Monsieur Cassini a lu une dissertation sur les cinq Satellites de Saturne, & il a fait voir vers le commencement de Février quelle étoit la configuration de ces Satellites à l'égard de leur Planete, suivant les observations qu'il en faisoit alors. Il a aussi beaucoup travaillé à la correction des Hypothèses & des Tables des Satellites de Jupiter ; il a amplement expliqué la méthode de trouver leurs phases par le calcul & les avantages qu'on retire de leurs observations pour la perfection de la Geographie, & l'utilité de la navigation ; il a pris de là occasion de répondre aux difficultés proposées par M. Vossius sur la manière de déterminer les Longitudes des lieux par les observations des Eclipses des Satellites de Jupiter : ce Scavant n'avait pas affez consulté sa réputation, en attaquant des méthodes si claires, & dont l'excellence fut telle que les autres étoient généralement reconnue ; il s'étoit un peu trop hâté de décider finement sur des matières qui ne lui étoient pas affez familières. Aussi fut-il vivement repoussé par plusieurs personnes de l'Académie, qui étoient d'autant plus obligées de défendre la méthode de déterminer les Longitudes par les Satellites de Jupiter, que c'étoit principalement par ses ordres & sous sa direction qu'elle avoit été mise en usage dans l'un & l'autre Monde, quoiqu'en effet elle eût été imaginée premièrement ailleurs, & qu'on en eût même alors fait beaucoup de bruit.
A l'occasion de ce que M. Cassini l'isofit sur cette matière, M. Thevenot a remarqué que les Pilotes qui vont du Cap de Bonne-Espérance aux Indes faisoient 900. lieues d'Océan en Orient, & que dans cette traversée ils ne se conduissoient que par l'étoile & par la variation de la Bouffole. À mi-chemin, par exemple, cette variation eft de 18 degrés, & de là elle diminua peu à peu, suivant un certain rapport, enfin que l'on jugent du lieu où ils sont par la quantité de la variation qu'ils observent. M. Cassini a lu un Mémoire sur le jour auquel on doit célébrer la fête de Pâques. Pendant les vacances M. Cassini fit un voyage au Septentrion du Royaume, & il ne manqua pas d'y faire toutes les observations qu'il put, entre autres la Latitude des lieux où il passa. Il trouva celle d'Amiens à quelques secondes près la même que celle qui avait été déterminée auparavant par M. Picard dans son voyage pour la mesure de la Terre : à l'Abbaye de Blangy proche de Hesdin en Artois, il trouva la hauteur du Pôle de 50° 26' 15'' à Abbeville de 50° 6' 55''. À Dieppe il l'observa avec M. Denys Professeur d'Hydrographie de 49° 55''. À Rouen de 49° 40''. M. Cassini prenant à Abbeville le 1er Octobre des hauteur du Soleil avec un océan de 3 pieds de rayon, il remarqua des taches tout proches du bord Occidental de cet astre. M. Maraldi qui étoit à Paris les avoit vus dès le jour précédent quelque temps après midi, & il étoit sûr qu'elles étoient toutes nouvelles, parce qu'à 10 heures du matin, & même à midi, il n'en avoit pasu aucune; enfin que l'on s'étoient subitement formées entre midi du 30 Septembre & 2 heures du soir. Le 10 Octobre, ni M. Cassini, qui étoit à Dieppe, ni M. Maraldi à Paris ne virent plus de taches; elles avoient passé sur l'Émiphere supérieur du Soleil. Dix-sept jours après M. Cassini étant de retour examina
avec attention le point du disque du Soleil où elles auraient dû reparaitre en cas qu'elles eussent duré assez de temps pour achever une révolution entière ; mais n'ayant rien remarqué, il jugea qu'elles s'étoient dissipées. Le 1er Novembre suivant il vit une petite tache composée de deux qui étoit environ au milieu du Soleil ; elle ne dura que 3 jours. Il en revint deux autres du bord Oriental, dont la distance apparente varia manifestement de jour en jour : ce qui fit conclure à M. Cassini, comme il avoit fait d'autres fois dans des circonstances semblables, que le mouvement apparent de ces taches n'étoit pas uniforme, mais composé du mouvement du Soleil en son axe, commun à toutes les taches, & d'une espèce de mouvement propre à chaque tache, qui peut être fort différent même dans celles qui paraissent ensemble, & dont nous avons des exemples dans les nuées qui paraissent au-dessus de la terre, comme nous l'avons déjà remarqué plus haut. Le 10 Novembre elles disparurent après avoir passé le centre du Soleil. Le 24, il reparut en bord du Soleil une facule ronde, qui fut suivie de quelques facettes plus pâles et plus claires, entre lesquelles on apercevoir de petites intervalles obscur. Elles quitterent toutes bientôt le bord du Soleil.