

# Table des matières

<b>Préface. Fabrication additive : de la 3D au <i>bio-printing</i></b> . . . . .	1
Jean-Charles POMEROL	
<b>Avant-propos</b> . . . . .	5
<b>Introduction</b> . . . . .	31
<b>Chapitre 1. L'invention : de la créativité à la preuve de concept</b> . . . . .	79
1.1. Introduction : concepts et « vallées de la mort » de l'innovation . . . . .	79
1.1.1. Un retour sur la créativité . . . . .	86
1.1.2. Créativité, rupture et crise . . . . .	89
1.1.3. Méthodes de développement de la créativité . . . . .	104
1.1.4. Estimation de la créativité . . . . .	105
1.2. Preuve de concept (POC, <i>Proof of Concept</i> ) . . . . .	107
1.2.1. Intégration d'une idée dans un cadre (si possible) rationnel . . . . .	108
1.2.2. Une transition vers le POC . . . . .	114
1.2.3. Base de construction d'une preuve de concept (POC) . . . . .	121
1.3. Interdisciplinarité et approche heuristique . . . . .	129
1.3.1. Bases de réflexions théoriques . . . . .	132
1.3.2. Heuristique et interdisciplinarité . . . . .	136
1.3.3. Quelques contraintes à surmonter . . . . .	139
1.3.4. En pratique . . . . .	142
1.4. Conclusion . . . . .	147
1.5. Bibliographie . . . . .	149

<b>Chapitre 2. De l'invention à l'innovation</b> . . . . .	<b>169</b>
2.1. En préambule. . . . .	169
2.2. Introduction. . . . .	175
2.3. Des méthodologies à mettre en place. . . . .	183
2.4. Politiques d'innovation . . . . .	188
2.4.1. Une situation ambiguë . . . . .	192
2.4.2. Paradigmes technologiques . . . . .	196
2.4.3. Écosystèmes d'innovation. . . . .	198
2.4.4. Accélérateurs d'innovation . . . . .	201
2.5. Modèles d'innovation. . . . .	203
2.5.1. <i>Open innovation</i> . . . . .	206
2.5.2. <i>Knowledge Management (KM)</i> . . . . .	208
2.5.3. Relation recherche <i>versus</i> industrie . . . . .	211
2.5.4. <i>Design-thinking</i> . . . . .	214
2.5.5. Les <i>Fab-Labs</i> . . . . .	217
2.6. Inventer/innover . . . . .	221
2.6.1. Cadre général . . . . .	222
2.6.2. Innovation et réactivité. . . . .	229
2.6.3. Programmation de l'innovation. . . . .	236
2.6.4. Positionnement de l'innovation. . . . .	239
2.7. Normes, standardisation, filtres divers . . . . .	240
2.7.1. Normes et standards . . . . .	240
2.8. La question de la disruption industrielle . . . . .	242
2.8.1. Conditions de la disruption . . . . .	245
2.8.2. Changements locaux, changements systémiques . . . . .	246
2.8.3. Convaincu ? . . . . .	249
2.9. Bibliographie. . . . .	253
 <b>Conclusion du volume 1</b> . . . . .	 <b>273</b>
 <b>Index</b> . . . . .	 <b>275</b>
 <b>Sommaire de <i>Modes de production des savoirs entre science et applications 2</i></b> . . . . .	 <b>281</b>