

<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 ^e 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