

LES COMPACTS |



Les grandes INVENTIONS du monde moderne

*Gerald
Messadié*



Bordas

Sommaire

Le présent volume de Gerald Messadié est la suite des Grandes inventions de l'humanité jusqu'en 1850, auquel le lecteur est invité à se reporter.

INTRODUCTION 9

Agriculture et alimentation 19

Additifs alimentaires	21
Boîte de conserve à clef	24
Bouteille souple	24
Café en poudre instantané	24
Cafétéria	25
Chocolat au lait	26
Clémentine	26
Irradiation des aliments	26
Lyophilisation	27
Margarine	27
Œuf à faible taux de cholestérol ..	28
Œuf dur en barre	28
Pasteurisation	28
Réfrigération	28
Saccharine	29
Silo	30
Vache mécanique	30

Art et technologies

militaires 31

Avion à géométrie variable	33
Blindage (des véhicules terrestres)	34
Bombardement aérien	34
Bombe atomique	35
Bombe H	38
Canon à protons	39
Hélice et mitrailleuse synchrones ..	40
Missile air-air	40
Missile téléguidé air-air	41
Mitrailleuse	41
Satellite artificiel	43

Chimie et physique 45

Adhésifs	47
Acétylène (synthèse de l')	47
Aérogels	48
Antimatière	48
Aspirine	49
Borazon	50

Caoutchouc butylique	50
Cryptates ou électrides	51
Diamant artificiel	52
Diamants pelliculaires	53
Explosifs	54
Ferrofluides	56
Laser	57
Laser à électrons libres	59
Peinture acrylique	60
Peinture fluorescente	60
Peinture métallique isolante	61
Quanta	61
Soude (extraction de la)	63
Xénon métallique	64

Communication, culture et médias 65

Autoradio	67
Courrier pneumatique	67
Dépiquage digital d'enregistrements ..	67
Dessin animé	68
Disque	69
Disque microsillon	70
Disque stéréophonique	70
Dissonance	71
Enregistrement magnétique	71
Espéranto	72
Fiction scientifique	72
Grand écran de cinéma	74
Jazz	74
Linotype	76
Pellicule photo	77
Phonographe	77
Photocomposition	79
Photographie en couleurs	80
Phototypie	81
Polaroïd	81
Radio	82
Télécopie	85
Téléphone	85
Téléphone à commande vocale	88

Télévision	89
Télévision en relief	92
Vidéodisque	93
Visiophone	94

Électronique et mathématiques

Cellule photoélectrique	99
Géométrie	99
Klystron	101
Machine à écrire électronique	101
Machine de Turing	101
Micro-ordinateur	102
Ordinateur	102
Ordinateur à commande vocale ..	105
Ordinateur à graphisme manuel (Pen Writer)	106
Puce	107
Superconducteur monocristallin ..	107
Superhétérodyne	108
Théorie des ensembles	108
Transistor	109
Transistor moléculaire	110
Transistors mono-électroniques ..	111
« Vaccins » pour ordinateurs	111

Énergie et mécanique

Aérodynamique	115
Énergie atomique	116
Énergie géothermique (exploita- tion de l')	117
Fusion par muons négatifs	118
Générateur magnétohydro- dynamique	121
Moteur Diesel	122
Moteur de Szilard, dit « moteur de l'ange »	123
Pile à combustible	125
Pompe à chaleur	126
Semi-Diesel	126
Servomoteur	127
Supraconductivité à haute tempé- rature	127

Industrie et technologies industrielles

Acier inoxydable	131
Agrafeuse	131
Alliages à mémoire	131
Béton armé	132

Carbure de tungstène (production industrielle du)	132
Cermets	132
Ciseau laser pour textiles	133
Coupe par jet fluide	133
Craquage catalytique du pétrole ..	133
Enregistrement optique du son ...	134
Fibre de verre industrielle	134
Fibres de carbone	135
Fibres optiques	135
Fluide Filisko	136
Kevlar	136
Label d'origine	136
Lubrifiant non gras	137
Marteau piqueur pneumatique ...	137
Mousse de latex	137
Oléoduc commercial	137
Peinture bactéricide	138
Peinture solaire	138
Plastiques à mémoire	138
Plastiques conducteurs	138
Stéréolithographie	139
Textiles greffés	140
Tissu synthétique contractile	141
Tôle ondulée	141
Tube Ranque	141
Ventilateur	142
Verre armé	143
Verre thermorésistant	143

Instruments de mesure et d'observation

Analyseur de vibrations	147
Anthropométrie	147
Audiomètre	148
Caisse enregistreuse	148
Cellule photoélectrique photogra- phique	149
Chronobiologie	149
Compteur à chambre à nuage	150
Compteur Geiger	150
Dow-Jones (indice)	151
Échelle sismographique Richter ...	151
Horloge parlante	151
Horloge à quartz	151
Interféromètre	152
Machine à calculer	154
Microscope à effet tunnel	155
Microscope à force atomique	156
Microscope à positrons	157
Microscopie électronique	157
Objectif photo	157
Ordinateur holographique	159

Oscillateur paramétrique optique .	160
Oscillographe	160
Photogrammétrie	161
Projection cartographique « réaliste »	162
Prospective	164
Radar	164
Radiomètre	166
Spectrométrie à effet Raman	167
Stéréoscopie	167

Médecine et biologie 169

Analyseur de sang rapide	171
Anémie pernicieuse (traitement de l')	171
Anticorps monoclonaux	171
Banque du sang	172
Barbituriques	172
Bistouri-laser	173
Casque gamma	174
Chambre de décompression	174
Chirurgie cardiaque	174
Cocaïne	175
Cœur artificiel	175
Contraceptifs	177
Eau à deux isotopes	177
Électrocardiographie	178
Greffe génétique	178
Implant cochléaire	179
Lentilles de contact	179
Lithotripteur	180
Médicaments galéniques	180
Mésothérapie	182
Œil électronique	183
Peau artificielle	184
Phénotype (et génotype)	185
Polymère biodégradable	185
Pommade à l'oxyde jaune de mercure	185
Poumon d'acier	185
Psychanalyse	186
Radiographie	187
Rein artificiel	188
Sang artificiel	188
Scanner	189
Sérothérapie	189
Souris transgénique	190
Stimulateur cardiaque	191
Tampon hygiénique	192
Test bactérien	192
Thermographie	193
Tranquillisants	193
Ultrasonographie obstétricale	194

<u>Transports</u>	195
Aérobic	197
Aéroglesseur	197
Antivol d'auto	198
Astronautique	198
Automobile	199
Avertisseur automodulé	200
Avion	200
Avion à hydrogène	202
Avion à micro-ondes	203
Avion à piles solaires	203
Avion à propulsion musculaire ou aérocycle	203
Bathyscaphe	204
Boîte de vitesses automatique	204
Bouteille pour plongeur	204
Carrosserie tout-métal	205
Chemin de fer électrique	205
Compteur de vitesse automobile	206
Conditionnement de l'air automobile	206
Deltaplane	206
Feux de signalisation	206
Frein à disques pour voitures	207
Guidage auto automatique	207
Hélice à pas variable	207
Hélicoptère	207
Hydroptère	209
Lévitiation magnétique	210
Moteur à explosion	211
Moteur Wankel	212
Parebrise en verre laminé	213
Pressurisation des avions	214
Ravitaillement en vol	214
Rétroviseur	214
Rickshaw	214
Scooter	215
Siège éjectable	215
Téléférique	215
Traction avant	215
Train d'atterrissage rétractable	216
Trains chenillés	216
Turboréacteur	216
Vol à voile	218

Vie quotidienne 219

Aérosol (bombe)	221
Ampoule électrique	221
Aspirateur	222
Balai mécanique	223
Blue-jean	223
Brosse à dents électrique	223
Bustier	233

Cadran téléphonique	224	Mots croisés	230
Carte de crédit	224	Mouchoirs jetables de cellulose ..	231
Chaise électrique	224	Orgue électronique	231
Chewing-gum	224	Orgues lumineuses	232
Cocotte-minute	225	Ours en peluche	232
Détergents	225	Palmes de nageur	232
Distributeur automatique	225	Papier hygiénique	232
Écologie	225	Parapluie télescopique	232
Épiceries self-service	226	Parcmètre	233
Exécution en chambre à gaz	226	Ping-pong	233
Extincteur	226	Planche à roulettes	233
Fermeture Éclair	226	Porte tournante ou à tambour	233
Filtre solaire dermique	227	Poubelle	234
Flacon chauffant	227	Rasoir de sûreté	234
Four électrique	227	Rasoir électrique	234
Guitare électrique	227	Rubicube	234
Horloge pointeuse	228	Stop-bruit	234
Incinération	228	Stylo à bille	235
Jeu des fléchettes	228	Surgelés commerciaux	235
Jeux vidéo	228	Synthétiseur musical	235
Laverie automatique	229	Tennis	235
Lave-vaisselle automatique	229	Thé en sachets	235
Machine Espresso	229	Toastière automatique	236
Magasins à prix uniques	230	Toilettes	236
Meccano	230	Tondeuse à gazon	238
Mixeur	230	Traveller's cheques	238
Monopoly	230	Trombone	239
Montre étanche	230	Tube au néon	239