

La « Macoraba » de Ptolémée correspond-elle avec la Mecque moderne ?

Dan Gibson, 2013

Traduction libre d'Alexandre Palchine

Titre original : *Suggested Solutions for Issues Concerning The Location of Mecca in Ptolemy's Geography*

https://www.academia.edu/4735458/Suggested_Solutions_for_Issues_Concerning_The_Location_of_Mecca_in_Ptolemys_Geography

Récemment des érudits musulmans ont pris acte de mon étude de la géographie du Coran pour se demander si la ville de La Mecque existait des centaines d'années avant de Muhammad et si cette ville a bien été désignée dans la géographie de Ptolémée comme datant de plusieurs siècles avant la création de l'Islam. Cet article tente de démontrer que par l'utilisation de la modélisation informatique il est possible d'utiliser les coordonnées de Ptolémée pour localiser des villes antiques et leurs caractéristiques géographiques en Arabie, et qu'il en résulte que la Mecque n'est pas sur ces cartes. Dans cet article, je vais utiliser "AP" (Après Ptolémée) pour distinguer des coordonnées servant sous Ptolémée's système des coordonnées modernes.

Les érudits musulmans ont prétendu que la Mecque peut être trouvé dans la liste des lieux cités par Ptolémée en Arabie, (*Arabie Felix Map*, Livre 6, chapitre VII, sixième carte Asie) mais sous un autre nom. Certain point à 22 73 20 (Macoraba -AP) et certains points de Centos village (69 20 21 30 AP) ou Hebe town (69 40 21 - AP). Afin de répondre à cette question, il faut comprendre le système que Ptolémée a utilisé, et examiner ses cartes soigneusement avant d'expliquer pourquoi les conclusions des érudits sont fausses.

Les anciens système de coordonnées antiques

Plusieurs systèmes de calcul ont été utilisés au cours des siècles par les navigateurs et les géographes pour fournir les positions de villes et autres éléments géographiques. Ce sont principalement :

1. Système de Ptolemaeus Claudius (Ptolémée) (90 AD - 168 AD), qui fut un écrivain grec ayant écrit entre autres choses une géographie qui énumère la latitude et longitude de nombreuses villes, montagnes et d'autres caractéristiques géographiques connus à son époque.

Sa « Géographie » est composé de huit livres avec le premier volume expliquant la méthode de son système de coordonnées.

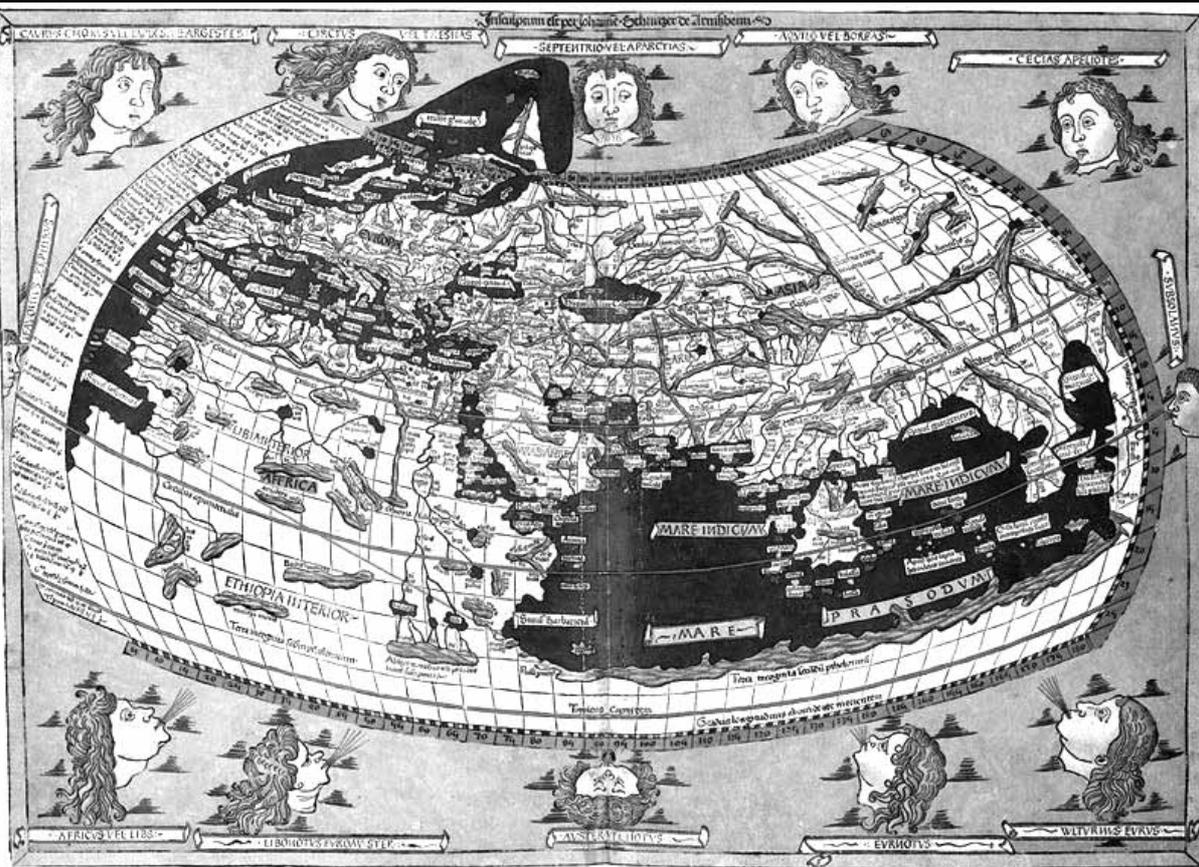
Les volumes II - VII contiennent des listes d'emplacements et leurs coordonnées, il a écrit en grec en environ 150 A.D. à l'époque où Alexandrie était en déclin comme centre du monde de l'enseignement. Autant que nous le sachions Ptolémée n'a pas dessiné une seule carte, mais plutôt placé ses coordonnées sur une grande sphère physique (globe). Alors que son globe n'a pas survécu aux ravages du temps, l'enregistrement de ses coordonnées ont survécu dans sa « Géographie ». Ses écrits ont été perdus pour le monde occidental, bien qu'ils étaient connus dans le monde arabe.

1477-1596 – Des cartes utilisant les coordonnées de Ptolémée apparaissent

Vers le début du XVe siècle, ses oeuvres ont été redécouvertes et traduites du grec en latin, déclenchant l'idée d'un système de coordonnées mondial qui a révolutionné la pensée géographique de l'Europe médiévale. À compter de 1477 jusqu'à aussi tard qu'en 1596 un grand nombre de cartes européennes en deux dimensions ont été établies afin d'essayer de reproduire la liste des lieux et des coordonnées qui nous a laissé Ptolémée.

1561 – Début des corrections des coordonnées de Ptolémée

À compter de 1561, Gastaldi et une multitude d'autres commencent à apporter des corrections aux cartes et éventuellement des cartes basées sur Ptolémée ont été remplacés par des cartes plus modernes fondées sur l'observation physique réelle par les explorateurs européens qui ont commencé à utiliser le système britannique de la latitude et de la longitude. (Tibbetts, G.R., *Arabia in Early Maps*, Falcon, Oleander, 1978)



Ci-dessus : Cosmographie de Ptolémée. Une carte dessinée d'après Ptolémée en 1467. Remarques la taille de Sri Lanka.

2. Le système arabe de Qiyās utilisé isba et Taif'ila pour mesurer les distances.

L'emplacement des lieux étaient souvent donnés en ISBA' (le nombre mesuré à partir du désert ou de l'horizon océan à l'étoile polaire (lorsqu'un fil ?) était tenu à longueur de bras). Ce système a été la base utilisée pour les instruments de navigation tels que le Kamal et plus tard pour l'astrolabe.

Alors que le système de Qiyās a perdu de sa popularité ultérieurement au cours l'avènement de l'Empire Ottoman, il a continué d'être utilisée par certains capitaines jusqu'au XIXe siècle. (Gibson, Qur'anic Géographie, 2010, pg 335-345-) La plupart des descriptions de la science de Qiyās sont donnés en arabe nautique manuels appelé manuels rahmānis (Agius, Dionisius A., *Seafaring in the Arabian Gulf and Oman: People of the Dhow*, 2009).

L'un des manuels les mieux connus est : *Kitāb ma'din al-asrār fi 'ilm al-biḥār* (*The Mine of Secrets in the Science of the Seas*, by Shaikh Nasr bin 'Ali al Haduri). Des copies manuscrites sont encore utilisés par certains capitaines aujourd'hui. Dans le cadre du système Qiyās le monde a été divisé en 224 ISBA' ou degrés.

3. Le système moderne de la latitude et la longitude ont été développés par les Britanniques en 1714, il est basé à partir de la ville de Greenwich au Royaume-Uni, à l'aide de 360° degrés de latitude et de longitude. De nombreux livres sont écrits sur le sujet.

Caractéristique du système de Ptolémée

Bien qu'il y ait eu auparavant d'anciens systèmes proposés par Eratosthenes au III^{ème} siècle avant JC et par Hipparque au II^{ème} siècle avant JC, nous limiterons nos relations aux trois systèmes déjà évoqués : celui de Ptolémée est basé sur 81° degrés nord et sud et 360° degrés de longitude est et ouest, le système arabe fondée sur 240 degrés autour du monde, et notre système moderne basé sur 360 degrés. Comme vous pouvez le voir, il ne sera pas facile de simplement déplacer des données entre ces systèmes.

Rejet du système de Ptolémée : ses erreurs

Peu de chercheurs ont accepté comme exactes les coordonnées de Ptolémée. La valeur de ses coordonnées a été contestée par de nombreux chercheurs y compris Daumet et Heuzey et (*Mission archéologique de Macédoine*, Paris, 1876, pg 1832); Flensted-Jensen (*The Bottiaians and their Poleis, Studies in the Ancient Greek Polis*, Stuttgart, 1995: pg 1133) et Hatzopoulos et Morrylos Loukopoulou (*Morrylos cite de la Crestonie*, Athens, 1989: pg 85); et Karl Müller (*Geography Latin & Greek*, Firmin-Didot, 1883, pg 5184). En voici quelques raisons :

1. Ptolémée calculé la circonférence de la terre comme étant de 28,985 kilomètres (18,000 milles), une énorme erreur d'offset ont vicié ses calculs de près de 28 % de dérive et sa circonférence a été utilisée en Europe jusqu'à la Renaissance.

Latitude a été mesurée à partir de l'équateur, comme c'est aujourd'hui le cas, mais Ptolémée a exprimé la longueur de la plus longue journée plutôt que des degrés d'arc. Il a utilisé la longueur de la journée du milieu de l'été qui augmente de 12h à 24h quand on se déplace de l'équateur vers le cercle polaire. Son système permettait de 81° degrés du plus profond de l'Afrique de l'Arctique. Il a ensuite mis le méridien de longitude 0° tout au plus au niveau des terres de l'ouest qu'il connaissait, les îles Canaries, et l'Extrême-Orient (180° degrés) comme "Serica" et "Sinae" (Chine), "Taprobane" ou le Sri Lanka et le "Aurea Chersonesus" ou (péninsule de l'Asie du Sud-Est).

Le diamètre de la terre selon Ptolémée était trop petit, toutes ses positions doivent être recalculées. La petite circonférence de la terre n'était peut-être que l'une des raisons principales pour laquelle Christophe Colomb croyait qu'il pouvait facilement naviguer à travers l'Atlantique vers la Chine.

2. Ptolémée n'a jamais visité la plupart des sites listés dans la géographie, il devait se fier aux commerçants pour obtenir des descriptions. Beaucoup d'endroits qu'il mentionne ont des localisations médiocres en raison du manque de qualité de ses sources de sorte que Ptolémée rarement donné des lieux exacts, arrondissant certains endroits au degré près.

3. Les erreurs ou les inventions qui lui avait transmises par des commerçants et des voyageurs sont devenues des références sur les cartes européennes primitives fondées sur les coordonnées peu fiables de Ptolémée.

Les rivières en Arabie sont un exemple emblématique. Ptolémée, qui était désespéré pour les descriptions de chaque endroit dans le monde a recueilli ses renseignements auprès de qui était censé avoir une certaine connaissance des

endroits lointains. Parfois, cette information était trompeuse, parfois fantaisiste ou simplement fausse.

4. De nombreux noms dans les listes de Ptolémée sont brouillés parce qu'ils sont écrits comme les grecs connaissaient ou les avaient entendu prononcer, non pas comme ils auraient du être appelés dans leur langue d'origine par les arabes dans le Moyen-Orient.

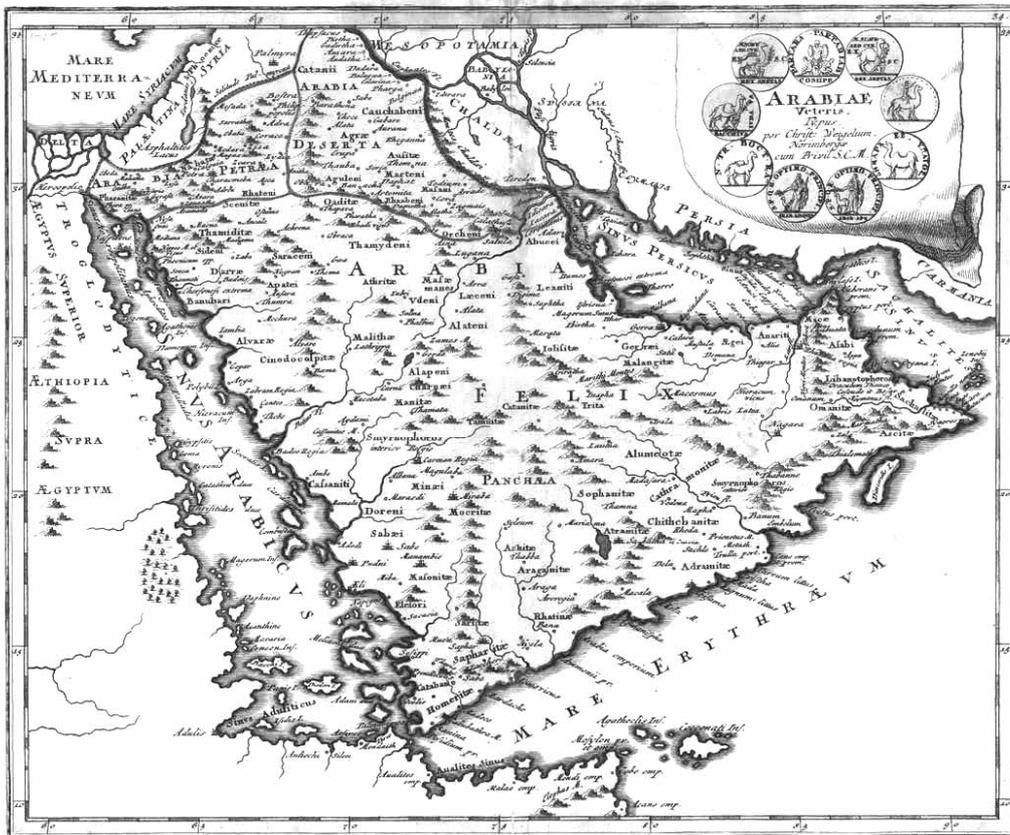
Charles Forester commente :

« La modulation , pour l'amour de l'euphonie de certaines consonnes arabes par les Grecs et les Romains, par exemple, la substitution du thêta grec pour l'arabe Dal , comme Thamata pour Dama , Thabba pour Dahban , Theba pour Teba ou Deba , Thauane pour Doan : le s , et t , pour d, comme Saphar pour Dafar , Tamala pour Al Demlou : des s pour des z , comme Sibi ou Sesippi portus pour Zebid : du phi grec pour le ba arabe, comme Sapphar pour Sabber : des n pour des l, la terminaison arabe pour le el hébreu, n'est pas un changement inhabituel ... »

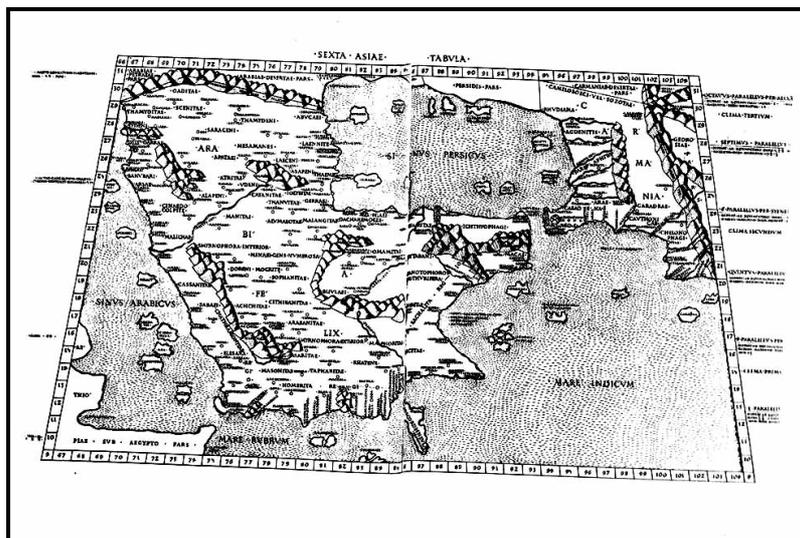
(Forester, Charles, *The Historical Geography of Arabia, Volume 1*, Duncan and Malcolm, MDCCCXLIV, Introduction, page LX-LXII)

5. Les cartographes ont longtemps eu des difficultés pour mettre sur les cartes les localisations de Ptolémée (Voir la carte page suivante).

Chacune des cartes produites à partir des coordonnées de Ptolémée demande un regard différent. Remarquez la différence entre les deux cartes ci-dessous, comme les cartographes également incorporé des connaissances et des points de vue communs dans leur époque.



Ci-dessus : Carte de Christoph Weigel datée de 1720, elle montre l'Arabia Felix , l'Arabia Deserta , et l'Arabie Pétrée . D'autres régions sont incluses, la Palestine , la Mésopotamie , la Chaldée , la Perse , l'Egypte et l'Ethiopie.



Sexta Asiae Tabula Détails V

6. Il est fréquent pour les gens de simplement regarder les cartes tracées au XV^{ème} siècle et imaginer quels noms en usage à l'époque correspondent à des appellations modernes, plutôt que de comparer des noms, des descriptions et les degrés de latitude et de longitude utilisées par Ptolémée pour essayer de comprendre à quoi il faisait allusion.

Il est certes tentant de simplement rejeter la géographie du Ptolémée comme étant inexacte, or si l'on étudie son système, il devient évident qu'il était incroyablement précis pour localiser des lieux de la Grèce et de Rome et moins précis lorsque s'est agi de localiser des lieux plus éloignés.

Dans cette étude, nous nous préoccupons surtout avec les cartes de Ptolémée de l'Arabie Saoudite, mais afin de comprendre son système, nous aurons besoin d'examiner d'autres localisations et d'élaborer un modèle informatisé, algorithmique et mathématique qui nous permettra de traduire les données de la géographie de Ptolémée en latitudes et longitudes modernes.

Au début de ce processus, nous devons comprendre que les coordonnées de Ptolémée sont relativement stables car les latitudes ne dépassent jamais -3° à $+2^{\circ}$ de différence, et pour le territoire actuel de la Grèce la différence de latitude varie de -1° à 1° .

Lorsque nous étudions la longitude cependant, les coordonnées fournies par Ptolémée avec leurs homologues réels montre une tendance à la hausse de la différence longitude (Livieratos v2006:165). Elle est d'environ $14,5^{\circ}$ aux "Colonnes d'Hercules" jusqu'à environ $26,5^{\circ}$ dans la zone de Aegae et autour de 32° à l'Est de la côte de Chypre (Manoledakis, Manolis et Livieratos, Evangelos, 2007). Cela signifie que Ptolémée a lentement allongé sa carte vers l'Est.

Ptolémée's Roman Vue d'Arabie

Les romains divisaient l'Arabie en trois parties : l'*Arabia petrae* (la province romaine de Petra), l'*Arabia Deserta* (zone du désert d'Arabie à l'Est et au-dessous de l'Empire romain) et l'*Arabia Felix* (Arabie Heureuse) qui est l'encens produit dans les terres du Yémen et le Sultanat d'Oman ainsi que la partie sud de l'Arabie saoudite, (Najran, Jazzan etc). (Voir <http://nabataea.net/arabia.html> pour plus d'informations).

Cela est important pour la description de Ptolémée en trois cartes distinctes, une pour chacun de ces domaines. Comme nous allons le démontrer il n'a obtenu un résultat correct que pour la province romaine de Petra, parce qu'il était sous le contrôle des Romains et qu'il pouvait parler à des gens qui étaient très familiers avec cette région.

Il a également consacré beaucoup de temps à écouter les rapports sur l'Arabia Felix map, du fait que l'encens était très important pour les Romains et qu'il s'agissait d'une terre de trésors mythiques. Comme nous allons le démontrer, ce faisant son Arabia Felix est devenue plus importante que celle qu'elle aurait du être, et la carte du désert est coincé dans une région beaucoup plus petite. Ptolémée ne répertorie que 25 places entre l'Arabia Petrea et l'Arabia Felix sur sa carte Deserta et plus de 200 places sur sa carte de l'Arabia Felix.

Rivières d'Arabie

L'un des problèmes en essayant d'assimiler la Mecque avec **Macoraba**, Centos ou Thèbes est l'existence de la rivière Betius (69.30-20.40 AP). Dans sa *Géographie*, Ptolémée localise clairement plusieurs grandes rivières en Arabie, un problème pour les géographes modernes c'est l'absence rivières actives aujourd'hui dans la péninsule arabique.

Mais concernant la rivière Betius, Ptolémée marque clairement l'embouchure de cette rivière sur la côte arabique, (juste au sud de Thèbes) ainsi que les fleuves qui dans l'océan Indien et d'un courant dans le golfe Persique. L'existence de ces rivières ont jeté un doute à propos de l'exactitude des cartes de Ptolémée.

Cependant, lors de la reconstruction des coordonnées de Ptolémée, ces trois rivières deviennent de plus en plus importantes. Au fil du temps les noms des villes et des villages ont changé et les ruines se sont émiettées et ont disparu, mais les cours d'eau bien qu'ils peuvent changer légèrement, possèdent une longue durée. Même si l'eau ne peut pas couler toute l'année, ou peut-être même pas du tout, l'existence des anciens lits de cours d'eau peuvent nous aider à obtenir plusieurs coordonnées solides que nous pouvons utiliser pour combler les vides entre le monde sous Ptolémée et celui que nous connaissons aujourd'hui.



Sur la carte à droite la rivière Betius est clairement marquée juste au sud de Centos et Thèbes. Ptolémée a marqué clairement ces lieux comme étant sur la région côtière, et non à l'intérieur des terres comme certains l'ont cru. Ptolémée fournit deux listes de noms dans sa *Géographie*, ceux désignant des lieux côtiers et ceux concernant l'intérieur du pays.

Macoraba est répertoriée comme un emplacement sur la Liste intérieure tandis que Centos et Thèbes sont clairement désignées comme localités côtières. Si nous voulons localiser ces villes, nous devons d'abord comprendre où se trouve la rivière Betius.

Ceux qui soutiennent l'argument selon lequel Macoraba , Centos ou Thèbes seraient des anciens noms pour La Mecque ont suggéré que peut-être une rivière n'existait pas dans l'antiquité près de la Mecque, mais cela ne semble pas être le cas car l'examen du *Periplus Maris Erythraei* ne fait aucune référence à une rivière ou port le long de la côte centrale d'Arabie.

Juste en bas de cet endroit se trouve l'Arabie attenante, qui borde sur une grande distance la mer d'Erythrée.

Différentes tribus y habitent, parlant des idiomes partiellement ou entièrement différents.

La bande côtière comprend, ça et là, les cavernes des "Mangeurs-de-poissons", mais les terres intérieures sont peuplées de brigands qui parlent deux langues, vivent dans des villages ou des camps nomades, qui pillent les navigateurs et réduisent en esclavage les rescapés échappés des naufrages.

Ainsi sont-ils toujours faits prisonniers par les chefs et rois arabes; on les appelle les Carnaïtes. Le long de cette côte d'Arabie, dépourvues de ports et pourvues de mauvaises zones de mouillage, impossible d'accès à cause des récifs, la navigation est dangereuse et terrible à tous égards (*Casson*)

Ce texte ancien (traduit par Lionel Casson en 2012, <https://muse.jhu.edu/book/30766>) a été écrit au cours du premier siècle de notre ère, peu avant Ptolémée, et aucune rivière n'y est mentionnée, même si l'auteur fournit d'autres aides à la navigation avant d'atteindre Muza.

La rivière Betius est apparue sur toutes les cartes dessinées par Ptolémée jusqu'aux cartographes modernes qui ont réalisé que la rivière n'est pas au bon endroit.

Comme nous allons le démontrer, Ptolémée a imaginé L'Arabia Felix plus grande qu'elle ne l'était, et elle se trouve trop loin au nord.

Si l'on regarde plus loin au sud, l'hypothèse la plus probable pourrait être en réalité que la rivière Betius soit le Wadi Mawr qui descend des montagnes du Yémen vers Al Luhayyah (15 ° 42'21.99 " N et 42 ° 58'24.74 " E) sur la côte de la mer Rouge.

La photo satellite ci-dessous montre l'écoulement de l'eau des montagnes vers la côte.



Le Tihama est la vaste étendue plate de sable qui sépare les montagnes de l'Arabie de la côte de la mer. Le Wadi Mawr coule à travers un lit de rivière clairement identifié dans cette zone de sable et se jette dans la mer Rouge, près de l'ancienne ville de Al Luhayyah .



Ci-dessus : quand il pleut dans les montagnes, l'eau mugissement de Mawr Wadi pénètre dans l'océan à Al Luhayyah faisant apparaître comme s'il s'agit d'une rivière.

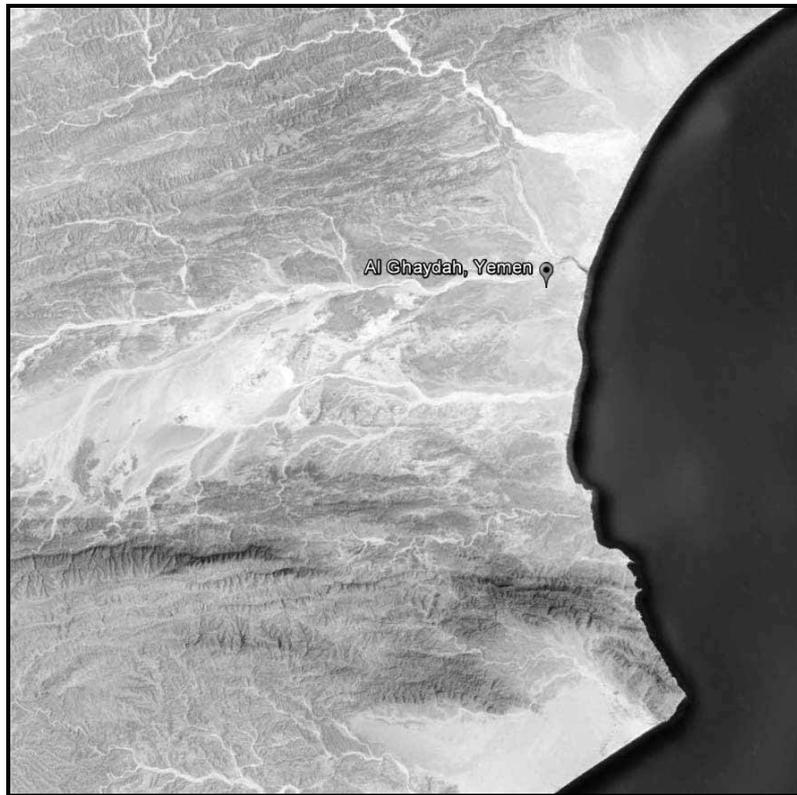
Juste au-dessous de la rivière et à l'intérieur, Ptolémée nous dit que se trouve la région de Sabaei ou Saba, une région faisant référence à l'encens (myrrhe) cultivé dans cette région. Cela nous aide à confirmer que la rivière Betius est bien le Wadi Mawr, car il est situé juste au nord de la région de Saba.

Personnellement, j'ai voyagé à travers cette région dans les années 1980, et sans utiliser les indications de latitude et de longitude de Ptolémée j'ai supposé que la zone en question était au Yémen et non plus au nord en Arabie Saoudite.

Ceci est démontré par les îles situées le long de la côte. Celles-ci sont clairement étiquetées par Ptolémée, et semblent être la collection d'îles existant au large de

Jazan à quelque 500 kilomètres au sud de La Mecque et de Jeddah près du Wadi Mawr. Ainsi, la région Zabram sur la carte de Ptolémée est très probablement la région Tihama le long de la côte, et la ville de Thèbes aurait été Al Luhayyah.

Ptolémée identifie l'embouchure de la rivière Prionis à 85. 3,30 AP. Cela nous ramène dans l'océan Indien. Une bonne suggestion est le Wadi Dhahawn au Yémen, qui émerge à la ville d'Al Ghaydah. (16 ° 12'16.24 "N et 52 ° 14'18.73" E).



Ci-dessus : Wadi Dhahawn bas l'est dans l'océan Indien à la ville d'Al Ghaydah au Yémen.

Ptolémée évoque la rivière Hormanus (89.30 20.30 AP) comme se jetant dans l'océan Indien. Aujourd'hui, cela correspondrait probablement au Wadi Bani Khalid qui coule à travers les montagnes et, éventuellement, dans la mer Rouge, près de Al Jumaylah (22 ° 0'2.35 " N et 59 ° 39'19.39 " E) sur le territoire d'Oman.

Ptolémée identifie l'embouchure de la rivière Laris (86.30 23.30 AP) comme étant sur le côté nord de l'Arabie laquelle coule dans le golfe Persique. Aujourd'hui, tout ce qui reste de cette rivière est la voie navigable connue sous le nom de Dubai Creek. (25 ° 14'1.76 " N et 55 ° 20'13.34 " E).

L'évolution terrestre postérieure a changé considérablement le littoral, mais la crique de Dubaï reste clairement visible dans les photos satellites.

Il y a un certain nombre d'emplacements de la ville sur la carte de Ptolémée qui sont bien connus aujourd'hui. Il identifie correctement les ports yéménites de Muza , Aden (Emporiu Arabia) et Cane. Cela nous donne quatre rivières et trois villes côtières que nous pouvons d'identifier présentement.



Ci-dessus : il Wadi Bani Khalid en Oman correspond à la rivière Hormous de Ptolémée.



Ci-dessus : il reste des Laris River dans le centre de Dubaï, Émirats arabes unis

Embouchure de la rivière Betius (69.30 20.40 AP)

Embouchure de la rivière Hormanus (89.30 20.30 AP)

Embouchure de la rivière Prionis (85. 13.30 AP)

Embouchure de la Laris River (86.30 23.30 AP)

Cana ville-marché (Al Mukalla) (84. 11.30 AP)

Aden (80. 11.30 AP)

Muza ville-marché (74.30 14 AP)

Trouver les localisation modernes sur la carte de Ptolémée

Depuis Ptolémée a utilisé un ensemble gradué de mesures basées sur la longueur des jours, ses degrés ne sont pas les mêmes que ceux que nous utilisons aujourd'hui. Aujourd'hui, nous commençons à 0° pour l'équateur et 90° au niveau du pôle. Le cercle polaire est de 66° 0,5622. Ptolémée a commencé à 0° à l'équateur et 81° au cercle arctique, donc il a eu plus de degrés dans son arc que nous avons aujourd'hui. Vous ne pouvez pas simplement passer d'un système à l'autre en ajoutant 2° 35' comme certains l'ont essayé. En sus, il a limité à 81 degrés l'angle de l'équateur vers le pôle Nord. Cela signifie que nous ne pouvons pas déplacer facilement des données d'une carte à l'autre. Afin d'identifier correctement des points sur la carte de Ptolémée, il faut calculer la latitude et la longitude séparément, car ils reposent sur deux échelles séparées, l'une avec 81° degrés et l'autre avec 180 degrés.

Comme nous l'avons déjà indiqué la latitude de Ptolémée ne dépasse jamais -3° à + 2° de différence avec les coordonnées modernes, et pour le territoire actuel de la Grèce, les différences de latitude varie seulement de -1° à 1°. Cependant, les coordonnées de longitude données par Ptolémée montrent une tendance croissante des différences de longitude est. D'environ 14,5° pour les « Colonnes d'Hercules » à environ 32° sur la côte est de Chypre. (Livieratos 2006: 165) (Manoledakis, Manolis et Livieratos, Evangelos, 2007)

Pour les besoins de notre étude, nous avons mis au point une formule qui nous permet de convertir latitude et la longitude moderne dans le système de Ptolémée, qui nous permet de vérifier l'existence de ruines connues sur les cartes de Ptolémée. Pour effectuer la conversion, nous utilisons deux formules un pour chaque latitude et longitude.

$$\text{Latitude : } E_p = 24.9198 + 1.183 E$$

$$\text{longitude : } N_p = 1.43284 + 1.04134 N$$

Nous avons ensuite apparié des emplacements connus sur bien la carte de Ptolémée avec les emplacements modernes pour vérifier nos formules. Notez que Ptolémée fournit d'abord la longitude, puis la latitude.

Nom de lieu	Ptolémée	Longitude	Latitude
Gaza	65 25 31 45 AP	31°31'30.95"N	34°25'54.97"E
Berenice	64 5 23 50 AP AP	23°56'46.39"N	35°29'39.26"E
Myoshormus	64 15 26 45 AP	26° 5' 58,45 " N	34°17' 6.05"E 6.05"E
Babylone	62 15 30 AP	32°32' 11 "N	44°25' 15 " E
Héliopolis	62 30 29 50 AP	30°07' 46.3 "N	31°17' 20 " E
Ephèse	57 10 37 40 AP	37°57' 6.11 "N	27°22'28.93"E

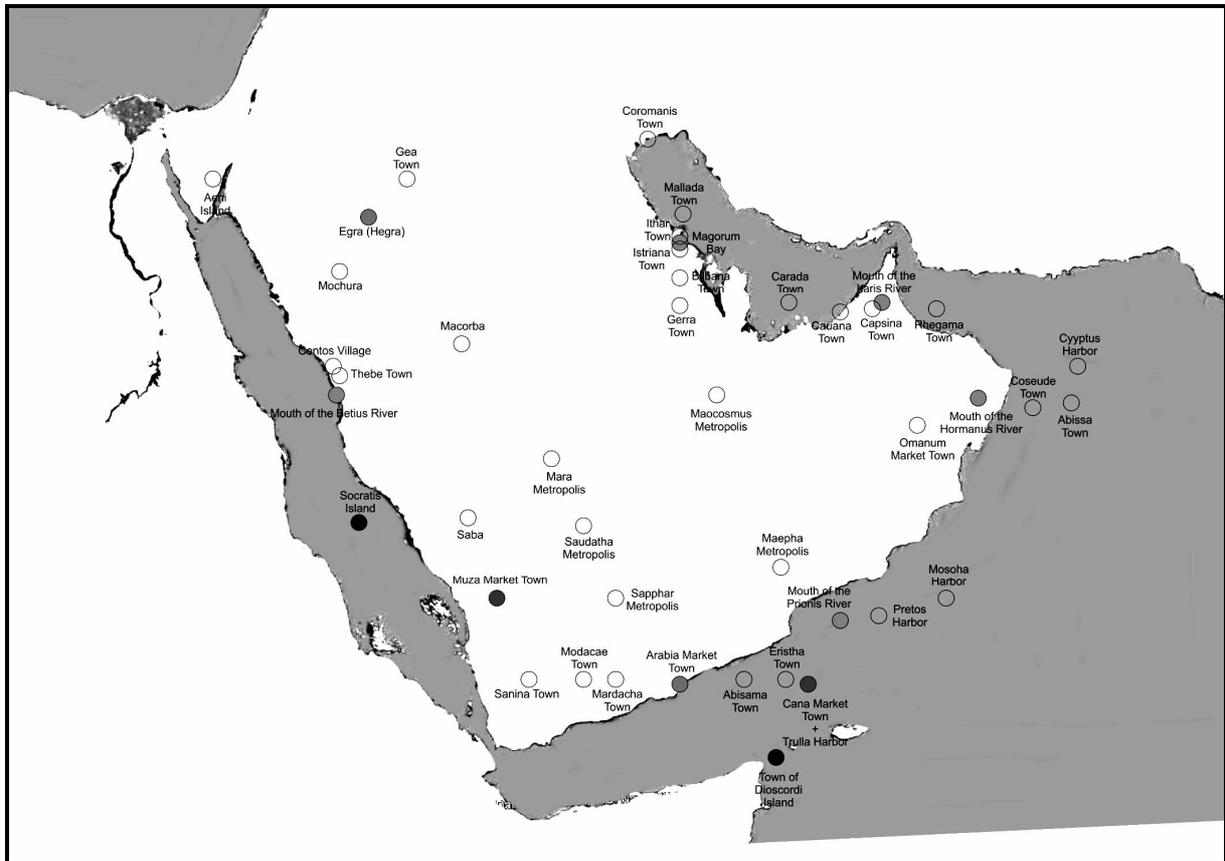
Sidon	67 10 33 20 AP	33°33'50.01"N	35°22' 6,83"E
Damas	69 - 33 - AP	33°30'56,85"N	36°18' 7,91"E
Palmyre	71 30 24 - AP	34°33' 36 "N	38°16' 2 "E
Petra	30°19'35.69"N AP 35°26'2.52 "E		
Muza	74 30 14 13°19'21,49"N'APAP 43°15 - "2.72 "E		
CANA 84	- 11 30 14°31'59,32"N AP 49° 7'31.62"E		
Derbe	64 20 38 15 37°26'20AP " N 33°09' 50"E		
Tarse	67 40 36 50 36°55'00AP "N 34°53' 44 34°53' 44 "E"E		
Césarée	68 30 37 32°30'08.08"N - APAP 34°54'30,33"E		
Salamis, Chypre	66 40 35 20 35°11' AP "N 33°54 33°54 " E " e		
Laodicée	68 30 35 37° 50' 95 APAP "N, 29° 6' 27 29° 6' 27 "E"E		
Ascalon	65 -31 40 AP 31° 40' 0AP "N, 34° 34' 0 34° 34' 0 "E"E		
Elusa	65 10 30 50 31° 5' 49.2AP 34° 39' 7.2 "E"N		
Madaba	68 30 30 45 31° 43' 0AP "N 35° 48' 0 35° 48' 0 " E " E		

Bien que ce fut une solution de travail pour les parties romaines de la carte de Ptolémée, nous avons lutté pour faire correspondre les localisations sans au travers de l'Arabia Felix . Nous avons alors décidé de placer les coordonnées de Ptolémée sur une grille sans aucune référence à toutes les cartes. Ensuite, nous avons décidé d'essayer et faire correspondre les rivières pour voir ce que Ptolémée avait fait.



Ci-dessus : un tableau des localisations de l'Arabie Felix selon Ptolémée.

Lorsque nous avons tenté de superposer ces coordonnées sur une carte moderne de nombreux problèmes ont surgi en essayant de les adapter correctement. (Voir ci-dessous)

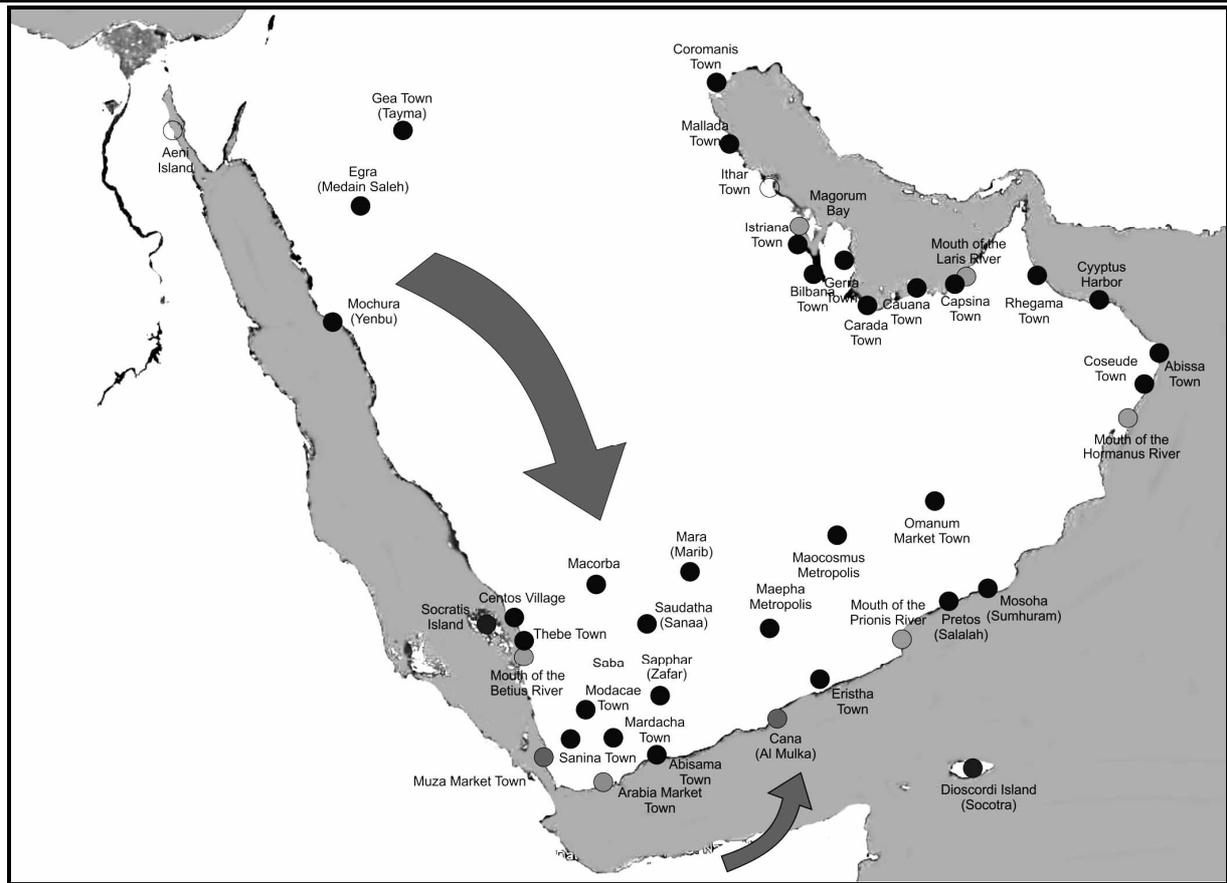


La solution a consisté à manipuler les coordonnées de Ptolémée jusqu'à ce que les rivières soient alignées. Pour ce faire, nous avons laissé trois places sur la carte de Ptolémée dans le nord. *Egra* (Hegra), connu aujourd'hui sous le nom *Madâ'in Saleh*, *Gea* ville qui s'est alignée avec l'ancienne *Tayma et Mochura* qui reste sur la côte où se trouve *Yenbu*. Nous avons ensuite regroupé la rivière *Beitius* et les autres endroits près d'elle vers le sud jusqu'à la rivière *Betius* corresponde avec le *Wadi Mawr*.

Quand nous faisons cela, la plupart des localisations intérieures deviennent subitement cohérentes. En bref, nous avons fait correspondre les rivières de Ptolémée à l'emplacement des rivières actuelles pour obtenir une carte correcte de l'Arabie. Ce faisant, il est devenu clair que Ptolémée ne connaissait pas l'immensité des déserts à l'intérieur de l'Arabie, et qu'il a situé les localisations yéménites trop loin au nord.

Après avoir rétréci la carte de Ptolémée sud (avec une petite torsion sur le fond pour corriger l'angle de Ptolémée) la plupart des endroits sur la carte de Ptolémée ont pris soudainement en forme. *Centros Village* de Ptolomée devient la moderne *Jazan*, *Thèbes* ville devient *Al Luhayyah* et *Macoraba* vient à correspondre à *Al-Mahabishah*.

Mara est ensuite placée en regard de *Marib* et *Saudatha* et devient la moderne *Sana'a*. *Sapphar* correspond alors à *Zafar* etc. Sur la côte de l'océan Indien *Petros* devient moderne *Salalah* et *Mosoha* correspond à ce que nous savons aujourd'hui que la *Sumhuram* antique.



Comment pouvons-nous trouver La Mecque sur les cartes de Ptolémée?

Comme nous l'avons dit plus tôt, dans l'esprit de Ptolémée, l'Arabia Felix était beaucoup plus grande que nous la voyons aujourd'hui. La même chose se produit sur sa carte du Sri Lanka, où l'île est beaucoup plus grande que qu'elle devrait l'être. En effet, les navires romains et arabes se sont rendus à Palk Bay sur le côté nord du Sri Lanka pour le commerce avec des bateaux chinois et asiatiques. Ainsi Sri Lanka était d'une grande importance, et elle a grandi en taille dans l'esprit de Ptolémée et ensuite sur ses cartes.

Lorsque nous ajustons les cartes de Ptolémée selon les lieux des rivières, ses coordonnées prennent soudain tout leur sens. Apparemment, Ptolémée a grossièrement sous-estimé la taille du désert de Nafud ce qui a provoqué sur sa carte une dérive vers le nord pour remplir le vide. De cette carte corrigée nous pouvons facilement discerner ce que Ptolémée avait en vue, et nous pouvons aussi être tout à fait certains que la Mecque et Médine ne figuraient pas sur la carte de Ptolémée.

Ce qui est en accord avec les données archéologiques montrant que Médine n'a pas été connue comme une zone urbaine qu'après la rupture du barrage de Marib entre 542 et 570 (Gibson, 2010: 216) et que la Mecque n'a été connue comme ville qu'aux environs 900 après J.-C.

NdT : La première mention littéraire de La Mecque date de 740.

Bibliographie

Agius, Dionisius A., *Seafaring in the Arabian Gulf and Oman: People of the Dhow*, Routledge, 2009

Al Haduri , Shaikh Nasr bin 'Ali, *Kitāb ma'din al-asrār fi 'ilm al-biḥār* (The Mine of Secrets in the Science of the Seas, handwritten manuscript

Casson, Lionel, *The Periplus Maris Erythraei: Text with Introduction, Translation, and Commentary*, Princeton University Press, 1989

Forester, Charles, *The historical geography of Arabia, Volume 1*, Duncan and Malcolm, MDCCCXLIV, Introduction, page LX-LXII

Gibson, Dan, "Arabia" in ancient history: A discussion of the term 'Arabia" and what it might have meant to Greek and Roman historians, <http://nabataea.net/arabia.html>, 2002

Gibson, Dan, *Qur'anic Geography*, ISP, 2010

Flensted-Jensen, *The Bottiaians and their Poleis, Studies in the Ancient Greek Polis*. Stuttgart, 1995

Hatzopoulos and Loukopoulou, *Morrylos cite de la Crestonie*, Athens, 1989

Heuzey L, H. Daumet, *Mission archéologique de Macédoine*, Paris, 1876

Lennart Berggren J., Jones, A., *Ptolémée's Geography*, N. Jersey, 2000

Livieratos E., *On the study of the geometric properties of historical cartographic representation*. *Cartographica* 41 (2): 165-175, 2006

Manoledakis ,Manolis and Livieratos, Evangelos, *On the digital placement of Aegae, the first capital of ancient Macedonia, according to Ptolémée's Geographia*. *e-Perimtron*, Vol. 2, No. 1, Winter 2007

Müller, Karl, *Geography Latin & Greek*, Firmin-Didot, 1883

Nobbe, Carolus Fridericus Augustus, *Claudii ptolemaei, Geographia, Editio Stereotapa*, (contains Greek edition), Lipsiae, 1843

Stevenson, Edward Luther, (translator) *The Geography, by Claudius Ptolémée*, English edition, New York, 1932

Tibbetts, G.R., *Arabia in Early Maps*, Falcon, Oleander, 1978