

Université Catholique de Louvain
Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation

**Stratégies d'autorégulation d'élèves de cinquième primaire
en situation de résolution de problèmes arithmétiques**

Jérôme Focant

**Dissertation présentée en vue de l'obtention
du titre de Docteur en Psychologie
sous la direction du Professeur Jacques Grégoire**

**Louvain-la-Neuve, Belgique
Septembre 2004**

Tables des matières

Introduction	1
Chapitre 1 : Résolution de problèmes arithmétiques et connaissances disciplinaires à l'école primaire	3
1. Introduction.....	3
2. Caractérisation des problèmes verbaux arithmétiques.....	3
3. Les connaissances disciplinaires en résolution de problèmes arithmétiques	6
4. Etude 1	8
4.1. Problématique et hypothèses.....	8
4.2. Méthode	9
4.2.1. Echantillon	9
4.2.2. Épreuves.....	10
4.3. Résultats	13
4.3.1. En rapport à l'hypothèse 1	13
4.3.2. En rapport à l'hypothèse 2	15
4.4. Discussion et conclusion.....	15
Chapitre 2 : Métacognition et apprentissage autorégulé	17
1. Introduction.....	17
2. La métacognition.....	17
2.1. Qu'est-ce que la métacognition ?	17
2.2. Les connaissances métacognitives.....	18
2.3. La régulation métacognitive	21
2.4. Précisions sur le concept de métacognition	22
3. L'apprentissage autorégulé.....	25
3.1. Qu'est-ce que l'apprentissage autorégulé ?	25
3.2. Un modèle général de l'apprentissage autorégulé	26
3.3. L'apprentissage autorégulé : des composants motivationnels, affectifs, volitifs, cognitifs et de gestion des ressources	29
3.3.1. La régulation cognitive	29

3.3.2.	La régulation motivationnelle et émotionnelle.....	32
3.3.3.	La régulation des facteurs contextuels et environnementaux.....	36
4.	Conclusion.....	40
Chapitre 3 : Les stratégies d'autorégulation.....		43
1.	Introduction	43
2.	Mémoire de travail et charge cognitive	43
2.1.	La mémoire de travail et ses limites	43
2.2.	Charge cognitive et complexité	46
2.3.	Gérer la charge cognitive de la tâche en cours	49
2.3.1.	Les schémas et le “collapsing”	49
2.3.2.	L’automatisation.....	50
2.3.3.	La segmentation.....	51
2.4.	Conclusion.....	51
3.	Les stratégies d'autorégulation en résolution de problèmes	52
3.1.	Le concept de stratégie	52
3.2.	Les stratégies de préparation de l’action : optimiser la mise en route.....	53
3.2.1.	La détermination du but.....	55
3.2.2.	La planification.....	58
3.2.3.	Conclusion.....	61
3.3.	Les stratégies de contrôle et de régulation : optimiser la mise en œuvre	62
3.3.1.	Le contrôle.....	62
3.3.2.	La régulation.....	68
3.3.3.	La régulation : charnière vers la circularité de l’autorégulation.....	71
3.3.4.	Conclusion.....	73
3.4.	Conclusion.....	74
4.	L’utilité envers la performance scolaire.....	75
5.	Le développement des stratégies d'autorégulation	80
5.1.	Le développement naturel des stratégies d'autorégulation	80
5.2.	Les programmes visant le développement des stratégies d'autorégulation.....	83
5.3.	Conclusion.....	87
6.	La mesure des stratégies d'autorégulation.....	87

6.1.	Les mesures rapportées et la question de la conscience	88
6.1.1.	Quelles méthodes ?	88
6.1.2.	La mise en œuvre des stratégies d'autorégulation est-elle consciente ?	90
6.1.3.	La mise en œuvre des stratégies d'autorégulation est-elle conscientisable ?	93
6.1.4.	Conclusion	93
6.2.	Les mesures comportementales et indicielles	94
6.3.	Conclusion	96
7.	Conclusion	97
Chapitre 4 :	Etude 2.....	101
1.	Introduction.....	101
2.	Questions de recherche et hypothèses.....	102
3.	Méthode	104
3.1.	Epreuves.....	104
3.1.1.	Epreuve de performance en résolution de problèmes	105
3.1.2.	Epreuve de détermination du but et de planification	105
3.1.3.	Epreuve de contrôle	106
3.1.4.	Contrôle des connaissances disciplinaires	108
3.2.	Echantillon et procédure	109
4.	Résultats.....	110
4.1.	Etablissement des scores pour chaque stratégie.....	110
4.2.	Analyse de la normalité de la distribution des variables.....	111
4.3.	Bilan des capacités autorégulatrices (question 1)	112
4.3.1.	Stratégie de détermination du but	112
4.3.2.	Stratégie de planification	113
4.3.3.	Stratégie de contrôle	113
4.4.	Différences interindividuelles (question 2).....	114
4.5.	Relations entre les stratégies d'autorégulation et la performance scolaire (question 3)	116
4.6.	Relations entre les stratégies d'autorégulation (question 4)	116
4.7.	Influence de la complexité sur l'efficacité des stratégies d'autorégulation (question 5)	118
4.8.	Mesures comportementales et performance de contrôle (question 6)	123
4.9.	Fiabilité des mesures indicielles de contrôle (question 7)	126

4.9.1.	Présentation des scores liés au degré de certitude	126
4.9.2.	Score de précision et jugement d'exactitude	126
4.9.3.	Sous-estimation et surestimation	128
4.9.4.	Concordance des mesures indicielles et comportementales	130
5.	Discussion	131
5.1.	Quant aux lacunes et contradictions de la littérature	131
5.2.	Quant à la structure théorique des mécanismes autorégulateurs	133
5.3.	Quant à la mesure de la stratégie de contrôle	134
6.	Conclusion	136
Chapitre 5 :	Etude 3	139
1.	Introduction	139
2.	Questions de recherche et hypothèses	141
3.	Méthode	142
3.1.	Epreuves	142
3.2.	Echantillon et procédure	144
4.	Résultats	145
4.1.	Résultats préliminaires	145
4.1.1.	Analyses des niveaux de réussite liés aux connaissances disciplinaires ...	145
4.1.2.	Définition de l'échantillon pour les analyses liées à la stratégie de contrôle	
4.1.3.	Analyse de la normalité de la distribution des variables	148
4.2.	Résultats concernant les niveaux de réussite des variables de contrôle (question 1)	
4.2.1.	Liens entre performance scolaire et contrôle	149
4.2.2.	Liens entre les sous-stratégies de contrôle et de leur réussite	151
4.3.	Résultats concernant les mesures comportementales du contrôle (question 2).	152
4.4.	Résultats liés au degré de certitude (question 3)	155
5.	Discussion	156
Chapitre 6 :	Etude 4	161
1.	Introduction	161
2.	Questions de recherche et hypothèses	163
3.	Méthode	164

3.1.	Epreuves.....	164
3.2.	Echantillon et procédure	165
4.	Résultats.....	166
4.1.	Analyses préliminaires.....	166
4.1.1.	Analyse des niveaux de réussite liés aux connaissances disciplinaires	166
4.1.2.	Définition de l'échantillon pour les analyses liées à la stratégie de contrôle	
4.1.3.	Analyse sur la normalité de la distribution des variables	171
4.2.	Résultats relatifs à la stratégie de contrôle.....	171
4.2.1.	Proportions de réussite en conditions simple et double (question 1).....	171
4.2.2.	Valence de la distorsion du degré de certitude (question 2)	175
5.	Discussion.....	176
5.1.	Quant à l'influence de la charge cognitive sur la réussite du contrôle	176
5.2.	Quant aux sous-estimations et surestimations de la performance de contrôle...	177
Chapitre 7 : Discussion générale		179
1.	Introduction.....	179
2.	Résultats principaux et interprétations	179
3.	Limites générales.....	184
4.	Perspectives pour les recherches ultérieures.....	187
5.	Implications en terme de pratiques pédagogiques.....	191
Conclusion générale		193
Références bibliographiques.....		195
Annexes		