

Table des matières

Introduction	11
Everardo REYES-GARCIA	
Chapitre 1. Des controverses aux prises de décision : entre argumentation et écritures numériques	21
Orélie DESFRICHES-DORIA	
1.1. Introduction.	21
1.2. Hypertextes et hypermédias	22
1.3. De la prise de décision à l'étude des controverses	23
1.3.1. Définition de la notion de controverse.	23
1.3.2. Le passage d'un terrain à l'autre	24
1.3.3. La représentation des controverses.	25
1.3.4. Quelques outils et méthodes de traitement et de visualisation de controverse.	26
1.4. Présentation détaillée de Vesta Cosy	29
1.5. Quels contenus dans les représentations des arguments ?	33
1.5.1. Les interactions entre les deux terrains	33
1.5.2. Approches théoriques de l'argumentation	35
1.5.3. La structure hypermédia dans le processus de construction de cartographies d'aide à la décision avec Vesta Cosy.	38
1.6. Application de Vesta Cosy à l'analyse des controverses	40
1.6.1. Caractérisation de la nature d'une controverse.	40
1.6.2. Principes méthodologiques d'analyse des controverses	43
1.7. Quelles nouvelles écritures numériques avec les hypermédias ?	47
1.7.1. Extension des raisonnements et saut paradigmatique	47
1.7.2. Des contenus hyperliés selon des modalités diversifiées	48
1.7.3. Désorientation, hypernarrativité et interactions	50

1.8. Conclusion	50
1.9. Bibliographie	51

Chapitre 2. Former à l'écriture numérique à travers le prisme des tropismes : études de cas et propositions. 55

Stéphane CROZAT

2.1. Résumé	55
2.2. Introduction.	55
2.3. Problématique : approche théorique du numérique	56
2.3.1. La possibilité de mécaniser le travail intellectuel	56
2.3.2. La numérisation des contenus.	57
2.3.3. « Ça a été manipulé » : la manipulation comme origine du contenu numérique	58
2.3.4. « Et ça le sera à nouveau » : la manipulation comme devenir du contenu numérique	59
2.4. Proposition : les tropismes du numérique	60
2.4.1. Notion de tropisme	60
2.4.2. Modélisation des tendances fonctionnelles des objets numériques	61
2.5. Description détaillée des tropismes	62
2.5.1. Abstraction : « ça a été codé » et « ce sera recodé ».	62
2.5.2. Adressage : « ça a été trouvé » et « ce sera retrouvé »	62
2.5.3. Connexion : « ça a été transmis » et « ce sera retransmis »	63
2.5.4. Duplication : « ça a été copié » et « ce sera recopié ».	63
2.5.5. Transformation : « ça a été changé » et « ce sera rechangé »	64
2.5.6. Universalité : « ça a été intégré » et « ce sera réintégré »	65
2.6. Application : former au numérique avec les tropismes	65
2.6.1. Une formation aux écritures numériques ordinaires à l'UTC.	65
2.6.2. La chaîne « Baba » (abstraction et polymorphisme)	66
2.6.3. La chaîne « SolSys » (scénarisation et hypertextualisation)	68
2.6.4. La chaîne « BD » (transclusion et interactivité)	70
2.7. Etude de cas : formation à l'écriture numérique à l'IFCAM	70
2.7.1. Présentation de la formation.	70
2.7.2. Scénario de la formation.	71
2.7.3. Découvrir, une expérience de sensibilisation avec Etherpad	71
2.7.4. Comprendre les propriétés du numérique et des contenus théoriques.	73
2.7.5. Devoir 1 : analyser ses pratiques	74
2.7.6. Seconde partie : lire, écrire et devoir 2 (veille critique).	74

2.8. Perspective : un projet de MOOC « Littératie numérique »	74
2.8.1. Définir la littératie	75
2.8.2. Définir le numérique	76
2.8.3. Problématique : enseigner la littératie numérique	76
2.8.4. Composantes d'un enseignement de la littératie numérique	77
2.8.5. Format : enjeux d'un MOOC	78
2.8.6. Proposition : contenus et scénario d'un MOOC « Littératie numérique »	80
2.9. Conclusion et perspectives	82
2.10. Remerciements	82
2.11. Prolongements	82
2.12. Bibliographie	83

Chapitre 3. Evaluer le design des interfaces hypermédia : regards croisés 85

María Inés LAITANO

3.1. L'interaction homme-machine.	86
3.1.1. Les fondements de l'utilisabilité	86
3.1.2. L'ingénierie cognitive	88
3.2. L'activité humaine médiée	90
3.2.1. L'école danoise	92
3.2.2. La psychologie instrumentale	93
3.3. Le système signifiant	95
3.3.1. L'ingénierie sémiotique	96
3.3.2. Le modèle sémiocognitif	99
3.3.3. Le scénario sémiotique.	101
3.4. Trois médiations, trois formes d'évaluer un design ?	104
3.5. Bibliographie	107

Chapitre 4. Le design d'expérience : explication et bonnes pratiques 111

Leslie MATTÉ-GANET

4.1. De nombreuses problématiques identifiées dans la création d'interfaces.	112
4.1.1. Des utilisateurs trop souvent en difficulté.	112
4.1.2. Une pratique du design d'expérience maladroite	113
4.1.3. Une arrivée difficile du design d'expérience en France.	114
4.1.4. Des métiers mal définis	115

4.1.5. Des industriels à maturité en DX inégale	116
4.1.5.1. L'entreprise barrière	116
4.1.5.2. L'entreprise avec appréhensions	117
4.1.5.3. L'entreprise soutien	117
4.1.5.4. L'entreprise évangélisée.	117
4.2. Qu'est-ce que du bon design d'expérience ?	118
4.2.1. Niveau 0 : un système sans bug.	118
4.2.2. Niveau 1 : une interface simple d'utilisation	118
4.2.3. Niveau 2 : une interface utile et pratique	119
4.2.4. Niveau 3 : une interface qui se fait oublier au profit de l'activité originelle	119
4.3. Le design d'expérience, comment ça marche ?	119
4.3.1. Une méthode plus qu'un résultat	119
4.3.2. Une méthode centrée sur l'humain	120
4.3.3. Une gestion de projet transformée	121
4.3.3.1. Itérations et prototypes	121
4.3.3.2. Une organisation et des espaces de travail créatifs	122
4.3.4. Les nouveaux métiers	122
4.3.5. Les outils en DX	125
4.3.5.1. Les chapeaux de Bono.	126
4.3.5.2. Wide Angle Design Book	126
4.4. Une démarche puissante	128
4.4.1. Le DX protège du rejet.	128
4.4.2. Le DX permet un important gain de temps	128
4.4.3. Le DX facilitateur.	129
4.5. Exemple de l'intérêt du DX autour d'un projet industriel.	129
4.5.1. La réalisation du site internet en gestion de projet classique	130
4.5.1.1. Déroulement du projet.	130
4.5.1.2. Temps du projet	133
4.5.1.3. Qualité des écrans	133
4.5.1.4. Rentabilité du projet	133
4.5.2. La réalisation du site internet en gestion de projet DX	134
4.5.2.1. Déroulement du projet.	134
4.5.2.2. Temps du projet	134
4.5.2.3. Qualité des écrans	134
4.5.2.4. Rentabilité du projet	134

4.6. Comment améliorer la qualité du design d'expérience dans les industries des TIC ?	137
4.6.1. Une équipe avec l'esprit ouvert et empathique	137
4.6.2. Coconception, créativité, idéation et respiration	137
4.6.3. Les bonnes compétences pour les responsabilités adéquates	138
4.6.4. La présence systématique de l'utilisateur ; aller sur le terrain	139
4.6.5. Ne plus employer le terme UX	139
4.7. Conclusion	140
4.8. Bibliographie	141

Chapitre 5. Conception d'environnements logiciels auteur pour les arts interactifs : aperçu de Mobilizing.js 143

Dominique CUNIN

5.1. Un contexte de recherche : pratiques artistiques de l'interactivité	143
5.1.1. Art et technique face au numérique	143
5.1.2. Une notion : environnement logiciel auteur	146
5.1.2.1. Mise en page et hyperliens : HyperCard	147
5.1.2.2. Réalisateur multimédia : Director	148
5.2. Computer Graphics, Game Engine, Art Engine ?	149
5.2.1. De la réutilisabilité	150
5.2.2. Game Engine : quand la métaphore et l'objectif façonnent l'outil	151
5.2.3. Programmation pour les arts interactifs : vers la complexité	153
5.2.3.1. Design By Numbers	154
5.2.3.2. Processing	155
5.2.3.3. OpenFrameworks	157
5.2.4. Art Engine, une hypothèse d'environnement auteur ?	160
5.3. Mobilizing.js : tentative d'environnement logiciel auteur multiparadigme	162
5.3.1. Conduite technique artistique et pratique technique critique	164
5.3.2. Un moteur à plusieurs vitesses	167
5.3.2.1. Live Coding	169
5.3.2.2. Programmation visuelle	170
5.4. Structure et résultats de Mobilizing.js	173
5.4.1. Aperçu d'une chaîne technique	173
5.4.2. Construire des interactivités	178
5.4.3. Dispositif interactif, immersif et collaboratif	183
5.5. Conclusion	188
5.6. Bibliographie	189

Chapitre 6. Indices. Anomalies. Compréhension.

Détecter les attentes et les conventions émergentes

des humanités numériques à travers le projet EME 191

Donato RICCI, Robin DE MOURAT, Christophe LECLERCQ et Bruno LATOUR

6.1. Résumé 191

6.2. Introduction. 192

6.3. EME et sa configuration numérique 194

6.4. Méthodologie : multiplier les dispositifs d’écoute 199

6.5. Famille d’anomalies 1 : décalages dans la reconnaissance
d’un écosystème de pratiques en ligne et hors ligne. 203

6.6. Famille d’anomalies 2 : rencontres entre des méthodologies fondées
sur l’usage de nouvelles interfaces et les publics savants. 205

6.7. Famille d’anomalies 3 : le choc des *ethos* de la collaboration 210

6.8. Qualifier les anomalies en vue d’informer la conduite de projets
en humanités numériques 213

6.9. Bibliographie. 215

Liste des auteurs. 219

Index 221