

TABLE DES MATIÈRES

Liste des figures	9
Liste des tableaux	11
Introduction	13
Une rapidité sans précédent	15
La Loi de Moore	19
Le point de rupture	21
Note au lecteur	25
PARTIE I COMPRENDRE L'IA	27
Chapitre 1 : Plus qu'une simple cafetière	29
Une technologie omniprésente	31
Une technologie... intelligente?	32
Prédiction et génération	35
Composantes clés de l'IA	38
Chapitre 2 : Un monde de règles	41
Des règles, des règles partout...	42
L'approche symbolique	45
Les limites des règles	48
Les limites de l'approche symbolique	49
Chapitre 3 : Des règles à l'apprentissage	53
Un processus d'apprentissage	54
<i>Feedbacks</i> et calculs : de DeepBlue à AlphaGo	55
Une question de précision	59
Symbolisme ou connexionniste?	62
Chapitre 4 : Une quête de simulation de capacités humaines	67
La première « personne électronique »	68

Les hivers en IA : de l'engouement à la déception	70
L'arrivée du printemps : l'apprentissage automatique	74
L'apprentissage profond	76
L'IA générative et les agents d'IA	78
Shakey – version entreprise	79
Shakey – version domestique	81
L'ère de la robotique généraliste	83
Chapitre 5 : Ces machines qu'on aime aimer	85
D'Eliza à ChatGPT	86
Des machines attachantes	90
Des machines conscientes	95
L'IA faible et l'IA forte	96
Des machines morales	98
Chapitre 6 : L'intelligence biologique	103
Une qualité quantifiable	105
Une vision multidimensionnelle	107
Une capacité d'adaptation	109
Un ensemble de fonctions mentales	111
Une question de neurones	114
Chapitre 7 : Quand l'IA surpasse l'humain	119
La performance de l'IA	124
La quête de l'IAG	127
Claudius, l'IA gestionnaire d'une machine distributrice	130
Vers de nouvelles mesures	132
Chapitre 8 : La superintelligence	137
Un problème d'alignement	139
Un ennemi invisible	142
Un allié puissant	144
Le futur de l'intelligence	145

PARTIE 2	S'ADAPTER ET DEMEURER PERTINENT DANS UN MONDE EXPONENTIEL	149
Chapitre 9 : Où va-t-on maintenant?		151
L'histoire (fictive) de Johanne		152
L'histoire (non fictive) de l'accélération des progrès technologiques		155
Perception d'accélération		159
Adaptabilité au changement		161
Chapitre 10 : Les conséquences du progrès technologique		163
Peu de gagnants et beaucoup de perdants		164
Quand progrès technologique rime avec prospérité partagée ...		168
Retour vers le passé		171
Quelles seront les conséquences potentielles de l'IA?		174
Chapitre 11 : Un monde automatisé		177
L'automatisation du travail		178
Potentiel vs réalité		183
Se concentrer sur la valeur ajoutée		185
Et si on s'augmentait?		188
Un emploi de perdu... dix de retrouvés?		190
Chapitre 12 : Est-ce qu'un robot va prendre mon job?		193
Variabilité et jugement		194
Quadrant 1 : tâches simples et répétitives		197
Quadrant 2 : tâches simples et variables		199
Quadrant 3 : tâches expertes et répétitives		202
Quadrant 4 : tâches complexes et variables		204
La matrice en action : évaluation du métier de conseiller financier		207
La matrice en action : évaluation du métier d'électricien		212

Chapitre 13 : Et si on devenait tous électriciens?	
Quelques réflexions sur l'avenir des compétences	217
La déqualification – ou l'atrophie par le « <i>deskilling</i> »	218
Les derniers sont les premiers	219
Attention à la frontière	222
Dette cognitive ou développement de nouvelles compétences? ..	225
Des déplacements horizontaux et verticaux	229
La collaboration humain-IA	231
Fini, les experts? Bienvenue à l'ère des « super experts »	234
Vers un déplacement de la valeur perçue	237
Chapitre 14 : En route vers le futur : curiosité absolue,	
changement continu et croissance exponentielle	241
La posture de la curiosité absolue : apprendre à apprendre	243
La posture de changement continu : s'adapter intelligemment ..	245
La posture de croissance exponentielle : accepter une nouvelle réalité	250
Les 3C : rehausser l'adaptation	251
Bibliographie	255

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1	Adoption de l'IA dans les organisations	17
FIGURE 2	Images de voitures générées avec Dall-E en septembre 2022	18
FIGURE 3	Images de voitures générées avec Dall-E en septembre 2023	18
FIGURE 4	Images de voitures générées avec Dall-E en janvier 2025	19
FIGURE 5	Rythme des progrès de l'IA et capacité d'adaptation des humains	23
FIGURE 6	Exemple d'arborescence prédéterminée	46
FIGURE 7	Charlie Brown en tant qu'IA – Publication de Chris Anderson (28 mars 2025) sur X	101
FIGURE 8	Exemples de questions types d'un test QI	105
FIGURE 9	Fonctionnement d'un neurone biologique et d'un neurone artificiel	115
FIGURE 10	Performance de l'IA sur des tâches cognitives en comparaison à l'humain	125
FIGURE 11	Distribution des QI dans une population normale et perception du QI potentiel de ChatGPT	126
FIGURE 12	L'horizon de temps 50 % pour des tâches de nature informatique	133
FIGURE 13	Exemples de questions tirées du test <i>Humanity's Last Exam</i>	134
FIGURE 14	IAG, superintelligence et début de l'explosion de l'intelligence	139
FIGURE 15	La trappe malthusienne	157
FIGURE 16	Variation du nombre d'employés entre les secteurs agricoles, manufacturiers et des services aux États-Unis depuis 1800	167

FIGURE 17	Creusement des inégalités depuis la troisième révolution industrielle	173
FIGURE 18	Exemples d'activités au sein d'un processus d'embarquement	180
FIGURE 19	Emploi composé de tâches	181
FIGURE 20	Emplois composés de tâches avec des potentiels d'automatisation variés	182
FIGURE 21	L'automatisation permet de passer plus de temps sur des tâches à valeur ajoutée	187
FIGURE 22	Matrice d'évaluation du potentiel de transformation d'une tâche	196
FIGURE 23	Rôle de l'IA dans chaque quadrant et zones d'automatisation et d'augmentation	207
FIGURE 24	Évaluation des tâches associées au conseiller financier ..	210
FIGURE 25	Évaluation des tâches associées à l'électricien	214
FIGURE 26	La performance de tous augmente, mais celle des moins performants augmente plus	221
FIGURE 27	Effets du « <i>deskilling</i> » et de « <i>upskilling</i> » par rapport au niveau attendu des compétences	228
FIGURE 28	Tâches de prévision de la demande et d'intervention auprès des jeunes et des parents	230
FIGURE 29	Top 10 des compétences du futur selon le Forum économique mondial (2025)	233
FIGURE 30	Complémentarité des compétences humaines et de l'IA	234
FIGURE 31	Estimation de la durée de vie d'une compétence technique à travers le temps	237
FIGURE 32	Modèle des 3C : les postures mentales pour le futur	242
FIGURE 33	Modèles des compétences en « I », « T », « M » et « - »	244
FIGURE 34	Modèle de la courbe de diffusion des innovations selon Rogers	246
FIGURE 35	Nouvelle capacité à s'adapter	252

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1	Exemples de technologies sans IA et de technologies reposant sur l'IA	34
TABLEAU 2	IA prédictive et IA générative	38
TABLEAU 3	Exemples de technologies sans IA et de technologies reposant sur l'IA symbolique et connexionniste	64
TABLEAU 4	Différences entre l'informatique traditionnelle, l'automatisation industrielle et l'IA symbolique	71
TABLEAU 5	Comparaison de l'IA faible et de l'IA forte	98
TABLEAU 6	Capacités de l'IA par fonction cognitive	113
TABLEAU 7	Exemples de tâches et d'emplois du quadrant 1	199
TABLEAU 8	Exemples de tâches et d'emplois du quadrant 2	202
TABLEAU 9	Exemples de tâches effectuées dans le quadrant 3	204
TABLEAU 10	Exemples de tâches effectuées dans le quadrant 4	206
TABLEAU 11	Impacts de l'IA à l'intérieur et à l'extérieur de la frontière selon l'expérience et la performance	224