

# Table des matières

<b>Introduction</b>	<b>3</b>
---------------------	----------

## *Chapitre 1*

---

<b>Débuts du calcul des probabilités</b>	<b>7</b>
1.1. Les probabilités avant 1550 .....	7
1.2. Cardan, <i>Liber de ludo aleae</i> .....	9
1.3. Galilée, <i>Sopra le scoperte dei dadi</i> .....	14
1.4. Biographie de Cardan (1501-1576) .....	16
1.5. Principaux ouvrages de Cardan et références.....	19
1.6. Biographie de Galilée (1564-1642).....	20
1.7. Principaux ouvrages de Galilée et références .....	24

## *Chapitre 2*

---

<b>La correspondance entre Pascal et Fermat et le <i>Traité du triangle arithmétique</i> de Pascal</b>	<b>25</b>
2.1. Pascal, Fermat et le problème des partis .....	25
2.2. Biographie de Fermat (1601-1665).....	34
2.3. La naissance de l'analyse combinatoire et le <i>Traité du triangle arithmétique</i> de Pascal.....	36
2.4. Biographie de Pascal (1623-1662) .....	46
2.5. Références.....	49

## *Chapitre 3*

---

<b>Huygens</b>	<b>51</b>
3.1. La genèse du mémoire <i>De ratiociniis in ludo aleae</i> .....	51
3.2. Le mémoire de Huygens .....	53
3.3. La notion d'attente ou d'espérance de gain et celle de probabilité.....	63
3.4. La vie de Huygens (1629-1695).....	65
3.5. Principales publications de Huygens .....	69
3.6. Références.....	70

Chapitre 4

<b>Montmort</b>	<b>71</b>
4.1. L'Essai d'analyse des jeux de hasards .....	71
4.2. La ruine du joueur .....	74
4.3. Le jeu de rencontre et les équations de récurrence .....	75
4.4. La controverse avec de Moivre.....	76
4.5. La correspondance Montmort-Nicolas Bernoulli .....	77
4.6. Biographie de Montmort (1678-1719) .....	78
4.7. Publications de Montmort et références.....	80

Chapitre 5

<b>Les Bernoulli</b>	<b>81</b>
5.1. Jacob Bernoulli .....	81
5.2. Daniel Bernoulli.....	95
5.3. Nicholas I Bernoulli .....	106
5.4. Biographie de Jacob Bernoulli (1657-1705).....	111
5.5. Principales publications de Jacob Bernoulli .....	114
5.6. Références relatives à la biographie de Jacob Bernoulli .....	114
5.7. Biographie de Daniel Bernoulli (1700-1782) .....	115
5.8. Principales publications de Daniel Bernoulli relatives aux probabilités .....	118
5.9. Références relatives à la biographie de Daniel Bernoulli .....	118
5.10. Biographie de Nicholas I Bernoulli (1687-1759).....	118
5.11. Ouvrages de Nicholas Bernoulli relatifs aux probabilités .....	119
5.12. Références relatives à la biographie de Nicholas Bernoulli.....	119

Chapitre 6

<b>De Moivre</b>	<b>121</b>
6.1. Le mémoire <i>De Mensura sortis</i> .....	121
6.2. <i>The Doctrine of Chances</i> et les <i>Miscellanea analytica</i> <i>de seriebus et quadraturis</i> .....	122
6.3. Rappel concernant la loi des grands nombres .....	127
6.4. Le commentaire de Laplace.....	128
6.5. Extrait du mémoire de 1733 <i>Approximatio ad summam terminorum binomii (a + b)<sup>n</sup></i> .....	129
6.6. Les causes premières du hasard selon de Moivre .....	132

6.7. Les <i>Annuities upon lives</i> .....	135
6.8. Biographie de De Moivre (1667-1754).....	137
6.9. Principales publications de De Moivre .....	140
6.10. Références.....	141

### Chapitre 7

---

<b>Le principe de probabilité inverse de Bayes</b>	<b>143</b>
7.1. La publication du mémoire de Bayes .....	143
7.2. Extrait du mémoire de 1763 .....	146
7.3. Le commentaire de Laplace.....	153
7.4. Biographie de Bayes (1701-1761).....	155
7.5. Ouvrages de Thomas Bayes .....	158
7.6. Références.....	158

### Chapitre 8

---

<b>Buffon</b>	<b>159</b>
8.1 Le jeu du franc-carreau .....	159
8.2. <i>L'Histoire Naturelle</i> .....	162
8.3. <i>Des probabilités de la durée de la vie</i> .....	163
8.4. <i>L'Essai d'arithmétique morale</i> .....	163
8.5. Biographie Georges-Louis Le Clerc, Comte de Buffon (1707-1788)....	166
8.6. Principaux ouvrages de Buffon (1707-1788).....	167
8.7. Références.....	168

### Chapitre 9

---

<b>D'Alembert</b>	<b>169</b>
9.1. Doutes et questions sur le calcul des probabilités.....	169
9.2. L'article « Croix-Pile » de l'Encyclopédie .....	172
9.3. L'inoculation .....	174
9.4. Le mémoire sur la durée de la vie .....	177
9.5. Biographie de d'Alembert (1717-1783) .....	177
9.6. Principaux ouvrages scientifiques de d'Alembert .....	181
9.7. Références.....	181

Chapitre 10

---

<b>Les contributions de Cotes et Simpson à la théorie des erreurs</b>	<b>183</b>
10.1. Cotes .....	183
10.2. Simpson .....	185
10.3. Biographie de Cotes (1682-1716) .....	188
10.4. Ouvrages de Cotes et Références .....	188
10.5. Biographie de Simpson (1710-1761) .....	189
10.6. Ouvrages de Simpson et références .....	190

Chapitre 11

---

<b>Lambert</b>	<b>191</b>
11.1. La méthode du maximum de vraisemblance .....	191
11.2. Les autres travaux de Lambert relatifs aux probabilités .....	194
11.3. L'équipossibilité selon Laplace et Poincaré .....	195
11.4. Biographie de Lambert (1728-1777) .....	197
11.5. Principaux ouvrages de Lambert .....	199
11.6. Références .....	199

Chapitre 12

---

<b>Laplace</b>	<b>201</b>
12.1. Les premiers mémoires 1774-1776 .....	201
12.2. Le mémoire <i>Sur les Probabilités</i> .....	206
12.4. <i>Mémoire sur les approximations des formules qui sont fonctions des très grands nombres et leur application aux probabilités</i> .....	213
12.5. <i>Sur les intégrales définies et leur application aux probabilités et spécialement à la recherche du milieu qu'il faut choisir entre les résultats des observations</i> .....	217
12.6. La <i>Théorie analytique des Probabilités</i> .....	221
12.7. Biographie de Laplace (1749-1827) .....	243
12.8. Les publications de Laplace .....	247
12.9. Références .....	248

*Chapitre 13*

---

<b>Condorcet</b>	<b>249</b>
13.1. Les travaux publiés dans les <i>Mémoires de l'Académie royale des sciences de Paris</i> , entre 1781 et 1784.....	249
13.2. <i>L'Essai sur l'application de l'analyse à la probabilité des décisions rendues à la pluralité des voix</i> .....	254
13.3. Les considérations relatives aux élections.....	256
13.4. Biographie de Condorcet (1743-1794).....	260
13.5. Ouvrages scientifiques de Condorcet.....	265
13.6. Références.....	265

*Chapitre 14*

---

<b>Lagrange</b>	<b>267</b>
14.1. Le mémoire de Turin sur les probabilités.....	267
14.2. Biographie de Lagrange (1736-1813).....	270
14.3. Principales publications de Lagrange.....	274
14.4. Références.....	275

*Chapitre 15*

---

<b>Legendre</b>	<b>277</b>
15.1. <i>Nouvelles méthodes pour la détermination des orbites des comètes</i> .....	277
15.2. Application à la mesure des degrés du méridien.....	282
15.3. Biographie de Legendre (1752-1833).....	283
15.4. Principales publications de Legendre.....	287
15.5. Références.....	287

*Chapitre 16*

---

<b>Gauss</b>	<b>289</b>
16.1. La loi normale et la méthode des moindres carrés de 1809.....	289
16.2. Les remarques de Joseph Bertrand.....	300
16.3. La fonction d'erreur.....	302
16.4. <i>La théorie de la combinaison des observations</i> .....	302
16.5. Biographie de Gauss (1777-1855).....	306
16.6. Principaux ouvrages de Gauss.....	309
16.7. Références.....	309

*Chapitre 17*

<b>Poisson</b>	<b>311</b>
17.1. Le <i>Mémoire sur la proportion des naissances des filles et des garçons</i> .....	311
17.2. La publication de 1837.....	317
17.3. Biographie de Poisson (1781-1840).....	321
17.4. Ouvrages de Poisson.....	325
17.5. Références.....	326

*Chapitre 18*

<b>Les statistiques d’Ulpien à Quetelet</b>	<b>327</b>
18.1. Ulpien.....	327
18.2. Graunt (1620-1674).....	328
18.3. La correspondance des frères Huygens.....	331
18.4. Le calcul politique de Leibniz (1646-1716).....	332
18.5. Arbuthnot (1667-1735).....	334
18.6. Süssmilch, le père de la démographie allemande (1707-1767).....	338
18.7. Euler (1707-1783).....	338
18.8. Deparcieux (1703-1768).....	341
18.9. Lambert (1728-1777).....	342
18.10. Quetelet (1796-1874).....	343
18.11. Biographie de Graunt (1620-1674).....	348
18.12. Biographie d’Arbuthnot (1667-1735).....	348
18.13. Principaux ouvrages d’Arbuthnot et références.....	349
18.14. Biographie de Deparcieux (1703-1768).....	350
18.15. Principaux ouvrages de Deparcieux et références.....	352
18.16. Biographie de Quetelet (1796-1874).....	352
18.17. Principaux ouvrages de Quetelet et références.....	355

*Chapitre 19*

<b>Cournot</b>	<b>357</b>
19.1. Les écrits de Cournot concernant les fondements du calcul des probabilités.....	357
19.2. Le principe de Cournot.....	359
19.3. Biographie de Cournot (1801-1877).....	361
19.4. Principales publications de Cournot et références.....	363

Chapitre 20

<b>Bienaymé</b>	<b>365</b>
20.1. <i>Mémoire sur la probabilité des erreurs d'après la méthode des moindres carrés</i> .....	365
20.2. Les travaux antérieurs de Bravais.....	374
20.3. <i>Considérations à l'appui de la découverte de Laplace sur la loi de probabilité dans la méthode des moindres carrés</i> .....	375
20.4. La controverse Bienaymé-Cauchy.....	377
20.5. L'Inégalité de Bienaymé-Chebyshev.....	378
20.6. Biographie de Bienaymé (1796-1878).....	379
20.7. Principaux mémoires de Bienaymé.....	380
20.8. Références.....	381

Chapitre 21

<b>Boole</b>	<b>383</b>
21.1. Les diverses publications de Boole.....	383
21.2. Le <i>challenge Problem</i> de Boole et la controverse avec Cayley.....	387
21.3. Biographie.....	387
21.4. Publications de Boole relatives aux probabilités.....	389
21.5. Références.....	389

Chapitre 22

<b>Chebyshev</b>	<b>391</b>
22.1. <i>Mémoire sur Des valeurs moyennes</i> .....	391
22.2. <i>Mémoire Sur deux théorèmes relatifs aux probabilités</i> .....	393
22.3. Biographie de Chebyshev (1821-1894).....	394
22.4. Publications de Chebyshev.....	396
22.5. Références.....	397

Chapitre 23

<b>Bertrand</b>	<b>399</b>
23.1. Le cours de <i>Calcul des probabilités</i> .....	399
23.2. Biographie de Bertrand (1822-1900).....	404
23.3. Principaux ouvrages de Bertrand.....	405
23.4. Références.....	405

*Chapitre 24*

---

<b>Poincaré</b>	<b>407</b>
24.1. Contenu du <i>Calcul des Probabilités</i> .....	407
24.2. Biographie de Poincaré (1854-1912).....	416
24.3. Références.....	422

*Chapitre 25*

---

<b>Épilogue : Kolmogorov et l'axiomatisation de la théorie des probabilités</b>	<b>423</b>
---	------------

*Annexe*

---

<b>Chronologie des événements constituant le contexte historique, politique et scientifique de l'élaboration du calcul des probabilités</b>	<b>427</b>
---	------------

*Références*

---

<b>Quelques publications ou livres relatifs à l'Histoire de la période pré-axiomatique des Probabilités</b>	<b>449</b>
---	------------



