

Table des matières

Préface	9
Didier ROUX	
Introduction	11
Chapitre 1. L'innovation : de quoi parle-t-on ?	15
1.1. Quelques distinctions clefs.	15
1.1.1. Démarquer l'innovation de la découverte et de l'invention	15
1.1.2. Sur quoi fonder la distinction entre invention et innovation ?	16
1.2. Typologie des innovations selon leur objet	20
1.3. Typologie des innovations selon leur ampleur	21
1.4. Motifs de l'innovation	23
Chapitre 2. Penser autrement l'innovation.	27
2.1. L'innovation dans la société.	27
2.2. Modèles d'innovation chez Joseph Schumpeter	29
2.3. De l'innovation résultat à l'analyse de l'innovation comme processus	31
2.4. Contours du modèle d'innovation linéaire et hiérarchique	31
2.5. Un terreau favorable à l'apparition du modèle d'innovation linéaire et hiérarchique.	32
2.5.1. L'institutionnalisation de la science	32
2.5.2. L'absence de pensée technique	34
2.6. Incidences du modèle en matière de définition des politiques de la recherche et de l'innovation	35

2.7. Limite du modèle linéaire et hiérarchique	36
2.7.1. Trop d'importance accordée à la R&D	36
2.7.2. Le brevet : un indicateur controversé	38
2.8. Le processus de conception au cœur du processus d'innovation.	40
2.9. Le processus de conception : de quoi parle-t-on précisément ?	43
2.9.1. Les deux modèles du processus de conception selon Lucienne Blessing.	43
2.9.2. Les étapes du processus de conception	44
2.9.3. Convergence globale du processus de conception	45
2.9.4. Conception réglée <i>versus</i> conception innovante	47
2.10. Validité du modèle.	48
Chapitre 3. Artificialisme	53
3.1. Un monde artificiel composé d'artefacts.	54
3.2. Apport de la théorie simonienne à la compréhension du processus de conception	55
3.2.1. Rationalité limitée et <i>satisficing</i>	55
3.2.2. La conception comme processus obéissant au <i>satisficing</i>	56
3.2.3. Spécificités du processus de conception.	58
3.3. Empirisme simonien	59
3.4. Propositions clefs de l'artificialisme	60
3.5. Intérêt de penser l'innovation à partir de la perspective artificialiste	64
3.5.1. Concevoir un dispositif organisationnel global qui permet de garantir l'efficacité et l'efficience du processus de conception	65
3.5.2. Penser usager	66
3.5.2.1. Comprendre les pratiques et besoins	66
3.5.2.2. L'analyse fonctionnelle : une démarche orientée vers la définition du besoin	67
3.5.2.3. Le <i>design thinking</i>	68
Chapitre 4. Innover par la mise en œuvre de la rationalité créative	73
4.1. La rationalité créative : de quoi parle-t-on ?	74
4.1.1. Une pensée de la relation	74
4.1.2. Une pensée qui permet de substituer le rationnel à l' inexplicable	76
4.2. Réalité de la rationalité créative.	78
4.2.1. Les biographies d'innovations : de quoi parle-t-on ?	78
4.2.2. Exemple de l'imprimerie de Gutenberg	80

4.2.3. L'exemple de l'imprimerie n'est pas un cas isolé	81
4.2.4. Vers une transgression aventureuse	82
4.2.5. Le projet Solar Impulse	86
4.2.6. Voyage au centre de la production de connaissances	88
4.2.7. Rationalité créative : modèle de base	89
4.2.8. Une production de connaissances bornée	91
4.2.9. Une production de connaissances qui doit être lue par-delà le raisonnement mis en œuvre	92
Chapitre 5. Rationalité créative et système éducatif	95
5.1. Enseigner l'innovation : un projet politique	95
5.2. Une confusion préjudiciable entre innovation et entrepreneuriat	97
5.2.1. Le rapport Beylat-Tambourin	98
5.2.2. Une confusion héritée de Joseph Schumpeter	99
5.2.3. Compétences de l'innovateur <i>versus</i> compétences de l'entrepreneur	100
5.3. Environnement scolaire et rationalité créative	102
5.3.1. Vers une remise en cause de l'école traditionnelle	102
5.3.2. Parabole du « dresseur de puce »	104
5.3.3. Un système de formation qui tue la créativité	106
5.4. Réhabiliter la rationalité créative dans la formation des ingénieurs	108
5.5. Vers une pédagogie de l'aventure	111
5.5.1. Observer pour innover	111
5.5.2. L'altérité : reconnaissance de l'Autre	115
5.5.3. Comment passer de l'idée de pédagogie de l'aventure à sa mise en œuvre ?	118
Conclusion	125
Bibliographie	127
Index	137