

SOMMAIRE

Chapitre premier – LES CALENDRIERS

<i>Introduction</i>	7
<i>Période julienne</i>	8
<i>Calendriers</i>	9
<i>Fêtes</i>	22
<i>Semaines et calendrier perpétuel</i>	26

Chapitre deuxième – DÉFINITIONS GÉNÉRALES

<i>Sphères célestes et systèmes de coordonnées</i>	29
<i>Forme et dynamique terrestres</i>	35
<i>Les différentes échelles de temps</i>	42
<i>L'heure en France</i>	50
<i>Quelques définitions supplémentaires</i>	57
<i>Dynamique du Système solaire et paramètres orbitaux</i>	62

Chapitre troisième – L'EMPLOI DES ÉPHÉMÉRIDES DE POSITION

<i>Interpolation des tables</i>	73
<i>Temps sidéral et angle de rotation de la Terre</i>	75
<i>Passage d'un astre au méridien d'un lieu</i>	77
<i>Lever et coucher des astres</i>	81
<i>Éclairement de la Terre par le Soleil</i>	87
<i>Passage d'un astre au premier vertical</i>	93
<i>Coordonnées moyennes d'une étoile et calculs approchés</i>	94

Chapitre quatrième – LE SOLEIL, LA LUNE, LES PLANÈTES ET PLUTON

<i>Introduction</i>	97
<i>Soleil et Lune</i>	98
<i>Planètes</i>	99

Chapitre cinquième – LES SATELLITES

<i>Les satellites naturels des planètes</i>	137
<i>Configuration des satellites</i>	145

Chapitre sixième – LES ASTÉROÏDES ET LES COMÈTES

<i>Astéroïdes</i>	155
<i>Comètes</i>	185

Chapitre septième – LES ÉPHÉMÉRIDES POUR LES OBSERVATIONS PHYSIQUES

<i>Données pour l'observation de la surface du Soleil</i>	207
<i>Données pour l'observation de la surface de la Lune</i>	212
<i>Données pour l'observation de la surface des planètes</i>	221

Chapitre huitième – LES ÉCLIPSES ET LES PHÉNOMÈNES ASTRONOMIQUES

<i>Éclipses de Lune</i>	239
<i>Éclipses de Soleil</i>	241
<i>Passage de Mercure devant le Soleil le 9 mai 2016</i>	259
<i>Phénomènes astronomiques</i>	268
<i>Cartes de visibilité des éclipses de Soleil et de Lune, 2016 – 2017</i>	271

Chapitre neuvième – AUTRES PHÉNOMÈNES DANS LE SYSTÈME SOLAIRE

<i>Phénomènes des satellites galiléens de Jupiter dus à la planète</i>	277
<i>Phénomènes mutuels</i>	293
<i>Occultations stellaires et satellites d'astéroïdes</i>	298
<i>Météores et météoroïdes</i>	325

Chapitre dixième – LES ÉTOILES

<i>Liste des constellations</i>	335
<i>Positions d'étoiles</i>	340
<i>Étoiles doubles</i>	347
<i>Amas d'étoiles, nébuleuses et galaxies</i>	352
<i>Polaire</i>	355

Cahiers thématiques

<i>GOCE : $\vec{g}$ à l'échelle de la Terre</i> <i>(I. Panet)</i>	361
<i>Physique du positionnement spatiotemporel par satellites</i> <i>(P. Delva, M.-Ch. Angonin, É. Richard et P. Wolf)</i>	377

Annexes

<i>Coordonnées des principales villes de France</i>	412
<i>Observatoires astronomiques</i>	414
<i>Personnels de l'IMCCE</i>	417
<i>Membres du Bureau des longitudes</i>	419

Index	423
--------------------	-----