

# TABLE DES MATIERES

## Introduction

1. Remarques préliminaires	1
2. Objet de la recherche	2
3. Hypothèse de travail	3
4. Choix méthodologique	5
5. Cadre théorique	6

## Première partie Enseignements théoriques

### Chapitre 1 : « La compréhension de l'écrit »

1. Fondamentaux théoriques	12
2. Quelques modèles de compréhension	15
3. Le fonctionnement cognitif dans la lecture et la compréhension de textes	17
3.1. L'inférence	20
3.1.1. La cohérence globale et la cohérence locale	22
3.1.2. La compréhension inférentielle	23
3.1.3. Les mécanismes mis en jeu dans la production d'inférences	23
3.1.4. Le rôle de la mémoire dans la compréhension	25
3.1.5. La Mémoire de Travail à Long Terme	26
3.1.6. Le rôle de la consigne	28
3.2. L'acte de lecture-compréhension	29
3.2.1. Les stratégies d'accès au sens	30
3.2.2. Les stratégies de lecture	32
3.2.2. Les stratégies métacognitives	35
3.2.4. Les connaissances métacognitives	35
3.2.5. Le contrôle métacognitif	37
3.2.6. Les expériences métacognitives	37
4. Première conclusion	38

## **Chapitre 2 : « Le rapport texte / image »**

1. Remarques préliminaires	40
2. Les caractéristiques situationnelles	41
3. Les caractéristiques textuelles	43
3.1. Les modalités d'énonciations	43
3.1.1. Les énoncés descriptifs	43
3.1.2. Les énoncés explicatifs	43
3.2. Les procédés explicatifs	44
3.3. Les organisateurs textuels	45
3.4. Cohérence et progression du texte explicatif	46
3.4.1. Les connaissances métatextuelles	47
3.4.2. Les connaissances métatextuelles extrinsèques	50
3.4.2.1. Définition du paratexte	50
3.4.2.2. Les fonctions du paratexte	52
3.4.2.3. L'image scientifique	52
3.4.2.4. Les caractéristiques du schéma scientifique	55
3.4.2.5. Le rôle des paratextes	56
4. Les effets de la lecture-compréhension du rapport texte / image	57
4.1. Activité d'imagerie et illustration	58
4.2. L'effet de supplantation de l'image sur le texte	60
4.3. L'effet d'explication	60
4.4. L'effet d'intégration	61
5. Conclusion partielle	62

## **Chapitre 3 : « La notion d'animation et ses implications didactiques »**

1. Remarques préliminaires	65
2. Concepts opératoires	65
2.1. L'animation	65
2.2. Les différentes fonctions de l'animation	67
2.3. Les effets de l'animation sur l'apprenant	68
2.4. Différences entre image statique et image dynamique	70
2.5. Domaine d'utilisation	70
2.6. Bénéfices de l'animation	71
2.7. La variable modératrice	75

3. Les fonctions de l'animation	78
4. Supplantation de l'animation sur l'image statique	78
5. Rôle des animations dans la compréhension de processus	79
6. Théorie cognitive de l'apprentissage multimédia	81
6.1. La capacité limitée de la mémoire de travail	81
6.2. La théorie du double codage	82
6.3. Le traitement actif	82
7. Le modèle de la compréhension des systèmes dynamiques	
7.1. Le modèle de Narayanan et Hegarty	84
7.2. Le modèle de Schnötz	85
7.3. Théorie de la charge cognitive	87
8. Première synthèse	87

## **Deuxième partie**

### **Méthodologie, contexte et analyse des données**

#### **Chapitre 4 : « Effets de l'image scientifique dans la compréhension des textes en biologie »**

1. Remarques introductives	89
2. Description du contexte	91
3. Matériel requis pour l'enquête	92
3.1. Description du questionnaire	92
3.2. Description des textes	93
3.2.1. Caractéristiques du texte 1	93
3.2.2. Caractéristiques du texte 2	94
4. Description de l'échantillon	94
4.1. Les critères d'exclusion	94
4.2. Le sexe	95
4.3. L'âge	95
4.4. Le niveau d'instruction des parents	96
4.5. Composition de l'échantillon	97
4.6. Le profil d'entrée	98
4.6.1. Le niveau de connaissances	

en français	98
4.6.2. Le niveau de domaine	100
4.7. Le lieu de résidence	100
5. La méthode	101
5.1. Les participants	101
5.2. La procédure expérimentale et les consignes	103
6. Hypothèses de recherche et prédictions	104
7. Résultats	106
8. L'analyse	107
8.1. L'analyse quantitative	107
8.2. L'analyse qualitative	108
8.2.1. Le niveau de pertinence	108
8.2.2. Les nombre et niveau de pertinence des ajouts	111
8.2.3. Les types d'ajouts	114
8.2.4. L'origine des ajouts	116
9. Interprétation des données et discussion	117
10. Conclusion partielle	122

**Chapitre 5 :** « Effet d'un dispositif multimédia programmée dans l'enseignement / apprentissage d'un texte scientifique »

1. Remarques préliminaires	127
2. Le modèle expérimental	129
3. Le matériel	130
4. La population	130
5. La méthode	131
6. Analyse des réponses au questionnaire destiné aux enseignants	133
6.1. Hypothèses du questionnaire	133
6.2. Analyse du questionnaire	134
7. Interprétations et discussion	139
8. Résultats de l'expérimentation 2	141
9. Hypothèses et prédictions	142
10. Récapitulatif du traitement statistique des données	145

11. Analyse quantitative inter- groupes	147
12. Analyse qualitative	153
13. Analyse détaillée de la qualité des scores de groupe	158
13.1. Groupe 1	158
13.2. Groupe 2	158
13.3. Groupe 3	159
13.4. Comparaison entre les groupes expérimentaux	160
13.5. Comparaison des résultats de l'analyse qualitative entre les trois groupes	161
13.6. Comparaison des scores entre semi-groupes de niveau de connaissance	164
14. Synthèse partielle	166

## **Chapitre 6 : « Mise en place d'une ingénierie pédagogique du multimédia »**

1. Préliminaires	169
2. FOS et démarche ingénierique	170
3. L'Ingénierie pédagogique	172
3.1. Les objectifs de formation	172
3.2. Les objectifs pédagogiques	173
3.2.1. Les objectifs pédagogiques généraux	173
3.2.2. Les objectifs pédagogiques intermédiaires	173
3.2.3. Les objectifs spécifiques ou opérationnels	173
4. Approche ingénierique de la lecture d'une image	174
5. Séquences portant sur l'apprentissage avec le multimédia	175
5.1. L'image fixe	175
5.2. Le nouveau contrat pédagogique	181
6. Principes pédagogiques pour concevoir des environnements d'apprentissage multimédia	184
6.1. Principe de cohérence conceptuelle référentielle	185
6.2. Principe de signalement	186
6.3. Principe de redondance	188

6.4. Principe de contiguïté spatiale	190
6.5. Principe de contiguïté temporelle	191
6.6. Principe multimédia	191
6.7. Principe de modalité	192
6.8. Principe de segmentation	192
6.9. Principe des différences individuelles	193
7. L'interactivité	194
8. Synthèse finale	196
<b>Conclusion</b>	199
<b>Bibliographie</b>	209
<b>Table des matières</b>	224
<b>Annexes</b>	231