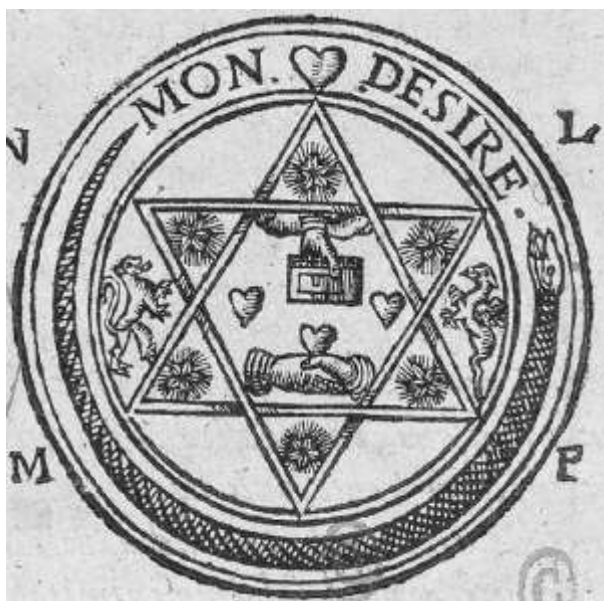
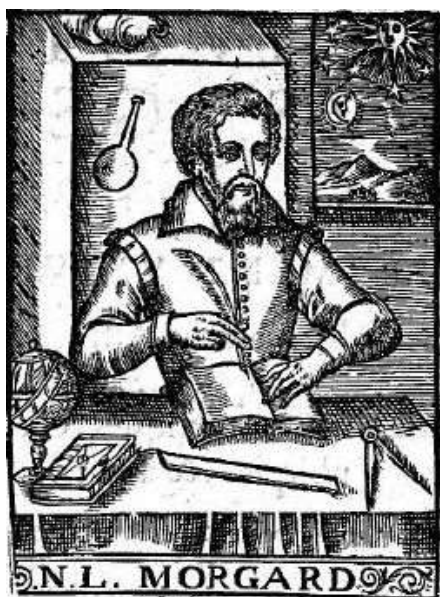


L'étrange navigation de Noël-Léon Morgard

Vers l'automne de 1612, à Paris, près de l'église Saint-Hilaire (*), les passants pouvaient voir un professeur de mathématiques vendant son livre aux rares curieux d'astronomie qui croisaient dans ces parages. Il avait bien cherché un éditeur, mais en vain et c'est de ses deniers qu'il avait fait imprimer ce « *Déclaration, instruction et usage du Pantocosme* » dédié « *au Très chrétien et florissant Monarque de France et de Navarre, Louis treizième* ». Celui-ci lui avait accordé le privilège le 23 juillet.

Les parents de l'enfant Morgard devaient posséder un certain sens de l'humour pour avoir gratifié leur fils d'un prénom composé, palindromique, assemblant deux prénoms eux-mêmes anacycliques, mais leur fils n'en avait pas hérité, car ses écrits n'offraient aucune drôlerie. Outre quelques prophéties, dans l'esprit de Nostradamus, publiées pour des finalités alimentaires et vite oubliées, le docte professeur de mathématiques n'offrait aux chalands, dans les quatre-vingt-dix pages de son Pantocosme, que « *122 Propositions, 38 Définitions et plusieurs communes Sentences* » concernant les « *Observations Astronomiques, Astrologiques, Cosmographiques, Géographiques, Maritimes, Géométriques, Chorographiques et autres* ». Morgard attendait beaucoup de son lecteur puisqu'il estimait, par exemple, dans sa Proposition XVII, que celle-ci permettrait à un « *diligent esprit* » d'en déduire une trentaine d'autres.



Plus avant, dans notre lecture, nous sommes tombé en arrêt devant la Proposition CX qui explique comment calculer la latitude où arrive un navire « *sans carte, ni Soleil ou autre Astre* », ne connaissant que les coordonnées du port de départ, le sens du vent et la distance parcourue, parce que « *l'air est le plus souvent, plein de nuages, brouillarts et aultres empeschements* » qui rendent impossible toute mesure instrumentale.

En 1612, la marine française est bien peu de chose et il faudra attendre Richelieu, devenu en 1624, Principal ministre du roi, pour qu'elle renaisse, aussi la Proposition de Morgard nous intriguait fortement. Puisse le « *diligent esprit* » de notre lecteur en goûter les charmes comme ce fut le cas pour nous.

Voici l'exposé de Morgard :

1°) son navire appareille de Dorsi (Durzie, puis Dorsey), petite île à l'extrémité Ouest de la côte Sud de l'Hybernée (Irlande) : latitude 52°N ; longitude 9° Est de Madère prise comme passage du méridien-origine, qui est celui des Canaries (sans plus de précision ; Hierro ne sera choisie par Louis XIII qu'en 1634).

2°) il parcourt 240 lieues au cap constant de 135°SE, donc une loxodromie, ce qui l'amène à la latitude 46°15'. Dès les premières pages du Pantocosme, Morgard a indiqué que 1 degré de grand cercle mesurait 30 lieues françaises, mais naviguer à cap constant ne fait pas parcourir un arc de grand cercle. Cependant la différence est négligeable sur de courts trajets. On peut assimiler loxodromie à orthodromie.

La démonstration de Morgard est, géométriquement, correcte, mais, évidemment, c'est aussi la longitude appariée aux 46°15' de latitude qui nous intéresse. Nous convertissons les 9°/Madère, en degrés à partir du méridien de Greenwich. Précédemment, Morgard a situé Paris à 23°30' Est de Madère, donc, implicitement Greenwich à 21° Est de Madère. Cette valeur, comme toujours avant le XVIIIème siècle, est exagérée. Il faut placer Dorsi à 10° Ouest de Greenwich. Nous avons donc à considérer deux longitudes pour Dorsi :

Celle de Morgard (fausse) : $21 - 9 = 12^\circ$ W de Greenwich, ce qui est en pleine mer, très au large de l'extrémité Ouest de l'Irlande. (Voir Dorsey Island sur internet).

Celle des atlas modernes : 10° W de Greenwich, (exactement : 10,2°)

Au passage il faudra aussi descendre la latitude vers 51°30', (exactement 51,6°)

Quelques calculs, pas très compliqués et pour lesquels on trouve facilement des logiciels qui font le travail, permettent de dresser le tableau ci-dessous, pour lequel nous avons adopté les correspondances suivantes :

$1^\circ = 30$ lieues françaises, donc $240 \text{ lieues} / 30 = 8^\circ$ d'orthodromie = 480'

$1^\circ = 60'$ donc $= 60 \times 1.85185 = 111,111 \text{ km}$ et $8^\circ = 889 \text{ km}$ ou 480 NM

$1 \text{ km} = 1 \text{ NM} \times 1,85185$ et $1 \text{ lieue} = 3,7 \text{ km}$

Lorsqu'il y a incompatibilité entre la distance, le cap-départ de 135° SE, (ou de 145°SE), et la distance de 240 lieues, nous avons privilégié le cap, mais on peut aussi choisir autrement. Déjà, le calcul de Morgard-original n'harmonise pas, parfaitement, le cap et la distance théorique de 240 lieues. Celle-ci ne serait que 233.

	Latit Dorsi	Longit Dorsi	Cap SE	Latit arrivée	Longit arrivée	Distance NM	Distance km	Distance Lieue $1^\circ=30$	Localisation
Morgard original	52°N	12°W	135°	46°15'	4°W	466	863	233	En mer
Morgard corrigé	51°30'	10°W	135°	46°15'	2°45W	425	787	213	En mer
Coo.2018	51°30'	10°W	145°	46°15'	4°45W	377	698	189	En mer
						1	1,852	/3,7	

Ces résultats provoquent d'abord l'étonnement et appellent des commentaires :

1°) la première ligne est, évidemment, fausse, puisqu'elle place Dorsi trop à l'ouest de Greenwich. La traversée de Morgard sera brève ; tout simplement, son port de départ n'est pas là où il le situe, donc il ne s'embarquera jamais, mais ses calculs sont presque cohérents (cap et distance).

2°) la deuxième ligne est également juste, d'un simple point de vue arithmétique, mais elle est trop courte de 80 kilomètres (27 lieues).

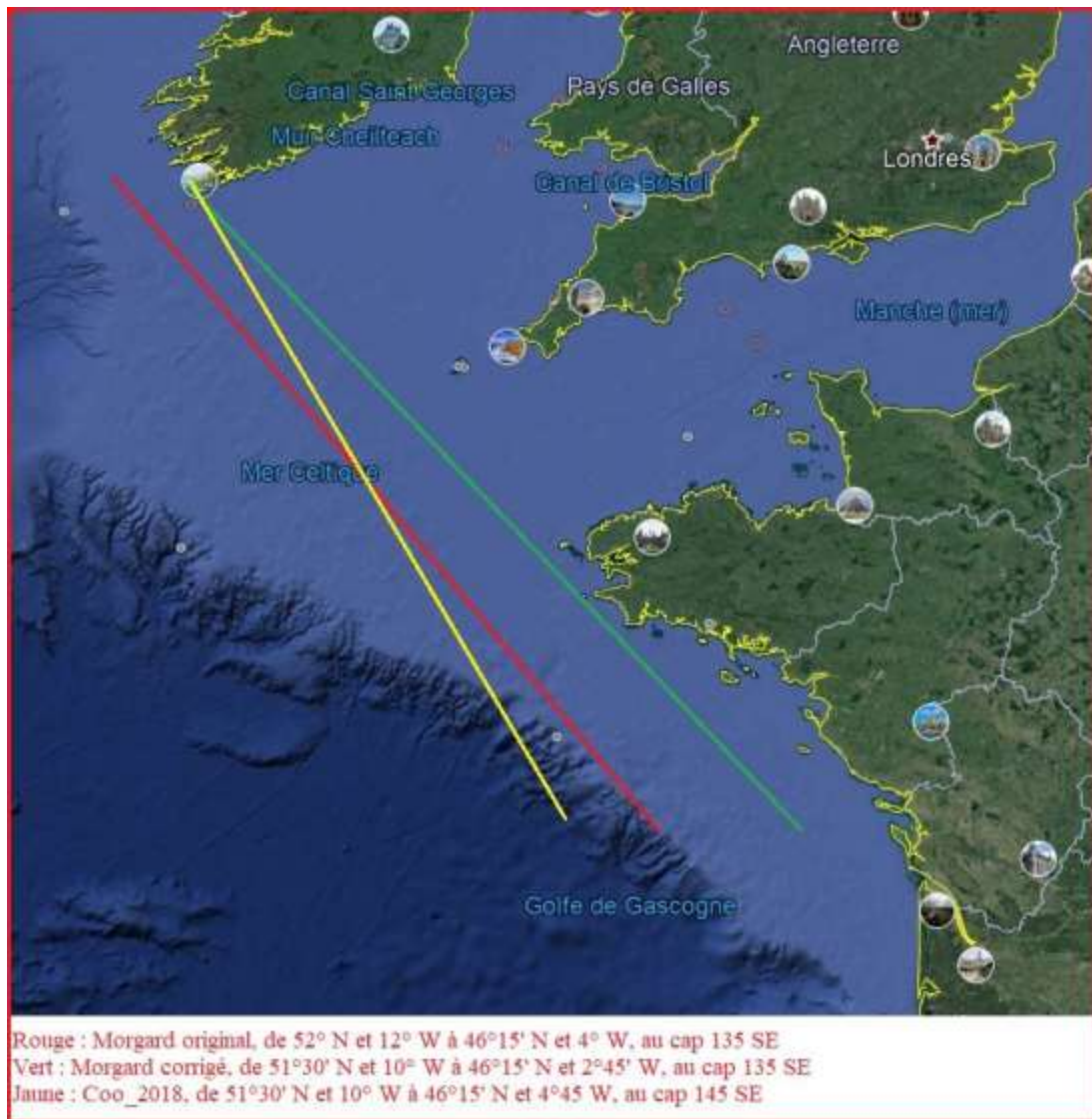
Pourquoi proposons-nous une troisième ligne, intitulée Coo. 2018 ? Voici notre idée. Morgard n'a, sans doute, jamais mis le pied sur un navire et il fait de la navigation en chambre. Il erre déjà complètement lorsqu'il sous-entend qu'un bateau peut naviguer pendant 240 lieues (890 km), cap constant au 135 et avec un vent de NW qui ne change jamais de direction. De même, il ne sait probablement pas que la boussole de bord procure le Nord magnétique et que celui-ci dérive, en 1612, de 10 degrés vers l'est du Nord géographique et que naviguer au 135/boussole c'est naviguer au 145/géographique. Voilà pourquoi, dans notre tableau, nous avons ajouté cette ligne, titrée « Coo.2018 », où le cap réellement suivi par Morgard est le 145. (**)

Par curiosité, demandons-nous où se trouve Morgard, dans chacune des trois navigations du tableau, selon les coordonnées proposées.

1°) Morgard original, 46°15' N et 4°W : à l'ouest du Pertuis Breton et au sud de Quimper.

2°) Morgard corrigé, 46°15' N et 2°45' W : à l'ouest du Pertuis Breton et au sud-ouest de l'île d'Yeu.

3°) Morgard. Coo-2018 : 46°15' N et 4°45' W : à l'ouest du Pertuis Breton et au sud de l'île d'Ouessant.



Carte Google Earth

