

Table des matières

Avant-propos	3
Remerciements.....	5
Abréviations et acronymes.....	17
Résumé	19
Le <i>Manuel d’Oslo</i> , qu’est-ce que c’est ?	19
Pourquoi un manuel sur la mesure de l’innovation ?	19
Qu’est-ce que l’innovation ?	20
Pourquoi et comment le manuel a-t-il été révisé ?	21
Quelles sont les grandes nouveautés de cette édition ?	22
Quel usage peut être fait des présentes lignes directrices ?	23
Où trouver des ressources complémentaires utiles ?	24
Chapitre 1. Introduction à la statistique de l’innovation et présentation du <i>Manuel d’Oslo</i>	27
1.1. Objectifs et contexte du <i>Manuel d’Oslo</i>	28
1.1.1. Les origines du Manuel d’Oslo	28
1.1.2. Principaux objectifs de la quatrième édition	29
1.1.3. Champ d’étude de la quatrième édition et méthode préconisée	30
1.1.4. Le Manuel d’Oslo et les autres normes statistiques	31
1.2. Structure et contenu du <i>Manuel d’Oslo 2018</i>	32
1.2.1. Introduction à la mesure de l’innovation (partie I).....	32
1.2.2. Cadre et principes directeurs pour la mesure de l’innovation d’entreprise (partie II).....	33
1.2.3. Méthodes de collecte, d’analyse et de communication des statistiques sur l’innovation des entreprises (partie III).....	37
1.2.4. Questions transversales traitées dans le présent manuel	38
1.3. Donner corps aux principes directeurs énoncés dans le présent manuel.....	40
1.3.1. Nature des principes directeurs énoncés dans le présent manuel	40
1.3.2. Transition et mise en œuvre	41
Références.....	42
Chapitre 2. Concepts relatifs à la mesure de l’innovation.....	43
2.1. Introduction.....	44
2.2. Le concept d’innovation	45
2.2.1. Bases conceptuelles.....	45
2.2.2. Connaissances	46
2.2.3. Nouveauté au regard des utilisations potentielles	47
2.2.4. Mise en œuvre et utilisation effective	47
2.2.5. Création de valeur	48
2.3. Besoins des utilisateurs et utilité des éléments statistiques sur l’innovation	49
2.3.1. Chercheurs universitaires	49
2.3.2. Dirigeants d’entreprise	49

2.3.3. Responsables de l'élaboration des politiques de l'innovation et d'autres politiques publiques	50
2.4. Éléments d'un cadre de mesure de l'innovation	51
2.4.1. Champ de la mesure de l'innovation : secteurs du SCN et juridictions	51
2.4.2. Phénomènes d'innovation à mesurer	54
2.5. Stratégies générales de mesure de l'innovation	58
2.5.1. Approche sujet ou approche objet	58
2.5.2. Données qualitatives et quantitatives	59
2.5.3. Sources de données sur l'innovation	59
2.5.4. Responsabilité de la collecte des données des sources primaires	60
2.5.5. Synthèse de l'approche retenue dans ce manuel en matière de mesure	61
2.6. Mesurer l'innovation au-delà du secteur des entreprises	62
2.6.1. Innovation dans le secteur des administrations publiques	63
2.6.2. Innovation et institutions sans but lucratif	64
2.6.3. Innovation, ménages et individus	64
Références	65
Chapitre 3. Concepts et définitions pour la mesure de l'innovation d'entreprise	71
3.1. Introduction	72
3.2. L'innovation dans le secteur des entreprises	72
3.2.1. Définition de l'innovation et des activités d'innovation	72
3.2.2. Répartition des efforts d'innovation et des responsabilités associées	74
3.3. Taxinomies d'innovation	74
3.3.1. Types d'innovations par objet : innovations de produit et de processus d'affaires	75
3.3.2. Types d'innovations selon leur caractère de nouveauté et leurs incidences	83
3.4. Changements n'entrant pas dans le champ des innovations	84
3.5. Innovation et profilage des entreprises	87
3.5.1. Entreprises innovantes ou menant des activités d'innovation	87
3.6. Utilisation des définitions de l'innovation dans la collecte de données	88
3.6.1. Utilisation du terme « innovation » dans les enquêtes	88
3.6.2. Profils d'innovation	89
3.6.3. Priorités de la collecte de données sur les innovations	89
Références	90
Chapitre 4. Mesure des activités d'innovation des entreprises	91
4.1. Introduction et caractéristiques principales des activités d'innovation	92
4.2. Types d'activités présentant un intérêt en termes d'innovation	93
4.2.1. Activités de recherche et de développement expérimental	93
4.2.2. Activités d'ingénierie, de conception et autres travaux de création	94
4.2.3. Activités liées à la commercialisation et à la valeur de la marque	95
4.2.4. Activités liées à la propriété intellectuelle	95
4.2.5. Activités de formation des employés	96
4.2.6. Activités de développement de logiciels et liées aux bases de données	96
4.2.7. Activités liées à l'acquisition ou la location d'actifs corporels	97
4.2.8. Gestion de l'innovation	98
4.3. Collecte de données qualitatives sur l'incidence des activités d'innovation	99
4.3.1. Activités internes et externalisées	99
4.3.2. Données qualitatives sur des activités spécifiques liées à l'innovation	100
4.4. Collecte de données sur les dépenses consacrées aux activités d'innovation	101
4.4.1. Questions conceptuelles liées à la mesure des dépenses d'innovation	101
4.4.2. Dépenses consacrées à des activités d'innovation spécifiques	102

4.4.3. Dépenses par poste comptable pour les entreprises menant des activités d'innovation.....	105
4.4.4. Sources de financement pour les activités d'innovation	107
4.5. Autres données sur les activités d'innovation.....	108
4.5.1. Collecte de données sur les ressources humaines affectées aux activités d'innovation	108
4.5.2. Données relatives aux projets d'innovation	108
4.5.3. Activités complémentaires	109
4.5.4. Activités et dépenses d'innovation prévues	110
4.6. Synthèse des recommandations	110
Références.....	111
Chapitre 5. Mesurer les capacités des entreprises en matière d'innovation	113
5.1. Introduction.....	114
5.2. Ressources générales des entreprises.....	114
5.2.1. Taille des entreprises	115
5.2.2. Actifs des entreprises	115
5.2.3. Âge	115
5.2.4. Financement et formes de propriété	116
5.3. Capacités de gestion.....	116
5.3.1. Stratégie d'entreprise.....	117
5.3.2. Capacités organisationnelles et de gestion	119
5.3.3. Caractéristiques des propriétaires d'entreprise et des cadres dirigeants.....	120
5.3.4. Capacités de gestion de l'innovation.....	121
5.3.5. Gestion et appropriation de la propriété intellectuelle	124
5.4. Compétences du personnel et gestion des ressources humaines	126
5.4.1. Qualifications, structure de l'emploi par profession et compétences du personnel	127
5.4.2. Gestion des ressources humaines	128
5.5. Capacités technologiques.....	129
5.5.1. Expertise technique	129
5.5.2. Capacités de conception.....	131
5.5.3. Capacités liées aux technologies numériques et à l'analytique des données	134
5.6. Synthèse des recommandations	136
Références.....	137
Chapitre 6. Innovation d'entreprise et flux de connaissances.....	141
6.1. Introduction.....	142
6.2. Flux de connaissances et innovation : concepts clés et définitions.....	143
6.2.1. Diffusion de l'innovation	143
6.2.2. Flux de connaissances	144
6.2.3. Innovation ouverte.....	146
6.3. Collecter des données sur les flux de connaissances et leur relation avec l'innovation	149
6.3.1. Généralités.....	149
6.3.2. Données sur les flux de connaissances provenant d'activités d'innovation	150
6.3.3. Sources d'idées ou d'informations utiles à l'innovation	154
6.3.4. Interactions avec les établissements publics de recherche et d'enseignement supérieur	155
6.3.5. DPI et flux de connaissances.....	157
6.3.6. Obstacles et conséquences indésirables des flux de connaissances	157
6.4. Synthèse des recommandations	158
Références.....	158

Chapitre 7. Mesure des facteurs externes influant sur l'innovation des entreprises	161
7.1. Introduction.....	162
7.2. Principales composantes de l'environnement externe influant sur l'innovation des entreprises ...	162
7.3. Localisation des activités des entreprises.....	164
7.4. Marchés et environnement dans lequel s'inscrit l'innovation des entreprises	165
7.4.1. Marchés pour les produits des entreprises.....	165
7.4.2. Concurrence et collaboration sur les marchés	168
7.4.3. Marchés source de contributions	170
7.4.4. Intermédiaires et plateformes électroniques.....	173
7.5. Influence du contexte de l'action publique sur l'innovation des entreprises	173
7.5.1. Réglementation.....	173
7.5.2. Programmes d'aide publique.....	174
7.5.3. Innovation et infrastructures publiques	176
7.5.4. Contexte macroéconomique	177
7.6. Influence de l'environnement social et du milieu naturel sur l'innovation	177
7.6.1. Contexte social de l'innovation.....	177
7.6.2. Milieu naturel.....	178
7.7. Facteurs externes en tant que moteurs d'innovation des entreprises ou obstacles à l'innovation..	178
7.7.2. Facteurs externes en tant que moteurs d'innovation	178
7.7.3. Facteurs externes en tant qu'obstacles à l'innovation	179
7.8. Synthèse des recommandations	180
Références.....	181
Chapitre 8. Objectifs et résultats de l'innovation d'entreprise	183
8.1. Introduction.....	184
8.2. Indicateurs qualitatifs des objectifs et résultats de l'innovation d'entreprise	184
8.2.1. Types d'objectifs et de résultats d'innovation.....	184
8.2.2. Objectifs et résultats d'innovation liés à la stratégie d'entreprise	187
8.3. Indicateurs quantitatifs des résultats de l'innovation	188
8.3.1. Indicateurs quantitatifs des innovations de produit.....	189
8.3.2. Données quantitatives sur les résultats des innovations de processus d'affaires	191
8.4. Problèmes posés par la mesure des résultats.....	193
8.5. Synthèse des recommandations	194
Références.....	194
Chapitre 9. Méthodes de collecte des données sur l'innovation des entreprises.....	197
9.1. Introduction.....	198
9.2. Population et autres caractéristiques fondamentales d'une enquête	200
9.2.1. Population cible.....	200
9.2.2. Unités statistiques et unités déclarantes	201
9.2.3. Établissement de liens entre les données.....	205
9.2.4. Fréquence de collecte des données.....	206
9.2.5. Périodes d'observation et de référence.....	206
9.3. Rédaction des questions et conception du questionnaire	208
9.3.2. Rédaction des questions	208
9.3.3. Conception du questionnaire	210
9.3.4. Questionnaires abrégés.....	211
9.3.5. Combinaison des enquêtes sur l'innovation avec d'autres enquêtes auprès des entreprises ...	211
9.3.6. Mise à l'essai du questionnaire	213
9.4. Échantillonnage	214

9.4.1. Base de sondage	214
9.4.2. Recensement ou enquête par sondage	214
9.4.3. Données longitudinales et enquêtes transversales	216
9.5. Méthodes de collecte des données	217
9.5.1. Enquêtes par voie postale	217
9.5.2. Enquêtes en ligne	218
9.5.3. Entretiens par téléphone et en face-à-face	219
9.5.4. Méthodes combinées d'enquête	219
9.6. Protocole d'enquête	220
9.6.1. Identification des répondants	220
9.6.2. Assistance aux répondants	220
9.6.3. Enquêtes obligatoires et facultatives	220
9.6.4. Non-réponse	221
9.6.5. Réalisation d'enquêtes sur les non-réponses	222
9.7. Traitement des données post-enquête	223
9.7.1. Contrôles visant à détecter les erreurs	223
9.7.2. Imputation des données manquantes	224
9.7.3. Calcul des poids	224
9.8. Publication et diffusion des résultats	225
9.8.1. Métadonnées et rapports sur la qualité	226
9.8.2. Accès aux données	226
Références	226
Chapitre 10. Approche objet de la mesure de l'innovation	229
10.1. Introduction	230
10.2. Inclure un module « objet » dans les enquêtes sur l'innovation	230
10.2.1. Mettre en évidence une innovation focale dans les enquêtes	231
10.2.2. Entreprises non innovantes	233
10.3. Questions concernant l'innovation focale	233
10.3.1. Caractéristiques de l'innovation focale la plus importante	233
10.3.2. Activités d'innovation contribuant à l'innovation focale	234
10.3.3. Capacités d'une entreprise contribuant à l'innovation focale	234
10.3.4. Flux de connaissances qui contribuent à l'innovation focale et en résultent	235
10.3.5. Facteurs externes influant sur l'innovation focale	235
10.3.6. Objectifs et résultats de l'innovation focale	235
10.4. Synthèse des recommandations	236
Références	237
Chapitre 11. Utilisation des données sur l'innovation dans l'élaboration d'indicateurs et l'analyse statistique	239
11.1. Introduction	240
11.2. Données et indicateurs relatifs à l'innovation d'entreprise	240
11.2.1. Que sont les indicateurs de l'innovation et à quoi servent-ils ?	240
11.2.2. Propriétés souhaitables des indicateurs de l'innovation	241
11.2.3. Recommandations et ressources concernant les indicateurs de l'innovation	242
11.3. Méthodes d'élaboration des indicateurs de l'innovation d'entreprise	244
11.3.1. Agrégation des indicateurs statistiques	244
11.3.2. Élaboration et présentation d'indicateurs à des fins de comparaisons internationales	246
11.3.3. Classements de l'innovation au niveau des entreprises	248
11.4. Schéma directeur à suivre pour produire des indicateurs de l'innovation d'entreprise	248

11.4.1. Choix des indicateurs de l'innovation	249
11.4.2. Catégories de ventilation, mise à l'échelle et typologies	254
11.4.3. Choix des données statistiques utilisées dans les indicateurs de l'innovation	256
11.5. Utiliser les données sur l'innovation pour analyser les performances obtenues et les politiques menées en la matière ainsi que leurs retombées	257
11.5.1. Modéliser les relations de dépendance et d'association	258
11.5.2. Inférer les effets causals dans l'analyse de l'innovation	258
11.5.3. Analyser l'impact des politiques publiques d'innovation	262
11.5.4. Analyse coordonnée des microdonnées sur l'innovation entre pays	265
11.6. Conclusions	266
Références	266
Glossaire des termes	269

Tableaux

Tableau 3.1. Catégories fonctionnelles pour la classification des innovations de processus d'affaires	79
Tableau 3.2. Comparaison des types d'innovations entre l'édition actuelle et l'édition précédente du <i>Manuel d'Oslo</i>	80
Tableau 3.3. Entreprises innovantes ou menant des activités d'innovation	87
Tableau 4.1. Collecte de données qualitatives sur les activités présentant un intérêt en termes d'innovation	100
Tableau 4.2. Collecte de données sur les dépenses consacrées aux activités spécifiques présentant un intérêt en termes d'innovation	103
Tableau 4.3. Méthode comptable pour la collecte de données sur les dépenses consacrées aux activités d'innovation	106
Tableau 5.1. Modes de protection de la propriété intellectuelle au sujet desquels collecter des données	125
Tableau 6.1. Typologie et exemples de mécanismes de flux intentionnels de connaissances	146
Tableau 6.2. Mesurer la contribution des flux entrants de connaissances à l'innovation	150
Tableau 6.3. Sources des flux entrants de connaissances liées à l'innovation	152
Tableau 6.4. Mesurer les mécanismes directs de flux sortants de connaissances	153
Tableau 6.5. Types de partenaires de collaboration pour l'innovation	154
Tableau 6.6. Mesurer les sources d'idées et d'informations utiles à l'innovation	154
Tableau 6.7. Mesurer les canaux d'interactions fondées sur les connaissances qui relient les entreprises aux établissements d'enseignement supérieur (EES)/établissements publics de recherche (EPR) ..	156
Tableau 6.8. Questions possibles sur l'utilisation des DPI dans les flux de connaissances	157
Tableau 6.9. Mesurer les obstacles et conséquences imprévues des interactions liées aux connaissances	157
Tableau 7.1. Localisation des activités des entreprises	165
Tableau 7.2. Caractéristiques de la concurrence et des marchés de produits pouvant influencer sur l'innovation	169
Tableau 7.3. Types de financement pour les activités d'innovation générales et spécifiques	172
Tableau 7.4. Approches possibles pour la classification des moyens d'action publique pour les enquêtes sur l'innovation	175
Tableau 7.5. Principaux types de moyens d'action publique en faveur de l'innovation	176
Tableau 7.6. Types d'infrastructures publiques présentant un intérêt potentiel en termes d'innovation pour les entreprises	177
Tableau 7.7. Collecte d'informations sur les caractéristiques de l'environnement social des entreprises	177

Tableau 7.8. Proposition de collecte intégrée de données sur les moteurs externes d'innovation	179
Tableau 8.1. Objectifs et résultats de l'innovation à mesurer, par sphère d'influence	186
Tableau 8.2. Indicateurs des objectifs et résultats de l'innovation liés à la stratégie d'entreprise	187
Tableau 8.3. Indicateurs des incidences potentielles de l'innovation d'entreprise sur le marché	188
Tableau 9.1. Traitement des activités économiques aux fins des comparaisons internationales de l'innovation des entreprises	204
Tableau 11.1. Propriétés souhaitables des indicateurs de l'innovation d'entreprise	241
Tableau 11.2. Statistiques descriptives et méthodes d'élaboration des indicateurs de l'innovation	244
Tableau 11.3. Domaines thématiques couverts par les indicateurs de l'innovation d'entreprise	249
Tableau 11.4. Indicateurs de l'incidence des innovations et de leurs caractéristiques	250
Tableau 11.5. Indicateurs concernant les activités liées au capital intellectuel/à l'innovation.....	251
Tableau 11.6. Indicateurs de la capacité potentielle ou effective en matière d'innovation.....	252
Tableau 11.7. Indicateurs de flux de connaissances et d'innovation.....	252
Tableau 11.8. Indicateurs des facteurs externes influant sur l'innovation.....	253
Tableau 11.9. Indicateurs relatifs aux objectifs et résultats de l'innovation	254

Graphiques

Graphique 1.1. Représentation générale des liens entre les chapitres de la partie II.....	33
Graphique 7.1. Principales composantes de l'environnement externe influant sur l'innovation des entreprises.....	163
Graphique 9.1. De la théorie de l'innovation aux données d'innovation	208
Graphique 11.1. Modèle logique utilisé dans les travaux d'évaluation portant sur l'innovation	259
Graphique 11.2. Des effets causaux difficiles à établir dans l'évaluation des politiques.....	262

Encadrés

Encadré 6.1. Acceptions de la notion d'« ouverture » dans le contexte de la science et de l'innovation	147
Encadré 11.1. Principales sources de données internationales sur l'innovation respectant les principes directeurs du <i>Manuel d'Oslo</i>	243
Encadré 11.2. Exemples de tableaux de bord comparatifs et d'indicateurs de l'innovation	247

Follow OECD Publications on:



http://twitter.com/OECD_Pubs



<http://www.facebook.com/OECDPublications>



<http://www.linkedin.com/groups/OECD-Publications-4645871>



<http://www.youtube.com/oecdilibrary>



<http://www.oecd.org/oecddirect/>