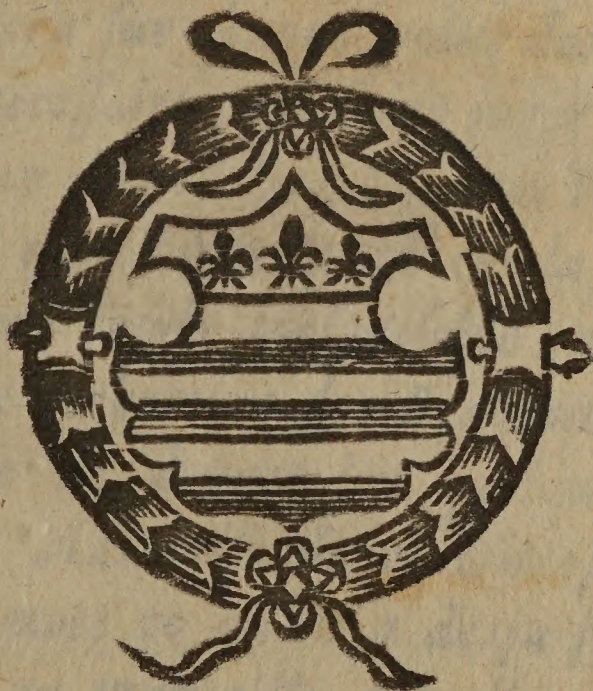


MEMOIRES  
POUR  
L'HISTOIRE GENERALE  
DU DIOCESE  
DE BEZIER S.

*Tirés des Registres de l'Academie des Sciences & Belles  
Lettres de la Ville de Beziers.*



A B E Z I E R S ,

Chés ESTIENNE BARBUT , Imprimeur du Roy & de  
l'Academie des Sciences & Belles Lettres de la mesme Ville.

---

M. D C C. X X V I I I .

A V E C P E R M I S S I O N .

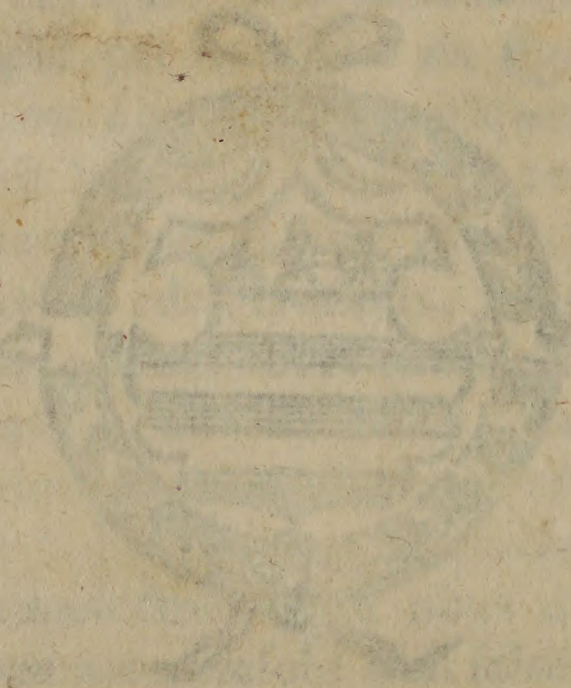
MEMOIRES

POUR

L'HISTOIRE GENERALE

DU DIOCESE

DE BEZIERES



Par M. de C. & N. de L.  
Avec une Préface de M. de C. & N. de L.



**O**N ne donne point encore de Projet en forme sur l'Histoire generale du Diocese de Beziers, qu'on a annoncée dans le Titre de ce petit Recueil & dans quelques endroits\* de ces Memoires. On attend qu'il aist pleû au Roy d'authoriser par des Lettres Patentes l'Establissement de nostre Academie. Alors on expliquera plus au long les veûes qu'on peut avoir sur ce sujet : On indiquera plus particulièrement toutes les matieres qui seront contenuës dans cette Histoire : On specifera ce qui doit estre traité par ceux de nos Confreres qui s'addonnent uniquement aux Belles Lettres, & ce qui ne doit estre manié que par ceux qui font une estude particuliere des Mathematiques, & de l'Histoire naturelle, & l'on entrera sur chaque point dans tout le detail qu'on croira necessaire pour faire juger de l'utilité & de l'importance de nos Occupations. En mesme temps on fera voir que l'Antiquité & la Nature sont l'une & l'autre un fonds inespuisable, un champ tousjours ouvert aux recherches des Sçavants. Maintenant on se contente de donner icy quelques Essais concernant l'Histoire Naturelle de ce Diocese, & de rapporter en peu de mots ce qu'on a desja fait à cet égard, & ce à quoy on travaille actuellement; mais on ne manquera pas de produire dans la suite des Ouvrages bien plus considerables, si NOSSEIGNEURS DES ESTATS daignent recevoir favorablement ces premiers mouvements de nostre zele, & les honorer de leur Approbation.

\* P. 27,

30 & 31.

**S**UR la Latitude & la Longitude de la Ville de  
Beziers.

*Sur la Carte du Diocese de Beziers.*

*Sur la position de la Ville de Narbonne.*

*Sur les Eaux Minerales de Castelnaud, appellées com-  
munement Eaux de Vendres.*

*Sur la Rheubarbe du Pays, appellée vulgairement  
Rhapontic des Montagnes.*

*Sur les Eclipses de l'année 1729.*

MEMOIRE  
SUR  
LA LATITUDE  
ET  
LA LONGITUDE  
DE  
LA VILLE DE BEZIERS.

*Tiré des Registres de l'Academie des Sciences,  
& Belles Lettres de la mesme Ville.*



A BEZIERS,  
Chés ESTIENNE BARBUT, Imprimeur du Roy,  
& de l'Academie de cette Ville.

---

M. DCCXXVIII.  
AVEC PERMISSION.

MEMOIRE

SUR

LA LATITUDE

ET

LA LONGITUDE

DE

LA VILLE DE BRUNSWICK

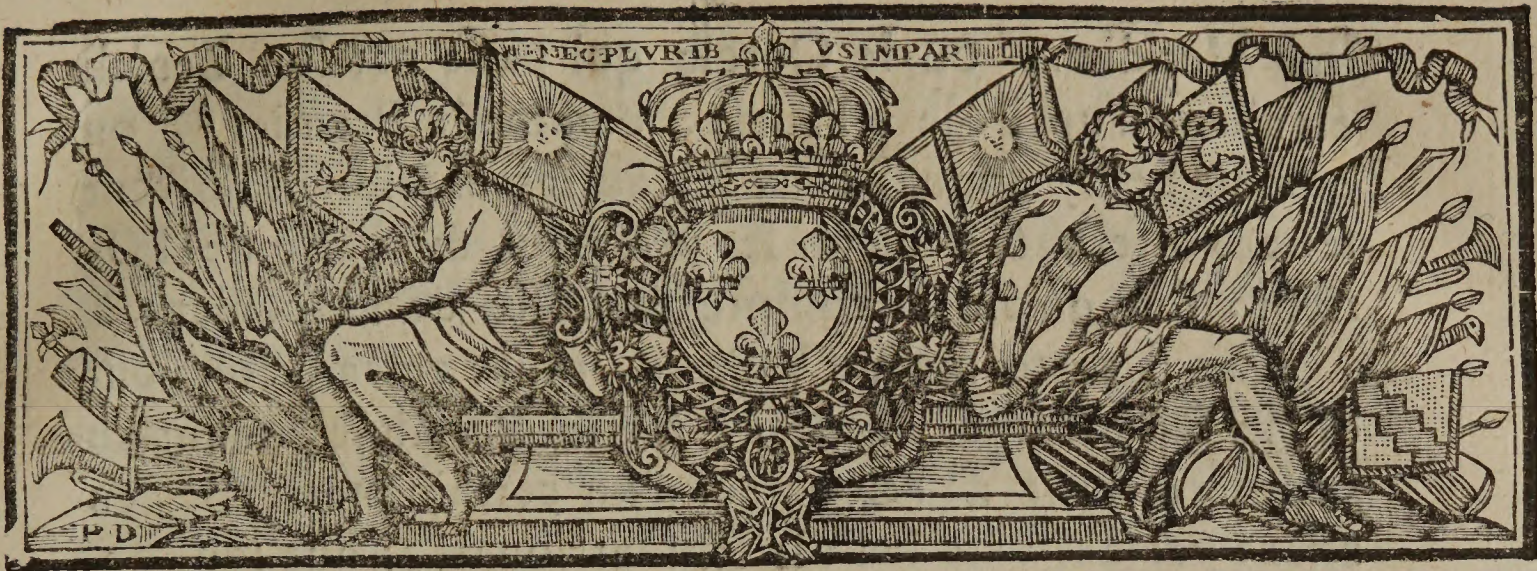
Par M. DE LA HAYE, Lieutenant de la Compagnie de la Ville de Brunswick.  
A Paris chez la Citoyenne Lesclapart, Palais National, ci-devant des Arts, au Salon de la Géographie.



A PARIS,

Chez la Citoyenne Lesclapart, Imprimeur de la Ville,  
et de l'Académie de cette Ville.

M D C C X X V I I I  
AVEC PERMISSION.



SUR  
LA LATITUDE  
ET  
LA LONGITUDE  
DE  
LA VILLE DE BEZIERS.



POUR déterminer la véritable position d'une Ville sur le Globe de la Terre, il faut bien connoître sa Latitude & sa Longitude, ou, ce qui est le mesme, il faut sçavoir exactement à quelle distance elle est de l'Equateur Terrestre vers l'un ou l'autre Pole, & quel est son esloignement d'un Meridien desja establi, en allant vers l'Orient ou vers l'Occident; car ce n'est que par le moyen des Cercles & des Points qu'on imagine sur la surface de la Terre, que l'on peut fixer la situation d'un Lieu par rapport à un autre. Une Ville placée sur l'Equateur, ou sur un Cercle également esloigné des extremités de l'Axe de la Terre, qu'on appelle Poles, n'a point de Latitude. Elle sera censée aussi n'avoir point de Longitude, si l'on se represente

*Regist. 17.  
Juin & 1.  
Juil. 1728.*



4

son Meridien; ou le Cercle qui passe par son Zenith en allant d'un Pole à l'autre, comme le Premier <sup>a</sup>, ou comme celuy auquel tous les autres Meridiens doivent se rapporter, soit qu'on les prenne <sup>b</sup> du costé de l'Orient, soit qu'on les compte du costé de l'Occident.

Mais si cette mesme Ville, ou toute autre qu'on voudra se représenter, est placée sur un Parallele, ou sur un Cercle distant de l'Equateur d'un certain intervalle, en allant par ex. vers le Pole septentrional, & que son Meridien soit esloigné aussi de quelque Meridien fameux d'un autre certain intervalle, en allant vers l'Orient ou vers l'Occident: Cette Ville sera dite avoir une Latitude septentrionale, & une Longitude Orientale ou Occidentale. Et au contraire on dira qu'une Ville a une Latitude Meridionale & une Longitude Orientale ou Occidentale, si elle est entre l'Equateur & le Pole Austral; & à l'Est ou à l'Oüest d'un Meridien desja fixé & reconnu comme le Premier.

Pour mesurer ces intervalles & avoir les distances d'un Lieu à un autre, on est convenu de regarder l'Equateur & tous les Meridiens, comme divisés en 360 parties égales, que l'on appelle Degrés. On est convenu aussi de compter les degrés de Latitude sur les Meridiens depuis l'Equateur jusqu'à l'un ou l'autre Pole, & ceux de Longitude sur l'Equateur en allant vers l'Orient ou vers l'Occident <sup>c</sup>. D'où l'on void que la

<sup>a</sup> La Terre estant ronde, & n'ayant aucun point fixe de l'Occident à l'Orient, il est libre de prendre pour Premier Meridien celuy que l'on veut & d'y rapporter tous les autres.

<sup>b</sup> Dans les Globes, dans les Mappemondes & dans toutes les Cartes Geographiques, on compte les Meridiens de l'Occident vers l'Orient. Dans la *Connoissance des Temps* on les prend de part & d'autre du Meridien de l'Observatoire de Paris. Cela est arbitraire.

<sup>c</sup> J'ay desja dit qu'il estoit d'usage de marquer les degrés de Longitude de l'Occident vers l'Orient; mais il seroit mieux de les prendre de part & d'autre du Premier Meridien. *Ricciol. Alm. n. t. 1. p. 17.*



§

Latitude ne peut pas passer le 90. degré où le Quart de la circonference d'un Meridien, qui est la distance de l'Equateur au Pole; mais que la Longitude peut aller jusqu'à 360 degrés<sup>a</sup>, ou faire le tour entier de l'Equateur exclusivement.

Cela posé, on comprend aisément que les Poles d'un Globe artificiel étant une fois déterminés, aussi bien que son Equateur, ses Paralleles & ses Meridiens, on a bien-tost la Position<sup>b</sup> d'une Ville dont on connoist la Latitude & la Longitude. Mais tout le monde ne void pas d'abord de quelle maniere les premiers Geographes ont peû déterminer les deux Poles de la Terre, son Equateur, ses Paralleles & ses Meridiens; & il ne sera peut-estre pas tout-à-fait inutile<sup>c</sup> d'adjouster icy que l'Astronomie leur en a donné l'idée & leur en a fourni le moyen. Elle leur apprit d'abord qu'il y avoit dans le Ciel, ou dumoins qu'on y devoit concevoir deux Poles, ou deux points fixes diametralement opposés, sur lesquels toute la Machine du Monde se meut continuellement, qu'il y falloit encore imaginer un Equateur, ou un grand Cercle également distant de ces deux points, & une infinité de Meridiens ou de grands Cercles coupant l'Equateur à angles droits & passant par l'un & l'autre Pole, & que toute proportion gardée ces memes Points & Cercles devoient estre conceûs sur la Terre placée au centre du Globe Celeste.

Ce n'est pas tout. L'Astronomie leur apprit encore à déterminer le Meridien de chaque Lieu en particulier.

<sup>a</sup> Si on prend les degrés de Longitude tant du costé de l'Occident que du costé de l'Orient, ils n'iront de part & d'autre qu'à 180.

<sup>b</sup> L'interfection du Parallele & du Meridien d'une Ville, marque sa position.

<sup>c</sup> On nous pardonnera sans doute ces Preliminaires & les Notes qu'on y a jointes en faveur de ceux qui ne sont pas encore initiés dans les principes de la Geographie, & qui ne connoissent point la dependance où elle est de l'Astronomie & de la Geometrie pratique.

par l'observation du Soleil & des Estoiles<sup>a</sup>, & à marquer sa Latitude par la hauteur du Pole<sup>b</sup>. Enfin elle leur apprit à comparer le Meridien d'un Lieu avec celui d'un autre pour sçavoir de combien de degrés l'un est plus Oriental que l'autre<sup>c</sup>, &c.

C'est donc à la faveur de l'Astronomie que les premiers Geographes entreprirent de fixer la position de quelques Villes principales, & qu'ils osèrent déterminer leur situation les unes par rapport aux autres.

Ensuite on convint d'un premier Meridien<sup>d</sup>, & l'on plaça tous les Lieux de la Terre selon leur degré de Latitude, & selon qu'ils estoient plus ou moins éloignés de ce premier Meridien, ou selon leur degré de Longitude: en un mot, on fit des Globes Terrestres, & des Cartes Geographiques generales & particulieres. On les a mesme rectifiés de temps en temps, ces Globes & ces Cartes, sur de nouvelles Observations.

Cependant quelque soin que l'on ait pris, sur tout dans ces derniers temps, à perfectionner la Geographie, on peut asseûrer, qu'à quelques Lieux près, où les Observations Astronomiques ont esté souvent reîte rées, les meilleures Cartes<sup>e</sup> ne donnent guere la vraie

<sup>a</sup> Il seroit trop long de dire icy de quelle maniere on tire une Meridienne, & de quelle maniere on la prolonge. Ceux qui voudront s'instruire à fond sur cet article, n'auront qu'à lire le celebre Traité de la grandeur & de la figure de la Terre que nous citerons icy souvent sous le Titre de suite des Mem. de l'Acad. R. des Sc. 1718.

<sup>b</sup> On est d'autant plus éloigné de l'Equateur, qu'on est plus près du Pole ou qu'on a le Pole Celeste plus eslevé sur l'Horison; & il est démontré que la Latitude est tousjours égale à l'Eslevation du Pole.

<sup>c</sup> On verra cy-aprés de quelle maniere on fait cette comparaison par les Eclipses de Soleil & de Lune, & surtout par celles des Satellites de Jupiter.

<sup>d</sup> Ce n'est que chez les Geographes d'une mesme Nation que le premier Meridien est tousjours le mesme. Les François le font passer par l'Isle de Fer. D'autres Geographes le font passer par le Pic de Teneriffe, &c.

<sup>e</sup> On peut voir dans les Mem. de l'Acad. R. des Sc. & dans les Journaux de France & des Pays estrangers, combien peu sont fideles les Cartes mesme les plus estimées.

position des autres. Ce n'est pas qu'en mesurant Geométriquement ou par des Operations Trigonometriques <sup>a</sup> les Arcs des Cercles compris entre les Meridiens & les Paralleles de divers lieux, on n'eust peu déterminer exactement leurs Latitudes & leurs Longitudes respectives, & qu'en prenant pour point fixe la position d'un Lieu déterminée exactement par des Observations Astronomiques, on n'eust peu fixer la position des autres Lieux, dont les distances <sup>b</sup> au premier auroient esté connuës tant en latitude qu'en longitude. Mais la pluspart de ceux qui nous ont donné des Cartes Geographiques, ou n'estoient pas capables d'operations si penibles & si delicates, ou n'avoient ny le temps, ny les secours necessaires pour des travaux <sup>c</sup> de cette importance; & nous ne rapporterons pas icy par quels moyens ils pretendoient suppléer aux Observations Astronomiques & aux Operations Trigonometriques, puisque l'on convient aujourd'huy que tous ces moyens sont insuffisants & sujets à erreur.

On ne connoist encore rien d'exact en ce genre que la celebre Mesure de la France depuis l'Observatoire Royal de Paris jusqu'aux deux extremités Nord & Sud du Royaume, qui est le plus grand & le plus magnifique Ouvrage <sup>d</sup> de Geometrie pratique, qui ait esté entre-

*V. Suite  
des Mem.  
de l'Acad.  
R. des Scs  
1718.*

<sup>a</sup> On mesure les arcs des Meridiens & des Paralleles par le moyen des Triangles dont on prend les Angles & dont on mesure actuellement un costé qui sert de base à tous les autres. *Suite des Mem. 1718.*

<sup>b</sup> J'appelle *distance en Latitude*, l'arc du Meridien compris entre l'Equateur & le Parallele du Lieu proposé; & *distance en Longitude*, l'arc du Parallele compris entre le premier Meridien & le Meridien de ce Lieu.

<sup>c</sup> Pour tirer des conclusions justes des mesures terrestres par rapport aux Latitudes & aux Longitudes, il faut connoistre la valeur exacte d'un degré de la circonference de la Terre; ce qui demande des Instruments d'une grandeur & d'une justesse non mediocres, beaucoup de travail & un temps très considerable. *Suite des Mem. 1718.*

<sup>d</sup> On verra bientôt un second Ouvrage dans le mesme goust, si on execute la deliberation de Nosseigneurs des Estats au sujet de la Carte generale de la Province de Languedoc,

pris jusqu'icy, & qui servira desormais de modelle & de base à toutes les Cartes Geographiques que l'on voudra lever exactement.

Maintenant pour avoir la position juste de la Ville de Beziers, il est visible qu'il n'y a qu'à observer immédiatement la hauteur du Pole de cette Ville, & déterminer Astronomiquement sa Longitude, ou bien, il n'y a qu'à mesurer Geometriquement sa distance à l'Observatoire Royal tant en Latitude qu'en Longitude, ou puisqu'on a actuellement cette mesure en toises du Chastelet de Paris dans le Livre que l'on vient de citer, il n'y a qu'à faire les calculs <sup>a</sup> necessaires pour cette détermination.

*Suite des  
Mem. 1718.  
p. 138.*

*Regist. 26.  
Ann. 1723.*

*Suite des  
Mem. 1718.  
p. 138.*

*Ibid p.  
149.*

Dés la naissance de nostre Academie, M. de Clapiés se servit de ce dernier moyen, en attendant que nous eussions des occasions favorables & les Instruments necessaires pour faire des Observations Astronomiques. Il divisa donc l'arc du Meridien intercepté entre le Parallele de l'Observatoire de Paris & celui de Beziers, c'est-à-dire 314100 toises, distance de l'Observatoire de Paris à la perpendiculaire tirée de la Tour de la Cathedrale de Beziers sur la Meridienne de cet Observatoire, par 57097 toises, grandeur moyenne d'un degré de la circonference de la Terre, ce qui luy donna 5 degrés, 30 minutes, 4 secondes; & retranchant ces 5. d 30'. 4". de 48. d 50'. 10". Elevation du Pole de l'Observatoire, à cause que Beziers est au Sud de Paris, il eut 43<sup>d</sup>. 20'. 6". pour la hauteur approchée du Pole de Beziers à la Tour de la Cathedrale. Puis divisant

<sup>a</sup> La Latitude d'un Lieu estant connue, on connoist celle d'un autre Lieu par la mesure de l'arc du Meridien intercepté entre leurs paralleles, en reduisant les toises en degrés, & retranchant ces degrés, de la Latitude connue pour les Lieux Meridionaux, & les adjoustant pour les Lieux Septentrionaux. On expliquera cy après de quelle maniere se conclut la Longitude.

de nouveau la même distance de 314100 toises par  
57151 toises grandeur d'un degré du Meridien à 43<sup>d.</sup>  
20'. de Latitude, il eut pour la hauteur vraie du Pole  
de Beziers 43<sup>d.</sup> 20'. 25". Nord. Ibid. p.  
245.

M. de Clapiés ne se contenta point de cette détermination. Il craignit que dans la multitude des Operations nécessaires pour mesurer une si grande distance, il ne se fust glissé quelque erreur, ou qu'on n'eust pas fait assez attention aux inégalités du terrain <sup>a</sup> mesuré, ou à l'inégalité même des degrés <sup>b</sup> compris entre les Paralleles de Paris & de Beziers. C'est pourquoy il chercha le Lieu le plus près de Beziers, où l'Academie Royale des sciences eust fait des Observations Astronomiques, & dont la distance fust connue, afin de s'en servir comme d'un terme pour fixer la Latitude de cette Ville. Plusieurs raisons l'obligerent à prendre ce party. Une petite distance se mesure plus aisément & avec plus d'exacitude: les petits arcs de cercle, soit des Meridiens, soit des Paralleles peuvent avec beaucoup moins d'erreur estre considerés comme des lignes droites; & l'inégalité des degrés d'un même Meridien en est bien moins sensible.

M. de Clapiés choisit donc Sette, dont la Latitude & la Longitude avoient esté autrefois déterminées par M. l'Abbé Picard, & où Mrs. Cassini & Maraldi dans leur voyage pour la prolongation de la Meridienne avoient fait plusieurs autres Observations, quoy qu'en differents endroits. Il réduisit <sup>c</sup> toutes les stations

<sup>a</sup> Mrs. Cassini & Maraldi ont trouvé qu'en reduisant leurs mesures au niveau de la Mer, il n'y avoit que 34 toises à retrancher de la difference entre le Parallele de Paris & celui de Colloure. *Suite des Mem.* 1718. p. 148.

<sup>b</sup> Dans l'estenduë de la France la grandeur du degré diminué d'environ 31 toises; en s'approchant du Pole, & augmente à peu près de la même quantité en s'en esloignant. *Ibid.* p. 241.

<sup>c</sup> V. La maniere de faire cette reduction dans la suite des *Mem.* 1718. p. 139.

p. 132.  
 & 133.

de ces illustres Academiciens à une seule, & après avoir déterminé dans toute la précision geometrique la hauteur du Pole de la Chapelle de S. Clair sur le Mont de Sette, il trouva par la resolution des Triangles rapportés dans le Livre de la Grandeur & de la figure de la Terre, de combien la Tour de la Cathedrale de Beziers estoit plus Meridionale que la Chapelle de S. Clair; ce qui luy donna la Latitude de cette mesme Tour, differente seulement de 2 ou 3 secondes de celle qu'il avoit trouvée par la premiere Methode. Une si grande justesse dans un si grand nombre d'operations Geometriques, & une conformité si parfaite entre differentes methodes auroient de quoy estonner, si on ne voyoit dans le mesme Livre avec quelles precautions & avec quelle exactitude Mrs. les Astronomes de l'Academie Royale des sciences ont accoustumé de travailler.

Suite des  
 Mem. 1718.  
 p. 138.

Enfin pour avoir la difference des Meridiens <sup>a</sup> entre Beziers & l'Observatoire Royal, M. de Clapiés divisa 36035 toises, distance de la Tour de la Cathedrale de Beziers à la Meridienne de l'Observatoire, par la valeur d'un degré de grand Cercle, ou par 57097 toises; & les 37°. 52". qui lui vinrent pour quotient, il les reduisit au Parallele de cette Tour: ce qui luy fit connoistre qu'elle estoit plus Orientale que l'Observatoire de 52°. 3". de degré, ou de 3°. 28". 12". de temps <sup>b</sup>. Et adjoustant ces 52°. 3". à 20<sup>d</sup>. Longitude de l'Observatoire

<sup>a</sup> La Longitude d'un lieu depuis l'Isle de Fer estant connuë, on trouve celle d'un autre lieu par la mesure de l'arc du Parallele intercepté entre ces deux lieux, si on reduit les degrés de grand Cercle au Parallele du lieu proposé par cette analogie, comme le Sinus complement de la Latitude du lieu proposé, est au Sinus total, ainsi l'arc d'un grand Cercle, est à l'arc du Parallele de ce lieu; & si on ajoute ou si on retranche ces degrés, selon que ce lieu est ou plus Oriental ou plus Occidental.

<sup>b</sup> Les 360 degrés de l'Equateur estant parcourus en 24 heures, 15 degrés de Longitude valent 1 heure. Par ce moyen, on reduit aisément en temps la difference des Meridiens connuë en degrés, & reciproquement.

Observatoire depuis le Meridien de l'Isle de Fer, d'où les Geographes François ont coustume de compter, M. de Clapiés trouva  $20^{\text{d}}. 52'. 3''$ . pour la Longitude de Beziers vers l'Orient.

Certainement on auroit peu se reposer sur ces déterminations, & l'on en auroit esté bien satisfait autrefois. Mais nous vivons dans un siècle, où l'on ne se contente pas quelquefois de l'accord de deux methodes, & où l'on est tousjours bien aise d'employer toutes celles qui vont au mesme but. D'ailleurs il estoit de l'honneur & de l'interest de nostre Academie, d'avoir par des observations immediates la Longitude & la Latitude de la Ville où elle tenoit ses Séances, afin de pouvoir se servir des Tables Astronomiques dressées pour d'autres Meridiens, & de pouvoir profiter des Observations faites ailleurs. Et c'est principalement ce qui engagea Mrs. Andoque, Bouillet, Caillé, de Guibal, Astier l'Aîné & Astier le Cadet à faire diverses Observations Astronomiques, dès que M. de Clapiés leur eust presté une bonne partie de ses Instruments, & qu'il eust fait en leur presence le calcul & la figure de l'Eclipse de Soleil du 25. Septembre 1726, pour le Parallele de Beziers.

On observa bien-tost après cette Eclipse. On observa aussy l'Eclipse de Lune du 11. Octobre de la mesme année, dont M. Bouillet avoit fait le calcul: Mais ces Eclipses ne peurent point estre observées à Paris comme on l'a appris de M. Cassini, & quoy qu'elles ayent esté observées très exactement à Montpellier & en quelques autres Villes du Royaume; on n'en fera pas icy la comparaison, parce qu'on ne compte pas assés sur l'exacritude de ces deux Observations, & qu'on en a fait depuis beaucoup d'autres qu'on estime bien plus seûres. On ne laissera pas toutefois de rapporter icy quelques Phases de ces Eclipses, tant parce qu'il ne

Reg. 26.  
Sept. 11.  
Oct. 1726.

peut y avoir que quelques secondes d'erreur dans leur détermination, que parceque dans la comparaison qu'on en pourra faire avec les mesmes observations faites dans des Lieux fort esloignés, cette petite erreur deviendra presque insensible. On comparera mesme comme par maniere d'essay quelques Phases de l'Eclipse de Lune avec de pareilles Phases observées à Toulon par le R. P. Laval J. & rapportées dans les Mem. de Trevoux

\* P. 682. du mois d'Avril 1727. \*

*OBSERVATION de l'Eclipse de Soleil du 25<sup>e</sup> Septembre 1726, faite à la Tour de l'Evêché de Beziers, avec un Tambour placé au foyer d'un Objectif de 21 pieds.*

à 4 h. 49'. 0".	soir	Le bord de l'image du Soleil paroist un peu entamé.
55.	23.	Un doigt est éclipsé.
5 h. 1.	34.	Deux doigts.
7.	38.	Trois doigts.
15.	15.	Quatre doigts.
22.	6.	Cinq doigts.
29.	41.	Six doigts.

On ne marqua point le moment auquel le septiesme doigt fut éclipsé : On jugea seulement par estime que la grandeur de l'Eclipse avoit esté d'un peu plus de sept doigts. Au reste on ne fit point de correction à ces Phases, parcequ'on n'eut pas le temps de refaire la figure de l'Eclipse, & que l'observation ne diffiera que fort peu du calcul. Pour la Pendule, on l'avoit réglée par des hauteurs du Soleil prises après midy.



COMPARAISON DES OBSERVATIONS  
de l'Eclipse de Lune du 11. Octobre 1726, faites  
à Toulon & à Beziers.

à 4. <sup>h</sup> 0' 15 <sup>m</sup> .	à Toulon	} Commencement de l'Eclipse.
3. 49. 38.	à Beziers.	
10 37.	Difference des Meridiens.	
4. 10. 10.	à Toulon,	} L'Ombre au bord de Mare Humorum.
3. 58. 50.	à Beziers.	
11. 20.	Difference des Meridiens.	
4. 22. 9.	à Toulon,	} Tout Tycho dans l'ombre.
4. 10. 34.	à Beziers.	
11. 35.	Difference des Meridiens.	
5. 23. 55.	à Toulon,	} Grimaldus hors de l'ombre.
5. 12. 0.	à Beziers.	
11. 55.	Difference des Meridiens.	

Si l'on prend 11'. 20". pour la difference moyenne des Meridiens entre Toulon & Beziers, & qu'on les retranche de 14'. 48". difference des Meridiens \* entre Paris & Toulon, on aura 3'. 28". pour la difference des Meridiens entre Paris & Beziers.

\* Mem. de  
Trev. Dec,  
1727.

COMPARAISON DES OBSERVATIONS  
de l'Eclipse de Soleil du 15. Septembre 1727, fai-  
tes à Montpellier, à Thury & à Beziers.

On n'eut pas plustot receu les Observations de cette Eclipse faites à Montpellier par M. de Plantade, que M. Bouillet en fit la Comparaison avec celles <sup>a</sup> qui

<sup>a</sup> L'Observation de cette Eclipse, dont M. Bouillet avoit donné le Calcul dans sa Lettre imprimée, fut faite dans le mesme endroit & avec les mesmes Instruments que celle de l'année précédente; mais avec un peu plus d'exactitude. On n'en donnera pas icy toutes les Phases, parce-  
qu'elles ont esté desja communiquées à l'Academie Royale des Sciences,

\* Hist. de  
 l'Acad. R.  
 des S. 1700.  
 p. 103. & s.  
 \* Tabul.  
 Astronom.  
 D. de la  
 Hire.  
 p. 53 & s.

avoient esté faites à Beziers. Il se servit à cette fin non  
 seulement de la figure selon la Methode \* du Pere de  
 M. Cassini, mais encore du Calcul \* des Angles Pa-  
 rallactiques. Peu de jours après M. Cassini nous fit  
 l'honneur de nous communiquer l'Observation qu'il avoit  
 faite de cette Eclipe à Thury, & de nous marquer que  
 ce Chasteau estoit plus Occidental que l'Observatoire  
 de Paris de  $6'' \frac{1}{2}$  de temps & plus Septentrional de  
 $31'. 23''$ . de degré. M. Bouillet en fit aussy la Com-  
 paraison tant par la Figure, que par le Calcul des  
 Angles Parallactiques, & toutes reductions \* faites il  
 trouva  $3'. 34''$ . de difference moyenne des Meridiens  
 entre l'Observatoire de Paris & Beziers. Voicy les Ob-  
 servations du commencement & de la fin de cette  
 Eclipe.

Montpellier.	Beziers.	Thury.
Temps vray.	Temps vray.	Temps vray.
6. h 21'. 45". matin	6. h 18'. 40".	6. h 26'. 4". commencement
8. 3. 44.	8. 0. 50.	7. 48. 59. fin.

### COMPARAISON DES ECLIPSES DES Satellites de Jupiter observées à Montpellier & à Beziers

On sçait assés que les Observations reïterées des  
 Eclipses des Satellites de Jupiter sont ce qu'il y a de

\* Connoissant la difference des Meridiens entre l'Observatoire de  
 Paris & Montpellier qu'on a fixée à  $6'. 10''$ . de temps vers l'Orient, ou  
 celle du mesme Observatoire à Thury, estimée  $6''$  & demy vers l'Occi-  
 dent, & ayant par Observation la difference des Meridiens entre Be-  
 ziers & Montpellier, ou entre Beziers & Thury, on connoistra aisément  
 la difference des Meridiens entre Paris & Beziers; car si de  $6'. 10''$ .  
 diff. entre Paris & Montpellier on oste  $2'. 36''$ . diff. entre Montpellier  
 & Beziers, ou si de  $31'. 41''$ . diff. entre Beziers & Thury, on oste  $6''$ .  
 & demy, diff. entre Paris & Thury, on aura  $3'. 34''$ . entre Paris & Be-  
 ziers. Les Lieux où l'on compte plus d'heures sont Orientaux à l'é-  
 gard de ceux où l'on en compte moins & au contraire; & c'est sur quoy  
 l'on se regle pour faire ces reductions.

plus sûr dans l'Astronomie pour déterminer les Longitudes ou la difference des Meridiens. Aussi n'avons-nous rien négligé pour faire ces Observations, toutes les fois que le temps nous l'a permis. Il auroit esté à souhaiter qu'on en eust peu faire de semblables à Paris; mais le Ciel n'y a pas esté favorable; c'est pourquoy nous nous contenterons de comparer les Observations faites à Beziers avec le Calcul fait pour le Meridien de Paris, & avec les Observations correspondantes faites à Montpellier par M. de Plantade; sans omettre pourtant une Observation faite à Paris par M. Cassini, qui peut estre comparée avec une autre faite à Beziers quelques jours auparavant.

Connoiss.  
des Temps  
1727.

Le 22. Aoust 1727. Immersion du 1. Satellite dans l'ombre de Jupiter.

à 1. h 0'. 54". mat.	à Beziers
0. 58. 0.	à Paris par le Calcul de la connoissance des temps.
2. 54.	Differ. des Meridiens entre Paris & Beziers.

Le 22. Septembre. Imm. du 1. Satell.

à 9. h 43'. 50". soir	à Beziers
9. 41. 0.	à Paris par le calcul
2. 50.	Diff. des Meridiens.

Le 29. Septembre. Imm. du 1. Satell.

à 11. h. 40'. 38". soir	à Beziers
11. 37. 0.	à Paris par le calcul
3. 38.	Diff. des Meridiens
11. 43. 16.	à Montpellier.
2. 38.	Diff. des Meridiens observée entre Montpellier & Beziers.
6. 10.	Diff. observée entre Paris & Montpellier
3. 32.	Diff. conclüe entre Paris & Beziers;

Le 5. Novembre Imm. du 2. Satell. de Jupiter.  
 à 8.<sup>h</sup> 31'. 0". soir. à Beziers; & adjoustant 7 jours  
 2. 37. 44. pour deux revolutions du mesme Sa-  
 tell. on aura

Le 12. Novembre. Immersion du 2. Satell.  
 à 11.<sup>h</sup> 8'. 44". à Beziers  
 11. 5. 10. à Paris  
 3. 34. Diff. des Merid. entre Paris & Be-  
 ziers.

Nous pourrions adjouster icy quelques autres Obser-  
 vations faites les 9. 17. 18. Septembre & 30. Novem-  
 bre 1727, les 6. 12. & 19. Avril 1728, soit des Satelli-  
 tes de Jupiter, soit d'une Eclipsé de Venus par la Lu-  
 ne, soit d'une Occultation d'une Estoile fixe aussy par  
 la Lune; mais nous croyons cela d'autant plus inutile,  
 que nous n'avons point d'Observations correspondantes  
 pour les comparer ensemble; & que les Observations  
 que nous avons déjà rapportées s'accordent assés dans  
 la difference des Meridiens qu'elles donnent pour ne  
 nous laisser aucun scrupule là-dessus. Et cette difference  
 nous l'establirons aujourd'huy à 3'. 32". de temps à l'O-  
 rient de l'Observatoire Royal de Paris, à 4" près de la  
 détermination fondée sur les Triangles de la Meridienne.

*OBSERVATIONS DE L'ESTOILE POLAIRE  
 & du Soleil, faites à la Tour de l'Evêsché de Beziers  
 pour en déterminer immédiatement la hauteur du Pôle.*

Avant que d'entreprendre ces Observations, nous  
 n'avons rien oublié pour nous asseûrer de la justesse de  
 nostre Quart de Cercle, & nous l'avons si bien recti-  
 fié qu'il ne pouvoit errer tout au plus que de 10 secon-  
 des, ce qui est tout ce qu'on peut esperer d'un Quart  
 de Cercle de 39 pouces de rayon. Après cela nous  
 avons eû soin de le placer exactement dans le plan du  
 Meridien: enfin nous avons eû la precaution de le caller

si finement toutes les fois que nous avons voulu observer, que quoy que les secondes ne soient point marquées sur son limbe, nous ne pouvions guere nous tromper de plus de dix en les prenant par estime. Et comme par la plus grande & la moindre hauteur de l'Estoile Polaire observée six fois vers la fin de l'année 1727 ou le commencement de 1728, nous avons trouvé que la distance de cette Estoile au Pole estoit telle qu'elle devoit estre maintenant suivant les Observations <sup>a</sup> de M. le Chevalier de Louville faites vers la fin de l'année 1720, nous avons creû devoir estre satisfaits de nos Observations.

*Mem. de  
l'Ac. 1721.  
Pag. 170.  
171.*

Hauteur Meridienne apparente de l'Estoile Polaire dans la partie superieure de son Cercle,	45°. 30'. 40".	<i>Observat. de l'Estoile Polaire.</i>
Refraction selon la Table de M. de la Hire.	1. 10.	
Hauteur vraye	45. 29. 30.	
Hauteur apparente de la mesme Estoile dans la partie infer. de son Cer.	41. 12. 40.	
Refraction selon la mesme Table.	. . . 1. 18.	- 1 <sup>o</sup>
Hauteur vraye.	41. 11. 21.	- 1 <sup>o</sup>
Difference des Hauteurs.	4. 18. 8.	- 1 <sup>o</sup>
Distance de l'Estoile au Pole.	2. 9. 4.	
Hauteur vraye du Pole de Beziers à la Tour de l'Evesché.	43. 20. 25.	- 1 <sup>o</sup>

Cette détermination s'accorde dans la seconde avec la Latitude concluë des Triangles de la Meridienne, & prouve en mesme temps la bonté des Instruments employés de part & d'autre. Il est vray que si on s'estoit servi de la Table des Refractions inserée dans *la Connoissance des Temps*, on auroit trouvé quelques secondes de plus; mais la comparaison que nous avons

*Pag. 92.*

<sup>a</sup> Selon les observations de feu M. Cassini, l'Estoile Polaire s'approche du Pole de 19" par année, & par consequent de 2'. 13". en 7 ans; si donc on retranche ces 2'. 13". de 2°. 11'. 17". Distance de cette Estoile observée à la fin de 1720, on aura 2°. 9'. 4". pour la distance de la mesme Estoile à la fin de 1727, telle que nous l'avons trouvée.

*Tabul. Astronom. D. de la Hire. Pag. 96. f.* faite depuis peu de la Hauteur meridienne apparente de l'Espey de la Vierge, avec celle de la Polaire prise le mesme soir dans la partie inferieure de son Cercle, nous a determinés à prendre cette quantité de refraction.

*Observ. du Soleil.*

Hauteur Meridienne apparente du bord superieur du Soleil au solstice d'Hyver, concluë des hauteurs prises avec la derniere exactitude les 21. & 22. Decembre 1727.	23°.	29'.	55".
Refraction diminuëe de la Parallaxe	2.	18.	
Demy Diametre du Soleil	16.	22.	
Haut. vraye du Centre du Soleil & du Tropique du Capricorne	23.	11.	15.
Haut. Merid. app. du bord Sup. du Soleil au solstice d'Esté, concluë des hauteurs du mesme bord prises fort exactement les 20 & 21 Juin 1728.	70.	24.	5.
Refraction	0.	0.	25.
Demy Diametre	15.	49.	
Haut. vraye du Centre du Soleil & du Tropique du Cancer	70.	7.	51.
Distance des Tropiques	46.	56.	36.
Obliquité de l'Ecliptique en 1728.	23.	28.	18.
Haut. de l'Equateur.	46.	39.	33.
Hauteur du Pole de Beziers.	43.	20.	27.

Les Observations des Hauteurs Meridiennes du Soleil prises avec la mesme circonspection le 31. Decembre 1727, & le 11. Juin dernier, au quel temps les Tables de M. de la Hire donnent <sup>a</sup> la mesme Declinaison à 2" près, & montrent que le Soleil parcouroit ces jours-là des Paralleles esgalement distants de l'Equateur :

<sup>a</sup> Vray lieu du Soleil le 31 Dec. 1727, à midy à Beziers.	9 f. 9°.	22'.	45".
Declinaison Meridionale, en supposant avec M. de la Hire, l'obliquité de l'Ecliptique de 23°.	23°.	9'.	4".
Vray lieu du Soleil le 11. Juin 1728:	2 f. 20.	36.	35.
Declinaison Septentrionale.	23.	9.	23.

quateur: Ces Observations, dis-jé, comparées ensemble, donnant <sup>a</sup> la mesme Hauteur de l'Equateur que celle qu'on vient de trouver par la comparaison des Hauteurs solsticiales, se servent reciproquement de preuve, & confirment en mesme temps la Latitude concluë des Observations de l'Estoile Polaire, à laquelle nous nous arresterons d'autant plus volontiers, qu'elle s'accorde dans la seconde avec les Operations de la Meridienne, & qu'elle ne differe des Observations Solaires que d'une seconde & demie.

De tout ce qu'on vient de dire, il resulte que Beziens est plus Oriental que Paris de 3' 32" de temps, & qu'il est moins Septentrional de 5<sup>d</sup>. 29'. 45". La Longitude de Beziens sera donc de 20<sup>d</sup>. 53'. si celle de Paris depuis l'Isle de Fer est de 20<sup>d</sup>; & sa Latitude Septentrionale de 43<sup>d</sup>. 20'. 25".

La position de la Ville de Beziens une fois fixée par rapport à l'Observatoire Royal de Paris, & la Meridienne <sup>b</sup> qui passe par le Milieu de la Tour de l'Evesché, prolongée, on pourra très-aisément déterminer par des

<sup>a</sup> Haut. Merid. app. du bord Sup. du Sol.	
le 31. Déc. 1727.	23°. 50'. 0".
Refract. diminuée de la Parall.	2. 16.
Demy-Diametre	16. 22.
Haut. vraie du Centre	23. 31. 22.
Haut. Merid. app. du bord Sup. du Sol.	
Le 11. Juin 1728.	70. 4. 0.
Refraction	26.
Demy-Diametre	15. 50.
Haut. vraie du Centre	69. 47. 44.
Distance des Paralleles	46. 16. 22.
Decl. Obs. de part & d'autre de l'Equateur	23. 8. 11.
Haut. de l'Equateur à Beziens	46. 39. 33.
Haut. du Pole	43. 20. 27.

<sup>b</sup> On a verifié encore cette année-cy nostre Meridienne & on en a tiré une nouvelle qui va d'une Fenestre de la Tour de l'Evesché qui regarde le Sud, à l'autre Fenestre qui regarde le Nord: On a mesme

Operations Trigonometriques les Latitudes & les Longitudes de tous les Lieux circonvoisins, qui sont ou sur le mesme Meridien ; ou à l'Orient ou au Couchant de nostre Observatoire ; & cela en mesurant très-exactement sur nos Costes une base d'une estenduë suffisante, ou bien en se servant de quelqu'un <sup>a</sup> des costés des Triangles de la Meridienne de la France, qui aboutissent à la Tour de la Cathedrale de cette Ville ; ce qui est un avantage très-considerable qu'on peut tirer de nos Observations.

marqué les points de l'Horison où cette Meridienne se termine de par & d'autre ; & l'on a pris la Declinaison de tous les Objets remarquables, qu'on a peu appercevoir de cette Tour.

<sup>a</sup> La distance de la Tour de la Cathedrale de Beziers à la Chapelle de S. Loup sur le Sommet du Mont d'Agde, est connue de 12428 Toises ; on connoist aussy la distance de cette Tour à la Chapelle de S. Clair sur le Mont de Sette de 20031 Toises. *Suite des Mem. 1728. P. 132.*

F I N.



SUR LA CARTE DU DIOCESE  
DE BEZIERS.

**A**UTREFOIS on ne pouvoit pas faire de bonnes Cartes de Geographie. On n'avoit ni les Instruments, ni les connoissances necessaires pour cela. Mais aujourd'huy, grace aux travaux de l'Academie Royale des Sciences, & à la protection dont elle a esté honorée, on peut se flatter d'un heureux succès dans ces sortes d'Ouvrages. On trouve dans le Livre *de la Grandeur & de la figure de la Terre*, que M. Casini a mis à la suite des Memoires de la mesme Academie pour l'année 1718, non seulement des Methodes très-seûres pour descrire & prolonger une Meridienne, pour placer chaque Lieu selon l'angle de position qu'il fait, & selon sa distance à l'égard de cette Meridienne, & pour reduire à un mesme plan les angles observés dans des plans differents, mais encore la description des Instruments propres pour ces Operations, avec la maniere de les rectifier & de s'en servir. On y trouve non-seulement des Observations faites pour determiner la grandeur de la circonference de la Terre, & la valeur de chaque degré en toises du Chastelet de Paris, mais encore des Bases actuellement mesurées & des distances très-exactement calculées, qui peuvent aussi servir de Base à de nouveaux triangles, tous Elements necessaires à des Cartes exactes. Enfin on y trouve & des Observations faites pour déterminer la situation des principaux endroits de la Coste du Languedoc & de diverses Villes de cette Province, & des exemples pour prouver la bonté des Operations Geometriques, & leur accord avec les observations Astronomiques. Nous avons nous-mêmes fait voir cy-dessus\*, que la position de la Ville de Beziers

Regist. 18,  
Nov. 1728,

\* P. 17.

deduite des Triangles de la Meridienne de Paris par M. de Clapiés s'accorde parfaitement bien avec les observations Astronomiques faites dans nostre Observatoire. On ne peut donc desirer plus de facilités en cette matiere, qui d'elle mesme est très-delicatè, & ne peut estre maniée que par des mains habiles, par des Astronomes de Profession.

Toutes ces considerations ont encouragé Mrs. Boüillet & Astier l'Aîné à entreprendre la Carte du Diocese de Beziens. Après avoir déterminé Astronomiquement la position de la Tour de l'Evesché, laquelle est presque contiguë à la Tour de la Cathedrale, ils ont déterminé Geometriquement la position de tous les Lieux circonvoisins: Et quoyque cet Ouvrage ne soit pas encore parfait, en ce qu'il ne donne pas la position de tous les Lieux de ce Diocese, toutefois comme il est un des premiers où l'on ait suivi exactement les Regles prescrites dans le Livre qui vient d'estre cité, qu'il prouve manifestement la defectuosité de la Carte de ce mesme Diocese dressée en 1708 par le Sr. Gautier, & qu'il entre assés naturellement dans le dessein qu'ont formé NOSSEIGNEURS DES ESTATS de faire lever Astronomiquement & Geometriquement la Carte de cette Province, on a esté bien aise d'en donner d'avance une idée pour faire voir que nostre Academie tasche de se rendre utile au Public, & de meriter, autant qu'il est en elle, la grace qu'elle ose esperer de la bonté du Roy.

*Des Lettres  
Patentes.*

Mrs. Boüillet & Astier avoient resolu de mesurer exactement la longueur du terrein qui est entre le Grau de Serignan & celui de Vendres, & de faire porter aux deux extremités de cette Base, un Quart de Cercle de trois pieds de rayon, garni de deux Lunettes pour prendre leurs alignements, & former les Triangles necessaires pour déterminer la Position de tous les Lieux de ce Diocese par rapport à leur Observatoire. Ils avoient

mesme à cette fin escrivit à M. de Mairan pour le prier de leur acheter une Verge de fer divisée en pieds & pouces, & estallonnée sur la Toise du Chastelet de Paris; mais cette mesure n'estant pas arrivée dans la saison convenable, ils resolurent de profiter de la distance entre la Chapelle de S. Loup sur le Mont d'Agde, & la Tour de la Cathedrale de Beziers, qui est évaluée à 12428 Toises dans le Livre *de la Grandeur & de la Figure de la Terre*, & de se servir de cette distance comme d'une Base actuellement mesurée. Ils auroient peu pareillement se servir de la distance de cette mesme Tour à la Chapelle de S. Clair sur le Mont de Sette, qu'on sçait estre de 20031 Toises; mais ils prefererent la premiere, & ils se contenterent d'employer quelquefois la seconde pour la verification de leurs Calculs.

Dans cette veüe Mrs. Boüillet & Astier firent porter d'abord sur la Tour de la Cathedrale de cette Ville, le Quart de Cercle dont ils s'estoient servis pour leurs Observations Astronomiques. Ils furent mesme obligés de monter souvent sur le haut de cette Tour, tant pour rectifier l'Instrument, & prendre les angles de position de tous les Lieux qu'ils peurent appercevoir, que pour déterminer par des Observations du lever & coucher du Soleil la declinaison de ces mesmes Lieux à l'égard de la Meridienne de cette Tour; & ils eurent le plaisir d'avoir pour témoin & compagnon de quelques unes de leurs Observations M. de Clapiés qui malgré les importantes occupations dont il est chargé, & dont il s'acquitte avec tant de zele & de suffisance, ne laisse pas de prendre beaucoup de part aux travaux de nostre Academie.

Ensuite on se transporta à la Chapelle de S. Christophe sur le Mont de Puifferguier, d'où l'on void non seulement la Chapelle de S. Loup, mais encore celle de S. Clair, Narbone, Beziers, Agde & beaucoup d'autres

Lieux. M. le Marquis de Puifferguier en qualité d'Académicien voulut assister à toutes les observations qu'on fit à cette Station, & à quelques autres qu'on fit dans une des Chambres de son Chasteau, & qui pourront servir un jour à dresser un Plan exact de la Ville de Beziers. Enfin on monta sur le haut du Clocher de la Collegiale de cette Ville appelée S. Aphrodise, pour prendre les angles de position de quelques Lieux, qu'on n'avoit pas peû bien distinguer de la Chapelle de Saint Christophle, & de quelques autres qu'on n'avoit pas veûs du tout.

On choisit ces deux Stations, quoyque les moins avantageuses, pour plusieurs raisons inferées dans nos Registres, & qu'on nous dispensera de rapporter icy. D'ailleurs on avoit resolu de faire une quatrième Station à la Tour de Valros, qui est le Lieu le plus commode qu'on puisse choisir entre S. Loup & la Tour de la Cathedrale de cette Ville, & de corriger par ce moyen de petites erreurs, s'il s'en estoit glissé dans les observations precedentes. On auroit mesme déterminé la position de Pezenas, comme on a fait celle de Narbonne; mais M. de Clapiés ayant eû besoin de son Quart de cercle, on a esté obligé de differer l'execution de ce projet, jusqu'à ce que nous ayons, ou un autre Quart de cercle, ou une bonne Planchette.

Pour rendre un compte exact du travail de Mrs. Bouillet & Astier, il faudroit donner à ce Memoire plus d'estenduë qu'on ne s'est proposé, & tracer mesme plusieurs figures, ce qu'on n'a nullement dessein de faire. Ainsy on se contentera de rapporter quelques-unes de leurs Operations & de donner le resultat de leurs Calculs.

### I.

Angle de position que fait la Tour de la Cathedrale de Beziers entre S. Loup sur le Mont d'Agde & la Chapelle de S. Christophle sur le Mont de Puifferguier  $172^{\circ} 10' 0''$

Angle de position que fait S. Christophle entre S. Loup & la Tour de la Cathedrale de Beziers 4 50 0

On connoist la distance de la Chapelle de S. Loup à la Tour de la Cathedrale de Beziers de 12428 Toises.

Donc la distance de cette Tour à la Chapelle de S. Christophle sur le Mont de Puifferguier, est de 7685 Toises

I I.

Angle de position que fait la Tour de la Cathedrale de Beziers entre le Clocher de S. Aphrodise & la Chapelle de S. Loup sur le Mont d'Agde 68 28 20

Angle de position que fait le Clocher de S. Aphrodise entre la Tour de la Cathedrale de Beziers & Saint Loup 109 53 0

Donc la distance de la Tour de la Cathedrale de Beziers au Clocher de S. Aphrodise est de 379 Toises 3 Pieds.

I I I.

Par le Calcul Astronomique fondé sur les Observations du lever & du coucher du Soleil faites du haut de la Tour de la Cathedrale de Beziers le 21 Aoust, le 7, le 20 & le 25 Septembre de cette année, & corrigées les unes par les autres, on trouve que la Meridienne de cette Tour, qui passe par le Nord, decline à l'égard de la Chapelle de S. Christophle sur le Mont de Puifferguier de  $70^{\text{d}} 41' 50''$  vers l'Orient.

I V.

*Distances entre Beziers & quelques Lieux circonvoisins Toises.*

10883	De la Tour de la Cathedrale de Beziers à la Tour de la Cathedrale d'Agde.
12951	De la Tour de Beziers au Fort de Brescou.
8725	De la Tour de Beziers au Clocher de Vias.
5628	De Beziers au Clocher de Portiragnes.
3268	De Beziers au Chasteau de Villeneuve.
4275	De Beziers au Clocher de Cers.

4632	De Beziers au Clocher de Serignan.
3504	De Beziers au Chasteau de Sauvian.
2140	De Beziers à Nostre-Dame de Consolation.
5802	De-la Tour de Beziers au Clocher de Vendres.
4731	De la Tour de Beziers au Clocher de Nisse.
3434	De Beziers au Chasteau de Colombiés.
3894	De la Tour de Beziers à la Tour de Montady.
7330	De Beziers au Clocher de Puifferguier.
4064	De Beziers au Chasteau de Maureillan.
6116	De la Tour de Beziers au Clocher de Cazouls.
2824	De Beziers à l'Eglise de Marauffan.
3122	De Beziers au Chasteau de Lignan.
9300	De la Tour de Beziers au Clocher de Causse.
6710	De la Tour de Beziers au Clocher de Murviel.
4848	De la Tour de Beziers au Clocher de Thesan.
3464	De Beziers au Clocher de Corneillan.
5216	De la Tour de Beziers au Clocher de Paillés.
13316	De la Tour de Beziers aux trois petites Tours qui sont sur le Mont de Faugeres.
6993	De Beziers au Chasteau de Puiffalicon.
8959	De la Tour de Beziers au Clocher de Nezi- gnan de l'Evesque.

## V.

*Distances de quelques Lieux à la Meridienne de la Tour de la Cathedrale de Beziers*      *Distance de la Tour de Beziers à la perpendiculaire tirée de quelques Lieux sur la Meridienne.*

	Toises	Toises	
La Chapelle de S. Christophe	7253 occ.	2541	Sept.
Le Chasteau de Lignan	1870 occ.	2499	Sept.
Le Clocher de Murviel	2937 occ.	6033	Sept.
Les Tours de Faugeres	1044 occ.	13274	Sept.
Le Chasteau de Villeneuve	2936 ori.	1556	Merid.

Le Clocher de Vendres	887 ori.	5734	Merid.
Le Clocher de Nisse	3669 occ.	2987	Merid.
La Tour de Montady	3836 occ.	677	Merid.

Ce seroit icy le Lieu de montrer l'usage qu'on fera de toutes ces déterminations pour la Carte du Diocèse de Beziers ; mais outre qu'on a expliqué cy-dessus\* de quelle maniere on deduit les Latitudes & les Longitudes des mesures Geometriques, & qu'il n'est pas bien difficile de placer sur une Carte les Lieux dont on connoist les Latitudes & les Longitudes, on croit que ce detail conviendra mieux au Memoire que l'on fera imprimer lorsque cette Carte sera achevée. C'est par cette raison, & pour n'estre pas si longs, qu'on a supprimé icy les distances des Lieux desja determinés les uns à l'égard des autres & les distances de quelques-uns par rapport au Parallele & au Meridien de Beziers, & qu'on ne parle point de la maniere dont on pretend s'y prendre pour descrire les grands Chemins, pour tracer le cours des Rivieres & des Canaux, pour marquer la situation des Ponts, pour distinguer les Montagnes d'avec le Plat-Pays, & pour mesurer l'aire ou le sol de tout ce Diocèse. C'est enfin par cette raison que l'on ne dit rien icy de tout ce que le Diocèse de Beziers produit de particulier soit pour la santé soit pour les besoins de la vie civile. On adjoustera seulement qu'un Ouvrage de cette nature demande quelques secours, & qu'on ose les esperer, ces secours, sous un Regne si florissant, sous un Ministre qui nous honore d'une Protection si singuliere, & dans une Province dont les Chefs également zelés pour le bien de l'Estat, & pour la gloire de leur Patrie, se font un plaisir de favoriser les Sciences & d'aider les Sçavants dans leurs entreprises.

\* Pag. 8.  
& suiv.

SUR LA POSITION DE LA VILLE  
DE NARBONNE

**I**L auroit esté facile de déterminer la situation de Narbonne par rapport à la Meridienne de la Cathedrale de Beziers, si on avoit rapporté dans le *Livre de la Grandeur & de la Figure de la Terre*, les Triangles dont on s'est servi pour trouver la distance de cette Ville à Nismes de 67500 Toises; mais on a supprimé ce detail, & l'on s'est contenté d'y marquer que la hauteur du Pole de Narbonne est de  $43^{\circ} 10' 13''$ . Pour trouver donc la Position de cette Ville, il falloit observer de l'une de nos Stations, l'angle qu'elle fait avec la Tour de Beziers; & c'est ce que M. Bouillet fit de la Chapelle de S. Christophle sur le Mont de Puifferguier. Il trouva que la plus haute Tour de la Cathedrale de Narbonne fait avec la Tour de la Cathedrale de Beziers un angle de  $77^{\circ} 59'$ . Après quoy reduisant en Toises  $10' 12''$  de degré, difference entre le Parallele de Narbonne & celui de Beziers, & adjoustant 9700 Toises que vaut cette difference à 2541 Toises, difference entre le Parallele de Beziers & celui de la Chapelle de S. Christophle, il eût 12241 Toises pour la difference entre le Parallele de Narbonne & celui de cette Chapelle. Ensuite il retrancha de l'angle observé entre Beziers & Narbonne, l'angle de declinaison de la Chapelle de S. Christophle à l'égard du Meridien de Beziers, & il trouva que Narbonne decline du Meridien de cette Chapelle qui passe par le Sud de  $7^{\circ} 17' 10''$  vers l'Oüest; ce qui luy donna par les Regles de la Trigonometrie 1565 Toises pour la difference entre le Meridien de Narbonne & celui de S. Christophle, & 8818 Toises pour la difference des Meridiens entre Narbonne & Beziers.

D'où

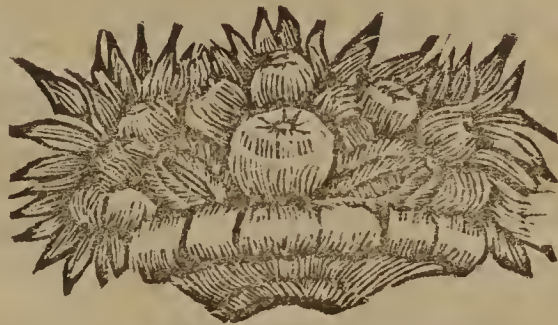


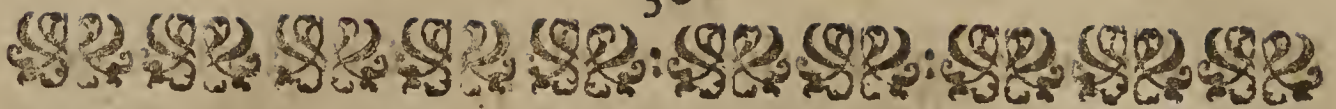
D'où il résulte que Narbonne est plus Occidentale que Beziens de 12' 45" de degré ou de 51" de temps, & qu'elle est plus Orientale que l'Observatoire Royal de Paris de 40' 15" de degré ou de 2' 41" de temps.

Par une Methode pareille à celle dont on s'est servi cy-dessus on trouve 13108 Toises pour la distance entre la Tour de Narbonne & celle de Beziens, ce qui revient, en donnant 3000 Toises à la Lieue de Languedoc, à quatre Lieues un tiers un peu plus.

Pour la distance entre la Tour de la Cathedrale de Beziens, & la Tour de Nostre-Dame de Montpellier, on l'a trouvée en se servant des Triangles de la Meridienne de Paris, de 31722 Toises 3 Pieds. On a calculé aussi les distances de Beziens à divers Lieux déterminés par ces memes Triangles, & que l'on a accoustumé de comprendre dans la Carte du Diocese de Beziens, quoyque situés dans celuy d'Agde, ou de Montpellier, comme Marseillan, Maize, Bouzigues, Balaruc, Frontignan, &c. Enfin on a déterminé les distances de Beziens à Carcassonne & à Castres; mais on a creu que sans entrer dans un plus grand detail, ce qu'on avoit dit jusqu'icy suffisoit pour donner une idée de la maniere d'observer & de calculer de Mrs. Bouillet & Astier.

D





SUR LES EAUX MINÉRALES  
DE CASTELNAU

*appelées communément, Eaux de Vendres.*

Nous pouvons desja annoncer, quoyqu'un peu par avance, une Histoire generale du Diocese de Beziers, & une Histoire exaete, fidelle, bien circonstanciée, telle enfin qu'une Compagnie qui est establie sur les Lieux & qui joint l'estude des *Sciences* à celle des *Belles-Lettres* est en droit de promettre. On ramasse du moins chaque jour des *Materiaux* pour la composition de cet Ouvrage.

Assemblée  
publique du  
29. Aoust  
1726

M. Portalon leur dernièrement un Discours sur le Genie, le Caractere, les Mœurs des anciens Habitants de ce Pays: & de ceux qui l'habitent aujourd'huy, & il n'oublia pas ceux qui après y avoir pris naissance, se sont distingués ou se distinguent encore ailleurs par des talents singuliers. Il avoit leu auparavant un Memoire sur la maladie des Moutons, dont on a parlé ailleurs\*.

\* Lettre  
sur l'Origine  
de l'Acad.  
de Beziers.

Quelques autres Academiciens travaillent à des recherches sur la Religion, les Festes, les Loyx, les Coustumes de nos Peres, sur les Revolutions que la Ville de Beziers a essuyées, sur ses Droits Seigneuriaux, ses Privileges, &c.

Mrs. Andoque, Boüillet & Caillé, observent les Meteores qui paroissent sous ce Climat: ils mesurent la quantité de pluye qui tombe icy chaque année, & ils tiennent un Journal exaet de tous les changements de nostre Athmosphere.

Nos Medecins observent tout ce qui arrive icy de

\* On a desja envoyé à l'Academie Royale des Sciences plusieurs Observations Anatomiques, & entre-autres, qu'une femme avoit accouché icy vers le quatrieme mois de sa grossesse de 18 Foetus mal conformés & de differente grosseur. C'estoit dans le mois de Decembre de l'année 1727.

particulier qui a rapport à leur Art, & ils ne manquent pas d'en enrichir nos Registres. M. Texier a commencé de travailler à une Liste des Morts & des Baptesmes de cette Ville depuis le commencement de ce Siecle. D'autres enfin esclaireissent des usages qui nous sont communs avec presque tous les peuples de la Terre.

On vient d'establir Geometriquement & Astronomiquement la position de cette Ville, & de donner le projet d'une Carte exacte du Diocese de Beziens d'après Mrs. de Clapiés, Bouillet, &c. M. Astier le Cadet donnera incessamment toutes les dimensions de cette Ville, & en dressera le plan geometrique sur les observations faites à l'occasion de la Carte dont on vient de parler.

M. Cros d'après lequel on va traiter icy des Eaux minerales de Castelnau, a promis d'examiner les Bains de la Malou & toutes les autres sources Medicinales de ce Diocese : & on ne manquera pas en mesme-temps d'examiner les autres productions de la Nature & de l'Arr, qu'on admire dans ce Pays. Toutes ces pieces rassemblées, feront comme on l'espere, quelque plaisir aux curieux, & à tous ceux qui s'interessent aux progrès des Sciences & des Beaux Arts, & à la gloire de cette Ville. Mais il est temps d'entrer en matiere.

Pour examiner avec plus d'exactitude les Eaux de Vendres, & en découvrir plus seurement la nature & les propriétés, M. Cros se transporta exprès à leur Source, & pria mesme le Secretaire de cette Compagnie de l'y accompagner pour estre le tesmoin & le juge de ses experiences. Il s'estoit muni de tout ce <sup>dont</sup> on a accoustumé d'user en pareil cas; c'estoit dans le mois de Juillet dernier, & comme il faisoit alors bien chaud, on avoit porté un Thermometre, dont la liqueur descendit dans la Source d'environ dix degres dans moins d'une minute, malgré <sup>le</sup> bouillonnement apparent & continuel de l'Eau.

*Assemblée  
publique du  
2 Septemb.  
1728.*

M. Cros tasche de concilier ce bouillonnement avec la fraischeur de cette Source, de rendre raison de toutes les autres-experiences qu'on fit alors, & qu'on réitera ensuite sur ces mesmes Eaux transportées, & d'expliquer tout ce qu'il descouvrit par l'Analyse chymique : il donne mesme la description de cette Fontaine, & avance quelques conjectures sur son antiquité, sur l'estat où elle étoit autrefois, & sur les usages à quoy elle estoit employée, & il indique en peu de mots les reparations dont elle auroit besoin.

Mais on se contentera de rapporter icy en peu de mots ce qu'il pense de la nature & de la vertu de ces Eaux, & d'enseigner en quel temps & de quelle maniere on doit les prendre.

L'Eau minerale de Vendres est onctueuse, roussatre d'un goût picquant & aigrelet : elle est fraische à la Source, quoy-qu'elle semble bouillonner avec violence ; & elle repand une odeur sulphureuse & bitumineuse. De là & par toutes les espreuves qui ont esté faites, M. Cros conjecture que cette Eau est impregnée d'un sel acide volatil & nitreux, d'un alkali aussy volatil, d'un souphre delié, & d'une terre tres fine qui concourt avec l'acide & le souphre à composer un peu de sel alkali fixe.

Toutes ces substances rendent l'Eau de Vendres tres utile dans tous les cas où l'on employe avec succès les Eaux minerales acidules, & qu'on nous dispensera par consequent de rapporter icy, mais elles luy procurent encore l'avantage, de réussir merveilleusement dans bien des occasions où les Eaux acidules ordinaires, ou ne feroient que blanchir, ou ne conviendroient nullement, comme dans les restes des gonorrhées, dans les hemorroïdes inveterées, dans les fleurs blanches des femmes, &c. On comprend assés que c'est à raison du souphre ou du beume particulier qu'elle contient, & qu'on peut fort bien comparer aux Beumes naturels les plus estimés,

On verra sur ce point dans les Memoires que M. Cros publiera dans la suite, des observations & des instructions tres-interessantes pour cette Ville qui a le bonheur d'avoir presque à ses portes une Fontaine si salubre.

On prend les Eaux de Vendres dans le mois d'Aoust & au commencement de Septembre, on en boit le matin à jeun environ trois pintes chaque jour, & l'on en continuë l'usage pendant huit à neuf jours en observant telles précautions qu'un Medecin prudent juge necessaires. Dans tout autre temps & pour des estomachs foibles, on les fait dégourdir au Bain-Marie.

On ne doute nullement que le Bain de ces Eaux ne fust tres-propre à de certaines maladies; mais il n'y a point d'apparence qu'on mette ce Bain en usage jusqu'à ce qu'on ait executé le dessein qu'à formé à ce sujet M. le Marquis de Cailus Seigneur de Castelnau, qui n'a en cela d'autre veüe que le bien du Public.

Au deffaud des Bains, on peut employer utilement les Bouës de cette Source, elles sont émollientes, resolutives, & conviennent fort bien dans toutes les maladies externes, qui dépendent d'une trop grande tension des parties solides, d'une transpiration retenüe, d'une lympe aigrie & coagulée, &c. L'analyse que M. Cros a faite de ces Bouës ne permet pas de douter des vertus qu'on vient de leur attribüer.

Quoyque les Eaux de Vendres soient assés estimées dans ce Diocese, elles ne le sont pas neantmoins autant qu'elles meritent de l'estre. C'est le sort ordinaire des choses communes. S'il en coustoit davantage pour les avoir, on en feroit sans doute bien plus de cas. Maintenant, qu'elles seront mieux connües, on les recherchera peut-estre avec plus d'empressement.

## SUR LA RHEÛBARBE DU PAYS

*nommée vulgairement Rhapontic  
des Montagnes.*

\* Lettre  
sur la Rheû-  
barbe.

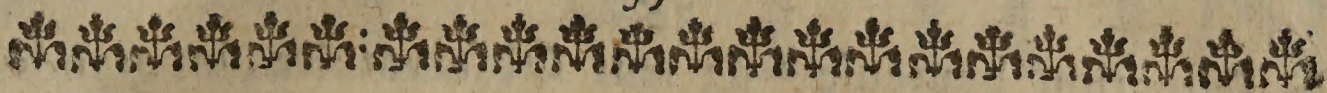
Regist. 28  
Aoust 1727

\* Sur les  
Pyrenées.

Comme la Rheûbarbe de Levant est encore aujourd'hui fort rare & fort chere, il ne sera peut-estre pas inutile de repeter icy, ce qui a esté desja dit ailleurs\*, qu'on peut fort bien ou se passer de ce remede, ou le remplacer par le *Rhapontic des Montagnes*. Les experiences que M. Cros fit dernièrement à cette occasion, & qu'il rapporta dans une de nos Assemblées publiques, ayant prouvé & la faculté purgative de la Rheûbarbe du Pays, & la maniere douce avec laquelle elle agit, on a creû devoir en quelque sorte tirer de l'oubli une Racine qui croist\* dans nostre Voisinage, & assêûrer en mesme temps les malades, qu'il n'y a aucun danger à en user. Disons plus, on a creû devoir les avertir que depuis long-temps quelques Esculapes s'en servent secretement à la Campagne, par une supercherie en quelque sorte pardonnable, puisqu'elle ne fait tort qu'à la bourse de ceux qui croyant avoir pris de la Rheûbarbe de Levant, payent chèrement une Drogue que la Nature nous donne icy gratuitement & en abondance.

On renvoye au Memoire de M. Cros pour la description & l'analyse de cette Plante. On adjoustera seulement qu'on peut employer la Rheûbarbe du Pays de toutes les manieres & dans tous les cas <sup>où l'</sup> on a accoustumé d'employer la Rheûbarbe de Levant.





SUR LES ECLIPSES

DE L'ANNEE M. DCC. XXIX.

**D**epuis la naissance de l'Academie, on a calculé sur les Tables de M. de la Hire deux Eclipses de Soleil & une de Lune, & il n'y a jamais eû guere plus de trois ou quatre minutes de difference entre l'Observation & le Calcul.

M. Astier l'Aîné, qui depuis environ trois ans travaille de concert avec M. Bouillet à des Tables du Soleil pour le Meridien de Beziers, en veüe de les joindre à la Traduction de l'Astronomie du P. Tacquet, à laquelle M. de Guibal va mettre incessamment la dernière main: M. Astier, dis-je, s'est servi de ces mesmes Tables pour calculer les deux Eclipses de Lune qui arriveront en 1729.

Regist. 25.  
Nov. 1728.

La Premiere arrivera le 13 de Fevrier, elle sera totale & commencera à Beziers à 7<sup>h</sup> 6' 38" du soir. L'Immersion sera à 8<sup>h</sup> 6' 11" Le milieu à 8<sup>h</sup> 55' 54". L'Emersion à 9<sup>h</sup> 45' 37". La fin à 10<sup>h</sup> 45' 10". La durée sera de 3 heures 38' 32". La demeure dans l'ombre d'une heure 39' 26". La grandeur de l'Eclipse sera de 20 doigt 2 minutes.

La Seconde arrivera le 8 d'Aoust. Elle sera aussy totale, & son commencement à Beziers sera à 11<sup>h</sup> 35' 26". L'Immersion à minuit 34' 22". Le milieu à 1<sup>h</sup> 23' 32". L'Emersion à 2<sup>h</sup> 12' 42". La fin à 3<sup>h</sup> 11' 38". La durée de 3 heures 36' 12". La demeure dans l'ombre de 1<sup>h</sup> 38' 20". La grandeur de l'Eclipse sera de 19 doigts 46 minutes.

On ne manquera pas d'observer ces Eclipses & d'en tirer quelque avantage pour la perfection des Tables de la Lune, à quoy M. Astier a aussy dessein de travailler dans la suite. Il seroit honteux aux Astronomes de la Compagnie de rester dans l'oïsveté. La serenité du Climat,

la situation heureuse <sup>a</sup> de leur Observatoire, les grands exemples <sup>b</sup> qu'ils ont devant les yeux, tout les invite à travailler avec assiduité, & , si je l'ose dire, avec quelque esperance de succès.

Il y aura encore l'année prochaine trois Eclipses de Soleil; mais elles ne seront pas visibles sur nostre Horizon.

\* Lettre sur  
l'Eclipse de  
Soleil, du  
15. Septem.  
1727. ,

<sup>a</sup> On sçait \* desja depuis quelque temps, que M. l'Evesque de Beziens par zele pour les Sciences & par amour pour nostre Academie dont il est le Président né, & pour laquelle il s'interesse si efficacement dans toutes les occasions, nous permet de faire nos Observations Astronomiques dans la Tour de son Palais; mais nous ne sçaurions luy en marquer assés souvent nostre reconnoissance. Cette Tour est haute, spacieuse, tres-bien percée, & semble faite exprés pour cet usage. De là, on void la Mer, ce qui est encore un avantage assés considerable.

<sup>b</sup> Mrs. les Astronomes de l'Academie Royale des Sciences de Paris ne se contentent pas de travailler sans relasche, ils forcent mesme en quelque sorte les autres à travailler, en communiquant genereusement leurs Methodes, & en donnant la description des Machines & des Instruments dont ils se servent. V. les Memoires de cette Academie depuis 1666, jusqu'en 1725 inclusivement.

