

# TABLE DES MATIÈRES

---

Remerciements .....	5
---------------------	---

La convergence des Régions : une présentation générale .....	7
--	---

1. QUE RÉVÈLENT LES DONNÉES? .....	8
2. QUE NOUS APPREND LA THÉORIE ÉCONOMIQUE? .....	10
3. LES RÉGIONS CONVERGENT-ELLES? .....	13
4. COMMENT ANALYSER LES DISPARITÉS RÉGIONALES EN BELGIQUE? .....	15

## CHAPITRE 1

Portrait socio-économique des régions européennes .....	19
---	----

1. INTRODUCTION .....	20
2. LES RÉGIONS EUROPÉENNES : DES RÉALITÉS TRÈS DIFFÉRENTES .....	22
3. LES DISPARITÉS EN TERMES DE PRODUIT RÉGIONAL BRUT : UN INDICATEUR IMPARFAIT MAIS SOUVENT UTILISÉ .....	24
4. LES DISPARITÉS RÉGIONALES EUROPÉENNES SE CREUSENT À L'AUNE D'AUTRES INDICATEURS SOCIO-ÉCONOMIQUES .....	31
4.1 <i>La structure de l'emploi</i> .....	31
4.2 <i>Le taux de chômage</i> .....	34
5. LIMITES DU PIB ET RECHERCHE D'UN INDICATEUR COMPOSITE .....	43
6. CONCLUSIONS .....	49

## CHAPITRE 2

Croissance et revenus régionaux en Belgique : quels indicateurs retenir? .....	55
---	----

1. INTRODUCTION .....	56
2. LES RÉALITÉS CONTEMPORAINES .....	57
2.1 <i>Cadre de référence : éléments de méthode</i> .....	58

2.1.1 ESTIMATION DES PRODUITS INTÉRIEURS BRUTS RÉGIONAUX.....	58
2.1.2 ESTIMATION RÉGIONALE DES COMPTES DE REVENU ET D'UTILISATION DE REVENU DES MÉNAGES.....	59
2.2 Observations.....	62
2.2.1 LE PRODUIT INTÉRIEUR BRUT (PIB).....	62
2.2.2 REVENU PRIMAIRE DES MÉNAGES VERSUS REVENU DISPONIBLE BRUT (RDB) DES MÉNAGES.....	67
3. REcul HISTORIQUE.....	70
4. DYNAMIQUES RÉGIONALES, TRANSFERTS INTERRÉGIONAUX ET EXEMPLES ÉTRANGERS.....	74
5. CONCLUSION.....	78

### CHAPITRE 3

#### Un survol des théories de la croissance endogène..... 83

1. INTRODUCTION.....	84
2. LES LIMITES DE LA CROISSANCE EXOGÈNE.....	86
3. LES SOURCES DE LA CROISSANCE ENDOGÈNE.....	89
3.1 <i>L'accumulation de facteurs sans rendements marginaux décroissants</i> .....	89
3.1.1 L'ACCUMULATION DE CONNAISSANCES.....	89
3.1.2 L'ACCUMULATION DE CAPITAL HUMAIN.....	91
3.2 <i>L'innovation</i> .....	95
3.2.1 L'INNOVATION « HORIZONTALE ».....	96
3.2.2 L'INNOVATION HORIZONTALE AVEC OBSOLESCENCE.....	98
3.2.3 L'INNOVATION « VERTICALE ».....	100
4. LA PRISE EN COMPTE DE PLUSIEURS TYPES D'INNOVATION.....	103
4.1 <i>Innovations radicales et incrémentales</i> .....	103
4.2 <i>Les technologies d'usage général</i> .....	105
5. LES EFFETS DE TAILLE ET COMMENT S'EN DÉBARRASSER.....	107

### CHAPITRE 4

#### Convergence ? Les enseignements des modèles théoriques..... 113

1. INTRODUCTION.....	114
2. LA ROBUSTESSE DE LA CONVERGENCE CONDITIONNELLE DANS LES MODÈLES DE CROISSANCE NÉOCLASSIQUE.....	121
2.1 <i>Le modèle de croissance néoclassique à un secteur</i> .....	121
2.1.1 LA CONVERGENCE CONDITIONNELLE.....	121
2.1.2 LA CONVERGENCE DES CLUBS.....	122
2.2 <i>Le modèle de générations imbriquées à un secteur</i> .....	124
3. LA CONVERGENCE DES CLUBS DANS LES MODÈLES DE CROISSANCE ENRICHIS.....	125
3.1 <i>Le capital humain</i> .....	126

3.2	<i>La distribution des revenus</i> .....	126
3.3	<i>La fécondité endogène</i> .....	127
4.	ROBUSTESSE DE LA CONVERGENCE DES CLUBS .....	127
4.1	<i>Mobilité internationale du capital</i> .....	128
4.2	<i>Progrès technique et diffusion technologique</i> .....	128
5.	CONCLUSION .....	130

## CHAPITRE 5

### Capital physique, capital humain et mobilité interrégionale : implications en termes de convergence .....

1.	INTRODUCTION .....	134
2.	LE MODÈLE BMS AVEC CAPITAL ÉLARGI .....	136
2.1	<i>La production des entreprises régionales</i> .....	137
2.2	<i>La demande des ménages régionaux</i> .....	138
2.3	<i>Conditions d'arbitrage</i> .....	139
3.	PROPRIÉTÉS DE CONVERGENCE EN ÉCONOMIE FERMÉE .....	139
3.1	<i>L'état stationnaire</i> .....	140
3.2	<i>Implications à long terme</i> .....	140
4.	PROPRIÉTÉS DE CONVERGENCE EN ÉCONOMIE OUVERTE .....	141
4.1	<i>Le cas de mobilité parfaite du capital élargi</i> .....	142
4.1.1	<i>LA VITESSE DE CONVERGENCE EST INFINIE</i> .....	142
4.1.2	<i>CONVERGENCE DES PIB VERSUS CONVERGENCE DES PRB</i> .....	143
4.2	<i>Le cas de mobilité imparfaite du capital élargi</i> .....	144
4.2.1	<i>LE RÔLE DU CAPITAL HUMAIN DANS LA TRANSITION VERS LA SOLUTION STATIONNAIRE</i> .....	145
4.2.2	<i>CONVERGENCE DES PIB VERSUS CONVERGENCE DES PRB</i> .....	147
5.	EXTENSIONS VERS LA CONVERGENCE DES CLUBS .....	147

## CHAPITRE 6

### Les théories économiques de l'agglomération : de nouvelles perspectives pour l'analyse des phénomènes régionaux .....

1.	INTRODUCTION .....	152
2.	EXTERNALITÉS .....	160
2.1	<i>Le mécanisme de base d'agglomération</i> .....	162
2.2	<i>L'émergence d'entreprises à établissements multiples</i> .....	166

3. RENDEMENTS CROISSANTS .....	168
3.1 <i>Les modèles de formation des villes</i> .....	171
3.2 <i>L'émergence d'une structure centre-périphérie</i> .....	173
4. CONCURRENCE SPATIALE .....	178
4.1 <i>Les modèles de shopping</i> .....	179
4.2 <i>Les modèles de shipping</i> .....	186
4.3 <i>La mobilité des consommateurs</i> .....	188
5. LA « NOUVELLE » ÉCONOMIE GÉOGRAPHIQUE: CONCLUSIONS PROVISOIRES .....	189
6. SUGGESTIONS POUR LA RECHERCHE FUTURE .....	194

## CHAPITRE 7

### Disparités de croissance entre régions européennes: ré-sorption ou amplification ? .....

1. INTRODUCTION .....	206
2. LE MODÈLE DE CONVERGENCE RÉGIONALE .....	208
2.1 <i>La <math>\sigma</math>-convergence</i> .....	208
2.2 <i>La <math>\beta</math>-convergence</i> .....	209
2.3 <i>Les clubs de convergence</i> .....	210
2.4 <i>Décomposition de la <math>\beta</math>-convergence</i> .....	211
3. LA CONVERGENCE ÉCONOMIQUE RÉELLE DES RÉGIONS .....	214
3.1 <i>La base d'information statistique</i> .....	214
3.2 <i>La <math>\sigma</math>-convergence</i> .....	216
3.3 <i>La <math>\beta</math>-convergence</i> .....	218
3.4 <i>La thèse des clubs de convergence</i> .....	223
3.5 <i>Convergence régionale et politique structurelle</i> .....	227
4. CONCLUSION .....	232

## CHAPITRE 8

### L'apport des tests de racine unitaire en panel à l'identification des clubs de convergence .....

1. INTRODUCTION .....	236
2. DÉTECTION ENDOGÈNE DES SEUILS DE RUPTURE .....	237
2.1 <i>Une sélection des seuils par des voies arbitraires</i> .....	238
2.2 <i>L'endogénéisation de la détermination des seuils</i> .....	239
2.3 <i>La méthode des régressions sur données réordonnées</i> .....	239

2.4	<i>Une application de la méthode des régressions sur données réordonnées au cas des régions européennes</i> .....	243
2.4.1	L'ÉQUATION DE CONVERGENCE .....	243
2.4.2	LA DÉTERMINATION DES SEUILS .....	244
2.5	<i>La caractérisation des différents régimes</i> .....	248
3.	CONVERGENCE RÉGIONALE ET TESTS DE RACINE UNITAIRE .....	251
3.1	<i>La méthodologie des tests de racine unitaire en panel</i> .....	252
3.2	<i>Résultats</i> .....	254
4.	CONCLUSION .....	256

## CHAPITRE 9

### Disparités régionales et particularismes nationaux : la Belgique dans l'Europe .....

1.	INTRODUCTION .....	262
2.	RELATION MACROSPATIALE ENTRE REVENU ET TAUX DE CHÔMAGE .....	264
2.1	<i>Échelle nationale</i> .....	264
2.2	<i>Échelle régionale</i> .....	265
3.	RELATION MESOSPATIALE ENTRE REVENU ET TAUX DE CHÔMAGE : L'EXEMPLE DE LA BELGIQUE .....	268
3.1	<i>À l'échelle de la province</i> .....	269
3.2	<i>À l'échelle de l'arrondissement</i> .....	270
3.2.1	CHÔMAGE ET REVENU .....	270
3.2.2	STRUCTURE SPATIALE DE L'EMPLOI ET DES MIGRATIONS DE TRAVAIL .....	272
4.	CONCLUSION .....	278

## CHAPITRE 10

### Infrastructure publique et localisation des entreprises à Bruxelles et en Wallonie .....

1.	INTRODUCTION .....	282
2.	AGGLOMÉRATION DES ENTREPRISES EN THÉORIE ET EN PRATIQUE .....	283
3.	MÉTHODOLOGIE, DONNÉES ET SPÉCIFICATION .....	286
3.1	<i>Méthodologie</i> .....	286
3.2	<i>Données</i> .....	287
3.3	<i>Spécification</i> .....	288

3.3.1	FORME DE LA FONCTION ESTIMÉE.....	288
3.3.2	LES VARIABLES.....	290
4.	RÉSULTATS.....	294
4.1	<i>Bruxelles</i> .....	294
4.2	<i>Wallonie</i> .....	297
4.2.1	INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT.....	297
4.2.2	EXTERNALITÉS MARSHALLIENNES.....	299
4.2.3	LES MARCHÉS LOCAUX DU TRAVAIL ET AUTRES VARIABLES.....	300
5.	CONCLUSION.....	300

## CHAPITRE 11

### Coût du capital et accumulation de capital physique en Belgique..... 307

1.	INTRODUCTION.....	308
2.	LE COÛT DU CAPITAL : APPORT DES THÉORIES DE LA TAXATION EFFECTIVE ET EXTENSIONS AU MODÈLE DE BASE.....	311
2.1	<i>Le coût du capital : apport de la théorie de la taxation effective</i> .....	311
2.2	<i>Les investissements internationaux</i> .....	316
2.3	<i>Un coût du capital différencié au niveau spatial</i> .....	317
2.4	<i>Le risque</i> .....	317
3.	APPLICATIONS AUX RÉGIONS BELGES.....	318
3.1	<i>Les études internationales : la Belgique dans l'OCDE et la CEE</i> .....	319
3.2	<i>Coût du capital et régime fiscal belge</i> .....	323
3.2.1	LES TRAVAUX PRÉCURSEURS EN BELGIQUE.....	323
3.2.2	INVESTISSEMENTS INTERNATIONAUX ET COÛT DU CAPITAL.....	330
4.	CONCLUSION.....	338

## CHAPITRE 12

### La place de l'éducation dans le développement économique wallon..... 345

1.	INTRODUCTION.....	346
2.	L'APPORT THÉORIQUE.....	348
2.1	<i>Bref survol historique (des années 60 à la fin des années 80)</i> .....	348
2.2	<i>Les théories contemporaines</i> .....	351
2.2.1	LA CROISSANCE ENDOGÈNE.....	351
2.2.2	L'APPROCHE NÉO-INSTITUTIONNALISTE (NORTH, 1990).....	353
2.2.3	LES APPROCHES SYSTÉMIQUES.....	355
3.	ANALYSE DU CAS WALLON : UN APERU STATISTIQUE.....	356

3.1	<i>Le stock de capital humain</i> .....	356
3.1.1	LA POPULATION TOTALE .....	357
3.1.2	LA POPULATION ACTIVE AU TRAVAIL .....	360
3.1.3	LA POPULATION AU CHÔMAGE .....	361
3.2	<i>La formation stricto sensu (inputs)</i> .....	361
3.3	<i>La problématique de l'enseignement secondaire</i> .....	362
3.3.1	RÉPARTITION DE LA POPULATION EN COURS DE FORMATION AU NIVEAU SECONDAIRE .....	362
3.3.2	STATISTIQUES DE LA RÉPARTITION LIBRE VS. OFFICIEL DANS LE SECONDAIRE .....	363
3.3.3	L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE BELGE SERAIT PLUS COÛTEUX .....	364
3.3.4	RETARD DE LA COMMUNAUTÉ FRANÇAISE EN TERMES DE COMPÉTENCES ACQUISES À 9 ET 14 ANS .....	368
3.3.5	LES PROBLÈMES DE L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET PROFESSIONNEL .....	372
3.4	<i>La problématique de l'enseignement supérieur</i> .....	376
3.4.1	L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR UNIVERSITAIRE ET NON-UNIVERSITAIRE .....	376
3.5	<i>Les choix universitaires</i> .....	378
4.	CONCLUSION .....	380

## CHAPITRE 13

	<b>Les politiques régionales en science et technologie</b> .....	385
1.	INTRODUCTION .....	386
2.	SYSTÈME D'INNOVATION ET POLITIQUE DE S&T .....	388
2.1	<i>Approche systémique de l'innovation</i> .....	388
2.2	<i>Le système institutionnel</i> .....	393
3.	LE POTENTIEL D'INNOVATION ET SON EFFICACITÉ .....	396
3.1	<i>Intensités R&amp;D et bases technologiques</i> .....	396
3.2	<i>Les collaborations technologiques</i> .....	399
3.2.1	COOPÉRATIONS EN RECHERCHE PRÉ-COMPÉTITIVE .....	400
3.2.2	COOPÉRATIONS DE RECHERCHE PROCHE DU MARCHÉ .....	402
3.2.3	ALLIANCES TECHNOLOGIQUES .....	404
3.3	<i>Les performances technologiques</i> .....	405
3.3.1	NIVEAU DE QUALIFICATION DE LA POPULATION .....	405
3.3.2	ÉVOLUTION RÉGIONALE DU NOMBRE DE BREVETS .....	407
3.3.3	PERFORMANCES ÉCONOMIQUES .....	410
4.	L'INTERMÉDIATION PUBLIQUE AU SEIN DU SYSTÈME D'INNOVATION .....	412
4.1	<i>L'instrumentation de la politique régionale de S&amp;T</i> .....	412
4.2	<i>Mise en perspective au sein de l'espace européen</i> .....	419
5.	VERS UN SYSTÈME D'INNOVATION EFFICIENT ET EFFICACE .....	423
	<b>Les auteurs</b> .....	427

# LES AUTEURS

---

Bruno AMABLE, CEPREMAP et CADRE, Université de Lille 2, France.

Didier BAUDEWYNS, CERAS-École Nationale des Ponts et Chaussées, France.

Michel BEINE, Service des Études et de la Statistique, Ministère de la Région Wallonne et CADRE, Université de Lille 2, France.

Mohammed BEN AYAD, DULBEA, Université Libre de Bruxelles.

Henri CAPRON, DULBEA, Université Libre de Bruxelles.

Michele CINCERA, DULBEA, Université Libre de Bruxelles et Services Fédéraux des Affaires Scientifiques, Techniques et Culturelles (SSTC).

Jean-Luc DE MEULEMEESTER, Université Libre de Bruxelles.

Arnaud DESURMONT, Université du Littoral et MEDEE, Université de Lille 1, France.

Frédéric DOCQUIER, Service des Études et de la Statistique, Ministère de la Région Wallonne et CADRE, Université de Lille 2, France.

Masahisa FUJITA, Kyoto University, Japon.

Oded GALOR, CEPR, Brown University et Hebrew University, Israël.

Jean HOUARD, Service des Études et de la Statistique, Ministère de la Région Wallonne.

Philippe JEAN-PIERRE, Université de Paris 1 et Université de la Réunion, France.

Abdeslam MARFOUK, Service des Études et de la Statistique, Ministère de la Région Wallonne.

Olivier MEUNIER, Centre de Recherche sur l'Économie Wallonne, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur.

Michel MIGNOLET, Centre de Recherche sur l'Économie Wallonne, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur.

Philippe MONFORT, IRES, Université Catholique de Louvain.

Marie-Ève MULQUIN, Centre de Recherche sur l'Économie Wallonne, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur.

Denis ROCHAT, Université de Cergy-Pontoise, France.

Khalid SEKKAT, DULBEA et ECARE, Université Libre de Bruxelles.

Jacques-François THISSE, CORE, Université Catholique de Louvain.

Isabelle THOMAS, Département de Géographie et CORE, Université Catholique de Louvain.

Laurence VIESLET, Centre de Recherche sur l'Économie Wallonne, Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix de Namur.

Pierre WUNSCH, Région de Bruxelles-Capitale, Facultés Universitaires Saint-Louis et Université Catholique de Louvain.

# CROISSANCE ET CONVERGENCE ÉCONOMIQUES DES RÉGIONS

Collection du Service des études et de la statistique du Ministère de la Région wallonne

Ces dernières années, le **processus de convergence entre économies nationales** a suscité l'intérêt croissant des économistes, tant sur le plan théorique qu'empirique. Aux résultats optimistes obtenus à l'échelle des pays européens, ont succédé des constatations plus mitigées concernant les régions constitutives de ces pays. Cet ouvrage part de ce constat récent et tente de cerner **les grands enjeux de la convergence régionale**. Son objectif spécifique est de proposer une approche transversale des différents problèmes au centre des débats.

Le livre s'articule en quatre parties distinctes. La première vise à brosser un **portrait statistique** des économies régionales, tant à l'échelon belge qu'europpéen. La deuxième partie est consacrée **aux analyses théoriques** des mécanismes à la base des phénomènes de croissance et de convergence. Le troisième volet présente les **méthodes** et les **résultats** des **tests statistiques** menés au niveau européen. La dernière partie se concentre sur le **cas belge** et établit un diagnostic des différentes politiques économiques favorisant l'accumulation des facteurs de croissance et, partant, la convergence économique.

## Michel Beine

Docteur en sciences économiques de l'Université Libre de Bruxelles, il est aujourd'hui économètre au Service des études et de la statistique de la Région wallonne et enseigne la macroéconomie et l'économétrie à l'Université de Lille 2. Il a publié différents articles portant sur la théorie des zones monétaires optimales, ainsi que sur la mesure de la convergence.

## Frédéric Docquier

Docteur en sciences économiques de l'Université de la Méditerranée (Aix-Marseille 2), il est aujourd'hui macroéconomiste au Service des études et de la statistique de la Région wallonne. Il enseigne également la macroéconomie et les finances publiques à l'Université de Lille 2 et à l'Institut d'études politiques de Lille. Il a publié différents articles sur les transferts entre générations, sur les migrations internationales ainsi que sur la croissance endogène.

Ont contribué à cet ouvrage, par ordre alphabétique, Bruno Amable, Didier Baudewyns, Michel Beine, Mohammed Ben Ayad, Henri Capron, Michel Cincerra, Jean-Luc Demeulemeester, Arnaud Desurmont, Frédéric Docquier, Masahisa Fujita, Oded Galor, Jean Houard, Philippe Jean-Pierre, Abdeslam Marfouk, Olivier Meunier, Michel Mignolet, Philippe Monfort, Marie-Ève Mulquin, Denis Rochat, Khalid Sekkat, Jacques-François Thisse, Isabelle Thomas, Laurence Vieslet, Pierre Wunsch.