

SOMMAIRE

Préface	v
Avertissement	xv

INTRODUCTION

1. Abū Kāmil: algébriste et ingénieur	1
2. Les écrits mathématiques d'Abū Kāmil	7
2.1. <i>L'algèbre et al-muqābala</i>	7
2.1.1. Le témoignage d'al-Karajī	11
2.1.2. Le témoignage d'al-Samaw'al	14
2.1.3. La traduction latine	14
2.1.4. La lecture de Fibonacci	17
2.1.5. La traduction hébraïque	26
2.2. <i>Sur les volatiles</i>	27
2.3. <i>La mensuration des terrains</i>	30

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I : La théorie des équations et la démonstration des algorithmes	35
CHAPITRE II : Le calcul algébrique et ses applications.....	53
1. Problèmes des six premiers types.....	55
2. Problèmes divers	57
CHAPITRE III : L'application de l'algèbre à la géométrie plane : les pentagones et les décagones réguliers	113
CHAPITRE IV : L'analyse indéterminée rationnelle	145
1. Introduction	145
2. Équations et systèmes d'équations du second degré	148
2.2. Problèmes 1 à 25	148
2.2. Problèmes 26 à 38	159
3. Systèmes d'équations indéterminées du premier degré : problèmes 39 à 43	172
CHAPITRE V : Problèmes arithmétiques.....	183
1. Problèmes divers	183
2. Quelques progressions arithmétiques et géométriques	192

CHAPITRE VI : Analyse indéterminée entière du premier degré	197
CHAPITRE VII : La démonstration aux commencements de l'algèbre.....	221

SECONDE PARTIE

TEXTES ET TRADUCTIONS

<i>Livre d'algèbre et d'al-muqābala</i>	242
Préambule	242
Les six équations	246
Le calcul algébrique et ses applications	280
Multiplication, addition et soustraction des termes	280
Multiplication et division des racines	298
Addition et soustraction des racines	312
Les six problèmes	320
Chapitre sur des problèmes divers	334
Équations à coefficients irrationnels	414
Le pentagone et le décagone régulier	522
Analyse indéterminée rationnelle	578
Équations et systèmes d'équations du second degré	578
Systèmes d'équations indéterminées du premier degré	654
Problèmes numériques et progressions	680
Problèmes numériques divers	680
Sur les progressions arithmétiques et géométriques	718
<i>Livre sur les volatiles</i> : Analyse indéterminée entière du premier degré	732
APPENDICE : Extrait d' <i>al-Bāhir en algèbre</i> d'al-Samaw'al	763
NOTES COMPLÉMENTAIRES	769
GLOSSAIRE ARABE-FRANÇAIS	775
INDEX	
Index des noms propres	805
Index des concepts	807
Index des traités	811
Index des manuscrits	812
OUVRAGES CITÉS	813