesi », dans *Il Portogallo e i mari : un incontro tra culture*, Napoli, Guida, 1998, p. 231-248.

Nunes P., 1592, *Petri Nonii Salaciensis opera ...* , Basilea, Sebastianus Henricpetri.

Postel G., 1553, *Des Merveilles du monde, et principalement des admirables choses des Indes, et du nouveau monde*, Paris, J. Ruelle.

Postel G., ca.1555, « Le Sommaire ou Epitomé de la Cosmografie », ms, BNF, fr. 2112, fol. 1-22

Postel G., 1560, « De Universitate, sive de Cosmographico ordine Dispunctiones tam circa temporis coelium quam circa generales loci orbisque habitabilis rationes »*,* ms, British Library, Sloane 1412, fol. 37-174.

Postel G., post 1571, « De ce qui est premier pour reformer le monde, traicté nécessaire à Salut. Depuis l'an 5566 depuys la Création », ms, BNF, lat. 3678, fol. 38-49, publié dans Dubois C. - G., 1972, *Celtes et Gaulois au XVIème s. Le développement littéraire d'un mythe nationaliste. Avec l'édition critique d'un traité inédit de Guillaume Postel « De ce qui est premier pour reformer le monde »,* Paris, Vrin, p.144-174.

Postel G., 1578?, « Compendiolum in Sphaeram », ms, Universiteits Bibliotheek Amsterdam, 294.b.16.

Postel G., 1578. « Polo aptata nova charta universi authore Guilielmo Postello », Paris, Nicolas de Mathonière 1621.

Riccioli G. B., 1661, *Geographiae et Hydrographiae reformatae libri duodecim,* Bologna, Eredi V. Benati.

Sassetti F., 1970, *Lettere da vari paesi. 1570-1588*, Milano, Longanesi & C.

Van Durme M., 1959, *Correspondance Mercatorienne*, Anvers, De nederlandsche Boekhande.

Varenius B., 1650, *Geographia Generalis. In qua affectiones generales Telluris explicantur*, Amstelodami, apud Ludovicum Elzevirium.

Figure 1 : Andreas Homem, Universa ac navigabilis totius terrarum orbis descri/tio,1559, détail. Bibliothèque nationale de France, Cartes et Plans, Ge CC 2719 (RES)

Figure 2 : Gerard Mercator, Nova et aucta Orbis Terrae Descriptio, Duisburg, 1569, détail : l'Asie orientale. Bibliothèque nationale de France, Cartes et Plans, Ge A 1064 (RES)

Figure 3 : Guillaume Postel, Polo aptata nova charta universi, Paris 1578, détail : l'Ethiopie avec le patriarcat de Chassumo (Axum). Service historique de la Défense.