

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1. Aux origines de l'intelligence artificielle	5
1.1. La naissance de l'intelligence artificielle (IA)	5
1.1.1. Les années 1950-1970 aux États-Unis	5
1.1.2. La recherche en IA en Chine	11
1.1.3. La recherche en IA en Russie	13
1.1.4. La recherche en IA au Japon	16
1.1.5. La recherche en IA en France	18
1.2. Les caractéristiques de la recherche en IA	19
1.3. Les séquences de l'histoire de l'IA	23
1.4. Le robot, la robotique	27
1.5. Exemple d'intégration de l'IA : le cas de la CIA dans les années 1980	31
1.5.1. Les instruments et méthodes de la CIA en vue d'une compréhension et appropriation de l'IA adaptée à ses besoins	32
1.5.2. Les groupes de réflexion, recherche, coordination	39
1.5.3. Le réseau d'interlocuteurs extérieurs à la communauté du renseignement	40
1.5.4. Quelles applications de l'IA pour quels besoins du renseignement ?	46
Chapitre 2. Les concepts et les discours	49
2.1. Définir l'IA	51
2.1.1. L'IA	51
2.1.2. Les systèmes experts	59

2.1.3. <i>Machine Learning</i> et <i>Deep Learning</i>	61
2.1.4. Le robot, la robotique	62
2.2. Typologies de l'IA.	65
2.3. Évolution des thématiques dans le temps	67
2.3.1. Google Trends.	67
2.3.2. La revue de l'AAAI	67
2.4. Les récits suscités par l'intelligence artificielle.	72
2.4.1. Le pouvoir transformatif de l'IA	72
2.4.2. La supériorité absolue de l'intelligence humaine sur la machine	81
2.4.3. Le remplacement de l'homme par la machine	82
2.4.4. L'IA comme menace existentielle	83
2.4.5. La place de l'IA et de la robotique dans la fiction : l'exemple du Japon	85
2.5. Considérations de nature politique	88
2.5.1. Les stratégies nationales pour l'intelligence artificielle.	91
2.5.1.1. La stratégie russe de 2019.	102
2.5.2. La politique américaine	103
2.5.2.1. La présidence de Barack Obama.	103
2.5.2.2. La présidence de Donald Trump.	107
Chapitre 3. Intelligence artificielle et enjeux de défense	111
3.1. Politiques et doctrines militaires pour l'IA : l'approche américaine	111
3.1.1. La politique IA de la défense américaine	111
3.1.1.1. L'IA dans les discours du secrétaire du Département de la Défense	111
3.1.1.2. La <i>Strategic Computing Initiative</i> de la DARPA (1983).	112
3.1.1.3. Le projet MAVEN et la création de l'AWCFT (2017).	113
3.1.1.4. La stratégie 2018 du Département de la Défense	116
3.1.1.5. La <i>Third Offset Strategy</i> (TOS) américaine	117
3.1.1.6. La <i>Quadriennial Defense Review</i> (QDR)	118
3.1.2. L'IA dans les doctrines militaires américaines.	120
3.1.2.1. U.S. Army et IA	122
3.1.2.2. U.S. Navy et IA.	125
3.1.2.3. U.S. Marine Corps et IA	130
3.1.2.4. U.S. Air Force et IA	130
3.2. L'IA militaire en Russie	132
3.3. L'IA et l'art de la guerre	141
3.3.1. Manuel de Landa : la guerre à l'ère des machines intelligentes	141
3.3.2. L'IA annonciatrice d'une nouvelle RMA ?	143
3.3.3. Des applications de l'IA dans le domaine militaire	147

3.3.4. Les systèmes experts dans les affaires militaires.	150
3.3.5. Les armes autonomes.	152
3.3.6. Robotique et IA	155
3.4. L'IA et le cyberconflit	159
3.4.1. <i>Malware</i> , cybersécurité et IA	161
3.4.2. L'IA et les cyberarmes.	165
3.4.3. Configurations offensif-défensif/sécurité	166
3.4.4. <i>Adversarial AI</i> et <i>Adversarial Machine Learning</i>	173
3.4.5. IA et guerre de l'information	175
3.4.5.1. IA et guerre mémétique	180
3.4.6. Exemple 1 : la guerre en Syrie	181
3.4.7. Exemple 2 : les manifestations à Hong Kong en 2019	183
3.4.8. Exemple 3 : les attaques par <i>malware</i> -IA.	185
3.4.9. Exemple 4 : les attaques en essaim (<i>swarming attacks</i>)	186
3.4.10. Exemple 5 : croisement d'univers dotés d'IA et non dotés d'IA.	187
Conclusion.	189
Annexe 1. Une chronologie de l'IA	197
Annexe 2. L'IA dans les <i>Joint Publications</i> (Département de la Défense, États-Unis).	207
Annexe 3. L'IA dans les directives et instructions du Département de la Défense (États-Unis)	209
Annexe 4. L'IA dans les instructions de l'U.S. Navy	211
Annexe 5. L'IA dans les documents de l'U.S. Marine Corps	213
Annexe 6. L'IA dans les documents de l'U.S. Air Force	215
Bibliographie	217
Index	235