

TABLE DES MATIÈRES



Introduction	9
---------------------------	----------

Partie 1 – Jeux de société ou miroirs d’une société ?

Le jeu des quinze croyants et des quinze infidèles : variations sur la violence	19
Introduction	19
Sources latines médiévales	22
Sources en langues germaniques	25
Sources hébraïques, arabes, persanes, turques, africaines	26
Sources en langues romanes	33
Conclusion	39
Références bibliographiques	40
Pratiques pour l’enseignant ou le formateur	46
L’exponentielle, entre jeu mathématique et vision du monde	47
Introduction	47
Grains de blé : doublements sur l’échiquier	48
Entre « féconde nature » et angoisses malthusiennes	51
Dirhams : quand l’argent crée l’argent	55
Références bibliographiques	58
Pratiques pour l’enseignant ou le formateur	61

Partie 2 – Portraits de récréateurs en leur temps

Didier Henrion, compilateur de récréations mathématiques des années 1620	65
Henrion, un inconnu réputé?	67
La confusion des identités : Henrion, Cyriaque, Hérigone.	71
Les « Questions ingénieuses » dans la <i>Collection mathématique</i>	73
Les commentaires sur la <i>Recreation mathématique</i>	78
Conclusion	80
Références bibliographiques	81
Pratiques pour l'enseignant ou le formateur	84

Revenir aux mathématiques par les récréations : l'exemple de Henri Auguste Delannoy (1833-1915)	85
Delannoy, un militaire de carrière de 1855 à 1888	89
Des récréations dans une presse militante	93
Le statut des récréations mathématiques	100
Contributions de Delannoy	104
Conclusion	109
Références bibliographiques	109

Les récréations mathématiques chez Charles-Ange Laisant : de la géométrie de situation à l'<i>Initiation mathématique</i>	113
Changement d'itinéraire pour Laisant	114
Édouard Lucas, ami et collaborateur	122
Vers l' <i>Initiation mathématique</i>	125
Conclusion	131
Références bibliographiques	131
Pratiques pour l'enseignant ou le formateur	135

Partie 3 – Variations combinatoires et algorithmiques

La rithmomachie, un « jeu pédagogique » du XI^e au XVI^e siècle	139
Introduction	139
Une brève histoire du jeu	140
Les rapports de nombres selon Boèce	143
Description du jeu, version XVI ^e siècle	145
Le jeu au XI ^e siècle	153

Le jeu au XXI ^e siècle.....	155
Références bibliographiques.....	155

Géométrie, combinatoire et algorithmes des carrés magiques	159
Le mémoire <i>Des quarrés ou tables magiques</i> de Frénicle.....	160
La combinatoire des carrés magiques chez Frolov	168
Carrés magiques et récréations mathématiques chez Lucas	172
Conclusion	176
Références bibliographiques.....	178

Les jeux combinatoires ou comment tisser un lien entre mathématiques, algorithmique et programmation	181
Introduction.....	182
Naissance de la théorie des jeux combinatoires.....	183
Liens avec l’algorithmique et la programmation	191
Conclusion	197
Annexe A : liste des instructions suivies par le programme de Dr. Nim en français	198
Annexe B : tableau pour exécuter la liste des instructions	199
Références bibliographiques.....	200
Pratiques pour l’enseignant ou le formateur	202

Partie 4 – **Quand la récréation entre en classe**

Entre histoire et mathématiques : variations pédagogiques autour des problèmes d’Alcuin	205
Les propositions dites «d’Alcuin» : éléments contextuels.....	205
À la découverte de quelques-uns des «problèmes d’Alcuin»	209
Variations pédagogiques autour des problèmes d’Alcuin : comment les reprendre et les organiser?	214
Conclusion	220
Références bibliographiques.....	221

Récréations mathématiques et algorithmique dans le <i>Liber abaci</i> de Fibonacci (XIII^e siècle)	225
Introduction.....	225
Fibonacci – quelques éléments contextuels	226
Des problèmes récréatifs dans le <i>Liber abaci</i>	229

Lorsque «perspective historique» rime avec «algorithmique»	235
Conclusion	245
Annexe 1 : fiche élève séance 1	246
Annexe 2 : fiche élève séance 2	247
Annexe 3 : évaluation par compétences (avec le logiciel Sacoche)	248
Références bibliographiques	249
À propos des auteurs	253