



UNIVERS MATHÉMATIQUES

Actes des cinquièmes *Journées Enseignement et Science-Fiction*,
ESPE de Nice Célestin Freinet, 16 & 17 novembre 2015

Ouvrage dirigé par
Estelle Blanquet,
Jean-Luc Gautero
Éric Picholle,
& Pascal J. Thomas

Éditions du Somnium

Index des personnes

A

ABBOTT, Edwin 16, 96, 97, 173
 ACERBI, Fabio 123
 AGLIARDI, Elettra 92
 ALDRIN, Buzz 43
 AL-KHWARIZMI 128, 131
 ALLORGE, Lionel 27
 ALTAIRAC, Joseph 226
 AMENÂBAR, Alejandro 179, 183
 AMPÈRE, André-Marie 26
 APOLLONIUS 180
 ARCHIMÈDE 238, 239, 260
 ARDITI, Roger 71
 ARMATTE, Michel 92
 ARTIGUE, Michèle 151
 ASIMOV, Isaac 31, 44, 53, 56
 AUBERT, Karl 84

B

BADIOU, Alain 218, 221
 BALIBAR, Françoise 279
 DE BALZAC, Honoré 95
 BARRÈS, Maurice 181
 BARTHES, Roland 55
 BEAUNE, Jean-Claude 47
 BELL, Eric Temple 101
 BISSON, Terry 175
 BOULLE, Pierre 107
 BODIN, Antoine 151, 154, 155
 BOULEAU, Nicolas 66
 BOULLE, Pierre 107
 BOURBAKI, Nicolas 92, 93, 164
 BOURDIEU, Pierre 115, 125
 BOUVESSE, Jacques 80, 81
 BRAFFORT, Paul 22
 BRAMLY, Serge 22
 BRISSIAUD, Rémi 236
 BROWN, Fredric 29
 BURNSTEIN, Michael 54

C

CAMPBELL JR, John W. 48, 52, 53, 56
 CANTOR, Georg 98, 106
 CAPEK, Karel 238
 CARRÉ, Benjamin 230
 CARROLL, Lewis 153, 164
 CASIRO, Francis 148
 CAZA, Philippe 197, 205
 CHASLES, Michel 119, 132
 CHÉREAU, Dany 167, 168
 CHEVALLARD, Yves 102, 151
 CHIANG, Ted 106-109
 CHOQUET, Gustave 149
 CHRISTOPHE 42, 70
 CHOPIN, Frédéric 160
 CLAIRAUT, Alexis 153
 CLARKE, Arthur C. 48, 102, 189, 199-205, 235
 COHEN, Gilles 149, 150
 COLLIN, Jacques 213
 COMTE, Auguste 113, 134
 CONNES, Alain 164-168
 COURCELLE, Olivier 42, 153
 CRESSON, Édith 151
 CUCULIÈRE, Roger 149
 CYRILLE (évêque) 180

D

DEAKIN, Michael 180
 DEBREU, Gérard 85, 86, 88, 90, 93
 DELANY, Samuel 220
 DELEUZE, Gilles 218, 221
 DEL GIUDICE, Daniele 22
 DESARGUES, Girard 132
 DESCARTES, René 92, 111, 112, 127, 135
 DHOMBRES, Jean 9, 17, 111-141, 163
 DIFILIPPO, Paul 175
 DIOPHANTE 180
 DIXMIER, Jacques 162-169

DOCTOROW, Cory 55
 DODGSON, Charles 153, 164
 DUDENEY, Henry 194
 DUPUIS, Francis 150

E

ECO, Umberto 77, 78
 EGAN, Greg 16, 97, 103-107, 109, 166, 168
 EINSTEIN, Albert 25, 202, 208
 EKELAND, Ivar 89-91
 ÉLISABETH de Bohême 112
 d'ENFERT, Renaud 47
 ENGELS, Friedrich 155
 ERNOUT, Alfred 23
 EUCLIDE 111, 112, 114, 116, 120, 122, 130, 131, 136, 164
 EULER, Leonhard 113, 114, 133, 134

F

FADIMAN, Clifton 175
 FARADAY, Michael 26
 FARGIONE, Joseph 94
 FLETCHER, John 194, 195
 FORCADEL, Pierre 129, 130
 FOSS, Christopher 30
 FOUCAULT, Michel 166, 217
 FOURIER, Charles 153
 FOURIER, Joseph 153
 FRANKLIN, H. Bruce 56
 FREAS, Frank Kelly 40

G

GALILÉE 24, 26, 68, 196, 239
 GALOIS, Évariste 82, 105
 GANG, Xiao 151
 GEMME le Frison 129
 GINZBURG, Lev 71
 GIRARD, Albert 134
 GLAYMAN, Maurice 158
 GÖDEL, Kurt 106, 174
 GODWIN, Tom 43, 53-55, 166
 GOLDSTEIN, Lisa 179, 183
 GREINER, Virginie 179, 183
 GUNTER, Edmund 60
 GUIEU, Jimmy 21
 GUNN, Eileen 175

H

HADAMARD, Jacques 70
 HAIG, Matt 31
 HALMOS, Paul R. 162
 HAMILTON, Peter 219

HAWTHORNE, Peter 94
 HARDY, Godfrey 161
 HEGEL, Georg 147
 HEIDEGGER, Martin 139
 HEILBRON, John 114
 HEINLEIN, Robert A. 41, 43-53, 55, 56
 HÉRON d'Alexandrie 123, 124, 128, 129, 131
 HILBERT, David 16, 173
 HILL, Jason 94
 HOFFMEISTER, Johann Hendrik 113
 HOPE, Bob 47
 HUBBARD, L. Ron 50
 HUYGHENS, Christiaan 196
 HYPATHIE 178-184

I

ISKOWITZ, Joel 183
 ISRAEL, Giorgio 66

J

JACCOTTET, Anne-Françoise 184
 JACOBI, Carl 15
 JOLIOT-CURIE, Frédéric 26
 JOLIVET, Joëlle 33

K

KAHANE, Jean-Pierre 150
 KANDINSKY, Vladimir 23
 KASMAN, Alex 15, 42, 179, 236-238
 KEPLER, Johannes 65, 164, 168, 183
 KINGSLEY, Charles 181
 KLEIN, Étienne 167
 KRIVINE, Hubert 146
 KRONECKER, Leopold 101
 KUTTNER, Henry 57

L

LAIDALW, Marc 175
 LAKATOS, Imre 84
 LAMBERT, Pierre 147, 148
 LARUELLE, François 219, 221
 LATOUR, Bruno 66, 219
 LEBESGUE, Henri 106
 LECONTE DE LISLE, Charles-Marie 181
 LEGENDRE, Adrien-Marie 138
 LEHMAN, Serge 55, 167
 LEIBNIZ, Gottfried 80, 152, 221
 LE LIONNAIS, François 164
 LEM, Stanislaw 108
 VON LENBACH, Franz 152
 LÉNINE, Vladimir 21

LENTÉRIC, Bernard 236
 LESLIE, John 118-125, 127, 131, 135, 140
 LEVIN, Simon 94
 LEVINSON, Paul 79, 182
 LÉVY-LEBLOND, Jean-Marc 9, 17, 21-27, 79,
 149, 239
 LEWIS, Thomas 181
 LIU, Hui 126-128, 131
 LORENTZ, Hendrik 103
 LOTKA, Alfred E. 73, 75, 79
 LUMPKIN, Béatrice 182
 LUSKE, Hamilton 33
 L'Wafa, Abu 131, 134

M

MALINOWSKI, Bronislaw 159
 MANCHU 101, 107, 219, 228
 MANNHEIM, Amédée 60
 MARAFANTE, Virginio 97
 MARCO, Gaëlle 212
 MAROIS, Samuel 134
 MAUDUIT, Christian 150, 151
 MAUMÉJEAN, Xavier 16
 MAUROIS, André 166, 169
 MEILLET, Antoine 23
 MELFI, Theodore 58
 MESSIAEN, Olivier 168
 MILLER, Walter 159, 229
 MIROWSKI, Philip 92
 MITCHELL, Charles Williams 181
 MONGIN, Philippe 85, 91, 92

N

NAPIER, John 60
 NASH, John 42
 NEWTON, Isaac 23, 35, 68, 202
 DE NOMÉ, François 80
 NORDON, Didier 153

O

ORTOLI, Sven 153
 OUGHTRED, William 60
 OVAERT, Jean-Louis 148, 151

P

PADGETT, Lewis 57
 PAINLEVÉ, Paul 70
 PAJITNOV, Alexei 195
 PARETO, Vilfredo 85
 PASCAL, Blaise 34, 35, 116
 PATRAS, Frédéric 92
 PÉCOUT, Christelle 179, 183

PELETIER DU MANS, Jacques 116
 PERELMAN, Grigori 147
 PERRET, Jacques 43
 PERRY-SALKOW, Jacques 167
 PFISTER, Wally 57
 PICHEL, Irving 48
 PLATON 16, 181, 213, 221, 222, 226
 POENARU, Valentin 147
 POHL, Frederik 33
 POLASKY, Stephen 94
 POLICE, Aurélien 99, 159, 229
 POP, Iggy 174
 POPPER, Karl 89, 90
 PTOLÉMÉE 180
 PYTHAGORE 104, 107, 111, 113

Q

QUENEAU, Raymond 153

R

RAMANUJAN, Srinivasa 153
 RANDÉ, Bernard 153
 RÉGNIER, Jean-Jacques 141
 REIFFERS, Jean-Louis 151
 ROBINSON, Kim Stanley 219
 ROGERS, Hubert 59, 175
 ROUSSEL, Yves 149
 RUCKER, Rudy 16, 17, 97, 100, 164, 170-177,
 231

S

SAKERS, Don 54
 SANSON, Justin Chrysostome 139
 SARTRE, Jean-Paul 147
 SCHACHNER, Nat 55
 SCHWARTZ, Laurent 101
 SCHIFF, Daniel 22
 SEGAL, Stephen H. 174
 SELFERT, Alfred 181
 SERRES, Michel 217, 218
 SHIRLEY, John 174
 SIMON, Herbert 82-85
 SINGH, Vandana 98, 99
 SIUDMAK, Wojtek 35
 STEPHENSON, Neal 17, 100, 107, 213-231
 STERLING, Bruce 175
 SUVIN, Darko 164, 220

T

TAGORE, Rabindranath 160
 TAINÉ, John 101
 TANNERY, Paul 180

TARDIEU, Ambroise 121
 TERREL, Denise 20
 THALÈS 111, 113, 120, 124, 127, 136, 138
 TILMAN, David 94
 TOURNIER, Michel 152
 TRUDEL, Jean-Louis 213

U

UPDIKE, John 22

V

VALABRÈGUE, Antoine 149
 VAN VOGT, Alfred E. 21, 42, 50
 VERNE, Jules 42, 56, 103, 168, 225
 VINGE, Joan 102
 VINGE, Vernor 102, 105
 VITRAC, Bernard 123
 VOLTAIRE 180
 VOLTERRA, Vito 73, 75, 79
 VONNEGUT, Kurt 109

W

WAGNER, Roland C. 167, 239
 WALRAS, Léon 85, 93
 WALUSINSKI, Gilbert 149
 WEENINCKS, Jan-Baptist 107
 WEIR, Andy 220
 WEISZ, Rachel 185
 WEITZ, Paul 46
 WELLS, Herbert George 21
 WESTFAHL, Gary 43, 54
 WHITE, Tim 102
 WIGNER, Eugene 12, 17, 104
 WILSON, Cody 103
 WRIGHT, Edward 161

X-Y

IBN YNUNUS, Kamal al-Din 131, 134, 140

Z

ZAMIATINE, Martin 35, 37, 38
 ZANSKY, Luc 149
 ZOLA, Émile 95
 ZUIKER, Anthony E. 57

La science-fiction, ses thèmes et ses esthétiques, mais aussi ses questionnements et ses expériences de pensée, occupent désormais une place centrale dans notre imaginaire collectif, et en particulier dans celui des jeunes. Riche d'outils pédagogiques novateurs et transdisciplinaires, elle s'enracine progressivement dans le monde de l'enseignement.

Ont contribué à cet ouvrage :

Anouk Arnal
Terence Blake
Estelle Blanquet
Jean-Pierre Boudine
Karel Čapek
Thierry Cerantola
Marie-Line Chabanol
Jean Dhombres
Jean-Marc Gambaudo
Jean-Luc Gautero
Alex Kasman
Jean-Marc Lévy-Leblond
Claude Lobry
Éric Picholle
Nicolas Sarter
Pascal J. Thomas

La science-fiction est profondément enracinée dans la réalité. Les mathématiques sont affaire d'axiomes, d'énoncés et de cohérence formelle. On a besoin de bonnes simulations numériques avant de faire décoller une fusée, mais plus rarement d'un théorème nouveau... Les mathématiques seraient-elles en fait beaucoup trop fictionnelles pour la littérature d'ingénieurs à laquelle on réduit souvent la SF ?

Mais si l'on pouvait tracer un signe "=" entre science et fiction, s'il fallait lire certaines théories mathématiques comme des romans, si les auteurs de SF s'avéraient parfois plus platoniciens encore que les mathématiciens ?

Entre réflexions parfois impertinentes sur la nature des mathématiques, exemples de fictions utilisables en classe et retours concrets d'expériences pédagogiques, ces actes des cinquièmes Journées *Enseignement & Science-Fiction* intéresseront aussi bien les enseignants de mathématiques à la recherche d'outils pédagogiques originaux que les amateurs de science-fiction et les étudiants en mathématiques et en philosophie.