

<i>Quand est née l'électricité ?</i> .....	1
L'ambre. ....	1
Une matière attirante .....	2
Le long sommeil du succin .....	5
 <i>William Gilbert, le premier électricien.</i> .....	7
La naissance de l'électricité .....	8
L'électricité est une propriété générale de la matière .....	9
 <i>Les premières machines électriques</i> .....	13
Otto de Guericke (1602-1686) .....	13
Francis Hauksbee (?-1713) .....	16
Tube ou globe ? .....	19
Georg Matthias Bose (1710-1761) .....	19
L'abbé Noller (1700-1770) .....	22
Les machines à plateau .....	23
 <i>Gray, Dufay, Franklin et la conduction électrique</i> .....	25
Stephen Gray (1666-1736) .....	25
Tardives et fabuleuses découvertes .....	26
Dufay : premier classement .....	32
Corps électriques et non-électriques, quelles différences ? .....	33
Benjamin Franklin : le vocabulaire .....	35
 <i>De Dufay à Ampère : des deux espèces d'électricité aux deux sens du courant électrique</i> .....	37
Dufay (1698-1739) et la répulsion électrique .....	37
Un discours de la méthode .....	39
La répulsion rejoint l'attraction .....	40
La loi de Dufay .....	42
Benjamin Franklin (1706-1790) : un vocabulaire neuf pour un fluide unique .....	46

Entre Dufay et Franklin : les bas de soie de Robert Symmer . . . . .	49
Des charges jusqu'aux courants électriques . . . . .	53
De la pile Volta au bonhomme d'Ampère . . . . .	55
Ørsted : la pile et la boussole . . . . .	56
Ampère et le sens conventionnel . . . . .	57
Le retour de Franklin . . . . .	59
Une situation bloquée . . . . .	61
<i>La bouteille de Leyde : la puissance cachée de l'électricité . . . . .</i>	<i>63</i>
De terribles nouvelles venues de Leyde . . . . .	63
Ce premier condensateur électrique, comment fonctionne-t-il ? . . . . .	66
Une bouteille miracle . . . . .	69
<i>À la conquête du feu céleste : le paratonnerre . . . . .</i>	<i>73</i>
La longue histoire du tonnerre . . . . .	75
Un coup de tonnerre dans le ciel parisien . . . . .	77
<i>Coulomb et le temps de la mesure . . . . .</i>	<i>89</i>
La loi de Coulomb . . . . .	91
<i>De Galvani à Volta : la découverte de la pile électrique . . . . .</i>	<i>95</i>
Galvani et les grenouilles . . . . .	95
Volta et la pile électrique . . . . .	101
<i>Électricité et chimie . . . . .</i>	<i>109</i>
Humphry Davy (1778-1829) . . . . .	111
Une course aux nouveaux éléments . . . . .	113
<i>L'autre pierre magique : l'aimant . . . . .</i>	<i>117</i>
L'héritage chinois . . . . .	118
Pierre de Maricourt (XIII <sup>e</sup> siècle) . . . . .	119
William Gilbert . . . . .	122
Coulomb et la mesure . . . . .	123
<i>Ørsted, Ampère et la naissance de l'électromagnétisme, ou quand l'ambre retrouve l'aimant . . . . .</i>	<i>125</i>
Hans Christian Ørsted (1777-1851) . . . . .	126
Ampère (1775-1836) . . . . .	127
Un montage ingénieux . . . . .	128
La Terre est un électroaimant . . . . .	130
Du cadre mobile au solénoïde . . . . .	131
Du solénoïde à l'aimant droit . . . . .	132

<i>Faraday et les champs</i> .....	135
Michael Faraday (1791-1867) .....	135
Du moteur à la génératrice .....	138
Lignes de force et champs .....	140
La loi de Faraday .....	142
Maxwell (1831-1879), la mise en équations .....	143
 <i>Maxwell et les ondes : au rendez-vous de la lumière et de l'électricité</i> .....	145
L'éther lumineux .....	145
L'éther électromagnétique et la nature de la lumière .....	147
Construire un système cohérent d'unités électriques .....	148
Établir les équations de propagation d'une perturbation électromagnétique .....	150
 <i>Hertz et la réalité des ondes électromagnétiques</i> .....	153
À la conquête des hautes tensions : la bobine de Ruhmkorff .....	153
Vers la découverte des ondes hertziennes .....	157
L'éther existe donc ? L'expérience de Michelson et Morley .....	161
Branly, Marconi et le début de la radiophonie .....	162
 <i>Le temps des ingénieurs : l'Exposition internationale d'électricité de 1881</i> .....	165
L'époque des génératrices électriques .....	166
L'Exposition internationale d'électricité de 1881 à Paris .....	168
La lumière électrique .....	179
Les nouvelles génératrices .....	183
La force motrice de l'électricité .....	184
Après l'exposition de 1881 .....	186
Le côté sombre de la force électrique .....	191
Quel futur pour l'électricité ? .....	193
 <i>Les unités électriques, ou quand les électriciens font naître un langage universel</i> .....	197
Le système métrique décimal .....	197
Naissance des unités électriques .....	198
Avant 1881 : des systèmes nationaux différents .....	200
1881 : premier congrès international des électriciens et premier système international .....	202
Un succès remarqué .....	205
Les suites du congrès de 1881 : le joule, le watt... ..	207
Des mécaniciens dépassés .....	208
Vers le système MKSA .....	209

<i>Une étrange lumière : le rayonnement cathodique</i> .....	213
William Crookes et la matière radiante .....	214
<i>Röntgen et les rayons X</i> .....	219
Röntgen et la découverte .....	220
L'épopée des rayons X .....	221
Les rayons X, le dernier cri de la mode .....	224
Le revers de la médaille .....	224
Un monument à la mémoire des victimes des radiations .....	226
<i>Un nouveau rayonnement : le rayonnement radioactif</i> .....	227
Henri Becquerel : la découverte du rayonnement radioactif .....	227
Marie Curie et les premières hypothèses .....	230
Le polonium .....	231
Le radium .....	233
<i>Vie et mort de l'électron</i> .....	235
Thomson et la découverte de l'électron .....	235
L'électron et l'atome, de Thomson à Rutherford .....	237
Planck, Einstein et la naissance du photon .....	239
L'atome de Bohr .....	243
Louis de Broglie et la nature ondulatoire de l'électron .....	244
Quand l'incertitude devient un principe .....	246
Et l'électricité, l'électron, la charge électrique dans tout cela ? .....	248
<i>Histoire à suivre...</i> .....	251
Pas de science sans son histoire .....	254
Ce n'est qu'un début, l'histoire continue .....	255
<i>Bibliographie</i> .....	258
<i>Index des noms</i> .....	260
<i>Index des matières</i> .....	262
<i>Les dates de l'électricité</i> .....	265