

Table des matières

Avant-propos	13
Introduction	15
Chapitre 1. Les différentes formes de l'information et de la communication	21
1.1. De l'idée vers les mots	21
1.1.1. Communication et langage	21
1.1.2. L'écriture et sa symbolique	23
1.1.3. Glyphe, pictogramme et idéogramme	25
1.1.4. Alphabets	27
1.1.5. Les chiffres.	29
1.1.6. Codage des alphabets et des chiffres.	29
1.1.7. Les émojis (ou émoticônes, ou frimousses).	30
1.1.8. Témoins de reconnaissance	31
1.1.9. Naissance de la bureaucratie	31
1.2. L'héritage culturel du passé	33
1.2.1. Historique des bibliothèques	33
1.2.2. Gestion des bibliothèques	33
1.2.3. La bibliothèque d'Alexandrie	35
1.2.4. La fin de la bibliothèque d'Alexandrie	36
1.2.5. Quelques grandes bibliothèques de l'Antiquité	37
1.2.6. Lexiques et dictionnaires	39
1.2.7. Les images	40
1.2.8. Le texte et l'image	41

1.2.9. Bibliothèques sonores et musicales	41
1.2.10. Le multimédia	41
1.2.11. Les bibliothèques spécialisées	42
1.3. Passage de l'analogique au numérique	43
1.3.1. Codage des textes	43
1.3.2. Codage des images	44
1.3.3. Codage d'une page complexe	45
1.3.4. Codage du son et de la musique	45
1.3.5. Codage des images animées et du multimédia	45
1.3.6. Codage de la musique	45
1.3.7. Codage de la danse	46
1.3.8. Images holographiques	46
1.3.9. Fabrication additive	47
1.3.10. Sciences et techniques	47
1.4. La communication	47
1.5. Les TIC et leur évolution	50
1.5.1. De la mécanographie à l'informatique de bureau	50
1.5.2. Téléphonie et téléinformatique	50
1.5.3. Réseaux d'entreprise et réseaux publics de données	51
1.5.4. TIC et NTIC : le désir de marquer une étape	51
1.5.5. Le rêve d'un réseau mondial sans contrainte	52
1.6. Les TIC et l'entropie	52
1.6.1. Théorie de l'entropie	52
1.6.2. Déformations de l'écriture et des alphabets	53
1.6.3. Trou de mémoire collectif	54
1.6.4. Progrès, entropie et écologie	55
1.7. Points majeurs relatifs aux systèmes d'information	55
1.7.1. Sur l'écriture	55
1.7.2. Sur les documents	56
1.7.3. Sur les bibliothèques	56
1.7.4. Sur les normes	57
1.8. Points de limitation	57

Chapitre 2. Les TIC à travers l'Histoire 59

2.1. Les dynamiques sous-jacentes	59
2.1.1. Patrimoine et créativité	59
2.1.2. Distribution des richesses	59
2.1.3. La santé comme richesse	60
2.1.4. Urbanisation et communication	62

2.2. Savoirs et économie	63
2.2.1. Historique des études	63
2.2.2. Économie du savoir	63
2.2.3. Les piliers de l'économie du savoir	64
2.2.4. Théorème d'Arrow et paradoxe de Condorcet	64
2.2.5. La transmission des savoirs	65
2.3. Élitisme	65
2.3.1. Justification	66
2.3.2. Stimulation de la créativité	67
2.3.3. Élitisme, politique et économie	68
2.3.4. Hermétisme et dialectique	69
2.3.5. Propriété intellectuelle et brevet	69
2.4. La vie sociale face aux diversités	71
2.4.1. Organisation de la coexistence	71
2.4.2. La vie en ville	72
2.4.3. La vie à la campagne	73
2.4.4. L'exode rural	73
2.5. Évolution des métiers	74
2.5.1. La « révolution » numérique	74
2.5.2. L'automobile, « tueuse d'emplois »	75
2.5.3. Filiation des inventions	75
2.6. L'innovation, une démarche constante de l'Humanité	76
2.6.1. Innovation et prospérité	77
2.6.2. Facteurs sociaux et innovations	77
2.6.3. Pertes de mémoire et incrédulités	78
2.6.4. Imagination et innovation	79
2.6.5. Le numérique et l'innovation	80
2.6.6. Écologie et numérique	80
2.7. Distribution des richesses au cours du temps	81
2.7.1. Premiers âges : la distribution égalitaire	81
2.7.2. Sous l'Ancien Régime	82
2.7.3. Centralité et distribution	83
2.7.4. La croissance à la fin des « Trente Glorieuses »	84
2.7.5. Apparition des plateformes	85
2.7.6. Économie en 2018	86
2.7.7. La vision de l'Histoire	87
2.8. La révolution industrielle	88
2.8.1. Prise de conscience du nouveau paradigme	88
2.8.2. La société hyperindustrielle	89
2.9. Le mythe de l'équilibre par la réglementation	89
2.9.1. À la recherche d'une métrique des écosystèmes	89

2.9.2. Réglementation des réseaux	89
2.9.3. Neutralité du réseau (<i>Net neutrality</i>)	90
2.9.4. Souveraineté numérique	92
2.10. Les constantes relevées	92

Chapitre 3. Agencement fusionnel des technologies 95

3.1. Interpénétration des technologies	95
3.1.1. Les technologies numériques	95
3.1.2. Les TIC avec ou sans Internet.	95
3.1.3. « La communication, c'est l'homme »	96
3.2. La course au gigantisme et au profit	96
3.2.1. Les inégalités	96
3.2.2. Les encyclopédies en ligne	97
3.2.3. Le prix à payer.	99
3.3. Convergence des plateformes informatiques	99
3.3.1. Définition d'une plateforme	100
3.3.2. Exemple de plateformes	100
3.3.3. Incidences sur l'économie	100
3.4. Le e-gouvernement	101
3.5. L'Internet des objets (IoT)	102
3.5.1. Définition de l'IoT	102
3.5.2. Missions de l'IoT	102
3.5.3. L'IoT dans l'industrie	103
3.5.4. Les objets connectés	103
3.5.5. L'IoT pour l'automobile de demain	103
3.5.6. Sécurité de l'IoT	104
3.6. Le raz de marée du numérique.	104
3.6.1. Organisation des sites Internet	104
3.6.2. Agent conversationnel ou « chatbot »	105
3.6.3. La <i>blockchain</i>	105
3.6.4. Transfert de monnaies virtuelles	106
3.7. Commerce en ligne ou en boutique.	106
3.8. Les finances des exploitants	107
3.8.1. Détournement de trafic vocal	107
3.8.2. Détournement de trafic de messagerie.	108
3.8.3. La publicité	108
3.8.4. La menace américaine	108
3.8.5. Équilibre financier	109
3.9. Aspects positifs des TIC	109
3.9.1. Domaine médical	109

3.9.2. Messageries	111
3.9.3. Réseaux sociaux.	113
3.9.4. Transfert d'images animées	114
3.9.5. Identification.	115
3.9.6. Démocratie participative et <i>civic techs</i>	119
3.10. Les interrogations soulevées par les TIC	123
3.10.1. La presse	123
3.10.2. La Poste	126
3.10.3. Cinéma et technologies associées.	127
3.10.4. Fintech	129
3.10.5. Aide aux « personnes vulnérables »	131
3.10.6. Contenus haineux et le mauvais « genre » d'Internet	135
3.10.7. La fraude	137
3.10.8. Réseaux parallèles ou souterrains.	138
3.10.9. Supervision d'Internet	139
3.10.10. Protection des données personnelles	140
3.11. L'apport d'Internet et des TIC	141
3.11.1. La communication personnelle en multimédia	141
3.11.2. Le savoir à domicile : le rêve et le cauchemar	142
3.11.3. Les affaires commerciales et l'ubérisation	143
3.12. Vers un système d'innovations contrôlées	143
3.12.1. Élitisme et démocratie	143
3.12.2. Des menaces pesantes	144

Chapitre 4. Économie, société et politique 145

4.1. Le numérique face à la mondialisation.	145
4.1.1. Nouvelle version de la « trahison des clercs »	145
4.1.2. Le libre-échange.	146
4.1.3. Vivre à l'ombre des mastodontes.	147
4.1.4. Collaboration dynamique avec partage d'informations.	147
4.1.5. Robotisation et automatisation	148
4.2. Le numérique en Europe	148
4.2.1. L'Europe et la mondialisation.	148
4.2.2. Le retard numérique européen	149
4.2.3. Le paradoxe français	149
4.2.4. La France poussée par les services Internet.	150
4.3. Le numérique en Afrique.	150
4.3.1. La révolution espérée.	150
4.3.2. Lutte anticorruption.	151
4.3.3. Innovation écologique en Afrique	151

4.4. Le numérique et la Chine.	152
4.4.1. Caractéristiques de la population.	152
4.4.2. Qualité de vie	152
4.4.3. Économie.	153
4.4.4. Le secteur du numérique chinois	154
4.4.5. Les paiements mobiles en Chine	155
4.4.6. Les fintechs chinoises	155
4.4.7. Le renminbi numérique	157
4.4.8. Vers un e-gouvernement chinois	157
4.4.9. La presse chinoise.	158
4.4.10. Stratégie politico-économique chinoise	158
4.5. L'Internet indien.	160
4.5.1. Parc d'abonnés fixes et mobiles	160
4.5.2. Digital India	160
4.5.3. Aadhaar.	161
4.5.4. La démonétisation	161
4.5.5. India Stack	162
4.5.6. <i>Bharat Bill Payment System</i>	162
4.5.7. <i>Goods and services tax (GST)</i>	162
4.5.8. Aspect linguistique	163
4.5.9. Esquisse d'un bilan	163
4.6. La Russie et Internet	164
4.6.1. L'Internet en URSS.	164
4.6.2. Informatique et guerre froide (1950-1982)	165
4.6.3. Perestroïka	165
4.6.4. Internet en Russie en 2017.	166
4.6.5. Caractéristiques de la Toile russe.	167
4.6.6. Internet, facteur d'instabilité politique ?	169
4.7. La réglementation, miroir d'un ordre moral.	169
4.7.1. Les contradictions de la réglementation.	169
4.7.2. Fondements de la réglementation	170
4.8. Menaces sur la croissance mondiale	172
4.9. Vue globale.	173

Chapitre 5. La problématique des TIC. 175

5.1. L'apport des TIC.	175
5.1.1. Caractéristiques principales des TIC.	175
5.1.2. Les TIC, facteurs de progrès	176
5.1.3. Un meilleur réseau	177
5.1.4. Une conduite plus raisonnable	178

5.2. Progrès et innovations	179
5.2.1. Nécessité du progrès	179
5.2.2. Le contrôle des investissements et des gains irrationnels.	179
5.2.3. À la recherche d'un meilleur équilibre social	181
5.3. Les interventions possibles.	182
5.3.1. Forces morales et forces politiques.	182
5.3.2. L'Unesco et sa vocation	184
5.4. En conclusion	186
Annexes	187
Glossaire	203
Bibliographie	211
Index	219