

## TABLE DES MATIÈRES

Résumé.....	11
-------------	----

### Chapitre 1

#### Progrès réalisés vers une économie du savoir

Introduction .....	23
Le cadre macroéconomique .....	23
Évolutions dans l'économie du savoir .....	24
Évolution récente de la R-D et du financement de l'innovation .....	29
Les réseaux et les effets de la mondialisation.....	42
Performances de l'économie, innovation et compétitivité .....	53
Notes .....	60
Références .....	61

### Chapitre 2

#### La politique de la science, de la technologie et de l'innovation dans les pays de l'OCDE – Évolutions récentes

Introduction .....	63
Recommandations de l'OCDE concernant la politique de la science, de la technologie et de l'innovation .....	63
Évolution des grandes orientations .....	67
Les grandes tendances de l'action gouvernementale .....	68
Premier bilan .....	103
Notes .....	107
Références .....	108

### Chapitre 3

#### Innovation et performance économique

Introduction .....	109
Croissance économique dans la zone de l'OCDE : évolutions récentes .....	109
Innovation et croissance : en quoi sont-elles liées ? .....	110
La croissance économique dans la zone de l'OCDE : comment l'innovation s'est-elle répercutée sur les résultats observés ? .....	130
Comment l'action gouvernementale peut-elle contribuer à l'innovation et à la croissance ? .....	133
Annexe I. Les liens entre innovation et croissance économique dans une optique empirique.....	135
Notes .....	143
Références .....	144

### Chapitre 4

#### Promouvoir l'innovation et la croissance dans les services

Introduction .....	149
Tendances de la performance des services .....	151
Les moteurs de la croissance et de l'innovation dans le secteur des services .....	164
Politiques en faveur de l'innovation et de la performance économique.....	172

Résumé .....	176
Notes .....	178
Références .....	180

#### Chapitre 5

### Les relations industrie-science

Introduction .....	183
Renforcement et évolution du rôle des relations industrie-science dans la croissance tirée par l'innovation.....	183
Évaluation comparative des relations industrie-science .....	192
Notes .....	206
Références .....	207

#### Chapitre 6

### Incidence des dépenses publiques de R-D sur les activités de R-D du secteur privé

Introduction .....	209
Politiques publiques de soutien de la R-D privée .....	210
Méthode.....	213
Données .....	215
Modèle .....	216
Résultats .....	217
Principales conclusions et conséquences pour l'action des pouvoirs publics.....	222
Notes .....	224
Références .....	226

#### Chapitre 7

### Les réseaux au service de l'innovation

Introduction .....	229
Analyses théoriques de l'organisation en réseau.....	229
Caractéristiques des réseaux .....	231
Avantages des réseaux.....	232
Données empiriques.....	233
Politiques en faveur des réseaux.....	238
Notes .....	243
Références .....	244

#### Annexe statistique

### Principales bases de données de l'OCDE utilisées dans ce document

Bases de données gérées par la Direction de la science, de la technologie et de l'industrie (DSTI) .....	247
Couverture des pays dans les principales bases de données de la DSTI utilisées dans ce document.....	248
Autres bases de données OCDE .....	249
Tableaux de l'annexe.....	250

### Liste des tableaux

#### Chapitre 1

1. Principales prévisions macroéconomiques pour la zone de l'OCDE .....	24
2. Dépenses de R-D dans les pays de l'OCDE, 1999.....	32
3. Exécution et financement de la R-D, 1999 .....	34

<i>Chapitre 2</i>	
1. Principales recommandations sur la politique de la technologie et de l'innovation ressortant des travaux TPCE et du Comité EDR .....	65
2. Indicateurs des performances technologiques, 1999 .....	66
3. Suite donnée aux recommandations de l'OCDE visant la politique en matière de STI .....	104
<i>Chapitre 3</i>	
1. Importance relative des modes de transfert de technologie .....	118
2. Ventilation de la croissance du PIB dans le secteur des entreprises, 1970-98 .....	136
3. Estimations de l'élasticité de la production par rapport à la R-D .....	137
4. Estimations du taux de rendement direct de la R-D .....	138
<i>Chapitre 4</i>	
1. Rôle des services dans les économies de l'OCDE.....	151
2. Augmentation de la productivité du travail dans le secteur des services .....	153
<i>Chapitre 5</i>	
1. Essaimage d'entreprises dans certains pays de l'OCDE.....	198
2. Répartition des entreprises rejets par secteur ou domaine scientifique .....	198
3. Mobilité des salariés diplômés de l'enseignement supérieur dans trois pays nordiques, 1994-95 .....	200
<i>Chapitre 6</i>	
1. Régime fiscal et taux de subvention de la R-D dans les pays de l'OCDE, 1996 .....	212
2. Incidence ou élasticité marginale des dépenses publiques de R-D sur les dépenses de R-D du secteur privé... ..	214
3. Structure temporelle des déterminants des dépenses du R-D du secteur privé .....	218
4. Incidence estimée des différents moyens d'action sur la R-D financée par le secteur privé.....	219
5. Effet marginal moyen d'une augmentation de USD 1 du soutien public à la R-D.....	220
<i>Chapitre 7</i>	
1. Partenariats technologiques stratégiques par pays et caractéristiques particulières .....	234

### Tableaux de l'annexe

1. Investissements en capital physique et en savoir.....	250
2. Valeur ajoutée des industries fondées sur le savoir .....	251
3. Intensité en technologies de l'information et de la communication (TIC), prix courants.....	252
4. Pourcentage de foyers équipés de micro-ordinateurs.....	253
5. Densité d'hôtes Internet .....	254
6. Serveurs Web sécurisés pour le commerce électronique.....	255
7. Ressources humaines .....	256
8. Dépense intérieure brute de R-D (DIRD) en pourcentage du PIB .....	257
9. Effectifs de chercheurs pour dix mille actifs.....	258
10. Évolution de la dépense intérieure brute de R-D (DIRD) .....	259
11. Évolution du nombre total de chercheurs .....	260
12. Estimations de la part des pays/zones dans la dépense intérieure brute de R-D (DIRD) totale et dans le nombre total de chercheurs de l'OCDE.....	261
13. Dépenses de R-D par source de financement, en pourcentage .....	262
14. Financement de la dépense de R-D par source, en pourcentage du PIB .....	263
15. Dépenses de R-D par secteur d'exécution, en pourcentage.....	264
16. Recherche fondamentale en pourcentage du total des activités de R-D et en pourcentage du PIB .....	265
17. Recherche fondamentale par principaux secteurs d'exécution .....	266
18. Répartition de la dépense de R-D en pourcentage du PIB par principaux secteurs d'exécution.....	267
19. Chercheurs pour 10 000 actifs par secteur d'emploi.....	268
20. Crédits budgétaires publics de R-D (CBPRD) par objectif socio-économique.....	269
21. Aides publiques à la recherche industrielle par catégorie.....	270
22. Montant de la subvention fiscale pour 1 dollar de R-D, grandes entreprises .....	271
23. Dépenses de R-D du secteur des entreprises (DIRDE) en pourcentage du PIB marchand .....	272
24. Dépenses de R-D du secteur des entreprises (DIRDE).....	273
25. Dépenses de R-D dans les services, dollars US de 1990 selon les parités de pouvoir d'achat .....	274
26. Part des services dans la R-D des entreprises .....	276
27. Intensité de R-D par industrie .....	277
28. Part de la R-D par industrie .....	279

29. Dépenses de R-D des filiales étrangères et des firmes nationales .....	281
30. Globalisation de la propriété des inventions .....	282
31. Coopération internationale en science et technologie .....	283
32. PIB par habitant et par personne occupée .....	284
33. Croissance annuelle du nombre de publications scientifiques .....	285
34. Demandes de brevets auprès de l'OEB par année et lieu de résidence de l'inventeur .....	286
35. Brevets délivrés par l'USPTO par pays d'origine .....	287
36. Innovation dans les technologies de l'information et de la communication (TIC) et en biotechnologie .....	288
37. Balance des paiements technologiques .....	289

### Liste des figures

#### Chapitre 1

1. Croissance de la formation de capital fixe, 1985-95 et 1995-99.....	25
2. Investissements incorporels, en pourcentage du PIB, 1995 .....	26
3. Intensité des investissements corporels et incorporels, en pourcentage du PIB, 1995 .....	27
4. Répartition de la population par niveau de formation et par groupe d'âge, en 1998 .....	27
5. Importance croissante des secteurs fondés sur le savoir, 1985-97 .....	28
6. Intensité des dépenses en TIC, en pourcentage du PIB, 1997 .....	29
7. Densité d'hôtes Internet et des serveurs Web sécurisés, 2000 .....	30
8. Dépenses de R-D par habitant et PIB par habitant, 1998 .....	31
9. Parts du secteur de l'État et du secteur des entreprises dans le financement de la DIRD, 1999 (%).....	33
10. Dépenses en R-D dans la zone OCDE et non OCDE, 1999 .....	35
11. Intensité et croissance des dépenses globales de R-D dans les pays de l'OCDE.....	36
12. Fluctuations de la R-D dans la zone de l'OCDE, 1981-99 .....	37
13. DIRD civile estimée en pourcentage de la DIRD totale .....	37
14. Part de la DIRDE financée par l'État (en pourcentage).....	38
15. Traitement fiscal de la R-D – Montant des allègements fiscaux pour 1 USD de R-D, grandes entreprises, 1999 ...	38
16. Rôle de l'enseignement supérieur et de l'État dans le financement de la recherche fondamentale, 1998 ...	39
17. Recherche fondamentale en pourcentage du PIB, 1981-98 .....	40
18. Croissance annuelle moyenne des crédits budgétaires publics de R-D, 1995-99 .....	41
19. Évolution récentes de la R-D en entreprise et des budgets publics, 1995-99 .....	42
20. Orientation des investissements de capital-risque par industrie aux États-Unis, 1999.....	43
21. Part moyenne du capital-risque investi dans les secteurs de haute technologie, 1995-98 .....	43
22. Taille et croissance des marchés du capital-risque dans les pays de l'OCDE, 1998 et 1995-98.....	44
23. Investissements dans les entreprises naissantes ou en expansion, en pourcentage du PIB, 1998 .....	44
24. Croissance du commerce international dans la zone de l'OCDE, 1985-98 .....	45
25. Part du stock d'investissement direct étranger dans le PIB, 1998 .....	46
26. Investissement de l'étranger et à l'étranger, en pourcentage de la formation brute de capital fixe .....	47
27. Fusions et acquisitions transfrontières, 1991-98 .....	47
28. Part des filiales étrangères dans la production manufacturière .....	49
29. Alliances stratégiques dans la zone de l'OCDE entre 1990 et 1999 .....	50
30. Propriété transnationale de brevets, milieu des années 80 et milieu des années 90.....	51
31. Coopération scientifique et technologique internationale .....	52
32. Total des redevances et droits de licences payés et reçus, par pays, en pourcentage du PIB.....	52
33. Niveaux du PIB par habitant et du PIB par heure travaillée, 1998.....	53
34. Croissance de la productivité du travail dans le secteur des entreprises .....	54
35. Publications scientifiques pour 100 000 habitants, 1981 et 1995 .....	55
36. Part des pays de l'OCDE dans les familles de brevets, année de délivrance des brevets, 1998 .....	56
37. Demandes de brevets, 1990-99, taux annuels moyens de croissance (%).....	56
38. Biens à forte et moyenne-forte intensité technologique, en pourcentage des exportations de biens manufacturés, 1998 .....	57
39. Croissance des exportations des industries à forte et moyenne-forte intensité technologique, 1990-98.....	57
40. Flux de paiements technologiques, en pourcentage du PIB, 1985-98 .....	58
41. Balance des paiements technologiques, en pourcentage du PIB, 1998 .....	58

#### Chapitre 3

1. Évolution du financement et de la composition de la R-D dans la zone de l'OCDE, 1981-99.....	113
2. Nombre de brevets octroyés aux États-Unis, 1900-99 .....	114
3. L'innovation dans les secteurs de biotechnologies et des TIC.....	115
4. Alliances stratégiques nationales et internationales dans les petits et grands pays .....	119
5. L'intensification des relations science-industrie.....	121

6. Investissements en capital-risque dans des entreprises naissantes ou en expansion, en pourcentage du PIB ....	128
7. Le facteur de rattrapage dans la croissance économique des pays de l'OCDE, 1950-98 .....	142

*Chapitre 4*

1. Contribution des services à la croissance du PIB, 1985-97 .....	152
2. Part des filiales étrangères dans le chiffre d'affaires total .....	156
3. Dépenses de R-D des entreprises dans les services .....	157
4. Résultats de l'innovation dans le secteur manufacturier et les services .....	159
5. Dépenses des entreprises au titre de l'innovation .....	160
6. Intensité relative de la production en technologie incorporée .....	161
7. Importance des achats d'équipements de TIC dans le secteur manufacturier et les services, 1995 .....	162
8. Chiffre d'affaires des services stratégiques aux entreprises et part en pourcentage dans le chiffre d'affaires total, 1994 .....	166
9. Indice d'intensité relative de TI, par branche d'activité aux États-Unis, 1997 .....	168

*Chapitre 5*

1. L'intensification des relations science-industrie aux États-Unis .....	184
2. Mécanismes formels des relations science-industrie : la partie visible de l'iceberg .....	188
3. Brevets financés sur fonds publics par million d'USD de dépenses de recherche et R-D financée sur fonds fédéraux menée par des exécutants non industriels .....	189
4. Part des organismes financés sur fonds publics (OFFP) dans l'exécution de la R-D .....	193
5.a. Part des entreprises dans le financement de la recherche exécutée par l'État et les universités .....	194
5.b. Part de l'État dans le financement total de la R-D .....	194
6. Profils nationaux de spécialisation scientifique relative .....	195
7.a. Intensité de R-D et production scientifique dans les disciplines les plus utiles à l'industrie .....	196
7.b. Lien avec la science et production scientifique .....	196
7.c. Productivité du système scientifique et production scientifique .....	196
8. Évolution stylisée de l'essaimage .....	198

*Chapitre 6*

1. Moyens d'action et effets potentiels sur la R-D privée .....	211
2. Part du financement public dans la R-D exécutée en 1981 et 1996 (%) .....	221

*Chapitre 7*

1. Nouvelles alliances stratégiques internationales, par technologies .....	233
2. Sources d'information considérées comme très importantes pour l'innovation .....	236

**Liste des encadrés***Chapitre 2*

1. Principales recommandations de l'OCDE concernant la politique de la science, de la technologie et de l'innovation .....	64
2. Évolution des politiques hors de la zone de l'OCDE : l'exemple de l'Afrique du Sud .....	105

*Chapitre 3*

1. Le rôle de la technologie et de l'innovation dans la croissance : aspects théoriques .....	111
---	-----

*Chapitre 5*

1. Programmes visant à promouvoir la coopération entre chercheurs et industrie .....	202
--	-----

*Chapitre 6*

1. L'indice-B .....	216
---------------------	-----