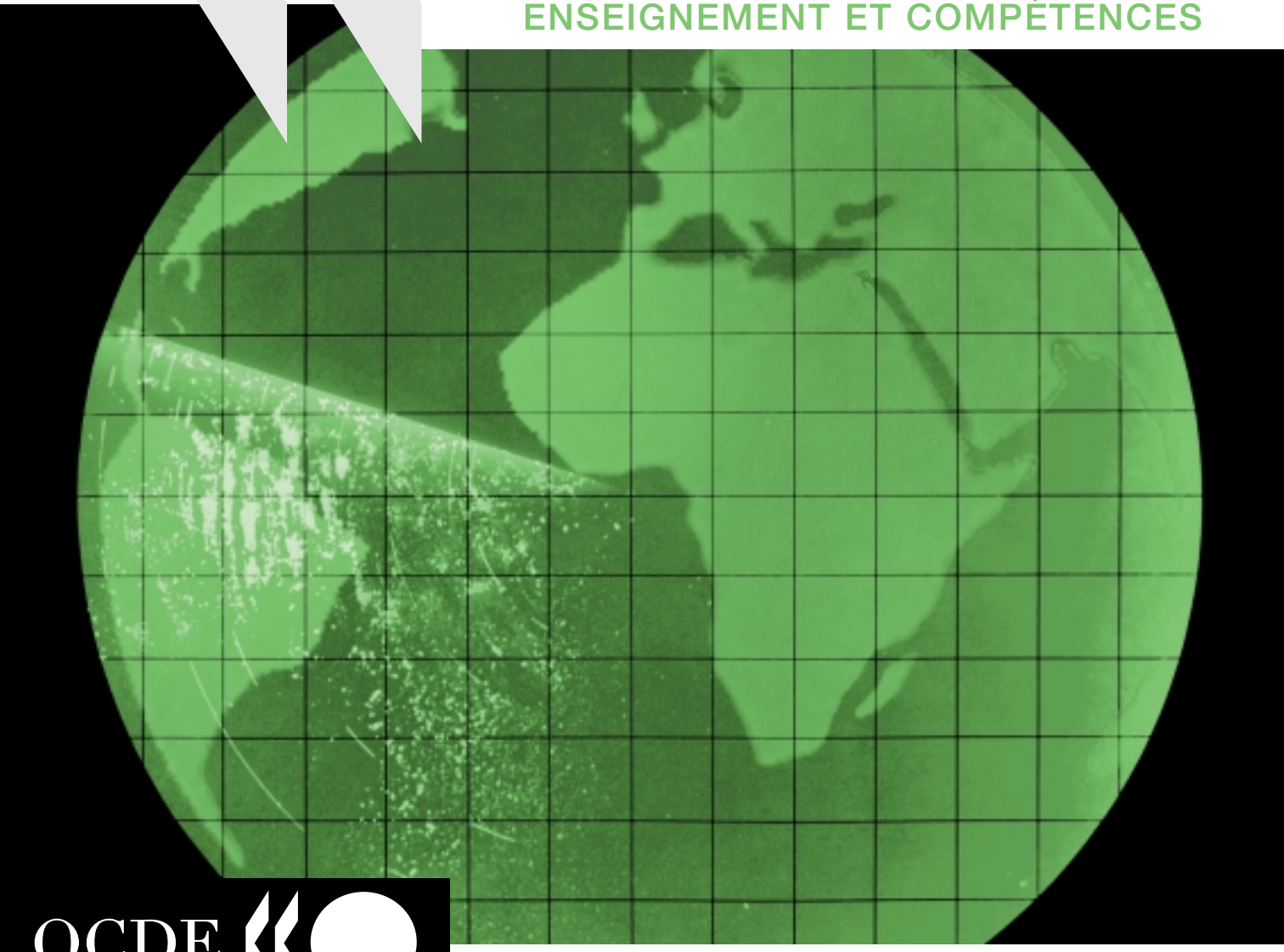
# Les villes et les régions dans la nouvelle économie apprenante

ENSEIGNEMENT ET COMPÉTENCES



OCDE

# Les villes et les régions dans la nouvelle économie apprenante

OCDE

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

## ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

En vertu de l'article 1er de la Convention signée le 14 décembre 1960, à Paris, et entrée en vigueur le 30 septembre 1961, l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE) a pour objectif de promouvoir des politiques visant :

- à réaliser la plus forte expansion de l'économie et de l'emploi et une progression du niveau de vie dans les pays Membres, tout en maintenant la stabilité financière, et à contribuer ainsi au développement de l'économie mondiale ;
- à contribuer à une saine expansion économique dans les pays Membres, ainsi que les pays non membres, en voie de développement économique ;
- à contribuer à l'expansion du commerce mondial sur une base multilatérale et non discriminatoire conformément aux obligations internationales.

Les pays Membres originaires de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Danemark, l'Espagne, les États-Unis, la France, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, le Luxembourg, la Norvège, les Pays-Bas, le Portugal, le Royaume-Uni, la Suède, la Suisse et la Turquie. Les pays suivants sont ultérieurement devenus Membres par adhésion aux dates indiquées ci-après : le Japon (28 avril 1964), la Finlande (28 janvier 1969), l'Australie (7 juin 1971), la Nouvelle-Zélande (29 mai 1973), le Mexique (18 mai 1994), la République tchèque (21 décembre 1995), la Hongrie (7 mai 1996), la Pologne (22 novembre 1996), la Corée (12 décembre 1996) et la République slovaque (14 décembre 2000). La Commission des Communautés européennes participe aux travaux de l'OCDE (article 13 de la Convention de l'OCDE).

*Also available in English under the title:*
CITIES AND REGIONS IN THE NEW LEARNING ECONOMY

© OCDE 2001
Les permissions de reproduction partielle à usage non commercial ou destinée à une formation doivent être adressées au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France, Tél. (33-1) 44 07 47 70, Fax (33-1) 46 34 67 19, pour tous les pays à l'exception des États-Unis. Aux États-Unis, l'autorisation doit être obtenue du Copyright Clearance Center, Service Client, (508)750-8400, 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923 USA, ou CCC Online : http://www.copyright.com/. Toute autre demande d'autorisation de reproduction ou de traduction totale ou partielle de cette publication doit être adressée aux Éditions de l'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 Paris Cedex 16, France.

# AVANT-PROPOS

Existe-t-il une « nouvelle économie de l'apprentissage » ? Les villes et les régions jouent-elles un rôle nouveau en termes de gestion publique et d'intervention pour la promotion de l'apprentissage, de l'innovation, de la productivité et des performances économiques au niveau local ? Ces questions sont à l'ordre du jour dans tous les pays. Cette publication, qui situe le débat dans la perspective d'une économie régionale de l'apprentissage, répond clairement par l'affirmative. L'émergence de nouvelles formes d'activité économique fondées sur le savoir et d'apprentissage et leur impact sur diverses régions montrent que les nombreux indices d'une évolution vers la globalisation des processus économiques ne signifient pas, bien au contraire, la disparition des différences entre les régions. Mais la question clé est de savoir comment les schémas des différents types d'apprentissage sont impliqués dans l'interaction complexe entre processus globaux et locaux. L'idée que l'élaboration de stratégies de gestion publique et d'intervention appropriées peut encourager des « régions apprenantes » et des « villes apprenantes », particulièrement bien adaptées aux exigences de la nouvelle économie de l'apprentissage est ici d'une importance primordiale.

Cette publication analyse les relations existant entre les différentes formes d'apprentissage et la performance économique au niveau régional et fournit des indications sur l'importance de l'apprentissage individuel et de l'apprentissage collectif ou institutionnel au niveau de l'entreprise pour les performances économiques des régions. Les études de cas de cinq villes et régions montrent que le capital social, en termes de réseaux sociaux et de conventions et règles sociales, affecte l'apprentissage individuel aussi bien que collectif. En particulier, elles donnent de nombreux exemples de la manière dont un stock insuffisant de capital social peut freiner l'apprentissage. En outre, les régions doivent être à même de réagir positivement à l'émergence de nouvelles conditions économiques et sociales, en particulier lorsqu'elle implique de « désapprendre » des pratiques et des connaissances désormais inadaptées héritées d'institutions régionales « anciennes ».

En se fondant sur l'analyse empirique, le dernier chapitre présente dix principes d'actions politiques pour créer et soutenir des villes et régions apprenantes. Ces principes fournissent aux responsables de la politique urbaine et régionale des conseils pour aider leur région ou leur ville à améliorer ses performances économiques dans la nouvelle économie de l'apprentissage grâce au développement d'activités à forte intensité d'innovation.

Les études de cas des régions et des villes présentées ici sont tirées de cinq conférences qui se sont tenues entre juin 1998 et avril 2000, avec la participation de représentants du secteur privé, de responsables de la politique locale et gouvernementale et d'universitaires. Ces conférences ont eu lieu à Iéna (Allemagne), dans la région de la Vienne (France), dans la région d'Øresund (Danemark/Suède), en Andalousie (Espagne) et à Kent Thames-side (Royaume-Uni). Pour chacune des études de cas, un rapport général décrit comment chaque ville ou région envisage sa transition vers le statut de « région ou de ville apprenante ». Avec les statistiques régionales ou urbaines collectées, ces rapports ont fourni les principaux éléments de l'analyse présentée au chapitre 5.

Cette publication est le résultat d'un travail collectif entre des consultants et le Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement (CERI). Le projet a été sponsorisé en partie par la Kent Thames-side Association, du Royaume-Uni. Le Professeur Charles Edquist de la Linköping University, le Professeur Gareth Rees de la Cardiff University, le Professeur adjoint Mark Lorenzen de la Copenhagen Business School et le titulaire d'une bourse de recherche Stéphane Vincent-Lancrin de la



© OCDE 2001

London School of Economics ont rédigé le projet de publication ; la coordination a été assurée par Kurt Larsen, administrateur principal du Secrétariat de l'OCDE. Les travaux ont été réalisés en étroite collaboration avec le Service du développement territorial (TDS). L'ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE.



© OCDE 2001

# TABLE DES MATIÈRES

*Chapitre* 1. **Introduction** ..... 7

*Chapitre* 2. **Innovation, apprentissage et régions dans l'économie fondée sur le savoir** ..... 11

Savoir et croissance économique ..... 11
Innovations ..... 12
Apprentissage et capital de savoir ..... 14
Systèmes d'innovation ..... 18
Les régions apprenantes : des systèmes régionaux vertueux d'innovation ..... 22
Politique publique et niveau régional ..... 26
Apprentissage, marchés du travail et inclusion sociale ..... 27

Notes ..... 30

*Chapitre* 3. **La conception des analyses empiriques** ..... 33

Introduction ..... 33
Objectifs ..... 33
Questions à étudier ..... 34
Problèmes méthodologiques ..... 35

*Chapitre* 4. **Apprentissage, croissance économique et inclusion sociale : analyse de corrélation** ..... 37

Introduction ..... 37
Apprentissage individuel et performances économiques ..... 37
Apprentissage collectif et performances économiques ..... 44
Apprentissage individuel et apprentissage collectif ..... 49
Apprentissage et inclusion sociale ..... 52

*Annexe* 4.1. Méthode de l'analyse de corrélation ..... 55

Notes ..... 57

*Chapitre* 5. **Apprentissage et innovation dans les régions : analyse des études de cas** ..... 59

Introduction ..... 59
Iéna, Allemagne ..... 60
Département de la Vienne, France ..... 69
Øresund, Danemark/Suède ..... 76
Andalousie, Espagne ..... 84
Kent Thames-side, Royaume-Uni ..... 91

Notes ..... 102

*Annexe* 5.1. Études de cas : problèmes méthodologiques ..... 103

*Chapitre* 6. **Conclusions empiriques : vers la « région apprenante »** ..... 105

Conclusions sur la méthodologie ..... 105
Conclusions sur la question A : Dans quelle mesure peut-on démontrer que l'apprentissage influe sur les performances économiques ? ..... 105
Conclusions sur la question B : Quelle est l'importance de l'apprentissage individuel pour l'apprentissage collectif ? ..... 108



© OCDE 2001

Conclusions sur la question C : Quelles est la relation existant entre l'apprentissage et l'inclusion/l'exclusion sociale ? ... 110
Conclusions sur la question D : Quelle est l'importance du capital social dans la détermination des processus d'apprentissage ? ... 112
Conclusions sur la question E : Dans quelle mesure la détermination historique est-elle un obstacle à l'apprentissage ? ... 114
Conclusions à la question F : Quelle est l'importance des politiques régionales pour s'attaquer à la détermination historique et initier des processus d'apprentissage et de changement institutionnel ? ... 118

*Chapitre* 7. **Principes d'action : créer des villes et des régions apprenantes** ... 125
Introduction ... 125
Intrants du processus d'apprentissage ... 126
Acteurs intervenants dans le processus d'apprentissage ... 130
Mécanismes du processus d'apprentissage ... 132
Conclusion ... 134

*Annexe*. Profils statistiques des régions des études de cas ... 135

Références ... 155

## Liste des figures

2.1. Une taxonomie de l'innovation ... 12
2.2. Catégories d'apprentissage ... 15
3.1. Cadre heuristique d'analyse des relations conceptuelles dans le modèle de région apprenante ... 33
4.1. Niveau d'instruction primaire et performances économiques ... 39
4.2. Niveau d'instruction secondaire et performances économiques ... 39
4.3. Niveau d'instruction tertiaire et performances économiques ... 40
4.4. Corrélation entre les dépenses de R-D et le nombre des demandes de brevets (1995) ... 45
4.5. Nombre de demandes de brevets par million d'habitants ... 46
4.6. Corrélation entre l'activité en matière de brevets et le PIB par tête (1995) ... 47
4.7. Corrélation entre les dépenses de R-D et le PIB par tête (1995) ... 48
4.8. Nombre de demandes de brevets et niveau d'instruction primaire ... 50
4.9. Nombre de demandes de brevets et niveau atteint en matière d'enseignement spérieur ... 52
4.10. Taux de chômage et niveau d'instruction secondaire ... 53
5.1. Présentation des cinq cas étudiés ... 60



© OCDE 2001

*Chapitre* 1

# INTRODUCTION

Cette étude s'inscrit dans le contexte général de la transition actuelle d'une société et d'une économie industrielles à une société et une économie fondées sur le savoir ou *l'apprentissage* (OCDE, 1996*a*). Si la nature précise de la restructuration en cours continue d'alimenter un vaste débat, il est largement admis que la production et la diffusion du savoir sont des processus de plus en plus importants pour le développement économique et la compétitivité. A leur tour, ces processus se reflètent dans la croissance économique, l'évolution de l'emploi et les niveaux de bien-être, ce qui a d'énormes implications pour les *organisations* – entreprises, établissements d'enseignement, instituts de R-D, départements et agences gouvernementales, organisations intermédiaires – mais aussi pour les *individus* dans l'enseignement et sur le marché du travail (et même au-delà). En bref, la capacité des organisations aussi bien que des individus à mener à bien des processus d'apprentissage divers est considérée être un facteur déterminant de la performance économique (voir par exemple, Lundvall et Johnson, 1994).

Le développement de l'économie de l'apprentissage implique toute une série de processus économiques et sociaux complexes. Certes, il accroit la productivité et améliore le niveau de vie mais parallèlement les individus et les organisations se trouvent confrontés à des difficultés majeures pour s'adapter au nouveau contexte. Les formes émergentes d'activité économique modifient la nature du travail et les types et niveaux de compétences requis des agents économiques. Ces développements ont donc suscité des inquiétudes sur la capacité des systèmes éducatifs (au sens large) à satisfaire aux exigences nouvelles en matière d'apprentissage. De même, la sécurité et la qualité générales des emplois sont radicalement modifiées, ce qui a des implications profondes sur le bien-être des individus. Mais, actuellement, ces transformations ne sont qu'imparfaitement comprises.

De plus, il est clair que ces processus de restructuration économique ont des impacts qui sont nettement différenciés d'un lieu à l'autre. Les villes et les régions qui étaient des centres importants de l'industrie primaire et manufacturière durant l'époque industrielle ont été confrontées au choc de l'adaptation à des conditions nouvelles. De même, les formes émergentes d'activité économique ont leurs propres schémas spatiaux caractéristiques. De fait, certains analystes affirment que les processus d'apprentissage essentiels à l'avantage concurrentiel qui sous-tend une innovation continue dans une économie de l'apprentissage ont eux-mêmes une logique spatiale inhérente qui implique de nouvelles formes de différenciation entre les régions. La proximité géographique entre les entreprises et autres organisations est, de ce point de vue, essentielle aux échanges d'informations et de savoir à travers lesquels s'opère cette forme d'apprentissage (voir par exemple, Storper, 1995).

En conséquence, malgré l'abondance des indices d'une évolution vers la globalisation des processus économiques (en termes de flux d'investissements, de circulation des biens et services, etc.), cela n'implique pas que la différenciation entre localités est en train de disparaître. Au contraire, l'une des questions clés est de savoir comment les schémas d'apprentissage (dans des sens très divers) sont impliqués dans des interactions complexes entre processus globaux et locaux. Les spécificités des villes et régions – leurs structures économiques, les schémas de leurs relations sociales et politiques, leur diversité culturelle – jouent un rôle critique dans les schémas de développement *futurs*. Ainsi, la capacité de ses institutions sociales qui reflètent, du moins pour partie, l'héritage des schémas passés du développement économique et social, à réagir efficacement aux pressions générées par le nouvel environnement concurrentiel, est un facteur déterminant de la trajectoire économique d'une localité. A l'évidence, certains lieux sont plus à même que d'autres de s'adapter aux nouveaux impératifs économiques.



© OCDE 2001

De même, les villes et régions ne sont pas simplement passives devant ces nouveaux impératifs. Dans de nombreux pays, le centre de décision de certaines politiques s'est déplacé d'un niveau national à des niveaux subnationaux (c'est le cas par exemple des politiques relatives à l'innovation et au marché du travail)[1]. Cela reflète pour partie, les efforts nécessaires des autorités urbaines et régionales pour élaborer des initiatives – bien souvent conjointement avec le secteur privé – destinées à tout le moins à améliorer les impacts négatifs de la restructuration économique et à stimuler de nouvelles formes d'activités économiques. Un certain nombre de commentateurs ont soutenu que c'est le niveau régional (voire local) qui offre les meilleures perspectives de conception de structure de gouvernement à même de faciliter et d'encourager la transition vers de nouveaux schémas d'activité économique fondée sur le savoir (voir par exemple, Cooke et Morgan, 1998).

Toutes ces raisons ont suscité un intérêt croissant et un vaste débat sur l'impact pour les différentes cités et régions de l'émergence de nouvelles formes d'activité économique fondée sur le savoir. Plusieurs collaborations internationales de « villes apprenantes » et « régions apprenantes » ont vu le jour. Ainsi, l'Association internationale des villes éducatrices regroupe plus de 175 villes dans 26 pays, principalement en Europe du Sud et Amérique latine mais elle compte aussi parmi ses membres des villes d'Europe du Nord, d'Amérique du Nord, d'Afrique et d'Australie. Il existe également plusieurs autres réseaux de « villes et de régions apprenantes » en Europe, souvent co-financés par la Commission européenne, notamment le réseau des « villes apprenantes » du Royaume-Uni qui regroupe plus de 30 villes. L'idée que l'élaboration de stratégies appropriées d'intervention des pouvoirs publics peut encourager des « villes apprenantes » et des « régions apprenantes » particulièrement bien adaptées aux exigences de l'économie de l'apprentissage, a été ici d'une importance fondamentale. Bien entendu, cela implique de ne pas se limiter à considérer des problèmes étroitement économiques. Si l'on veut que les « villes apprenantes » et « régions apprenantes » constituent la base d'un développement durable, il faut les considérer dans l'optique économique, sociale et environnementale la plus large possible.

Toutefois, il est important de noter que dans les discussions antérieures de ces concepts, le terme d'apprentissage a été utilisé dans des sens différents. Une grande partie de la littérature consacrée aux « villes apprenantes » entend par apprentissage le fait pour des *individus* d'acquérir des connaissances, une compréhension, des compétences, etc., grâce à une forme d'enseignement, formel ou informel (voir par exemple OCDE, 1992). Il s'agit là bien souvent de l'élaboration de stratégies qui augmenteront la quantité « d'apprentissage » parmi la population pertinente et se traduiront habituellement par un accroissement des taux de participation ou des niveaux de qualifications. En particulier, l'objectif est fréquemment de développer « l'apprentissage » au-delà de l'école et de la formation initiale pour passer à un apprentissage à vie. Un objectif plus ambitieux est de modifier la nature des connaissances acquises, par exemple pour prendre en compte les exigences des nouvelles technologies, etc. (voir ministère britannique de l'Éducation et de l'Emploi, 1998).

Une analyse antérieure des « régions apprenantes » adoptait, d'autre part, une conceptualisation plus complexe des processus d'apprentissage. Ainsi Florida (1995), dans ce qui est peut-être la discussion la plus ancienne sur la « région apprenante » souligne l'importance non pas simplement de l'apprentissage individuel mais de « l'apprentissage » qui a lieu à l'intérieur des *organisations* (entreprises, instituts de recherche, agences de développement économique, etc.) et entre elles. Ici, l'accent est mis sur l'innovation continue (en matière de produits, de procédés et plus largement d'organisation du travail) considérée comme étant le facteur clé de la compétitivité. L'innovation est à son tour considérée particulièrement efficace lorsqu'elle se situe dans un environnement institutionnel qui favorise l'apprentissage par un échange intensif d'informations entre organisations qui entretiennent des relations stables et largement fondées sur la confiance. De plus, le succès de ce type de fonctionnement en réseau dépend d'un échange efficace d'informations mais aussi d'interactions sociales plus larges *à l'intérieur* des organisations : pour récolter les avantages des interactions externes, les entreprises, organismes publics et autres doivent eux-mêmes être des « organisations apprenantes » (Morgan, 1997).

1. Le centre de décision politique s'est également déplacé en partie du niveau national au niveau supranational, comme dans le cas de l'Union européenne (UE).



© OCDE 2001

Dans la présente étude, l'analyse se focalise sur « l'apprentissage individuel » et « l'apprentissage collectif » au sens des concepts que nous avons exposés (et qui sont développés ci-après de manière plus systématique). L'interdépendance entre les deux formes d'apprentissage constitue également une préoccupation centrale. Nous adoptons l'utilisation dans l'ensemble du texte du terme de « région apprenante » tout en reconnaissant qu'une grande partie de l'analyse pourrait également s'appliquer à l'échelle urbaine (c'est-à-dire aux « villes apprenantes »). Plus significatif, nous adoptons pour l'analyse des « régions apprenantes » un cadre conceptuel tiré des publications sur les « systèmes régionaux d'innovation » (Cooke *et al.*, 1997 ; Edquist, 1997). Comme nous l'exposerons plus en détail un peu plus loin, ce cadre fournit une base pour décrire les relations entre les processus d'apprentissage individuel et collectif et d'autres formes d'activité économique qui constituent la base d'une croissance économique durable. Au bout du compte, il fournit donc également une base d'analyse utile pour le développement d'interventions politiques efficaces.

Dans le texte qui suit, nous tentons d'explorer d'une manière plus approfondie que dans les recherches antérieures certaines de ces questions et certains de ces développements. Au chapitre 2, nous élaborons un cadre conceptuel pour la « région apprenante » en utilisant l'approche des systèmes d'innovation. Ce cadre se focalise sur les relations entre le développement de systèmes régionaux d'innovation et les processus d'apprentissage individuel et d'apprentissage collectif. Ces processus sont incorporés à des processus qui englobent les organisations d'enseignement formel et les sites de l'apprentissage informel dans les familles et les communautés, mais aussi les entreprises et autres lieux de travail, les universités et les organisations de R-D. Le chapitre 3 présente, sur cette base, un ensemble de thèmes de recherche à traiter dans l'analyse empirique. Le chapitre 4 traite certains de ces thèmes de recherche par le biais d'analyses de corrélation de l'apprentissage des performances économiques, pour toutes les régions des 15 États membres de l'UE. Au chapitre 5, nous approfondissons notre analyse empirique grâce à cinq études de cas de régions réelles qui tentent actuellement de réagir positivement aux difficultés que leur pose l'émergence de la nouvelle économie de l'apprentissage. Ces études de cas offrent une grande diversité de contextes socioéconomiques et de stratégies de développement. Ce que souligne cette diversité, c'est le fait que chaque région doit nécessairement créer sa propre stratégie de croissance économique et sociale, et cette stratégie doit refléter les spécificités de son environnement passé et présent. Les conclusions de l'analyse empirique sont résumées au chapitre 6. L'analyse empirique est une base nécessaire d'identification des problèmes qui pourraient et devraient être résolus ou atténués par une intervention des pouvoirs publics. Ces implications en termes de politique sont présentées au chapitre 7. Une question cruciale est donc de savoir jusqu'à quel point ces caractéristiques incorporées à des régions réelles permettent de prendre des initiatives en matière de politique qui reflètent les objectifs inévitablement plus généraux découlant des analyses associées aux « régions apprenantes ». Le chapitre 7 se termine par une liste de dix principes de politique pour la création et le maintien de « régions apprenantes ».



© OCDE 2001

*Chapitre 2*

# INNOVATION, APPRENTISSAGE ET RÉGIONS DANS L'ÉCONOMIE FONDÉE SUR LE SAVOIR

Dans ce chapitre, nous présentons un cadre conceptuel pour la compréhension et l'analyse des « régions apprenantes ». Ce cadre est tiré dans une large mesure de la littérature sur les « systèmes régionaux d'innovation », qui propose une base théorique cohérente d'analyse des relations entre l'apprentissage, l'innovation et le développement économique régional. Nous traitons du rôle du savoir comme moteur de croissance dans la nouvelle économie de l'apprentissage, en nous focalisant sur le rôle critique joué par les différents types d'innovations. L'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif sont les processus clés à travers lesquels s'opèrent les innovations. Nous en présentons une analyse dans le cadre fourni par l'approche des systèmes d'innovation. En particulier, les « régions apprenantes » se comprennent mieux comme des systèmes régionaux vertueux d'innovation. Cette perspective a des implications évidentes en termes de politique, notamment en ce qui concerne les marchés du travail et l'insertion sociale. Notre objectif est de mieux comprendre le rôle de l'apprentissage et de l'innovation dans la croissance économique et la cohésion sociale et par là même de fournir une base pour l'analyse empirique et la discussion politique qui s'ensuit.

## Savoir et croissance économique

Comme leurs noms l'indiquent, le savoir est l'élément central du mode de production émergent appelé « économie fondée sur le savoir » ou « économie de l'apprentissage ». Vu sous cet angle, le savoir est un *intrant* crucial d'une activité économique concurrentielle et de la croissance économique. A titre d'exemple, comme le soutiennent depuis bien longtemps les partisans de la théorie du capital humain, l'investissement dans l'éducation et la formation est pour les entreprises l'assurance de disposer des niveaux et des formes appropriées de *compétences* existant sur le marché (voir par exemple, Becker, 1975). Bien que cet investissement puisse prendre des formes diverses (éducation et formation initiale et continue, par exemple), ce qui nous intéresse ici c'est essentiellement la diffusion aux individus du savoir *existant*. Mais le savoir peut prendre la forme d'*avancées* technologiques ou organisationnelles. Là encore, ces avancées peuvent être obtenues de diverses façons : par une recherche organisée conduite dans les universités et les instituts de recherche ; par les activités des divisions de R-D des entreprises ; par les chercheurs individuels et par la simple expérience et l'observation du processus de production. Mais, dans tous les cas, cela implique la création de nouveaux savoirs. De façon générale, il est donc de plus en plus admis qu'une croissance économique durable dépend de l'investissement dans ces types de production et de diffusion du savoir, de même que dans les formes plus conventionnelles de capital physique (voir par exemple, Barro, 1991)[1].

Mais le savoir ne contribue pas *en soi* à la croissance économique. Il doit essentiellement être incorporé à la production de biens et de services. Par conséquent, il faut non seulement produire (via le système éducatif et la formation) des individus éduqués et compétents, mais il faut que ceux-ci utilisent leurs connaissances et leurs compétences. Ils doivent effectivement être recrutés dans les entreprises et autres organisations et leur travail doit être organisé de manière à permettre l'utilisation réelle de leurs compétences. Si ces conditions ne sont pas remplies, l'investissement en capital humain effectué par les entreprises publiques, voire même par les entreprises privées et par les particuliers, ne générera pas d'avantages en termes d'amélioration de la productivité ou plus généralement



© OCDE 2001

de croissance économique (Crouch *et al.*, 1999). En bref, l'efficacité de l'investissement en capital humain dépend du bon fonctionnement du marché du travail, mais aussi de l'organisation de la production à l'intérieur des entreprises (Rees, 1997).

De même, les progrès du savoir technologique et organisationnel doivent être absorbés effectivement par les entreprises et appliqués plus largement à l'intérieur du processus de production et de l'organisation du travail. Cela est vrai, que le nouveau savoir soit généré en externe (dans des universités ou des instituts de recherche) ou en interne (dans la division de R-D d'une entreprise) et que les progrès du savoir incorporent pleinement les connaissances nouvelles ou les « combinaisons nouvelles » de connaissances existantes. Assurément, la « capacité d'absorption » des organisations varie considérablement, ce qui affecte leur capacité à innover (Cohen et Levinthal, 1990). Vu sous cet angle, le savoir sous la forme d'innovations peut être considéré comme un *extrant* de l'apprentissage et des activités économiques.

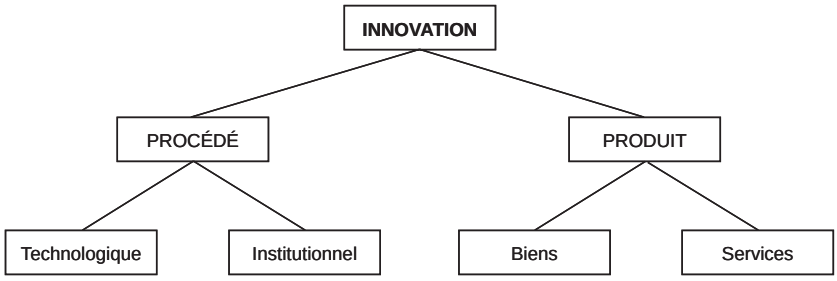
C'est la capacité à innover des organisations qui, à son tour, détermine dans une large mesure leur compétitivité à l'intérieur de la nouvelle économie de l'apprentissage. En particulier, dans les domaines où les coûts des facteurs (plus particulièrement, les coûts salariaux) sont relativement élevés, une compétitivité durable sur le long terme est de plus en plus liée à la capacité des entreprises à améliorer leurs performances grâce à un processus continu d'innovation utilisant les bases de connaissances disponibles les plus élaborées. Parvenir à l'efficience statique, grâce par exemple à la minimisation des coûts et aux économies d'échelle, ne suffit plus (par exemple, Porter, 1990). Toutefois, la nature des innovations et leur impact sur la productivité, l'emploi et, au bout du compte, la croissance économique et le niveau de vie sont extrêmement complexes.

### Innovations

Les innovations sont des créations nouvelles qui ont une importance économique du fait de leur adoption au sein d'organisations : en ce sens, elles incorporent un savoir pour lesquels il existe une *demande*[2]. Mais elles ne constituent pas une catégorie homogène. A titre d'exemple, différents types d'innovations peuvent avoir des effets contradictoires sur le nombre d'emplois dans les organisations et sur les compétences requises de la main-d'œuvre. Les innovations peuvent à la fois créer des emplois et en détruire ; elles peuvent à la fois accroître les exigences en matière de compétences et les réduire (Edquist *et al.*, à paraître 2000). En conséquence, à un niveau méso, la catégorie générale des innovations peut être subdivisée en sous-catégories au moyen de la taxonomie suivante (voir figure 2.1)[3].

L'innovation de procédé a trait à la *manière* dont les choses sont produites alors que l'innovation de produit a trait à *ce qui est produit*. Les innovations de procédé technologique et les innovations de produit sous la forme de biens génèrent des résultats matériels (et, à cet égard, elles se conforment au stéréotype largement admis selon lequel l'innovation est par nature technique). Les innovations de processus organisationnel et les innovations de produit dans les services sont des éléments incorporels. Mais il est important de souligner qu'elles n'en sont pas moins importantes pour autant.

Figure 2.1. **Une taxonomie de l'innovation**






© OCDE 2001

Les relations existant entre les différents types d'innovation sont complexes. Premièrement, il existe une relation entre l'innovation de produit et l'innovation de procédé. Parfois, la création d'un nouveau produit exige de nouvelles technologies de procédés. C'est le cas, par exemple, d'un nouveau circuit intégré de largeur de ligne plus petite qui nécessite des technologies de procédé lithographique nouvelles. Mais, dans d'autres cas, un nouveau produit peut être obtenu avec la même technologie que l'ancien. Ainsi, une nouvelle pompe mécanique peut être fabriquée dans la même usine et peut-être avec le même matériel qu'une pompe ancienne. En outre, le même produit œuvré peut être initialement une innovation de produit et se transformer ultérieurement en innovation de procédé. Un robot industriel, par exemple, est dans un premier temps une innovation de produit lorsqu'il est fabriqué par ABB (Asea/BrownBovery) et induit ensuite une innovation de procédé lorsqu'il est utilisé par Volvo. Il a donc deux « incarnations ».

Deuxièmement, il existe une étroite relation entre les innovations de procédé technologique et les innovations de processus organisationnel. Lorsqu'on introduit une innovation liée à un procédé technologique nouveau, il faut bien souvent changer l'organisation du travail. Des innovations organisationnelles sont fréquemment nécessaires pour toucher en termes de productivité les bénéfices des innovations de procédé technologique. L'un des exemples les plus connus est ici le « paradoxe dit de Solow », c'est-à-dire le fait que l'impact sur la productivité de l'introduction des technologies de l'information ait été, pendant longtemps, plus faible qu'on ne l'escomptait. On a bien compris que ce phénomène était la conséquence d'un défaut d'adaptation effective du contexte organisationnel aux changements technologiques, autrement dit, d'une insuffisance de l'innovation en matière de procédés organisationnels (David, 1991). C'est seulement avec l'avènement de la nouvelle économie vers le milieu des années 90 que le contexte organisationnel a commencé à rattraper les implications de ces innovations technologiques. C'est probablement la raison pour laquelle l'effort de formation est plus important (et la participation des employés plus grande) dans les entreprises qui mettent en œuvre de nouvelles technologies de procédés que dans celles qui ne mettent pas en œuvre ces nouvelles technologies (Weber, 2000).

Enfin, il existe manifestement une étroite relation entre nouveaux produits et nouveaux services. On peut citer ici l'exemple de la relation existant entre un système de téléphonie mobile et le service des appels téléphoniques mobiles. Si l'une des innovations est entraînée par l'autre, les deux demeurent distinctes du point de vue de l'analyse. Comme nous le verrons un peu plus loin, il est important de maintenir ces distinctions analytiques non seulement pour faciliter la compréhension des processus hautement complexes qui entrent en jeu, mais également pour aider à l'élaboration de politiques efficaces.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la capacité à innover n'est pas uniformément répartie entre les organisations. De même, il existe des différences sectorielles manifestes pour ce qui est des procédés d'innovation. Pavitt (1984), par exemple, identifie quatre types de secteurs sur la base d'une analyse approfondie des innovations de procédés technologiques et des innovations de produits dans le secteur des biens au Royaume-Uni. Il identifie en premier lieu les secteurs dominés par l'offre (tels que l'habillement traditionnel et l'ameublement) dans lequel les entreprises génèrent elles-mêmes peu d'innovations importantes mais les importent d'autres entreprises. Viennent ensuite les secteurs dans lesquels le facteur d'échelle joue un grand rôle (comme la transformation alimentaire et le ciment) et où les innovations de procédé dominent. Il identifie en troisième lieu les fournisseurs spécialisés (tels que l'ingénierie, les logiciels, les instruments) qui se caractérisent par des innovations de produit fréquentes, souvent mises au point en collaboration avec leurs clients. Enfin, arrivent les secteurs de production ayant une base scientifique (comme la chimie, les biotechnologies, l'électronique) qui développent à la fois de nouveaux produits et de nouveaux procédés, parfois en étroite collaboration avec les universités et les instituts de recherche.

C'est ce dernier schéma sectoriel qui a eu tendance à dominer l'examen des processus d'innovation et qui se conforme le plus étroitement au point de vue largement répandu mais en fait incorrect selon lequel l'innovation se limite aux industries de haute technologie (point sur lequel nous reviendrons ultérieurement). Ce schéma a été souvent associé à un modèle linéaire de processus d'innovation qui envisage la recherche scientifique fondamentale comme une première étape, à laquelle succède l'application



© OCDE 2001

technologique, l'introduction d'innovations sous la forme de nouveaux produits et procédés constituant la phase finale. Comme nous l'avons vu, la nature des innovations est beaucoup plus hétérogène que ne le suggère ce schéma. De plus, il existe désormais un ensemble très important de recherches qui montrent que le processus linéaire d'innovation est l'exception plutôt que la règle (par exemple, Freeman, 1987 ; OCDE, 2000*a*). Au contraire, les processus d'où immerge l'innovation sont extrêmement complexes ; ils ont trait à l'émergence et à la diffusion des éléments du savoir (c'est-à-dire aux possibilités scientifiques et technologiques) ainsi qu'à la traduction de ces éléments en nouveaux produits et procédés. Ils se caractérisent par des mécanismes complexes de feedback et des relations interactives impliquant la science, la technologie, la production, la politique et la demande (Edquist, 1997). Mais, et c'est peut-être là le plus important, les processus d'innovation incorporent des formes complexes *d'apprentissage*.

### Apprentissage et capital de savoir

Comme nous avons déjà commencé à l'indiquer, les processus d'innovation incorporent différentes formes de savoir et d'apprentissage. Le savoir en soi peut être considéré comme un actif ou comme un bien marchand (ayant toutefois des caractéristiques plutôt particulières). Le savoir est un concept de « stock ». L'apprentissage est un concept de « flux » ou un processus dont le résultat est la diffusion d'un savoir existant ou la production de nouveau savoir. Aux fins de la présente analyse, il est important de distinguer dans un premier temps *l'apprentissage individuel* et *l'apprentissage collectif*.

L'*apprentissage individuel* se réfère ici à l'acquisition d'informations, de connaissances, d'une compréhension et de compétences par des individus grâce à une forme d'éducation et de formation, soit formelle (par exemple, au sein d'instituts éducatifs) soit informelle (par exemple, apprentissage par l'action sur le lieu de travail). L'apprentissage individuel implique donc, dans une large mesure, la diffusion d'un savoir existant, même si celui-ci est nouveau pour l'individu qui l'acquiert. Toutefois, dans certaines circonstances, l'apprentissage individuel peut également impliquer la création de nouveau savoir ; c'est le cas, par exemple, lorsque des individus créent un nouveau savoir par le canal de la R-D. Le résultat de l'apprentissage individuel est le stock de *capital humain*, lequel constitue, à son tour, une forme de « capital de savoir ». Avec le développement de la nouvelle économie apprenante, il est probable que la valeur et l'importance du capital humain, ainsi que d'autres formes de capital de savoir, augmentent.

A maints égards, l'individu exerce un contrôle important sur l'application du capital humain. L'entreprise qui l'emploie ne peut tirer profit du capital humain qu'il représente qu'aussi longtemps que le salarié conserve son emploi ; or, celui-ci peut partir à tout moment. Toutes les entreprises vivent sous la menace de voir leurs collaborateurs les plus qualifiés partir pour la concurrence ou créer une entreprise concurrente dès lors qu'ils ont accumulé de l'expérience et qu'ils se sont constitué un réseau de contacts. Les programmes d'actionnariat des salariés et d'attribution de stock options, qui visent à retenir les collaborateurs essentiels pour l'entreprise, ont donc tendance à se répandre. L'équilibre du pouvoir entre *quelques* employés, définis en termes d'importance du capital humain qu'ils représentent, et les propriétaires de l'entreprise a changé du fait de l'importance accrue du capital humain pour la production dans la nouvelle économie apprenante.

Il existe toutefois des formes de « capital de savoir » qui ne peuvent quitter aisément l'entreprise. C'est ce que l'on appelle le *capital structurel*, c'est-à-dire le capital de savoir que l'entreprise conserve indépendamment de la présence de collaborateurs particuliers[4]. Le capital structurel comprend l'information et le savoir contenus, par exemple, dans des bases de données, des fichiers clients, des marques, des manuels et des solutions techniques. Il englobe également les actifs liés à l'innovation tels que les licences, brevets, autres formes de droits de propriété intellectuelle, copyrights, secrets commerciaux, etc. Ces formes de capital sont contrôlées par les entreprises et autres organisations et non pas par des individus ; elles appartiennent à l'entreprise indépendamment des personnes qu'elle emploie à un moment donné. De même, l'entreprise peut, dans certaines circonstances, conserver et transmettre aux nouveaux collaborateurs qui la rejoignent, le savoir et les compétences enfermés dans ss programmes et procédures de travail. On peut dire que le capital structurel fournit une sorte d'infrastructure qui soutient le capital humain ; les deux formes de capital de savoir se complètent. Le capital structurel peut



© OCDE 2001

également être considéré comme un capital humain que l'entreprise s'est approprié, qu'elle a traduit en programmes et qu'elle contrôle de ce fait. Bien entendu, il est moins risqué pour une entreprise d'avoir accès au capital structurel que de s'en remettre au seul capital humain ; c'est ce principe qui sous-tend les activités des entreprises pour transformer le capital humain en capital structurel (il y a même des logiciels informatiques qui ont été conçus précisément pour ça). Il existe toutefois des limites au degré de transformation du capital humain en capital structurel dans une économie de marché. En général, la production du stock de capital humain dépend du processus d'apprentissage collectif.

L'*apprentissage collectif* dépend de l'apprentissage individuel mais capitalise largement sur lui. Comme l'affirment Nonaka et Takeuchi (1995), l'apprentissage collectif « (…) amplifie le savoir créé par des individus et le cristallise en l'incorporant au réseau de savoir de l'organisation. Ce processus s'opère à l'intérieur d'une "communauté d'interaction" qui s'étend au-delà des frontières et des niveaux intra et inter-organisationnels ». Les entreprises (et autres organisations) peuvent s'approprier le savoir *existant* à l'extérieur ou créer un *nouveau* savoir en interne ou en interaction et en collaboration avec d'autres organisations. L'apprentissage collectif implique essentiellement la création de nouveau savoir, beaucoup plus largement que l'apprentissage individuel. C'est précisément le *caractère interactif* de l'apprentissage collectif qui permet cela.

Il est peut-être utile de résumer ces définitions initiales dans un tableau (figure 2.2) avant de passer à une discussion plus détaillée des deux formes d'apprentissage et de leurs interrelations. Comme nous le verrons plus en détail un peu plus loin, il est un sens important dans lequel les activités résumées dans les encadrés A et C de la figure 2.2 sont une condition préalable et nécessaire des activités résumées dans les encadrés B et D. Ce sont ces dernières qui sont nécessaires à la création d'innovations.

### *Apprentissage individuel*

L'apprentissage individuel revêt des formes diverses. Après la socialisation initiale au sein de la famille, il est traditionnellement associé à l'enseignement formel dans les écoles, collèges et universités et à la préparation professionnelle formelle par l'apprentissage et par les autres formes de formation initiale liée au travail. Chacune de ces formes d'apprentissage individuel se soucie *principalement* de diffuser un savoir existant (encadré A, figure 2.2). On peut constater en outre que la dernière présente des caractéristiques spécifiques. En particulier, elle est tournée vers les formes de savoir que Lundvall et Johnson (1994) appellent « know-what » et « know-why ». Le « know-what » fait référence au savoir relatif aux faits ; elle est donc proche de ce que l'on appelle traditionnellement l'information et peut-être codifiée et communiquée d'une manière relativement directe. Le « know-why » fait référence au savoir relatif aux théories et aux principes liés à l'organisation et au fonctionnement du monde naturel, de la société et, de fait, de l'esprit humain. Là encore, bien qu'à des niveaux de complexité et de sophistication variables, cette forme de savoir peut être codifiée et communiquée assez facilement[5].

Figure 2.2. **Catégories d'apprentissage**

| | Diffusion d'un savoir existant | Création d'un nouveau savoir |
|---|---|---|
| Apprentissage individuel (générant un capital humain) | **A**<br>Par exemple : éducation ; formation professionnelle ; apprentissage par l'action sur le lieu de travail | **B**<br>Par exemple : recherche universitaire effectuée par des étudiants en doctorat ; apprentissage par l'action sur le lieu de travail |
| Apprentissage collectif (générant un capital structurel) | **C**<br>Par exemple : constitution de bases de données ; création de programmes et de manuels ; appropriation de licences technologiques appartenant à d'autres entreprises ; recrutement par les entreprises de personnel hautement qualifié | **D**<br>Par exemple : R-D effectuée dans les uiversités par des groupes de recherche ; R-D réalisée dans les entreprises ; R-D en collaboration des entreprises et instituts de recherche |



© OCDE 2001

Manifestement, ces deux formes de savoir – et par conséquent les types d'apprentissage individuel dont elles découlent de façon caractéristique – constituent des conditions préalables nécessaires mais, bien entendu, nullement suffisantes de l'innovation en tout genre. Bien entendu, la majorité des innovations de procédé technologique et la plupart des innovations de produit, en particulier dans les industries « à base scientifique » étudiées par Pavitt (1984) comme la chimie, les biotechnologies et l'électronique, ne se produisent pas sans un accès à des formes plutôt sophistiquées de connaissances scientifiques de ce type. Dans ce contexte, le rôle joué par les universités et autres organismes d'enseignement supérieur, dans la production de diplômés (y compris les diplômés de niveau tertiaire) ayant le niveau requis de connaissances scientifiques et technologiques, est donc crucial. De même, des innovations de processus organisationnel ne peuvent se produire sans que des connaissances de niveau supérieur ne soient mises à la disposition des diplômés (de premier et deuxième cycle) en économie ou en gestion, par exemple. En conséquence, l'acquisition de capital humain de cette nature fait partie intégrante des processus d'innovation de ce type. Elle s'opère par le recrutement au sein des organisations (entreprises, instituts de R-D, etc.) d'individus ayant des niveaux de formation appropriés. Assurément, pour que soient créées les conditions de l'innovation, il est essentiel que des mécanismes effectifs permettent aux diplômés (ayant les compétences spécialisées appropriées) des universités et autres organismes d'enseignement supérieur d'entrer dans les entreprises et autres organisations. De plus, il est clair que l'établissement de ces dispositifs n'est en aucune façon immédiat, notamment dans le cas des petites et moyennes entreprises, ce qui a pour conséquence d'affaiblir la capacité à innover (par exemple, Goddard, 1999).

Cela n'insinue pas que *seuls* ces niveaux plus élevés d'enseignement formel et de formation sont pertinents. Il est bien établi, par exemple, qu'un enseignement général de qualité et que le développement d'un enseignement de niveau intermédiaire efficace ont un impact important sur la productivité et donc sur la compétitivité. Là encore, la nature des interrelations entre les écoles, collèges et instituts de formation d'une part et les entreprises d'autre part, est cruciale ; or, ces interrelations varient largement d'un système national à l'autre (même entre des systèmes connaissant le même succès économique) (Ashton et Green, 1996). D'aucuns affirment (Prais, 1993) que même les points de détail du programme ont une grande importance. De plus, il est clair qu'une part importante de l'amélioration de la productivité due à ces niveaux d'enseignement formel et de formation vient de l'exploitation plus efficace des technologies et organisations du travail *existantes* plutôt que des processus d'innovation eux-mêmes. Il est vrai que les partisans de l'amélioration d'une formation continue (élément majeur de l'apprentissage à vie) invoquent fréquemment les exigences imposées aux employés par les nouvelles technologies et formes d'organisation du travail pour justifier leurs propositions. Mais, même ici, l'accent est mis sur l'adaptation efficace à l'innovation plutôt que sur l'innovation proprement dite (voir par exemple, Ryan, 1991). En bref, l'apprentissage individuel à travers les différents niveaux d'enseignement officiel et de formation fournit donc une base essentielle pour les processus d'innovation mais il ne garantit en aucune façon que des innovations se produiront réellement. Cela a manifestement des implications importantes pour les politiques de développement dest.inées à encourager la capacité à innover et plus généralement la croissance économique.

Toutefois, d'autres formes d'apprentissage individuel jouent également un rôle important dans l'innovation. En particulier, l'apprentissage par l'action est un processus clé de production et de diffusion du savoir. Ce type d'apprentissage sort du champ de l'enseignement formel ; il est effectué dans le cadre de l'activité économique normale (voir par exemple, Myers et Davids, 1993). Ainsi, l'expérience d'une participation routinière au processus de production permet aux individus d'acquérir ce que Lundvall et Johnson (1994) appellent le savoir-faire et que Molander (1992) décrit comme la connaissance pratique, sous la forme d'aptitudes et de compétences, c'est-à-dire de capacité à faire les choses. Le savoir-faire se reflète dans les aptitudes et les compétences du personnel de production, mais il joue également un rôle clé dans tous les types d'activités liées à un emploi, notamment les activités associées à des emplois spécialisés, scientifiques et de management (voir par exemple, Eraut, 1994). De fait, des indications récentes donnent à penser que si la connaissance pratique acquise grâce à l'apprentissage par l'action peut être particulièrement importante pour les individus qui ont eu des résultats relativement mauvais dans le système formel d'enseignement et de formation (Gorard *et al.*,



© OCDE 2001

1999), elle constitue également un élément majeur du savoir qui est appliqué au travail dans la plupart des emplois, y compris dans les groupes professionnels et de management (Eraut *et al.*, 1998).

Le « savoir-faire » ou la « connaissance pratique » constitue un intrant important du processus d'innovation. L'apprentissage par l'action crée les bases de la production de nouveau savoir dans une plus large mesure que l'apprentissage individuel formel (encadré B, figure 2.2). Ceci, bien entendu, lorsqu'on se place du point de vue de l'individu qui effectue l'apprentissage. Toutefois, des employés qualifiés et compétents (c'est-à-dire ayant des niveaux élevés de connaissance pratique) peuvent faire des expérimentations et des essais de nature à contribuer largement à des innovations en matière de produit mais aussi et, peut-être plus particulièrement, de procédé. Cela peut-être tout spécialement vrai dans les entreprises opérant dans des secteurs traditionnels de faible technicité où des gains de productivité importants peuvent être obtenus grâce à des innovations ayant trait à l'organisation de la production, la logistique, le marketing, les relations industrielles, etc. (Maskell, 1998). Dans des circonstances adéquates, les innovations de ce type peuvent être extrêmement importantes. Toutefois, la manière dont la connaissance pratique inspire effectivement les processus d'information reflète le style de gestion et d'organisation interne de l'entreprise. Des auteurs soutiennent depuis longtemps que la flexibilité, l'aplatissement de la hiérarchie et l'implication du personnel ont un impact considérable sur la capacité à innover (Burns et Stalker, 1961).

« L'apprentissage par l'action » a une base fortement empirique et le « savoir-faire » (« know-how ») qu'il génère est difficile à codifier et à communiquer sous une forme associée au savoir de type « know-what » et « know-why ». De plus, cette acceptation tacite relative est étroitement associée à l'incorporation de la « connaissance pratique » dans des contextes sociaux particuliers (voir par exemple, Lave, 1993). Le savoir-faire est donc typiquement une forme de savoir qui est spécifique, par exemple, à une entreprise particulière, voire même à un groupe de travailleurs. Cela pose bien évidemment des problèmes pour l'élaboration de stratégies visant à encourager « l'apprentissage par l'action » et à accroître la « connaissance pratique ». Toutefois, certains pays, en particulier le Royaume-Uni mais aussi le Canada et quelques autres, ont tenté de reconnaître ce savoir-faire par des qualifications qui récompensent la capacité à réaliser des tâches spécifiques liées à un travail plutôt que l'achèvement avec succès de stages de formation et d'enseignement formel (Jessup, 1991). A certains égards, l'accent mis actuellement dans certaines méthodes d'enseignement formel sur la promotion de la capacité générale à apprendre (« apprendre à apprendre ») plutôt que sur des compétences spécifiques, reflète la reconnaissance de l'importance de la « connaissance pratique » qui ne peut s'acquérir que par la pratique effective d'un travail (de Jong, 1997).

Mais surtout, la production et la diffusion du « savoir-faire » sont facilitées par ce que l'on a appelé « l'apprentissage par l'interaction »[6]. Dit plus simplement, les individus sont capables d'approfondir considérablement ce qu'ils apprennent à travers l'apprentissage par l'action en communiquant et en échangeant avec des collègues, tant sur le lieu de travail qu'en dehors (voir par exemple, Rubenson et Schuetze, 1995). Des indications récentes en provenance du Royaume-Uni donnent à penser que l'apprentissage individuel par l'interaction est particulièrement important lorsque les personnes considèrent avoir épuisé leur propre potentiel « d'apprentissage par l'action » (Eraut *et al.*, 1998).

De plus, « l'apprentissage par l'interaction » fournit assurément un moyen de transmettre la « connaissance pratique » au sein d'un groupe d'employés. Comme l'ont affirmé Eraut *et al.* (1998) : « pour bon nombre de personnes, l'apprentissage est né des difficultés que leur posait leur travail – résoudre les problèmes, améliorer la qualité et/ou la productivité, faire en sorte que les choses soient faites, réagir aux changements – et des interactions sociales sur leur lieu de travail avec leurs collègues et clients. Cet apprentissage a été facilité ou entravé par : 1) l'organisation et l'affectation du travail et 2) le climat social de l'environnement de travail ». Ce dernier point est bien entendu crucial. Il est désormais largement admis que les entreprises et autres organisations sont capables d'avoir un impact important sur le rythme de l'apprentissage individuel, non seulement à travers leurs stratégies d'enseignement formel mais aussi en encourageant « l'apprentissage par l'interaction ». En particulier, le resserrement de la hiérarchie, la décentralisation des responsabilités aux niveaux inférieurs et la flexibilité de l'organisation du travail sont considérés être des éléments essentiels pour la création d'un environnement dans lequel l'apprentissage par l'interaction puisse prospérer.



© OCDE 2001

« L'organisation dite apprenante » donne la priorité à *toutes* les formes d'apprentissage individuel (voir par exemple, Senge, 1990). Mais, comme nous l'avons montré précédemment, l'enseignement formel, qui diffuse principalement un savoir existant, contribue à la capacité d'innovation différemment de « l'apprentissage par l'action » et de « l'apprentissage par l'interaction » dans lesquels la création de nouveau savoir est beaucoup plus fréquente. Le premier est assurément une condition préalable nécessaire d'une forte capacité à innover mais c'est le second qui lui est plus directement lié.

### *Apprentissage collectif*

« L'apprentissage par l'interaction » est également un sujet essentiel pour aller au-delà de l'apprentissage individuel et parvenir à un *apprentissage collectif* effectif. En particulier, l'apprentissage collectif dépend de la génération de taux élevés « d'apprentissage par l'interaction » (ainsi que d'autres formes d'apprentissage individuel) non seulement *au sein* de l'organisation mais également *entre* les organisations. En conséquence, la quantité et la complexité des connaissances requises augmentant avec le développement d'une économie d'apprentissage, les organisations doivent coopérer pour mettre en commun les formes spécifiques de savoir dont elles disposent individuellement. Dans ce contexte, la « connaissance pratique » dont disposent les organisations est particulièrement importante du fait qu'elle est intégrée à des cadres spécifiques.

Ce partage du savoir prend des formes diverses. Il peut impliquer l'acquisition de savoir *existant* auprès d'autres organisations (encadré C, figure 2.2) telles que les entreprises, universités, instituts de R-D, etc., par le biais de l'achat de licences technologiques ou d'autres types d'échanges moins formels résultant d'une interaction routinière avec les fournisseurs et les clients. Une fois acquis, ce savoir existant peut être intégré à d'autres éléments du savoir selon des combinaisons nouvelles pour produire des innovations de type divers. De même, les organisations collaborent avec d'autres organisations pour produire directement un *nouveau* savoir et générer potentiellement des innovations (encadré D, figure 2.2). A titre d'exemple, les entreprises et les instituts de recherche créent de plus en plus des consortiums de R-D dans le but de générer un nouveau savoir servant de base à des innovations. De même, les universités et les entreprises travaillent fréquemment ensemble dans le même but.

Assurément, l'analyse empirique montre que ces formes d'apprentissage collectif par l'interaction sont essentielles au développement de la capacité à innover. Ainsi, une étude suédoise récente montre que 70 % des entreprises interrogées ayant réalisé des innovations de produit l'ont fait en collaboration avec d'autres organisations. Il reste, bien entendu, que 30 % des entreprises impliquées dans une innovation de produit l'ont fait séparément. De plus, le savoir acquis auprès d'autres entreprises est normalement (dans 70 % des cas) conjugué au savoir développé au sein de l'entreprise à travers l'apprentissage. Néanmoins, cette analyse illustre clairement l'importance pour le succès de l'innovation de niveaux élevés « d'apprentissage collectif par l'interaction » (Edquist *et al.*, 2000). En conséquence, un certain nombre de commentateurs ont affirmé que le processus d'innovation est beaucoup plus complexe et divers que ne le suggère le stéréotype de la progression linéaire de la recherche scientifique fondamentale à la R-D appliquée et à l'application de l'innovation dans la production. Il faudrait plutôt l'envisager comme un processus incorporant un apprentissage interactif pour les individus et pour les organisations et générant de ce fait des compétences individuelles améliorées mais aussi des innovations de produit et de procédé (voir par exemple, Lundvall, 1992).

## Systèmes d'innovation

### *Institutions et organisations*

L'accent mis sur les schémas de l'apprentissage interactif fournit les bases d'approches systémiques de l'analyse des processus d'innovation (voir par exemple, Freeman, 1987 ; Lundvall, 1992 ; Nelson, 1993 ; Edquist, 1997 ; Edquist and McKelvey, 2000). Dans cette perspective, les *systèmes d'innovation* sont conceptualisés en termes d'organisations impliquées dans le développement, la diffusion et l'utilisation d'innovations et de leurs relations réciproques. L'apprentissage que permet l'interaction est essentiel. Les entreprises n'innovent pas seules mais en interaction avec d'autres acteurs institutionnels. A titre d'exemple, les performances en matière d'innovation à long terme des



© OCDE 2001

entreprises opérant dans les secteurs scientifiques sont fortement dépendantes de l'interaction entre ces entreprises, les universités et les instituts de recherche. A son tour, cet apprentissage interactif entre entreprises et entre les entreprises et d'autres organisations est façonné par (et façonne) la concurrence du marché mais aussi le cadre des règles institutionnelles existantes. L'approche des systèmes d'innovation souligne que l'innovation est une partie endogène de l'économie et qu'elle constitue, en fait, un déterminant important du changement économique. Les innovations sont ainsi considérées comme s'inscrivant dans un processus plus vaste d'élaboration de connaissances ayant une pertinence économique. Les processus d'innovation impliquent une évolution économique dans le temps et ces processus sont incertains. Par conséquent, un système d'innovation n'atteint jamais le type d'équilibre associé à l'analyse économique traditionnelle. Il n'est pas possible de spécifier *ex ante* un système optimal d'innovation ou de dire si une trajectoire donnée est la meilleure à suivre. Pour toutes ces raisons, l'approche des systèmes d'innovation n'utilise pas la notion d'optimalité.

Les organisations avec lesquelles les entreprises innovent en interaction sont d'autres entreprises (fournisseurs, clients et concurrents) mais aussi des instituts de R-D, des universités et des organisations dont l'objectif est de faciliter les processus d'apprentissage (à travers, par exemple, l'offre d'éducation et de formation, de capital-risque ou autre forme de service aux entreprises (Morgan et al., 1999). Ces organisations sont les acteurs du système d'innovation bien que la nature de leur interaction soit nécessairement gênée par les caractéristiques du(des) réseau(x) d'organisations dans lesquelles elles sont impliquées. Des réseaux fortement hiérarchiques ou verticaux reliant, par exemple, les entreprises à leurs fournisseurs et sous-traitants, impliquent bien évidemment une dynamique radicalement différente de celle des réseaux non hiérarchiques ou horizontaux entre, disons, des entreprises de situation équivalente impliquées dans des coentreprises ou des consortiums de R-D (Cooke et Morgan, 1993). D'autres réseaux peuvent reposer sur une interaction moins formalisée entre organisations. Les entreprises peuvent, par exemple, échanger simplement des employés ou des informations sur une base ad hoc ou l'interaction entre entreprises peut reposer sur la participation à des associations civiles telles que des chambres de commerce, des associations professionnelles, voire des clubs sportifs (Cooke et Morgan, 1998).

L'interaction entre les organisations composant un réseau (ou système) ne reflète pas uniquement les relations de marché mais aussi un contexte culturel et social plus large. Plus précisément, la qualité des relations entre les organisations (et par conséquent l'apprentissage interactif qui s'opère) est profondément façonnée par ce que l'on a décrit comme des *institutions* (Edquist et Johnson, 1997). Ces dernières englobent les règles sociales, les normes culturelles, les routines et conventions à travers lesquelles l'interaction entre les organisations est réglementée. Elles englobent les « règles du jeu » qui influencent le comportement des organisations en constituant des contraintes ou au contraire des incitations à l'apprentissage et à l'innovation. Pour prendre un exemple critique, lorsque les relations réciproques entre organisations se caractérisent par des niveaux de *confiance* élevés, c'est-à-dire par des attentes de comportements honnêtes et non opportunistes, alors l'incertitude liée à l'échange de connaissances est réduite, des interactions stables et réciproques sont développées et en conséquence, la capacité à innover est considérablement améliorée. Lorsque cette confiance fait défaut, l'apprentissage collectif par l'interaction est beaucoup plus difficile et peut lui aussi faire défaut (Maskell *et al.*, 1998). En conséquence, lorsque les institutions créent les bases de relations confiantes entre organisations, ces dernières coopèrent à travers l'apprentissage interactif et diminuent le coût de cet apprentissage.

Certaines institutions sont le produit d'un modèle conscient : c'est le cas, par exemple, des réglementations juridiques telles que la législation sur les brevets et de (certaines) normes techniques et peuvent, par conséquent, constituer des instruments de la politique publique. Mais d'autres sont simplement le résidu du développement social, culturel et économique passé. Elles représentent les résultats involontaires du changement social sur de longues périodes et sont constituées selon des conventions et des règles sociales informelles (et leurs origines peuvent être difficiles à analyser). Ainsi, les débats sur les caractéristiques déterminantes des « districts industriels » italiens démontrent leur enracinement dans les schémas du développement historique de ces régions (si tant est qu'ils démontrent autre chose) (Harrison, 1992). Il est, bien entendu, beaucoup plus difficile d'avoir un impact sur ce type d'institutions par des interventions de l'État.



© OCDE 2001

### *Implications en termes de politique*

De façon plus générale, il est important de souligner que l'approche des systèmes d'innovation a des implications importantes en termes de politique. Dans la sphère rélle de l'économie, les marchés sont toujours inscrits dans des institutions ; des règles, normes, lois et réglementations sont nécessaires pour permettre les échanges marchands en tous genres entre individus et organisations. Autrement dit, les « marchés à l'état pur » n'existent pas ; et, quand bien même ils existeraient, on ne pourrait s'en remettre à eux pour créer les circonstances nécessaires à un apprentissage efficace et à l'innovation (Lundvall, 1988, p. 350). Comme nous l'avons vu, ces institutions, à leur tour, sont en partie le produit non prémédité de processus à long terme de développement économique et social. Mais, elles doivent également être soutenues par une intervention active de l'État ; et les organisations publiques ont un rôle clé à jouer dans la création des conditions nécessaires à une interaction effective entre organisations (par exemple, par l'offre d'un enseignement de grande qualité, l'offre d'installations de recherche, l'obtention de droits de propriété intellectuelle, etc.). En conséquence, le problème crucial n'est pas de savoir si les responsables de l'action politique doivent intervenir ou non mais plutôt de savoir quelles *formes* d'intervention sont susceptibles d'être les plus efficaces dans les situations existant effectivement. Quand (dans quelles situations) réclame-t'on l'intervention de l'État ? En d'autres termes, étant donné que les interventions de l'État ne peuvent pas (et ne doivent pas) s'infiltrer partout, sur quoi la politique doit-elle se concentrer ? Et qu'est-ce que les responsables de l'action politique *ne* doivent *pas* faire ? Dans l'analyse empirique qui suit, l'un de nos objectifs est d'identifier quelques unes des formes les plus bénéfiques d'intervention de l'État et les conditions dans lesquelles elles peuvent être couronnées de succès. Mais, des réponses initiales à ces questions peuvent également être proposées ici en termes généraux.

Au niveau le plus général, deux conditions doivent être remplies pour qu'une intervention de l'État se justifie dans une économie de marché[7]. La première est que les mécanismes du marché et les acteurs capitalistes ne parviennent pas à atteindre les objectifs de développement économique et social formulés dans le processus politique. En effet, si ces objectifs sont déjà remplis par le simple jeu du marché, une intervention de l'État ne se justifie pas. L'intervention de l'État doit constituer un complément au marché et non pas s'y substituer ou faire doublon. Autrement dit, il doit y avoir un « problème » dont la résolution nécessite l'intervention de l'État. L'analyse permet d'identifier ce type de problèmes[8]. La seconde est que les autorités publiques (nationales, régionales, locales) doivent avoir la *capacité* de résoudre le « problème » ou du moins de l'atténuer. Si elles ne l'ont pas, il est évident qu'il ne doit pas y avoir intervention de l'État car elle serait vouée à l'échec. Il se peut, par exemple, que le problème ne puisse nullement être réglé par une intervention de l'État. Mais il se peut également que les autorités publiques aient besoin en premier lieu de développer leurs compétences concernant le problème, par exemple par une analyse plus détaillée ou en créant de nouvelles organisations et institutions (par exemple, un office des brevets ou une législation sur les brevets).

Plus précisément, l'approche des systèmes d'innovation permet d'identifier les implications en termes de politique des caractéristiques générales des systèmes d'innovation[9]. Par conséquent, étant donné qu'une grande partie de l'apprentissage est interactif, une politique de l'innovation doit non seulement se focaliser sur les éléments du système mais aussi, et peut-être essentiellement, sur les *relations* entre ces éléments. On entend par là non seulement les relations entre différents types d'organisation mais aussi les relations entre organisations et institutions. Par exemple, comme nous l'avons mentionné précédemment, les performances à long terme des entreprises en matière d'innovation dans les industries à base scientifique dépendent des interactions de ces entreprises avec les universités et les instituts de recherche. Lorsque ces interactions ne se font pas bien spontanément, elles doivent donc être facilitées au moyen d'une politique. Les lois et règles qui régissent les relations entre l'université et l'entreprise façonnent ces interactions ; il est donc important que ces institutions soient appropriées pour améliorer la collaboration. Dans les périodes de changement structurel, un pays peut devoir reconcevoir la plupart de ses organisations et institutions. C'est ce qui s'est passé récemment en Europe de l'est après l'effondrement du système soviétique. La conception des nouvelles organisations et institutions a été également très importante dans les politiques d'innovation et



© OCDE 2001

les stratégies plus générales de développement du Japon, de la Corée du Sud et d'autres économies asiatiques. Ces changements sont des moteurs importants du développement de systèmes complets d'innovation.

Les évolutions technologiques de grande ampleur et radicales, c'est-à-dire l'adoption de nouvelles trajectoires de développement, se sont rarement faites sans intervention de l'État[10]. En outre, une intervention mineure à un stade précoce dans le cycle d'un produit peut avoir un impact considérable, comme cela a été le cas dans les pays nordiques pour la création du standard NMT 450 dans le secteur des télécommunications mobiles. Inversement, un effort majeur à un stade avancé du cycle du produit peut n'avoir qu'un impact limité. C'est ainsi qu'en Suède le soutien à grande échelle apporté au secteur de la construction navale dans les années 70 n'a prolongé son existence que de façon marginale. Ce sont là à l'évidence des arguments en faveur d'une intervention précoce de l'État et de l'aide à l'émergence de nouveaux secteurs, qui faciliterait la sortie des entreprises, des secteurs et des économies dans leur ensemble de trajectoires sans avenir. La question reste de savoir comment les responsables de l'action politique peuvent contribuer au développement de schémas alternatifs d'apprentissage et au soutien de l'émergence de systèmes sectoriels d'innovation. Un problème essentiel est ici le choix entre le soutien des systèmes existants (avec leurs bases de données accumulées au fil des ans) et le soutien au développement de technologies et de systèmes sectoriels radicalement nouveaux et reposant sur de nouvelles bases de connaissances[11].

Une autre conséquence de la vision interdépendante et non linéaire qui caractérise l'approche des systèmes d'innovation est qu'il est naturel de faire de la *demande* un déterminant important de l'innovation (Edquist et Hommen, 1999). Cela élargit la vision traditionnelle côté offre d'une politique d'innovation pour y inclure les instruments à l'oeuvre côté demande. Ces instruments englobent les différentes lois, réglementations et normes, c'est-à-dire les institutions, qui influencent les fournisseurs quant au produit développé et produit. Ils englobent également l'approvisionnement public en technologie en tant qu'instrument d'une politique de l'innovation. Cela signifie qu'une agence publique, qui est un client évolué, passe commande d'un produit ou d'un système qui n'existe pas (encore). Elle peut ainsi déclencher l'innovation, créer un marché, conduire à la satisfaction de besoins qui auparavant n'étaient pas satisfaits et résoudre des problèmes socio-économiques qui étaient auparavant « insolubles » (Edquist, Hommen et Tsipouri, 2000).

L'approche des systèmes d'innovation fournit un cadre pour identifier dans un système d'innovation donné les « problèmes » particuliers qui doivent être traités par une intervention de l'État et pour spécifier la forme que doit prendre cette intervention. D'importantes capacités analytiques et méthodologiques sont nécessaires pour identifier les « problèmes », indépendamment d'une conduite des politiques au niveau régional, national ou supranational. De telles capacités sont également nécessaires pour concevoir des politiques à même d'atténuer les problèmes. Il n'est pas possible d'identifier ces problèmes sur la base de la seule théorie, avec une spécificité suffisante pour l'élaboration d'une politique. Aucune théorie ou approche ne peut dire exactement à un politicien ou responsable de l'action politique comment utiliser au mieux une centaine de millions d'écus pour améliorer les processus d'apprentissage.

Les systèmes d'innovation peuvent être *différents* les uns des autres. Il est donc non seulement naturel mais vital de *comparer* différents systèmes. Dans la mesure où l'identification des problèmes ne peut se fonder sur des comparaisons entre des systèmes existants d'innovation et un système optimal, elle doit se fonder sur des comparaisons entre différents systèmes existants. Sans comparaison de ce type, il est impossible d'affirmer qu'un système est spécialisé dans tel ou tel domaine ou que les performances d'un système sont bonnes ou mauvaises. Les comparaisons de systèmes doivent être véritablement sous le terme de « benchmarking ». Ces comparaisons sont cruciales pour identifier les problèmes d'un système d'innovation donné et tel doit être l'objet de l'intervention de l'État. Elles peuvent également fournir la base initiale d'indication aux responsables de l'action politique quand, où et comment utiliser les ressources financières pour l'innovation et de délimitation de politiques spécifiques concernant les nouvelles institutions et organisations, comment organiser l'enseignement et l'apprentissage, etc. Toutefois, l'identification d'un « problème » au moyen d'un processus de « benchmarking » ne constitue certainement pas une base suffisante pour l'élaboration de politiques



© OCDE 2001

d'innovation ; ce n'est qu'un premier pas. Savoir que l'on a quelque raison d'envisager une intervention de l'État ne suffit pas. L'identification et la description d'un « problème » indiquent uniquement *où* et *quand* une intervention s'impose. Elles ne disent rien de la *manière* dont celle-ci doit s'effectuer. Pour pouvoir concevoir des instruments appropriés d'une politique de l'apprentissage, il faut également connaître les causes (du moins les plus importantes) du problème identifié. Une analyse des causes peut également révéler qu'une intervention de l'État n'est pas susceptible de résoudre le problème identifié par manque de capacité.

Dans la partie empirique (qui suit) de cette étude, nous nous sommes considérablement rapprochés de ce type d'analyse concrète et empirique, fermement établie dans un cadre comparatif, que requiert l'approche des systèmes d'innovation (mais si rarement effectuée). Cette analyse permet non seulement d'identifier les « problèmes » mais également de décrire les interventions de l'État qui permettront de les régler avec succès. Comme nous l'avons vu, ce travail se focalise plus précisément sur le niveau régional de l'analyse. En résumé, l'analyse comparative des « systèmes régionaux d'innovation » fournit quelques indications aux responsables de l'action politique dont l'objectif est de créer une « région apprenante ».

### Les régions apprenantes : des systèmes régionaux vertueux d'innovation

Les systèmes d'innovation ont été définis initialement comme ayant un champ d'action national et reflétant des différences importantes entre systèmes nationaux en termes d'institutions et de caractéristiques du réseau. Les systèmes nationaux d'innovation peuvent différer sensiblement les uns des autres du point de vue, par exemple, de la spécialisation de la production, des ressources consacrées à la R-D et à leur mise en œuvre collective et institutionnelle. A titre d'exemple, la production industrielle des États-Unis est beaucoup plus spécialisée dans la fabrication de produits à forte intensité de R-D (« high-tech ») que la production industrielle de l'UE. De plus, au sein de l'UE, les investissements en R-D varient considérablement d'un pays à l'autre. En outre, les organisations et institutions qui constituent les éléments du système peuvent être différentes. Ainsi, des instituts de recherche et des départements de recherche au sein des entreprises peuvent être des organisations importantes dans un pays (comme le Japon) tandis que dans un autre (comme les États-Unis) les universités de recherche peuvent exercer une fonction analogue. Les institutions, telles que les systèmes juridiques, les normes et les valeurs, diffèrent également d'un système national à l'autre. Mais, plus récemment, les *systèmes régionaux d'innovation* ont suscité une attention considérable et ce sont ces systèmes qui nous intéressent ici tout particulièrement (Cooke *et al.*, 1997 ; Braczyk *et al.*, 1998)[12].

Au niveau le plus basique, l'intérêt porté aux systèmes régionaux d'innovation résulte simplement des différences manifestes de croissance économique et de niveau de bien-être entre les régions. Plus précisément, des raisons empiriques militent en faveur du point de vue selon lequel ces disparités régionales s'accentuent, en dépit du contexte plus large de la globalisation de l'activité économique. Ainsi, des recherches récentes ont montré que si l'on observe au sein de l'UE une tendance à la convergence à long terme de la productivité et des revenus au niveau national, une analyse au niveau régional fait apparaître peu de changements dans les schémas de dispersion ou une tendance à la divergence effective (Cappelen *et al.*, 1999). Ce phénomène pose manifestement la question de savoir dans quelle mesure ces trajectoires économiques régionales s'expliquent en termes de différences importantes de capacité d'innovation et de processus d'apprentissage individuel et collectif sur lesquels repose cette capacité.

Il est clair assurément que l'apprentissage interactif qui s'opère à l'intérieur des réseaux d'organisations est *dans une certaine mesure* dépendant de leur proximité spatiale : il facilite la collaboration entre les entreprises et autres organisations. Ainsi, une étude suédoise récente révèle que sur les entreprises interrogées travaillant en collaboration avec d'autres organisations à une innovation de produit, un peu plus de la moitié avaient au moins une organisation partenaire implantée dans la même région (Gothie orientale). De plus, un quart des entreprises ont déclaré que leur partenaire le plus important se trouve dans cette région (Edquist *et al.*, 1998). Cependant, il est également possible qu'une collaboration et une interaction effectives se produisent à l'intérieur de réseaux hautement dispersés. Bellet



© OCDE 2001

*et al.* (1993) ont développé la notion de « proximité institutionnelle » pour englober le savoir partagé et la compréhension de l'environnement dans lequel se trouvent les entreprises, deux éléments qui sont nécessaires à une base de collaboration et d'apprentissage interactif entre entreprises (et entre unités différentes d'une même entreprise). La *proximité institutionnelle* peut dépendre ou non de la proximité spatiale et la sophistication croissante des technologies de l'information et de la communication ouvre de nouvelles possibilités de croissance de réseaux efficaces d'organisation sur la base d'interactions dispersées dans l'espace (voir par exemple, Castells, 1996).

Il n'en reste pas moins que les éléments importants de l'apprentissage collectif se produisent à l'intérieur de réseaux d'organisations qui sont proches dans l'espace. Bien évidemment, la proximité spatiale peut faciliter l'apprentissage collectif à travers les *mécanismes* de l'interaction . par exemple en augmentant les probabilités de rencontres entre agents à l'intérieur du système d'innovation. Plus fondamentalement, d'aucuns ont argué qu'à tout le moins des éléments du *savoir* produit et diffusé par le biais de l'interaction sont *tacites et inscrits dans des milieux locaux particuliers* et qu'en conséquence, il n'est pas facile de codifier et de communiquer ce savoir. L'accès à ce savoir dépend plutôt de la participation au système social local à l'intérieur duquel il est produit. Les connaissances relatives aux aspects essentiels du système de production local ou de l'organisation et du fonctionnement du marché local du travail, se développent sur de longues périodes. Elles peuvent se confiner, du moins pour une large part, à ceux qui les expérimentent effectivement (en particulier, en ce qui concerne les formes de savoir-faire). Storper (1995) affirme donc que « (…) la région est un élément essentiel, nécessaire à l'architecture de l'offre d'apprentissage et d'innovation » dans lequel « les dépendances non négociées » entre entreprises (et autres organisations) jouent un rôle crucial. En conséquence, lorsqu'on analyse les interactions qui se produisent entre réseaux d'entreprises il faut prendre en compte à la fois les éléments négociés et les éléments non négociés et ces derniers, en particulier, sont susceptibles de prendre des formes localisées. D'aucuns ont également suggéré que ces formes de savoir localisé constituent des intrants concurrentiels clés dans un monde où la disponibilité d'un grand nombre de fondements traditionnels de l'avantage concurrentiel local est devenue omniprésente du fait de la globalisation (Maskell et Malmberg, 1999).

Ces arguments concernant l'accès localisé à certaines formes de savoir sont à leur tour étroitement liés à des analyses qui soulignent l'importance des *institutions* (dans le sens où ce terme a été utilisé précédemment) localisées. Les développements récents du concept de *capital social* sont ici particulièrement intéressants. Plusieurs définitions de l'élément clé de ce concept sont en concurrence. Mais, en termes généraux, ce concept englobe les normes, valeurs et croyances qui sont partagées dans les interactions quotidiennes à l'intérieur des réseaux sociaux et qui permettent la coordination des actions en vue d'atteindre les objectifs souhaités (par exemple, Woolcock, 1998). Bien entendu, le capital social peut s'analyser en termes de structures sociales des sociétés prises globales. Mais il existe également des éléments importants de différenciation entre les régions et, davantage encore, entre les communautés locales en termes de stock accumulé de capital social. A son tour, ce phénomène reflète les différences de trajectoires ou de chemins localisés du développement économique, social et culturel (par exemple, Putnam, 1993).

L'élément crucial pour l'objectif qui nous préoccupe ici, c'est l'affirmation par de nombreux commentateurs que la présence dans une communauté ou dans une région donnée de stocks importants de capital social a des conséquences bénéfiques sur le développement économique, les différents types d'apprentissage fournissant les processus intermédiaires critiques. Coleman (1988), par exemple, a affirmé que la production de capital humain – et les impacts qu'elle a sur les performances économiques – peut être améliorée lorsqu'il existe des formes appropriées de capital social. Il souligne, en particulier, les effets de l'existence d'obligations et d'attentes fortes quant aux performances en matière d'éducation dans un environnement caractérisé par des niveaux élevés de confiance. Il souligne également l'impact de normes de comportement éducatif approprié, appuyées par des sanctions sociales efficaces. Plus récemment, les chercheurs britanniques sont partis de l'analyse de Coleman pour expliquer les très fortes divergences observées entre l'apprentissage individuel à l'école et la participation à une éducation et à une formation continue dans le nord de l'Irlande et en Écosse (Field, 1999).



© OCDE 2001

L'apprentissage collectif a été également étroitement lié au capital social. Putman (1993) a conclu de ses recherches fructueuses que les régions ayant un niveau élevé de capital social en retirent des avantages multiples et notamment affichent des performances économiques supérieures. Il affirme que la prédominance dans ces régions de structures normatives et de réseaux sociaux puissants que l'on peut désigner sous le terme de « capital social civique » crée les bases d'une interaction confiante entre les citoyens, facilitant ainsi la collaboration et la coordination de l'action sociale. Plus précisément, les individus « (…) sont capables de trouver et de conserver un bon emploi, de démarrer des projets d'intérêt public, de contrôler gratuitement leurs comportements respectifs, de faire appliquer les accords contractuels, d'utiliser plus efficacement les ressources existantes, de trouver plus souvent un règlement à l'amiable des litiges et de répondre plus rapidement aux inquiétudes des citoyens » (Woolcock, 1998). Ce type d'approche brossée à grands traits a été ensuite élaboré beaucoup plus en détail. Dans une analyse traitant spécifiquement des relations entre le capital social et le développement économique, Woolcock (1998) spécifie un modèle de capital social selon deux dimensions : une dimension macro/micro-économique (ou sociétale/locale) et une connectivité introvertie/extravertie. Il affirme que la constellation la plus propice au développement économique est celle dans laquelle, au niveau micro-économique, les collectivités locales sont à la fois fortement *intégrées*, avec des liens intra-communautaires puissants mais ont également des *relations effectives* avec le monde extérieur (tant à travers les individus qu'à travers les organisations telles que les entreprises, universités, etc.). Au niveau macro-économique, les conditions optimales sont un État en forte *synergie* avec la société civile, mais néanmoins *autonome* et des organisations affichant un degré élevé de compétences et de capacité à entreprendre une action effective. De même, des combinaisons différentes de ces quatre dimensions du capital social peuvent évidemment expliquer des alternatives en termes de développement économique, qui *ne* sont *pas* favorables dans la même mesure.

Les approches du capital social qui se focalisent directement sur les relations entre *organisations* sont particulièrement importantes pour l'analyse présentée ici. Dans cette perspective, le capital social englobe les règles et autres conventions sociales qui influent sur les interactions à l'intérieur des réseaux d'entreprises et autres organisations. Ces interactions peuvent prendre des formes négociées comme, par exemple, dans les relations client-fournisseur ou dans les relations à travers des associations patronales, ou non négociées comme dans le cas d'une association informelle à travers des activités civiques, des clubs de sports, etc. Si cette forme de capital social peut être valorisée par la présence de formes plus générales de capital social civique, elle peut également exister de manière indépendante ; de même, le capital social civique ne se traduit pas automatiquement en capital social à l'intérieur des réseaux d'organisations.

Plus précisément, l'apprentissage interactif entre organisations est grandement facilité lorsque les relations à l'intérieur du réseau sont marquées par un haut degré de confiance. Il se peut que ces relations confiantes se développent à travers le processus d'apprentissage interactif. Progressivement, au fil des ans, les organisations génèrent des formes d'interaction et d'échange de savoir qui sont de plus en plus dépendantes d'un haut degré de confiance plutôt que du marché ou d'autres bases d'échanges (Maskell *et al.*, 1998). Il se peut également que cette sorte de processus de développement de relations de confiance entre organisations soit facilité par une stratégie consciente de la part des organismes d'État ou autres à travers, par exemple, la fourniture des informations nécessaires pour associer les entreprises dans des relations d'échange de savoir (Morgan *et al.*, 1999). Toutefois, lorsqu'il existe déjà un *stock accumulé* de capital social approprié créant les bases d'un environnement de confiance mutuelle, l'établissement et le maintien d'interactions et d'échanges de savoir entre organisations est beaucoup plus aisé. Plus précisément, les coût associés à un degré élevé de capacité à innover, et l'apprentissage collectif sur lequel elle repose dans une large mesure, s'en trouvent considérablement réduits. Par conséquent, les régions dans lesquelles il existe un stock important de capital social bénéficient d'avantages concurrentiels considérables dans le cadre de la nouvelle économie apprenante par rapport aux régions dans lesquelles cette confiance doit être construite à partir de zéro grâce à l'interaction (Maskell, 1999).

Jusqu'ici, la discussion a porté essentiellement sur les effets bénéfiques pour le développement économique de l'existence de stocks importants de capital social. Mais, comme nous l'avons mentionné un peu plus tôt, d'autres formes d'effets sont également possibles (Woolcock, 1998). Des



© OCDE 2001

problèmes se posent en particulier lorsque le stock actuel de capital social d'une région freine les actions nécessaires pour répondre efficacement aux demandes créées par l'évolution du contexte économiques. Le capital social (comme les institutions de manière plus générale) est dans une large mesure le produit le plus souvent non recherché des schémas passés et actuels de l'activité économique et sociale ; les normes, valeurs et croyances qui sont maintenues dans les interactions sociales reflètent cette trajectoire passée du développement. Mais même lorsque ces normes et ces valeurs ont été bénéfiques au développement économique (ce qui manifestement n'est pas toujours le cas), elles peuvent cesser de l'être lorsque le contexte économique change de façon significative. Par conséquent, dans la mesure où on les conserve, elles ne contribuent guère à la vitalité et à la croissance économique et peuvent effectivement entraver une adaptation avec succès à des conditions nouvelles. Cette détermination historique peut ainsi confiner des régions dans des trajectoires de développement aboutissant à une croissance faible, une diminution de l'emploi, des niveaux de revenus en baisse, etc.

Grabher (1993) a discuté longuement, et dans des termes très similaires, de la manière dont cette sorte de détermination historique peut créer un blocage à l'intérieur d'un système régional d'innovation. Il souligne comment les relations fonctionnelles établies auparavant entre les acteurs au sein du système régional d'innovation peuvent empêcher le développement de nouvelles relations avec des organisations capables d'apporter une expérience et des connaissances nouvelles au contexte économique émergent. En conséquence, les interactions entre organisations se limitent aux bases de connaissances existantes, empêchant de percevoir les possibilités d'innovation et les nouvelles sources de connaissances. Il suggère en outre que, dans cette situation, les agences politiques et administratives de la région ont une capacité de réflexion insuffisante pour stimuler les initiatives nouvelles qui favoriseraient la sortie de conditions de stase et finalement de déclin. Ce qu'il faut dans ces circonstances, c'est donc un processus important de « désapprentissage » avant que l'on puisse entreprendre de nouveaux cycles d'apprentissage, adaptés aux circonstances économiques émergentes.

Ces derniers arguments posent la question de savoir comment créer les conditions de processus effectifs d'apprentissage et d'innovation dans les régions où ces processus n'existent pas actuellement. C'est dans ce contexte que la « région apprenante » prend sa véritable importance (Florida, 1995). Elle constitue un *modèle* vers lequel doivent tendre les régions réelles pour répondre de la manière la plus efficace aux défis posés par la transition continue vers une « économie apprenante ». Ce modèle peut être spécifié en termes de dispositif d'analyse de l'approche des systèmes régionaux d'innovation (et de l'approche plus large des « systèmes d'innovation » dont elle découle). De fait, on peut voir dans la région apprenante une variante particulièrement « vertueuse » et efficace du système régional d'innovation. En conséquence, dans les régions apprenantes, les entreprises (qu'elles soient de production ou de services) sont compétitives et la base de cette compétitivité est la capacité à innover des entreprises et autres organisations. Cette capacité à innover dépend, à son tour, d'un apprentissage individuel extrêmement efficace, que ce soit par le biais de l'enseignement formel ou de l'apprentissage par l'action, qui est adapté aux besoins de l'économie régionale, mais suffisamment souple pour s'adapter à l'évolution des circonstances économiques régionales. Toutefois, c'est l'apprentissage collectif, tant à l'intérieur des entreprises qu'entre les entreprises et autres organisations, qui est la clé directe des niveaux élevés de capacité à innover qui caractérisent la « région apprenante ». Mais, là encore, la capacité à s'adapter et à maintenir les interactions et les échanges de savoir entre organisations lorsque les conditions économiques changent est cruciale pour la « région apprenante ». La « région apprenante » se caractérise donc par des institutions régionales qui facilitent l'apprentissage individuel et collectif à travers la coordination de réseaux flexibles d'agents économiques et politiques. Dans bon nombre de cas, les politiques adoptées par les agences gouvernementales et autres sont essentielles pour effectuer des formes appropriées de changement institutionnel régional.

Il n'est pas possible d'identifier des exemples de « régions apprenantes » existant effectivement. Si certaines régions présentent plus que d'autres un certain nombre de caractéristiques nécessaires, aucune ne remplit tous les critères. De fait, comme nous le verrons dans les analyses empiriques qui suivent, même les régions qui ont explicitement adopté la « région apprenante » comme objectif de leur politique stratégique, présentent des trajectoires très divergentes d'évolution vers leur objectif. Ces trajectoires reflètent non seulement les politiques qui ont été adoptées dans les différentes



© OCDE 2001

régions mais également les différences importantes de contexte socio-économique existant entre ces régions. Toutefois, ce qui ressort clairement de nos arguments précédents, c'est que le fait d'opérer des changements dans les *institutions* (ou plus précisément dans le capital social) qui caractérisent les systèmes régionaux d'innovation est un élément crucial de l'effort plus large de développement de régions apprenantes. Amin (1998) a insisté plus concrètement sur ce point dans le contexte d'une discussion des problèmes de développement dans les régions défavorisées[13]. Il déclare : « La culture du commandement, de la hiérarchie et de la dépendance qui caractérise tant de régions défavorisées a étouffé la création d'une culture réfléchie dans la majorité de ses institutions économiques et, par conséquent, empêché l'encouragement de rationalités orientées vers l'apprentissage et l'adaptation. Pour corriger cette défaillance, les politiques doivent porter une attention toute particulière à la nature des cultures d'organisation et de management et aux rationalités-acteurs qui circulent à l'intérieur des institutions dominantes d'une région. Trop souvent, les politiques ont cherché à introduire de nouveaux acteurs et de nouvelles institutions dans une région sans se préoccuper de la mentalité dominante et de ses effets sur l'innovation et la capacité d'adaptation. » Ce qui est beaucoup plus complexe, bien entendu, c'est de spécifier comment parvenir à ce *changement institutionnel régional* et, plus spécifiquement de préciser les rôles que devront jouer les organisations du secteur privé comme celles du secteur public.

**Politique publique et niveau régional**

Le problème du *niveau* de gouvernement auquel il est le plus approprié de prendre des mesures est étroitement lié aux questions des formes les plus efficaces d'intervention de l'État. Les compétences des niveaux supranationaux, nationaux et infranationaux de gouvernement à l'intérieur des différents systèmes de gestion publique (centralisée, fédérale, etc.) sont ici d'une importance cruciale. Les questions de politique macro-économique, par exemple, ont été universellement gérées au niveau national. Cependant, avec l'importance grandissante de la gestion supranationale, cette question est de plus en plus controversée (comme l'illustrent les débats qui ont lieu actuellement dans un certain nombre d'États-membres sur l'opportunité d'une entrée dans la zone euro). On peut en dire à peu près autant d'un certain nombre d'autres domaines tels que la règlementation de l'environnement. Mais, ce qui est plus pertinent pour notre propos actuel, il existe dans de nombreux domaines des disparités importantes entre ce qui peut se faire au niveau national et ce qui peut se faire au niveau infranational. La politique de l'éducation en est un bon exemple ; dans certains pays (comme la Grande-Bretagne depuis 1988), les programmes et les systèmes d'évaluation de l'enseignement sont *nationaux*, tandis que dans d'autres (la Grande-Bretagne avant 1988, l'Allemagne et les États-Unis) la liberté d'action existant au niveau régional voire local est beaucoup plus grande. A l'évidence, des différences de ce type auront vraisemblablement des conséquences considérables sur l'apprentissage individuel et peuvent avoir un impact réel sur la capacité des autorités infranationales à élaborer des politiques efficaces de développement de formes d'activité économique à forte intensité d'innovation. Assurément, lorsque des politiques éducatives de ce type sont établies par une autorité centrale, au niveau national, la facilité avec laquelle les autorités infranationales peuvent développer des programmes d'apprentissage individuel spécifiquement adaptés aux besoins de l'économie locale peut s'en trouver amoindrie.

En dépit de ces mises en garde pragmatiques, un certain nombre de commentateurs ont soutenu qu'en règle générale les niveaux régionaux (ou plus généralement infranationaux) de la gestion publique sont extrêmement efficaces pour créer les conditions de l'innovation et par conséquent de la croissance économique (voir par exemple, Cooke et Morgan, 1998; Amin et Thrift, 1995 ; Lorenzen, à paraître en 2001). Historiquement, bien sûr, de nombreux gouvernements nationaux sont devenus moins interventionnistes, au cours des dernières décennies, abandonnant, par exemple, les formes d'intervention associées au keynésianisme. A son tour, ce phénomène a encouragé les autorités infranationales (lorsque de telles autorités existent) à développer des stratégies d'innovation, notamment pour faire face aux problèmes d'adaptation au nouveau contexte économique. Elles ont été bien souvent aidées par des organisations d'État supranationales, notamment par l'UE, mais également par le FMI, la Banque mondiale, etc. (voir par exemple, Jessop, 1994). Cette aide est importante, pas simplement en termes financiers mais aussi parce qu'elle facilite le développement des ressources



© OCDE 2001

analytiques nécessaires à l'élaboration de politiques appropriées au niveau régional. De fait, comme nous l'avons vu précédemment, l'approche des systèmes d'innovation pour le développement de stratégies efficaces d'innovation et d'apprentissage met tout particulièrement l'accent sur les avantages d'une analyse empirique détaillée dans un cadre comparatif. Assurément, les reponsables de l'action politique qui aspirent à transformer leur système régional d'innovation en une « région apprenante » feraient bien de commencer par une évaluation comparative (« benchmarking ») de leur système par rapport à d'autres, pour identifier les problèmes qui doivent faire l'objet d'une intervention de l'État, mais aussi leurs causes[14].

Plus fondamentalement, le type d'analyse qui a été élaboré précédemment concernant les systèmes régionaux d'innovation et les « régions apprenantes » fournit une base intellectuelle pour le développement de *formes* particulières d'intervention infranationale. L'accent a été mis sur les capacités régionales d'innovation en raison précisément des ressources potentielles offertes par le savoir incorporé au niveau territorial et par les normes et valeurs partagées qui permettent un apprentissage collectif (et individuel) effectif (Maskell et Malmberg, 1999). En conséquence, les régions géographiques dans lesquelles l'apprentissage est organisé le plus efficacement ne sont pas les états nationaux mais plutôt les régions. Il faut toutefois noter que cette analyse crée un paradoxe pour les responsables de l'action politique. D'un côté, elle suggère que des politiques localisées d'apprentissage sont nécessaires. De l'autre, elle montre que ces politiques localisées ne peuvent être aisément transposées d'une région à l'autre parce que non seulement les régions sont situées dans des systèmes nationaux différents mais aussi parce que de telles politiques de l'apprentissage tirent précisément leur efficacité des spécificités de leur contexte régional. De même, il faut, bien entendu, trouver un équilibre approprié entre la satisfaction de besoins définis en termes spécifiques à la région et le respect d'obligations plus larges d'équité entre les citoyens vivant dans des régions différentes. En résumé, une *politique* efficace *de l'apprentissage* suppose dans ce contexte l'application judicieuse de principes de politique générale aux circonstances socio-économiques qui caractérisent les différentes régions.

Il a été également suggéré que les stratégies les plus efficaces pour réaliser le potentiel de politiques localisées de l'apprentissage sont celles reposant sur la collaboration et le consensus entre organisations, notamment entre l'État et ses agences (voir par exemple, Morgan *et al.*, 1999). L'élaboration de stratégies reposant sur des *partenariats* entre secteur public et secteur privé reflète cette situation en termes concrets. De manière plus ambitieuse, des *réseaux* public-privé d'organisations, se caractérisant par une interaction plus intense et d'une qualité supérieure (dans laquelle des stocks intéressants de capital social peuvent jouer un rôle important), peuvent fournir un cadre plus efficace pour l'élaboration de stratégies efficaces. Certains commentateurs ont également soutenu que ces systèmes de « gestion publique en réseau » exigent une légitimation démocratique à travers une forme quelconque de représentation électorale au niveau régional ou à un niveau plus local, permettant ainsi de minimiser l'exclusion sociale de groupes particuliers (Amin et Thrift, 1995).

### Apprentissage, marchés du travail et inclusion sociale

Inévitablement, les questions d'inclusion et d'exclusion sociale sont d'une grande importance dans l'examen de stratégies régionales pour développer la compétitivité économique et la croissance sur la base de l'apprentissage et de l'innovation. Si elles ne sont pas capables de créer des emplois et de garantir les revenus, non seulement ces stratégies ne pourront vraisemblablement pas être maintenues sur le long terme mais elles saperont les conditions nécessaires à leur propre mise en œuvre. Ainsi, dans des conditions de chômage élevé ou de disparités importantes de revenus, l'accumulation continue de capital social se trouvera certainement menacée.

Il faut toutefois souligner que les relations entre innovation et emploi/chômage sont extrêmement complexes et, dans l'état actuel de la recherche, que partiellement comprises. Une étude récente a suggéré, par exemple, que selon les termes de notre typologie antérieure des innovations (voir figure 2.1), les innovations de procédé augmentent la productivité mais parallèlement elles tendent à diminuer le nombre d'emplois par unité produite et cela reste vrai lorsqu'on tient compte des effets de compensation. En revanche, les innovations de produit sont un important créateur de nouveaux



© OCDE 2001

emplois, mais elles sont également associées à une productivité accrue (Edquist, Hommen et McKelvey, à paraître en 2000). Il s'ensuit de cette analyse que, dans une économie régionale, les entreprises peuvent continuellement produire d'une manière de plus en plus efficace en introduisant des innovations tant en matière de procédés technologiques que de processus organisationnels. Mais, d'aucuns suggèrent que les effets sur l'emploi dans ces conditions sont en général beaucoup moins favorables que lorsque les entreprises adaptent leurs programmes de produits aux évolutions du marché et de la demande. En conséquence, bien que les structures de la production et de l'emploi soient influencées tant par l'innovation de procédé que par l'innovation de produit dans les biens et dans les services, c'est l'innovation de produit qui est le principal moteur du changement structurel.

Fait crucial pour l'élaboration des stratégies régionales, une analyse récente a également affirmé que les innovations de produit dominent dans les secteurs de haute technologie fondés sur le savoir (notamment, dans les services aux entreprises à forte intensité de savoir) et les innovations de procédé dominent dans les secteurs moins avancés et dans les secteurs davantage arrivés à maturité (Edquist, Hommen et McKelvey, à paraître en 2000). En outre, les secteurs de production qui ont connu la croissance la plus rapide dans l'ensemble de la zone de l'OCDE entre 1975 et 1991 (les « secteurs de croissance ») ont été dans une large mesure identiques aux secteurs dits « de haute technologie » (ou à forte intensité de R-D). De fait, dans ces secteurs de croissance, l'emploi a progressé de 53 % sur la période alors que dans le reste du secteur manufacturier, il a considérablement *diminué*. En bref, les secteurs de haute technologie ont, en moyenne, progressé plus rapidement et créé plus d'emplois que les autres secteurs (Edquist et Texier, 1996). Si cette analyse est acceptée, cela signifie donc que *la spécialisation de la production* a des conséquences directes sur l'emploi et sur les niveaux de revenus et, plus généralement, de bien-être. associés à l'emploi. En conséquence, les régions (et pays) qui sont *incapables* de modifier progressivement leur structure de production dans le sens de produits plus élaborés et fondés sur le savoir, vont probablement connaître à long terme des problèmes de croissance économique et d'emploi. La modification de la structure de production n'est certainement pas le seul déterminant de la croissance et de l'emploi mais elle est assurémment un déterminant important.

Mais l'importance réelle de ces arguments tient peut-être au fait qu'ils focalisent l'attention sur les capacités différentes des régions à développer des formes d'activité économique à forte intensité d'innovation qui garantiront l'emploi et les niveaux de revenus. Comme nous l'avons souligné, ces capacités sont pour partie une question de poursuite de stratégies efficaces de développement ; mais elles reflètent également les conditions socio-économiques crées dans une région par les évolutions passées, notamment par la structure de production (c'est-à-dire la « détermination historique »). Dans ce contexte, il est important de noter que des travaux récents de l'OCDE (voir OCDE, 2000*b*) montrent que les disparités régionales en matière de chômage, par exemple, sont importantes et persistantes dans de nombreux pays (et étroitement liées à une faible participation au marché du travail). Dans certains pays, comme l'Italie et l'Allemagne, ces disparités sont particulièrement évidentes au niveau des grandes régions géographiques, reflétant d'importantes fractures régionales. Mais, dans d'autres, c'est au niveau des petites régions qu'elles sont les plus manifestes. Cela suggère donc que dans des pays comme l'Autriche, le Portugal et le Royaume-Uni, par exemple, le désavantage en termes de marché du travail est relativement concentré et reflète en conséquence les spécificités de ces régions.

En conséquence, la question se pose de savoir si toutes les régions ont les capacités nécessaires pour maintenir des niveaux élevés d'emploi et de revenus sur la base de l'innovation et de l'apprentissage. Assurément, il est clair que seul un très petit nombre de régions sont en mesure d'atteindre au statut hautement innovant qui leur permet de dicter leur loi dans les secteurs où elles opèrent et, ce faisant, de créer un grand nombre de nouvelles sources d'emplois et de revenus (un peu à la manière de la Silicon Valley). D'autres ne sont capables que de s'efforcer de relever les défis que leur lancent ces régions leaders. Moyennant un processus efficace d'apprentissage et d'innovation, elles peuvent être à même de faire mieux que des régions concurrentes et garantir le maintien de l'emploi et des revenus à des niveaux supérieurs à ce qu'ils seraient autrement. Mais d'autres encore peuvent être incapables d'atteindre même ce dernier état et se trouver cantonnées dans des performances économiques médiocres et persistantes, se traduisant par un taux de chômage élevé (comme indiqué ci-dessus) et de faibles niveaux de revenus.



© OCDE 2001

La *distribution* des bénéfices de la croissance économique entre les différents groupes sociaux d'une « région apprenante » où l'innovation et l'apprentissage sont développés efficacement, pose également des problèmes importants. Comme nous l'avons vu, l'apprentissage individuel est un intrant nécessaire du processus d'innovation. On peut donc arguer que le fait d'accroître l'accès global à l'apprentissage a pour effet d'améliorer l'employabilité des personnes et donc de réduire l'exclusion sociale. Bien entendu, on a fréquemment souligné qu'une amélioration de l'employabilité ne peut se traduire en emploi effectif que lorsque l'activité économique est à même d'absorber ces ressources humaines valorisées. Plus simplement, il faut que des emplois appropriés soient disponibles pour les personnes qui ont bénéficié de possibilités accrues d'apprentissage, sinon ces personnes partiront ailleurs. Le développement économique doit donc être étroitement intégré à l'apprentissage individuel si l'on veut en tirer pleinement profit en termes d'inclusion sociale.

Mais, il est également important de noter qu'un apprentissage individuel de ce genre est bien plus qu'un simple processus *technique* à travers lequel on accoît sans problème le stock de capital humain ; c'est également un processus social qui différencie les individus en termes d'accès aux possibilités d'apprentissage sur la base de toute une série de caractéristiques attribuées (telles que le sexe, le contexte familial, l'incapacité, l'âge, etc.). Cela est manifestement vrai de l'apprentissage individuel formel dans l'enseignement initial et l'enseignement post-obligatoire ; les inégalités en matière de possibilités éducatives et de résultats à l'école, au collège et à l'université entre personnes d'origine sociale différente sont clairement établies (par exemple, Halsey *et al.*, 1997). De même, tant au niveau de la formation initiale que de la formation continue, il est largement admis que certains groupes de la population active (bien entendu, des hommes jeunes ayant des postes professionnesl , scientifiques et de management) ont un accès privilégié aux possibilités d'apprentissage. Cela est vrai également, bien qu'on le reconnaisse moins largement, des formes d'apprentissage qui supposent d'avoir un emploi comme l'apprentissage par l'action et l'apprentissage par l'interaction. Plus simplement, les groupes sociaux qui sont exclus du travail sont par le fait exclus également d'importantes possibilités d'apprentissage.

Par conséquent, dans la mesure où l'apprentissage individuel, sous toutes ses formes, devient de plus en plus important au fur et à mesure que se développe la « région apprenante », ces inégalités systématiques de l'accès aux possibilités d'apprentissage en viennent à avoir des impacts de plus en plus grands. Ainsi lorsque la formation scientifique et la recherche deviennent de plus en plus importantes pour (certaines formes d') l'innovation, l'exclusion relative des femmes de ces opportunités devient de plus en plus sensible (Osborn *et al.*, 1999). De même, Castells (1996) parmi d'autres, a soutenu qu'au fur et à mesure que l'information et les technologies qui lui sont associées (TI) deviennent plus importantes pour la compétitivité économique, le fossé entre ceux qui sont « riches en information » et ceux qui sont « pauvres en information » se creuse. Assurément, l'émergence d'une « fracture numérique » a fait l'objet d'un vaste débat, tant dans les milieux universitaires que politiques. Ce qui est crucial c'est que même lorsque l'accès aux possibilités d'apprentissage augmente *globalemen*t, les handicaps dont souffrent ceux qui en demeurent exclus s'intensifient. C'est ainsi, par exemple, que là où la proportion de la population ayant des niveaux donnés d'instruction augmente les handicaps dont souffrent ceux qui n'atteignent pas ces niveaux sont plus profonds.

L'enjeu est donc ici de trouver comment *répartir* équitablement entre les différents groupes sociaux les avantages, en termes d'emploi, de revenus et de niveau de vie, du développement d'une « région apprenante ». Comme nous l'avons vu, la création d'une économie fondée sur un processus efficace d'apprentissage et d'innovation peut améliorer considérablement l'emploi et le niveau de vie. Mais, si l'on ne se préoccupe pas systématiquement de ces problèmes complexes de répartition, il est difficile d'en conclure que ce potentiel sera pleinement exploité. De fait, il est possible que les nouvelles formes d'activité économique à forte intensité d'innovation associées à la « région apprenante » génèrent de nouveaux schémas d'exclusion. L'exclusion que connaissent les groupes qui se voient refuser un accès approprié aux différentes possibilités d'apprentissage s'intensifiera précisément au fur et à mesure que grandira l'importance économique et sociale de l'apprentissage.



© OCDE 2001

## NOTES

1. Dans la terminologie de la comptabilisation conventionnelle de la croissance, la croissance de la productivité reflète l'investissement dans le capital humain et physique (auquel le savoir peut, bien entendu, être incorporé) mais s'explique dans une plus large mesure par ce que l'on appelle le « résidu » qui incorpore les progrès du savoir, lequel englobe l'apprentissage technologique et institutionnel.
2. Ceci implique, bien entendu, qu'une innovation soit plus qu'une invention ; il faut que quelqu'un réalise sa valeur économique potentielle en cherchant à l'utiliser dans des conditions économiques. Une invention devient une innovation dès lors qu'elle est introduite dans l'économie. Comme le suggère cette terminologie, la plupart des innovations se produisent dans les *entreprises*. Toutefois, d'autres types d'organisations (comme celles du secteur public) peuvent avoir également des capacités d'apprentissage importantes qui peuvent constituer la base d'innovations. Ces innovations peuvent également créer parfois une demande nouvelle comme, par exemple, dans le cas d'innovations de produit orientées vers la satisfaction de besoins auparavant non satisfaits.
3. On trouvera dans Edquist, Hommen et McKelvey (à paraître 2000) la taxonomie élaborée plus en détail. Il existe également d'autres taxonomies utiles de l'innovation. L'une d'elles distingue : *a*) les petites innovations marginales continues ; *b*) les innovations radicales discontinues ; et *c*) les évolutions massives dans une technologie qui se répand partout ou polyvalente (Edquist and Riddell, 2000). On peut citer comme exemples de ces dernières les technologies de l'information et de la communication telles que l'écriture, l'imprimerie et les TIC actuelles ; les matériaux comme le bronze, le fer et l'acier et les matériaux fabriqués à la demande ; et les systèmes produisant de l'énergie tels que la domestication des animaux, la roue à aubes, la machine à vapeur, l'électricité et le moteur à combustion interne (Lipsey, 1996).
4. Le capital de savoir d'une entreprise est donc la somme du capital humain représenté par ses employés et du capital structurel de l'entreprise. (Le capital de savoir est parfois également appelé capital intellectuel.)
5. Cela n'insinue pas que les processus éducatifs impliqués ici sont simples. Mais les formes de savoir pertinentes ici posent moins de problèmes de codification et de communication que d'autres formes de savoir (voir ci-après).
6. L'apprentissage par l'interaction peut également faciliter la diffusion d'autres formes de savoir du type « know-what » et « know-why ».
7. Ces conditions sont discutées plus en détail dans Edquist (à paraître courant 2000).
8. Il convient de noter que nous utilisons ici le terme de « problème » et non pas celui de « défaillance du marché ». En effet, l'approche de la « défaillance du marché » suppose que l'on peut spécifier un système optimal, ce qui, comme nous l'avons soutenu précédemment, n'est pas possible dans la perspective des systèmes d'innovation en raison du caracrère évolutif des processus d'apprentissage et d'innovation. Ce faisant, la notion de « défaillance du marché » perd sa signification et son applicabilité. Lorsque nous parlons d'un problème nous le faisons sur une base empirique et de façon pragmatique, et non pas dans le cadre d'un modèle strictement formalisé. Cela s'explique par le fait que cette approche est plus utile pour concevoir une politique dans le domaine de l'apprentissage et de l'innovation.
9. Cette discussion est basée sur Edquist (à paraître courant 2000).
10. Lipsey et Carlaw (1998) l'ont montré dans le cas des États-Unis.
11. Une remarque générale concernant cette question est que l'innovation radicale et l'émergence de nouveaux systèmes sectoriels d'innovation semblent être davantage un problème que l'innovation marginale et la reproduction des systèmes établis.
12. Les systèmes d'innovation peuvent également se définir en termes de secteur ou de technologie et leur champ d'application peut être international, voire même mondial (Carlsson et Jacobsson, 1997 ; Breschi et Malerba, 1997 ; Nelson et Mowery, 1999). Les différentes approches (antionale, régionale, sectorielle, etc.) mentionnées ici se complètent plutôt qu'elles ne s'excluent ; le choix entre ces approches dépend de l'objet de l'étude.
13. Il est instructif de noter que l'analyse de Grabher (1993) était empiriquement enracinée dans une analyse de la restructuration industrielle de la Ruhr.



© OCDE 2001

14. On trouvera plus de détails sur la stratégie méthodologique adoptée à l'annexe 3.1. On peut voir dans les indicateurs de l'annexe et les études de cas présentées au chapitre 5 un début de tentative. Les indicateurs présentés concernent la démographie, l'emploi, le produit régional brut, l'éducation, la recherche, les brevets, les structures du marché du travail, etc. Mais, dans l'élaboration de cet ensemble d'indicateurs, nous nous sommes heurtés à la contrainte de la disponibilité des données. De nombreux indicateurs augmenteraient notre capacité à évaluer les activités des régions en matière d'apprentissage mais ils ne sont pas disponibles au niveau régional. Ces indicateurs sont notamment : la proportion de la production de haute technologie ou à forte intensité de savoir, l'évolution de la structure de production dans le temps, l'intensité d'innovation, l'importance de l'innovation de procédé par rapport à l'innovation de produit, l'intensité de l'apprentissage interactif entre organisations, la spécialisation de l'enseignement supérieur, la nature et l'étendue de l'apprentissage individuel sur le lieu de travail, l'affectation de l'investissement de R-D aux différents domaines de recherche, l'intensité de l'informatisation et de la connection au réseau Internet, la disponibilité du capital-risque, etc. Il serait extrêmement utile d'élaborer un tel ensemble d'indicateurs. Il pourrait fournir la base d'une analyse empirique et comparative des systèmes régionaux d'innovation qui est si importante pour l'élaboration d'une politique publique.



© OCDE 2001

*Chapitre 3*

# LA CONCEPTION DES ANALYSES EMPIRIQUES

## Introduction

Comme nous l'avons vu, une analyse empirique détaillée est nécessaire pour pousser plus loin l'approche analytique longuement développée au chapitre 2. Dans les pages qui suivent, nous nous bornons à présenter cette étude, qui repose dans un premier temps sur une analyse quantitative à grande échelle conduite au niveau de régions statistiques standards de l'UE. Les résultats de cette étude sont ensuite étendus au moyen d'un ensemble de cinq études de cas de villes et de régions qui ont adopté des stratégies de développement visant explicitement à améliorer l'apprentissage et l'innovation et, ce faisant, à évoluer vers le concept de « régions apprenantes ». Dans ce court chapitre, nous rendons compte du cadre méthodologique dans lequel l'analyse empirique a été réalisée. Les résultats de l'analyse sontprésentés dans les chapitres ultérieurs.

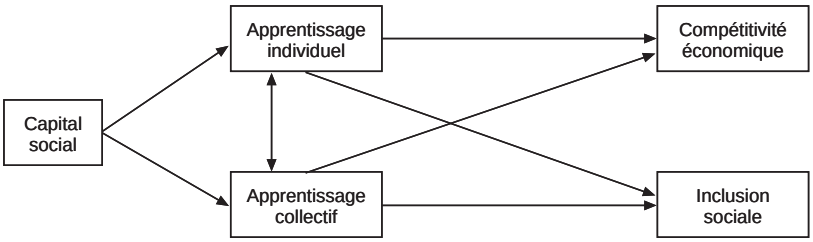
## Objectifs

L'objectif le plus fondamental de l'étude empirique est d'explorer les relations entre l'apprentissage (sous ses formes diverses) et les performances économiques au niveau régional. Comme nous l'avons vu au chapitre 2, cet objectif recouvre l'essence du modèle de « région apprenante ». Plus spécifiquement, il cherche à rendre compte des *processus* d'apprentissage. Nous nous préoccupons de découvrir comment s'opère l'apprentissage, de savoir précisément comment il influe sur les performances économiques et comment il pourrait être facilité par des politiques d'apprentissage. Pour toutes ces questions, le système régional d'innovation fournit le contexte essentiel.

Il est essentiel de s'attaquer à ces problèmes pour tester les relations dont nous avons discuté plus en détail au chapitre 2. Ces relations sont représentées à la figure 3.1 sous une forme très schématique.

L'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif sont considérés ici comme les « intrants » clés du modèle de « région apprenante », qui sous-tendent les processus cruciaux d'innovation. Cependant, tous deux dépendent dans une certaine mesure du niveau et de la nature des institutions (ou de la forme du capital social) qui sont historiquement constituées dans une région ou qui peuvent être le produit des politiques menées par les organismes d'État et par d'autres organisations. La compétitivité économique (et la croissance qu'elle permet) est un « extrant » essentiel du système. Toutefois, l'inclusion sociale est nécessaire en tant qu'« extrant » supplémentaire si l'on veut pouvoir

Figure 3.1. **Cadre heuristique d'analyse des relations conceptuelles dans le modèle de région apprenante**






© OCDE 2001

maintenir durablement le système. Ce que nous affirmons c'est que les « extrants » sont déterminés (pour parler crûment) par les « intrants » bien que, conne nous l'avons vu, les relations ici soient en 6dréalité extrêmement complexes.

### Questions à étudier

Plus concrètement, il est commode de résumer les objectifs des analyses empiriques sous la forme d'une série de questions. D'une part, ces questions reflètent quelques-uns des points essentiels de la discussion conceptuelle développés en détail au chapitre 2 et résumés dans le diagramme ci-dessus. D'autre part, elles fournissent un cadre pour l'organisation et la présentation des recherches empi6driques dont il est fait état ici. Ces questions sont énumérées ci-après.

**Question A : *Dans quelle mesure peut-on démontrer que l'apprentissage influe sur les performances économiques ?***

Comme nous l'avons vu, cette question touche au cœur du problème. Mais pour y répondre, il ne suffit pas d'établir une corrélation entre l'apprentissage et les performances. Il faut enquêter sur les *6dprocessus* qui sous-tendent ces deux notions. Pour développer une approche opérationnelle, nous allons établir tout à tour comment *l'apprentissage individuel* et *l'apprentissage collectif* influent sur les performances économiques

En outre, il a été suggéré que l'apprentissage individuel constitue une condition préalable et nécessaire à un apprentissage collectif efficace et que l'apprentissage collectif développe considérablement les compétences individuelles (bien que ces dernières soient difficiles à saisir de manière empirique). Par conséquent, une deuxième question essentielle porte sur les relations entre ces différentes formes d'apprentissage.

**Question B : *Quelle est l'importance de l'apprentissage individuel pour l'apprentissage collectif ?***

Cette partie de l'analyse empirique sera suffisamment spécifique pour distinguer les relations entre un niveau d'instruction tertiaire et un niveau d'instruction secondaire respectivement, pour l'apprentissage collectif.

Nous avons également soutenu au chapitre 2 que les processus d'apprentissage ont des conséquences importantes pour l'inclusion/l'exclusion sociale. On peut s'attendre à ce que les régions riches en processus d'apprentissage aient des niveaux élevés d'inclusion sociale se traduisant par exemple par une fréquence relativement faible du chômage et des autres indicateurs de handicaps sociaux. Mais, comme nous l'avons exposé, ces relations peuvent également renfermer des complexités qui bouleversent ces attentes. En conséquence, ces arguments donnent lieu à une troisième question majeure.

**Question C : *Quelles sont les relations entre l'apprentissage et l'inclusion/l'exclusion sociale ?***

Pour traiter cette question, il est important là encore de distinguer au niveau de l'analyse *l'apprentissage individuel* et *l'apprentissage collectif* dans leurs relations avec l'inclusion/l'exclusion sociale.

Des questions ultérieures ont trait à l'environnement économique et social dans lequel s'opère l'apprentissage. Comme nous l'avons vu là encore au chapitre 2, dans la « région apprenante », le niveau et la nature de l'apprentissage individuel et, en particulier, de l'apprentissage collectif est façonné par les institutions caractéristiques de la région. A son tour, le concept de capital social constitue un véhicule particulièrement utile pour explorer ces institutions.

**Question D : *Quelle est l'importance du capital social dans la détermination des processus d'apprentissage ?***

L'importance du capital social sera examinée tout à tour pour *l'apprentissage individuel* et pour *l'apprentissage collectif*.



© OCDE 2001

Les institutions régionales sont le produit des trajectoires à long terme du développement économique et social dans les régions. L'histoire et le lieu importent tant pour les individus que pour les organisations et peuvent avoir des implications positives ou négatives pour l'apprentissage et les performances économiques. Il peut être difficile d'examiner ici, d'une manière empirique mais approfondie, pour les individus et pour les entreprises, si l'apprentissage s'opère en recombinant des connaissances existantes ou s'il englobe *le désapprentissage* et les déplacements de trajectoires. Mais la question qui suit se focalise sur le degré de détermination historique du changement au niveau régional.

**Question E : *Dans quelle mesure la détermination historique est-elle une entrave pour l'apprentissage ?***

La détermination historique, et la manière dont elle constitue une entrave pour les processus d'apprentissage, est analysée du point de la détermination historique des *structures industrielles* et de la détermination historique des *institutions*.

Enfin, les agents organisationnels régionaux peuvent jouer un rôle non seulement en créant la détermination historique des structures industrielles et des institutions mais aussi en générant le changement. De fait, il est probable que cette activité des responsables régionaux de l'action politique façonnera très fortement le *changement institutionnel* – assurément sur le court et moyen terme – à l'intérieur d'une région. Ainsi, l'élaboration de politiques est souvent essentielle pour initier des processus d'apprentissage. De plus, c'est au niveau régional que l'impact.des politiques menées par l'État et par ses agences est le plus fort. Ce qui conduit à se poser une dernière question.

**Question F : *Quelle est l'importance de l'élaboration de politiques régionales pour s'attaquer à la détermination historique et initier des processus d'apprentissage et le changement institutionnel ?***

Cette question examine le rôle de l'élaboratioon de politiques pour *l'apprentissage individuel*, *l'apprentissage collectif* et *le changement institutionel*, respectivement.

### Problèmes méthodologiques

L'étude empirique se divise en deux grandes parties.

#### *Analyse de corrélation*

La première comprend une analyse effectuée sur la base d'indicateurs quantitatifs de nos concepts clés : l'apprentissage individuel ; l'apprentissage collectif ; la compétitivité économique et l'inclusion sociale (voir chapitre 4). Un ensemble de données sur ces indicateurs a été constitué pour les régions des 15 États membres de l'UE. Une étude des relations existant entre les indicateurs a été ensuite effectuée au moyen d'une simple analyse de corrélation. Cette analyse *extensive* est centrée sur les questions A, B et C (voir plus haut).

#### *Études de cas*

La deuxième partie des analyses empiriques consiste en cinq études de cas détaillées des régions suivantes (voir chapitre 5) : Iena (Allemagne) ; la Vienne (France) ; Øresund (Danemark/Suède); l'Andalousie (Espagne) et Kent-Thames-side (Royaume-Uni). Bien entendu, ces cas n'ont pas été choisis dans une optique de représentativité conventionnelle mais identifiés comme des régions qui offrent une grande diversité de conditions économiques et sociales, reflétant des trajectoires fortement divergentes du développement passé. Ainsi, ils permettent une analyse *intensive* des relations examinées grâce à l'étude des indicateurs (ci-avant). Les études de cas fournissent ainsi des aperçus empiriques supplémentaires des relations existant entre l'apprentissage et les performances économiques, et se rattachant aux questions A, B et C. Le matériau contenu dans les études de cas fournit également des exemples des processus sous-tendant l'apprentissage qui sont intégrés dans l'environnement social particulier des régions des études de cas elles-mêmes. L'analyse, sur la base des études de cas, des processus de l'inclusion/l'exclusion sociale et de la détermination historique vise à apporter des réponses aux questions D et E. De plus, comme chacune des études de cas a adopté des



© OCDE 2001

stratégies visant à se développer pour devenir une « région apprenante », les études de cas permettent un examen approfondi de la nature et de l'impact des différentes politiques régionales sur l'apprentissage et le changement institutionnel régional (question F).

Comme avec toutes les analyses empiriques, il est clair qu'on pourrait faire bien davantage. De fait, l'étude actuelle fournit des indications explicites sur le type de recherches complémentaires qu'il pourrait être utile d'effectuer. De même, les recherches empiriques dont nous faisons état ici, ne sont pas exemptes des limitations *endémiques* de ces travaux : disponibilité imparfaite des données ; capacité restreinte d'analyse des données (qui reflète des ressources limitées) ; problèmes de fiabilité et de validité des données, etc. Néanmoins, nous tenons à préciser que la contribution de cette étude au débat sur « régions apprenantes » n'est pas insignifiante. En particulier, l'utilisation d'analyses quantitatives extensives associées à des analyses qualitatives intensives pour soumettre à des analyses empiriques systématiques les relations conceptuelles qui composent le modèle de « région apprenante », constitue un pas en avant important.



© OCDE 2001

*Chapitre 4*

# APPRENTISSAGE, CROISSANCE ÉCONOMIQUE ET INCLUSION SOCIALE : ANALYSE DE CORRÉLATION

## Introduction

Ce chapitre présente la première partie de l'étude empirique, qui est une analyse extensive de l'apprentissage au niveau régional dans les 15 États membres de l'UE. L'analyse de corrélation vise à répondre aux questions A, B et C présentées au chapitre 3. A cet effet, des corrélations ont été établies entre une sélection d'indicateurs de l'apprentissage individuel et collectif, des performances économiques et de l'inclusion sociale. Toutefois, ce chapitre ne traite que des résultats les plus intéressants, à savoir les corrélations entre l'apprentissage individuel et les performances économiques ; entre l'apprentissage collectif et les performances économiques ; entre l'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif et entre l'apprentissage et l'inclusion sociale.

Les indicateurs individuels utilisés dans ces quatre corrélations, les raisons de leur choix et les problèmes méthodologiques que pose leur utilisation feront l'objet d'une discussion approfondie lors de la présentation des résultats dans les pages qui suivent et, plus précisément, à l'annexe 4.1.

## Apprentissage individuel et performances économiques

L'objectif de cette section est d'explorer les indications empiriques d'une relation entre apprentissage et performances économiques. Mais nous avons distingué deux types d'apprentissage : l'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif, et c'est du premier que nous allons traiter dans un premier temps.

### *Indicateurs*

Nous prenons le PIB par tête comme principal indicateur des *performances économiques régionales* car, bien que critiqué parfois, il est couramment utilisé comme indicateur des performances économiques. Dans la mesure où cette étude porte sur des régions dont les économies sont relativement semblables, le PIB par tête est un indicateur efficace pour comparer les performances relatives des régions.

Il est difficile de mesurer *l'apprentissage individuel* dans une perspective plus large que celle de l'apprentissage formel. Au niveau individuel, le meilleur indicateur de l'apprentissage dont nous disposons reste le niveau d'instruction. Dans chaque pays et dans chaque région, nous connaissons le pourcentage de la population ayant achevé un enseignement *primaire, secondaire et tertiaire*[1]. Bien sûr, comme nous l'avons déjà noté, l'apprentissage individuel ne peut se réduire à cette seule sorte d'enseignement formel. Il inclut également le développement de connaissances et de savoir-faire par le biais de la préparation professionnelle initiale, dont une partie est saisie dans les mesures ci-dessus, mais aussi par le biais d'un apprentissage formel et informel en cours d'emploi, qui lui n'est pas pris en compte. Toutefois, le niveau d'instruction est le seul indicateur de l'apprentissage individuel dont nous disposions et il demeure une mesure importante bien que partielle du concept. Même s'il y a des exceptions, en règle générale, plus le niveau d'instruction est élevé, plus on peut supposer que les personnes ont des capacités importantes à apprendre et à créer un nouveau savoir. Assurément, les diplômes universitaires sont pour les employeurs (et pour les individus eux-mêmes) un critère largement utilisé pour juger de la capacité à occuper un grand nombre de postes.



© OCDE 2001

Il en résulte qu'une région dans laquelle le pourcentage des personnes ayant terminé un enseignement de niveau secondaire et tertiaire est élevé doit être plus apprenante qu'une région dans laquelle ce pourcentage est faible (et par conséquent où le pourcentage de personnes n'ayant terminé qu'un enseignement primaire est élevé). Comme nous l'avons vu, dans une économie où le rôle moteur du savoir est de plus en plus important, on peut s'attendre à ce que cet apprentissage individuel (et la capacité à apprendre) ait un impact sur les performances économiques des entreprises, notamment (mais pas exclusivement) en contribuant à leur capacité à innover. On peut s'attendre en outre à ce que les entreprises choisissent de s'implanter dans les régions où elles peuvent trouver le savoir dont elles ont besoin, de sorte qu'une région dont la population a un bon niveau d'instruction est plus attractive pour certaines entreprises. Il existe donc une corrélation positive entre les performances économiques d'une région et le niveau d'instruction de sa population.

Toutefois, peut-on considérer comme un fait acquis que c'est le niveau d'instruction qui est à l'origine des performances économiques et non pas le contraire ? Une région riche pourrait naturellement consacrer à l'éducation un budget plus important et obtenir en conséquence un meilleur niveau d'instruction. Le niveau d'instruction serait alors la conséquence et non pas la cause des performances économiques. Nous n'avons aucune base quantitative pour réfuter cette proposition, mais elle est probablement moins plausible que la proposition inverse. En effet, si tel était le cas, les relations bien établies qui existent, par exemple, entre le niveau d'instruction, des rémunérations plus élevées dans les entreprises et un meilleur emploi au niveau individuel, seraient beaucoup plus difficiles à expliquer (OCDE, 1998). En conséquence, l'interprétation selon laquelle l'existence d'une corrélation positive entre un niveau d'instruction élevé et de bonnes performances économiques indique l'influence de l'apprentissage individuel sur le PIB par tête de la région apparaît tout à fait possible, sinon démontrée. Il convient toutefois de noter que l'effet de causalité entre les deux variables pourrait se cumuler.

### *Résultats de l'analyse de corrélation*

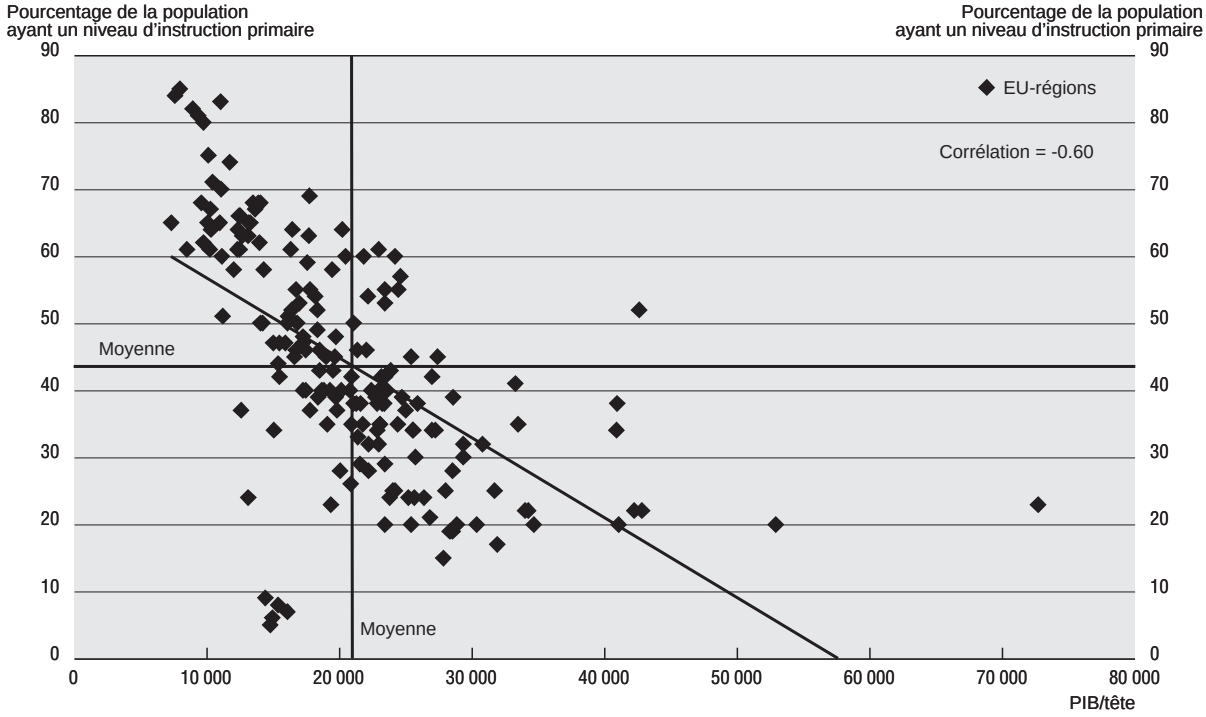
Pour tester cette proposition, nous avons calculé la corrélation existant entre les trois niveaux d'instruction atteints et le PIB par tête pour 180 régions de l'UE[2]. Au niveau territorial 2, il existe une corrélation importante entre le pourcentage de la population ayant un niveau d'instruction primaire et secondaire et le PIB par tête. La corrélation entre le pourcentage de la population adulte ayant un niveau d'instruction primaire et le PIB par tête est de –0.6 (voir figure 4.1). Il existe une forte relation négative entre les deux variables : plus le pourcentage de personnes n'ayant achevé qu'un enseignement primaire est faible, plus les performances économiques de la région en termes de PIB par tête sont élevées. La corrélation entre le pourcentage de la population adulte ayant un niveau d'instruction secondaire et le PIB par tête est pratiquement identique (0.56) mais de sens positif (voir figure 4.2). Plus la population adulte ayant terminé un enseignement secondaire de deuxième cycle est important, plus le PIB par tête de la région est élevé. On observe les mêmes résultats au niveau national : la corrélation entre l'enseignement primaire et le PIB par tête est de –0.6 et la corrélation entre l'enseignement secondaire et le PIB par tête est de 0.54.

Toutefois, avant d'en déduire de ces résultats que le niveau d'instruction (du moins au niveau primaire et secondaire) influe sur les performances économiques, il est important de noter qu'un certain nombre de régions différentes s'écartent du schéma général. Ainsi, bien que le Luxembourg ait le PIB par tête le plus élevé de l'UE (42 526 dollars) il a également un pourcentage élevé de sa population adulte qui n'a achevé qu'un enseignement de niveau primaire (52 %) et par conséquent un pourcentage faible de sa population ayant achevé un enseignement secondaire (27 %). En réalité, il est fortement probable que l'effet de taille joue un rôle important. Deuxièmement, cinq régions de l'ex-Allemagne de l'Est affichent à la fois les pourcentages les plus bas de population ayant uniquement un niveau d'instruction primaire et le PIB le plus bas : Brandebourg (7 %, 16 005 $US), Mecklembourg-Poméranie-occidentale (9 %, 14 353 $US), Saxe (5 %,14 740 $US), Saxe-Anhalt (8 %, 15 310 $US), Thuringe (6 %, 14 866 $US). Une interprétation pourrait être que l'enseignement primaire et secondaire ne correspond pas aux exigences de l'économie de ces régions, mais il serait difficile d'expliquer pourquoi[3].



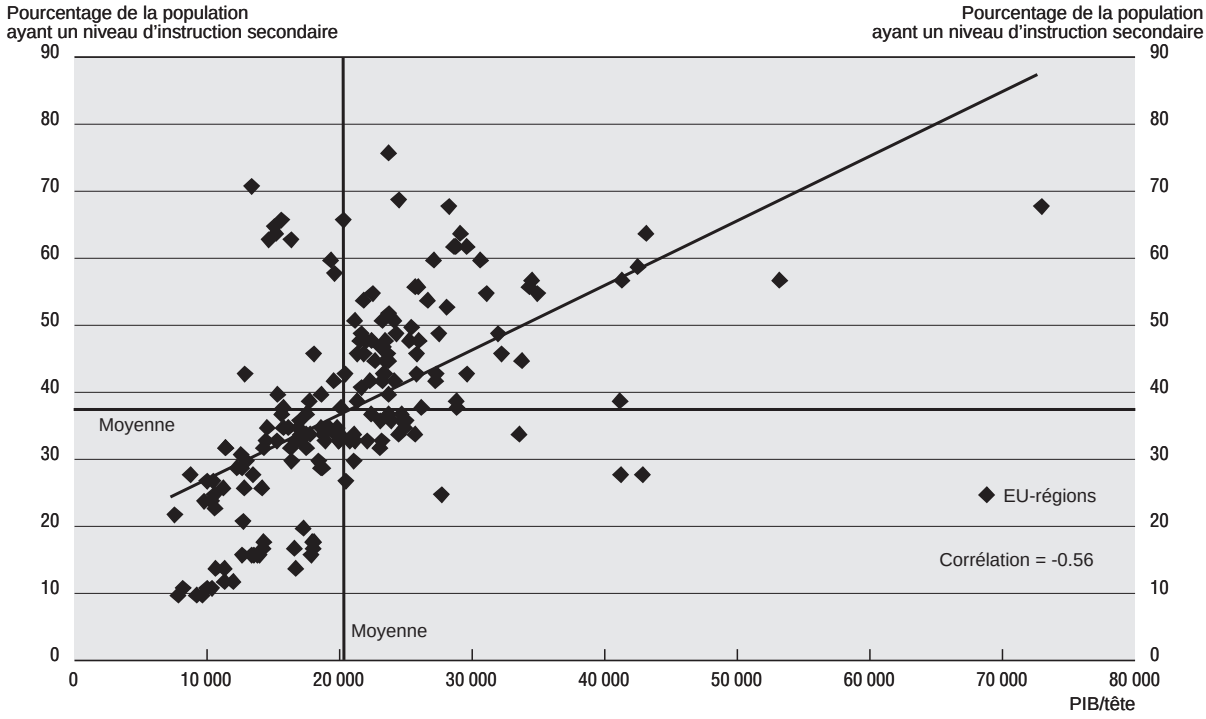
© OCDE 2001

Figure 4.1. **Niveau d'instruction primaire et performances économiques**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.

Figure 4.2. **Niveau d'instruction secondaire et performances économiques**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.



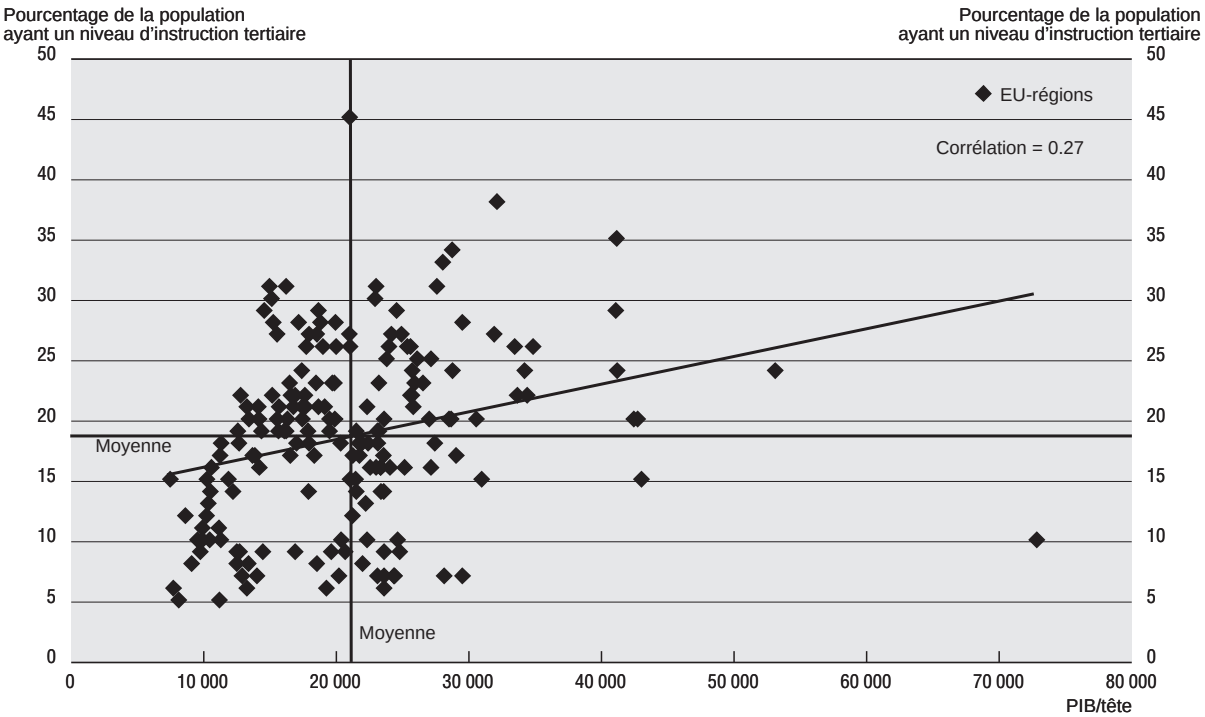
© OCDE 2001

L'explication inverse est plus plausible : les entreprises n'utilisent peut-être pas de façon efficace le savoir potentiel dont elles disposent dans la région, ce que l'on pourrait relier à la transition d'une économie planifiée vers une économie de marché. Ces régions souffrent d'infrastructures économiques médiocres et peut-être de la difficulté d'évoluer vers une économie davantage incitative. Ces chiffres montrent que le niveau d'instruction n'est en aucune façon une condition suffisante pour un PIB par tête élevé. Ils prouvent l'importance prépondérante des institutions dans la création d'une environnement propice à l'utilisation du savoir. Toutefois, ces écarts par rapport au schéma général ne remettent pas en cause l'existence d'un lien entre un bon niveau d'instruction (secondaire de deuxième cycle) et le PIB par tête.

Nous n'avons pas pu établir l'existence d'une relation forte entre le pourcentage de la population ayant terminé un *enseignement tertiaire* et le PIB par tête (voir figure 4.3). Ce résultat très surprenant donne à penser qu'il faut brosser un tableau plus précis des formes de savoir qu'impliquent les nouvelles économies opérant dans une optique de savoir (dans les pays de l'OCDE). Au niveau régional TL2, la corrélation entre les deux variables est de 0.27 (et de 0.33 au niveau national). Cela signifie que les performances économiques régionales ne sont que faiblement liées à la fréquence dans la population des personnes ayant un niveau d'instruction très élevé. Cela peut s'expliquer par le fait que l'enseignement tertiaire n'est pas suffisamment adapté aux besoins des entreprises mais il serait difficile d'expliquer pourquoi l'enseignement secondaire serait adapté si l'enseignement tertiaire ne l'est pas.

Une autre explication pourrait être que l'enseignement tertiaire est moins crucial pour les performances économiques que l'enseignement secondaire. A cet égard, un certain nombre de facteurs sont pertinents. Premièrement, la différence entre la limite inférieure de l'enseignement tertiaire et la limite supérieure de l'enseignement secondaire n'est peut-être pas très importante. Nous obtiendrions donc des résultats différents si nous pouvions distinguer un enseignement tertiaire supérieur d'un enseignement tertiaire inférieur. Il se peut, par exemple, que seul un sous-ensemble relativement restreint d'individus ayant achevé un enseignement de niveau tertiaire ait un impact direct sur les performances

Figure 4.3. **Niveau d'instruction tertiaire et performances économiques**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.



© OCDE 2001

économiques. Deuxièmement, et dans le même ordre d'idée, il est clair que tous les enseignements tertiaires n'ont pas le même impact sur les performances économiques. Les personnes ayant un diplôme en sciences ou techniques de l'ingénieur, par exemple, créeront probablement plus de savoir ayant une valeur économique (innovations) que les personnes diplômées en lettres ou sciences sociales. En résumé, si la corrélation entre un niveau d'instruction tertiaire et le PIB par tête est si faible, c'est parce que les domaines d'étude ont une importance clé. Mais l'interprétation inverse peut également être valable : la faible corrélation n'est pas due au fait que les personnes ayant terminé un enseignement tertiaire l'ont fait dans des domaines qui ne répondent pas aux nécessités économiques régionales mais au fait que la structure économique régionale n'emploie pas les personnes ayant un niveau d'instruction élevé.

Mais, plus fondamentalement, l'enseignement tertiaire n'est peut-être pas le niveau d'instruction le plus pertinent pour les performances économiques. L'enseignement secondaire de deuxième cycle correspond à un bon niveau d'instruction élémentaire et de culture générale et il est moins spécialisé que la plupart des programmes d'enseignement tertiaire. C'est également le niveau qui correspond le plus étroitement aux compétences intermédiaires, qui ont été largement identifiées comme essentielles aux performances économiques (voir par exemple, Ryan, 1991). De fait, un niveau d'instruction tertiaire peut servir de critère pour limiter l'accès à certains postes, même lorsque ce niveau n'est pas effectivement nécessaire pour effectuer le travail. Assurément, nombreux sont les exemples d'entreprises créées et/ou dirigées avec succès par des personnes ayant un niveau d'instruction relativement faible mais un niveau probablement élevé de savoir-faire acquis grâce à un apprentissage sur le tas.

Un deuxième facteur plus important encore est le fait que les performances économiques d'une entreprise reposent sur son organisation du travail avec tous ses processus de coordination. Comme nous l'avons vu, les innovations de produit et de procédé sont généralement une base nécessaire de la compétitivité et d'une croissance économique durable. Même si ces tâches sont affectées à des spécialistes scientifiques et techniques très qualifiés, ayant un niveau d'instruction tertiaire supérieur (comme par exemple, dans la division verticale taylorienne traditionnelle du travail), encore faut-il que les entreprises se montrent efficaces dans la mise en œuvre de ces innovations pour maximiser les avantages qu'elles en retirent. Ces derniers concernent l'ensemble de l'organisation, y compris les personnes occupant des empois à faible intensité de compétences. Un enseignement de niveau primaire peut être trop limité mais un enseignement secondaire peut fort bien être suffisant. Par conséquent, un niveau d'instruction tertiaire peut assurer une diminution des coûts de production et être nécessaire au développement de nouveaux produits et procédés (dans certaines circonstances). Mais un niveau d'instruction secondaire permet aux entreprises de réduire les coûts des opérations à l'intérieur de l'entreprise (coûts d'organisation), évitant les arrêts de production et permettant un fonctionnement sans à-coups des programmes organisationnels. Dans la mesure où l'organisation du travail est cruciale pour les performances économiques et où, dans l'ensemble, elle englobe un grand nombre de compétences générales, on peut expliquer le fait qu'un niveau d'instruction secondaire soit statistiquement plus pertinent pour les performances économiques qu'un niveau d'instruction tertiaire. Même dans les activités qui tirent manifestement leur valeur économique de personnes ayant un niveau d'instruction élevé, comme les industries de haute technologie ou les services spécialisés (hôpitaux, universités, conseils, etc.), les personnes ayant un niveau d'instruction élevé représentent en général une faible proportion du personnel. Elles sont, pour la plupart, employées dans les activités de soutien qui sont tout aussi cruciales mais moins exigeantes en termes de niveau éducatif. En outre, comme nous l'avons déjà vu, les compétences de niveau intermédiaire sont en soi une source importante d'innovations, du moins pour certaines formes d'innovation.

La relation qui existe entre l'enseignement tertiaire et les performances économiques peut être explorée plus avant en examinant la situation à l'intérieur de différents pays. On dispose de données satisfaisantes pour quatre des pays dans lesquels sont situées les régions sur lesquelles portent les études de cas, à savoir l'Allemagne, l'Espagne, la France et le Royaume-Uni[4]. En Allemagne, on observe une grande disparité entre les régions de l'ex-Allemagne de l'Ouest et celles de l'ex-Allemagne de l'Est. Comme nous l'avons déjà noté, les cinq anciens Länder d'Allemagne de l'Est, et Berlin, dont une partie appartenait à l'ex-Allemagne de l'Est, faussent considérablement les résultats des analyses de



© OCDE 2001

corrélation. Dans l'Allemagne réunifiée, les corrélations entre un niveau d'instruction primaire, secondaire et tertiaire et le PIB par tête sont respectivement de 0.82, –0.69 et –0.52. Ce résultat, selon lequel un niveau d'instruction faible est très important pour les performances économiques, résulte du fait que, les Länder de l'est ont, dans l'ensemble, un niveau d'instruction supérieur à celui les Länder de l'ouest mais un PIB par tête inférieur. Cette situation affecte fortement la corrélation. Si l'on exclut Berlin et les régions de l'ex-Allemagne de l'Est, les corrélations s'établissent respectivement à 0.2, –0.63 et 0.64. Ce qui donne à penser que pour les régions de l'ex-Allemagne de l'Est, un niveau d'instruction primaire n'est pas pertinent pour les performances économiques et que les niveaux d'enseignement supérieurs ont un impact crucial. Ainsi, un niveau d'instruction tertiaire semble jouer un rôle essentiel dans les performances économiques.

En Espagne, où toutes les régions se situent en-dessous de la moyenne européenne pour le PIB par tête, il existe une forte corrélation entre un niveau d'instruction secondaire et les performances économiques, bien que ce soit l'enseignement tertiaire qui apparaisse être le plus important. Il existe une forte relation négative entre un niveau d'instruction primaire et le PIB par tête (–0.7). Mais la relation qui existe entre un enseignement secondaire et tertiaire et le PIB par tête est très fortement positive (elle est respectivement de 0.54 et 0.62). En fait, deux régions seulement (la Catalogne et les Baléares) ne se situent pas au-dessus de la moyenne nationale pour le PIB par tête et pour le niveau d'instruction tertiaire. La Catalogne se situe en-dessous mais reste néanmoins très proche de la moyenne espagnole pour le niveau d'instruction tertiaire. Le cas des Baléares peut s'expliquer par une activité axée sur le tourisme, dans laquelle l'apprentissage individuel n'est pas essentiel. Par conséquent, de façon générale et contrairement aux observations faites à l'échelle de l'Europe, un niveau d'instruction tertiaire semble être plus pertinent pour les performances économiques qu'un niveau d'enseignement secondaire.

Au Royaume-Uni, le niveau tertiaire est également le niveau d'instruction le plus pertinent pour les performances économiques. Les corrélations établies entre le PIB par tête et le niveau d'instruction primaire, secondaire et tertiaire sont respectivement de –0.41, –0.25 et 0.66. Autrement dit, il existe une corrélation négative entre les performances économiques et les niveaux d'instruction tant primaire que secondaire mais elle est plus fortement négative dans le premier cas. C'est avec un niveau d'instruction tertiaire que la corrélation est la plus forte ce qui, là encore, s'écarte largement de la tendance européenne.

En France, les corrélations entre le niveau d'instruction (primaire, secondaire et tertiaire) et le PIB par tête s'établissent respectivement à –0.28, –0.12 et 0.75. Si la pertinence d'un niveau d'instruction primaire et secondaire par rapport aux performances économiques ne semble pas être importante, en revanche celle d'un niveau d'instruction tertiaire semble cruciale. Toutefois, le diagramme de dispersion montre la forte influence sur l'analyse de la région Ile-de-France : lorsqu'on exclut l'Ile-de-France, les corrélations entre les niveaux d'instruction primaire, secondaire et tertiaire et le PIB par tête s'établissent respectivement à 0, 0.23 et 0.33. Sur cette dernière base, on a peu d'indications d'une relation importante entre le niveau d'instruction et les performances économiques au niveau régional. A l'exception de trois régions (situées respectivement autour des trois plus grandes villes hexagonales : Paris, Lyon et Marseille), les régions françaises n'ont pas des profils très différents. Cela peut s'expliquer par une gestion centralisée qui vise à équilibrer le développement régional et à éviter dans la mesure du possible les grandes disparités entre les régions. Ainsi, en dehors de celles qui englobent les grandes métropoles, toutes les régions ont plus ou moins le même niveau d'instruction, ce qui explique la faible corrélation existant entre le niveau d'instruction et le PIB par tête.

Comment peut-on expliquer ces contradictions entre les observations faites au niveau l'UE et celles faites au niveau national ? La réponse à cette question tient, bien entendu, aux disparités régionales et nationales au sein de l'UE. Dans notre échantillon d'analyses nationales, les performances économiques semblent dépendre davantage de l'enseignement tertiaire que de l'enseignement secondaire mais dans certains autres États membres, c'est exactement le contraire. En conséquence, au niveau de l'UE, c'est le niveausecondaire semble être le plus important pour les performances économiques régionales. Cela souligne, bien entendu, l'importance des contextes institutionnels nationaux.



© OCDE 2001

Pour l'Espagne, la corrélation négative qui existe entre le niveau d'instruction primaire et le PIB par tête est très forte car dans certaines régions du pays la proportion de la population ayant (uniquement) un niveau d'instruction primaire est relativement élevée. Mais, en France et dans l'ex-Allemagne de l'Ouest, un niveau d'instruction primaire n'est pas pertinent car les régions sont très semblables et que le pourcentage de la population n'ayant achevé qu'un enseignement primaire est relativement faible. En Espagne, un niveau d'instruction secondaire et un niveau d'instruction tertiaire sont tous deux très importants pour les performances économiques : ce qui est crucial, c'est d'éviter une proportion trop élevée de la population n'ayant achevé qu'un enseignement primaire.

Le Royaume-Uni, l'ex-Allemagne de l'Ouest et la France ont des situations plus contrastées. Dans chaque cas, c'est l'enseignement tertiaire qui est le plus important pour les performances économiques régionales. Ce phénomène est très clair dans l'ex-Allemagne de l'Ouest où l'on observe une relation fortement négative entre un niveau d'instruction secondaire et les performances économiques régionales et, au contraire, une relation fortement positive entre un niveau d'instruction tertiaire et les performances économiques. Le seuil se situe réellement entre ces deux niveaux : dans la mesure où les niveaux d'instruction primaire sont très semblables, la différence résulte des deux autres niveaux. Au Royaume-Uni, les performances économiques sont liées aux deux niveaux d'instruction extrêmes : elles affichent une forte corrélation négative avec le niveau d'instruction primaire et une forte corrélation positive avec le niveau d'instruction tertiaire. Cela peut s'expliquer par les différences de niveau d'instruction entre les régions : les différences de niveau d'instruction primaire sont plus grandes qu'en Allemagne et en France, ce qui explique que ce niveau soit plus pertinent. La situation de la France est particulière : on y observe une forte relation positive entre les performances économiques régionales et le niveau d'instruction tertiaire, les deux autres niveaux n'étant pas pertinents. Mais lorsqu'on exclut l'Ile-de-France, un niveau d'enseignement tertiaire ne semble pas importer davantage que les deux autres niveaux. Cela reflète les effets de la centralisation politique dont l'objectif a été d'homogénéiser le plus possible les régions. Toutes les régions ont une structure similaire en matière de niveau d'instruction, de sorte que celui-ci n'est guère pertinent pour expliquer les différences de performances économiques. Nous pourrions alors penser que les performances économiques dépendent de différences au niveau des structures industrielles et des réseaux d'entreprises. Mais cela reflète également la concentration géographique des industries à forte intensité de savoir dans la région Ile-de-France où le PIB par tête et le niveau d'instruction tertiaire sont bien supérieurs aux moyennes nationales. La région peut également bénéficier d'un réseau d'entreprises efficace. Ces exemples montrent l'importance des institutions nationales et la grande influence des responsables de l'action politique sur les différentes situations.

### *Résumé*

Cette section a clairement établi l'existence d'une relation entre le niveau d'instruction et les performances économiques au niveau régional. Toutefois, un niveau d'instruction secondaire semble plus important qu'un niveau d'instruction tertiaire pour les performances économiques (au niveau de l'UE). Cela reflète le fait que les performances économiques dépendent pour une large part du bon fonctionnement des programmes d'organisation. Bien entendu, l'enseignement tertiaire reste très important, en particulier pour certaines formes de capacité à innover. Mais, à ce niveau européen global, il est moins important que l'enseignement secondaire. Cette conclusion doit être à son tour modérée en termes d'importance des variantes nationales. Au Royaume-Uni ou dans l'ex-Allemagne de l'Ouest, par exemple, c'est l'enseignement tertiaire qui a manifestement le plus d'impact sur les performances économiques. Les structures économiques nationales mais aussi l'histoire politique et institutionnelle nationale jouent donc un rôle crucial d'intermédiaires essentiels de l'impact des différents niveaux d'instruction. Au niveau régional aussi, les structures d'organisation et les institutions régionales sont les intermédiaires essentiels de la relation existant entre le niveau d'instruction et les performances économiques. Par conséquent, à moins qu'il n'existe une bonne adéquation entre les formes de niveau d'instruction qui sont caractéristiques d'une région et sa structure industrielle et ses schémas d'organisation du travail, l'impact des premières sur les performances économiques régionales est fortement bridé.



© OCDE 2001

### Apprentissage collectif et performances économiques

Dans cette section, nous allons examiner si l'on peut établir une relation entre l'apprentissage collectif et les performances économiques au niveau régional. Comme à la section précédente, cette recherche empirique repose sur une analyse de corrélation entre les indicateurs des performances économiques et ceux de l'apprentissage collectif.

#### *Indicateurs*

Comme à la section précédente, là encore, les performances économiques régionales seront représentées par le PIB par tête. Mais pour établir une approximation de l'apprentissage collectif des entreprises, on se sert de deux indicateurs : les dépenses de R-D et le nombre de demandes de brevets par million d'habitants. Le premier est manifestement une mesure des *intrants* du processus d'apprentissage collectif. C'est un indicateur de l'investissement dans le développement de nouveau savoir, de nouveaux produits et de nouveaux procédés, indépendamment des résultats effectifs. De plus, il saisit probablement beaucoup mieux que d'autres certains aspects particuliers des processus de production du savoir et de l'apprentissage collectif. Il est donc mieux adapté à la mesure des activités de R-D spécialisée que des dimensions moins formelles de l'apprentissage collectif dans le cadre normal de l'activité économique. Étant donné que cette R-D spécialisée est plus importante dans certains secteurs, en particulier dans les secteurs « à base scientifique » de Pavitt (1984) – il est également probable qu'il entraînera également une distorsion sectorielle. En bref, les dépenses de R-D sont un indicateur particulièrement efficace dans certains secteurs comme l'industrie pharmaceutique et l'électronique mais qui l'est beaucoup moins dans d'autres secteurs rentables comme la banque ou la grande distribution où la nature de l'apprentissage collectif et des processus d'innovation est différente.

Au contraire, le nombre des demandes de brevets fournit une mesure des *extrants* de l'apprentissage collectif. En général, une demande de brevet (qui peut ou non être accordée) indique qu'une entreprise pense avoir mis au point une innovation qui est suffisamment valable pour justifier d'être protégée juridiquement (pour une durée d'au maximum vingt ans)[5] afin d'éviter que la concurrence se l'approprie librement. L'indicateur saisit donc une dimension très importante de l'apprentissage collectif et de l'innovation. Mais il est clair que de nombreuses innovations importantes ne conduisent pas à une demande de brevet parce qu'elles sont trop limitées ou protégées par d'autres moyens (confidentialité, temps d'accès au marché, renommée). En particulier, la probabilité pour que l'innovation soit protégée est plus faible dans le cas d'une innovation de procédé que dans celui d'une innovation de produit et c'est dans le cas d'une innovation de processus d'organisation que la probabilité est la plus faible (voir ci-avant). Là encore, on constate des distorsions sectorielles car le dépôt de brevet est plus important dans les industries à base scientifique, par exemple, que dans les autres. C'est pourquoi, les demandes de brevets donnent également une représentation partielle de l'apprentissage collectif effectif au sein des entreprises[6].

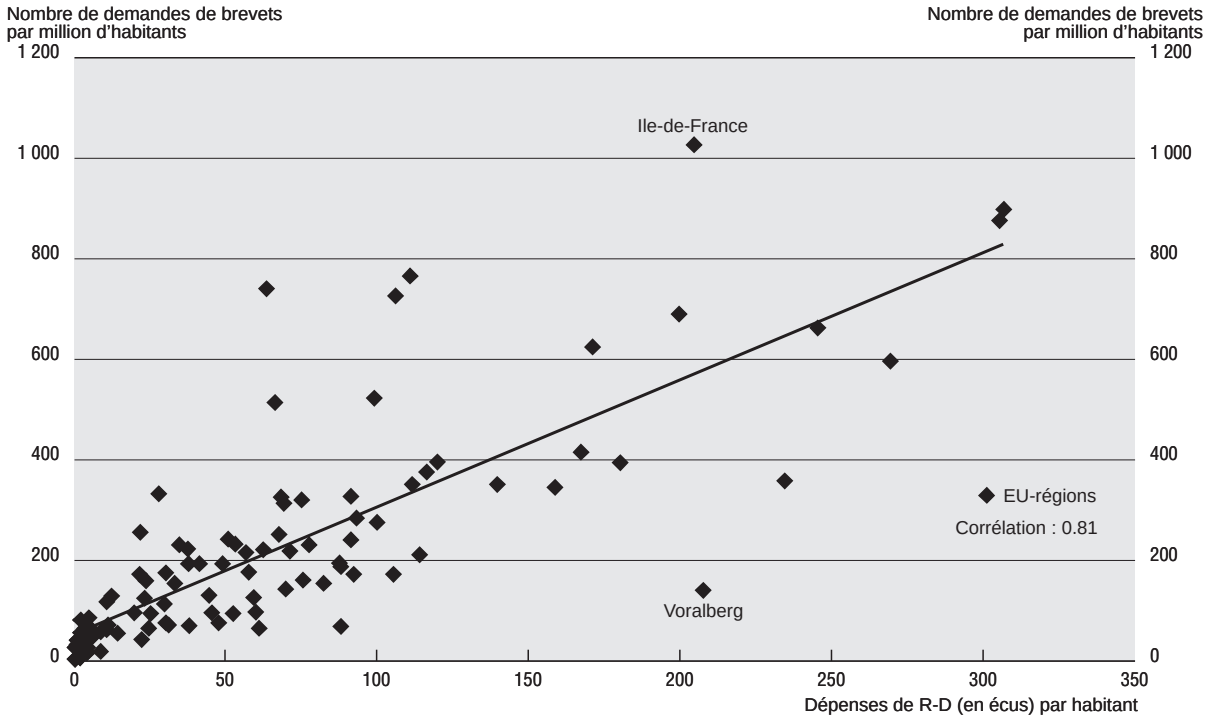
Manifestement, il faut avoir présente à l'esprit la nature partielle de ces deux indicateurs pour interpréter l'analyse présentée dans le texte qui suit. Tous deux ne reflètent que des aspects particuliers de l'apprentissage collectif et par conséquent génèrent des distorsions sectorielles. Plus fondamentalement, ils présentent des faiblesses lorsqu'il s'agit de représenter des processus moins formels de production du savoir et d'innovation. En particulier, ils ne mesurent que très indirectement l'apprentissage collectif qui se produit par interaction entre (plutôt qu'à l'intérieur des) entreprises. Mais tous deux saisissent des aspects essentiels de l'apprentissage collectif et de l'innovation et sont disponibles sur une base systématique[7].

Puisque les dépenses de R-D mesurent les intrants consacrés à l'innovation et les demandes de brevets mesurent les extrants, *il devrait y avoir entre les deux variables une forte corrélation positive*. Effectuée pour 105 régions européennes, l'analyse de corrélation confirme cette attente en établissant une forte corrélation positive de 0.81 entre les deux variables (voir figure 4.4)[8]. Ici, la cause est incontestablement la R-D et l'effet le nombre de demandes de brevets. Les quelques écarts par rapport à la moyenne peuvent révéler soit des différences de performances en matière de R-D, soit des régions dans lesquelles les innovations brevetées ne représentent qu'une petite partie de l'innovation totale.



© OCDE 2001

Figure 4.4. **Corrélation entre les dépenses de R-D et le nombre des demandes de brevets (1995)**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.

Une région dans laquelle l'apprentissage collectif au sein des entreprises et entre les entreprises est important est plus proche d'une région apprenante qu'une région dans laquelle il y a peu d'apprentissage collectif. Si l'apprentissage est important pour les performances économiques, nous pouvons nous attendre à ce qu'il existe une forte corrélation positive entre l'apprentissage collectif et les performances économiques. Avec nos indicateurs, cela signifie *qu'un niveau élevé de dépenses de* R-D *et un niveau élevé de demandes de brevets par million d'habitants doivent être corrélés avec un* PIB *par tête élevé*. Mais si de telles corrélations existent entre les variables, la question du sens du lien de cause à effet subsiste. De plus, les résultats peuvent être très dépendants de la structure économique de la région. Ainsi, une forte corrélation entre le nombre des demandes de brevets par million d'habitants et le PIB par tête peut indiquer simplement la présence dans la région d'industries pharmaceutiques ou d'autres industries de haute technologie et la production connexe de richesses.

L'analyse de corrélation entre le nombre des demandes de brevets et le PIB par tête englobe 168 régions de l'UE de niveau territorial 2. De fait, en raison de données manquantes pour au moins l'une des deux variables, 13 régions n'ont pu être incluses dans l'analyse[9]. A moins que ces régions n'aient une intense activité en matière de brevets, ce qui est peu probable, ces omissions ne devraient pas affecter sensiblement les résultats de l'analyse. Comme on ne disposait pas du nombre de demandes de brevets au niveau régional pour le Danemark et l'Irlande, chacun de ces deux pays est représenté dans l'analyse de corrélation comme une grande « région ». Comme indiqué à la section précédente, cette approximation est acceptable.

La corrélation a été calculée pour l'une des deux années pour lesquelles on disposait de données, à savoir 1995. Cela peut poser un problème de fiabilité du fait du cycle d'activité et de l'évolution dans le temps du nombre des demandes de brevets. Ce nombre ne varie guère en valeur absolue mais il semble connaître une croissance légèrement positive dans tous les pays depuis 1991 et augmenter de

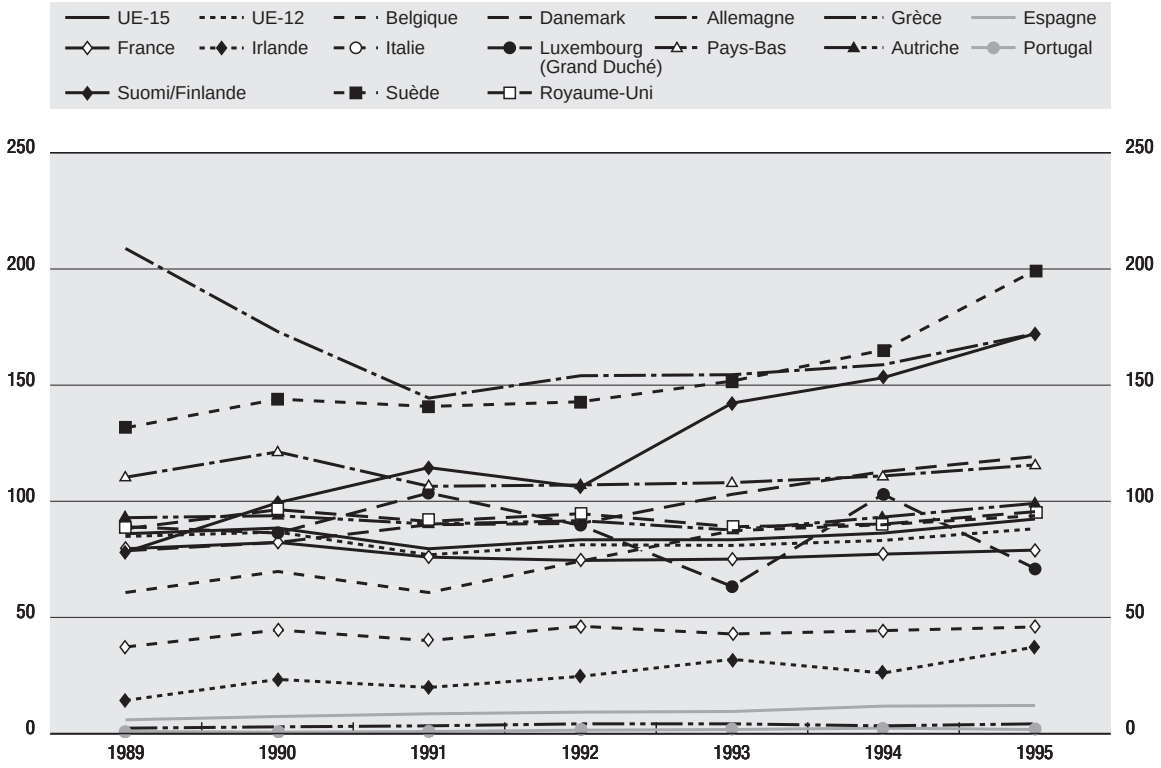


© OCDE 2001

manière importante dans les pays qui auparavant avaient une faible activité en matière de brevets. Ainsi, il a très fortement augmenté en Finlande et en Suède. Après une baisse, due probablement à la réunification, le nombre des demandes de brevets a repris en Allemagne depuis quelques années. Excepté au Luxembourg, l'intensité de demandes de brevets est demeurée relativement stable dans tous les autres pays européens (voir figure 4.5). Au niveau régional, on observe le même schéma. Dans ces conditions, une analyse sur plusieurs années ne donnerait pas des résultats très différents.

La corrélation entre les dépenses de R-D et le PIB par tête a été calculée pour 127 régions de l'UE pour l'année 1995. La Belgique, le Danemark, l'Irlande, la Suède et le Royaume-Uni n'ont fourni aucune donnée sur les dépenses de R-D au niveau territorial 2 et le Luxembourg n'en a fourni aucune pour aucun niveau. Mais, étant donné la taille de leur population, le Danemark, l'Irlande et la Suède ont été considérés dans l'analyse comme trois « régions ». En outre, trois régions (la Corse et les Territoires d'outre mer pour la France, Ceuta et Melilla pour l'Espagne) ont été exclues de l'analyse, là encore en raison de données manquantes. Cette exclusion ne devrait pas avoir un impact important. Il y a eu également quelques problèmes de cohérence dans le temps car on ne disposait pas de données pour 1995 pour tous les pays. Ainsi, pour les Pays-Bas, on a pris les données relatives aux dépenses de R-D de 1994 et pour l'Autriche et le Danemark celles relatives à l'année 1993. Dans la mesure où ces dépenses sont relativement stables dans le temps aussi longtemps qu'il n'y a pas de changement majeur de politique de R-D dans le pays ou la région, cela ne devrait pas avoir un effet de distorsion trop important.

Figure 4.5. **Nombre de demandes de brevets par million d'habitants**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.



© OCDE 2001

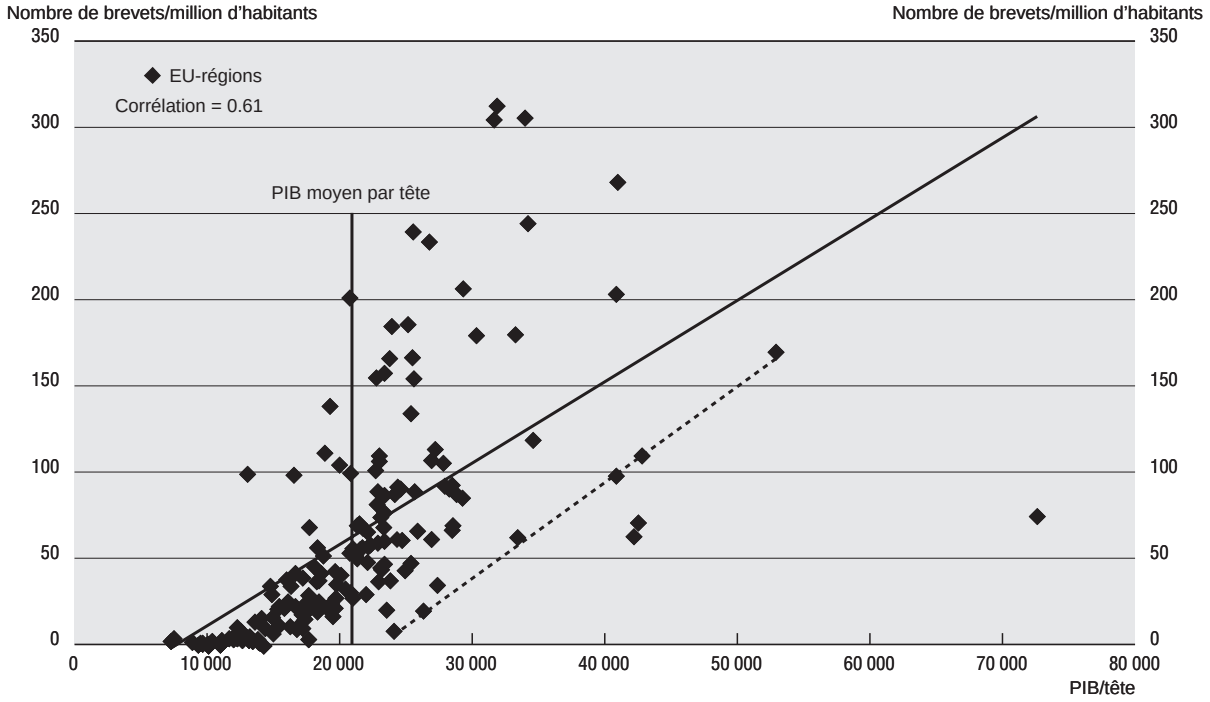
### *Résultats des analyses de corrélation*

Au niveau territorial 2, on observe une corrélation positive importante entre le PIB par tête et le nombre de brevets par million d'habitants. La corrélation est de 0.61 (voir figure 4.6). Cela signifie que l'on peut s'attendre à avoir un revenu par tête élevé lorsque le nombre des demandes de brevets par million d'habitant est élevé. Ce résultat a été confirmé au niveau national, où la corrélation s'établit à 0.8 (lorsqu'on exclut le Luxembourg et à 0.59 lorsqu'on l'inclut).

La figure 4.6 montre donc une relation générale convaincante entre le PIB par tête et le nombre de demandes de brevets par million d'habitants. Jusqu'à un niveau de base (qui se situe aux alentours de 15 000 dollars par tête), le PIB par tête paraît être indépendant de l'activité en matière de brevets, mais au-delà de ce niveau la relation se renforce. Bien entendu, de nombreuses régions, en particulier dans les pays d'Europe méridionale (Grèce, Italie, Portugal, Espagne), en sont encore à ce niveau de base, c'est-à-dire qu'elles ont une faible activité en matière de brevets et par conséquent un faible PIB par tête. Cependant, la ligne en pointillés sur la figure 4.6 indique un groupe de régions qui connaissent une évolution similaire mais ont un niveau de PIB par tête supérieur (environ 25 000 dollars).

Trois régions s'écartent du schéma général de manière importante, associant un PIB par tête élevé et une très faible activité en matière de brevets. Salzbourg a le PIB par tête le plus élevé de l'échantillon (2 623 $US) pour seulement 75 demandes de brevets par million d'habitants. Brême et le Luxembourg ont respectivement un PIB par tête de 42 197 $US et 42 526 $US pour seulement 63 et 71 demandes de brevets par million d'habitants. Le PIB est mesuré sur le lieu de travail mais il se peut qu'une forte proportion des travailleurs vive en dehors de la région. Cela pourrait expliquer le PIB par tête élevé de Salzbourg. Là encore, cela peut probablement s'expliquer par des effets de taille et par la présence dans ces régions d'industries lucratives et bien établies.

Figure 4.6. **Corrélation entre l'activité en matière de brevets et le PIB par tête (1995)**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.



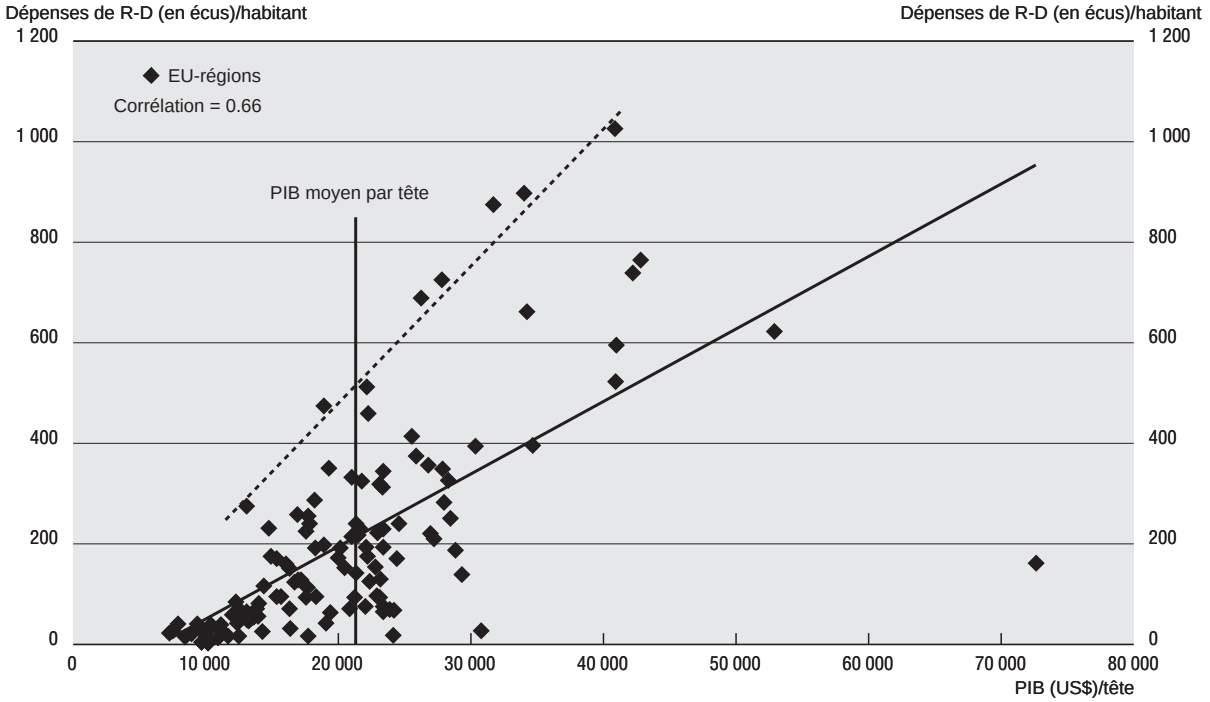
© OCDE 2001

Toutefois, la majorité des régions qui s'écartent du schéma général ont une forte activité en matière de brevets comparée à leur PIB par tête. Stockholm, le Bade-Würtemberg et Uusima, par exemple, ont plus de 300 demandes de brevets par million d'habitants mais un PIB par tête inférieur à 35 000 dollars[10]. Cela pourrait être interprété comme indiquant que l'activité en matière de brevets n'induit pas directement un PIB par tête élevé mais que les deux sont influencés par une troisième variable « cachée ». Mais cela reflète plus probablement les structures industrielles et les institutions particulières de ces régions, qui se caractérisent par une forte présence d'industries jeunes et dynamiques déposant beaucoup de brevets. Comme nous l'avons observé dans le cadre des relations entre l'apprentissage individuel et les performances économiques, là encore le rôle d'intermédiation joué par la différenciation nationale et régionale dans l'impact de l'apprentissage collectif sur les performances économiques, est considérable.

Au niveau territorial 2, on constate également une forte corrélation positive de 0.66 entre les dépenses de R-D et le PIB par tête (voir figure 4.7). Ainsi, des niveaux élevés de dépenses de R-D correspondent généralement à un PIB par tête élevé. Ici encore, on observe une corrélation plus forte (0.78) au niveau national.

Il est également intéressant de noter que les écarts par rapport à la relation générale sont moindres que pour l'activité en matière de brevets (voir figure 4.7). Toutefois, là encore, Salzbourg se détache nettement avec un faible investissement en R-D par tête (161 écus) mais un PIB par tête très élevé (72 623 $US). Et surtout, la ligne en pointillés montre une autre trajectoire de développement qui semble moins efficace que la tendance générale. Ici, des niveaux d'investissement en R-D relativement élevés coexistent avec des PIB par tête relativement faibles. De plus, à une montée dans l'échelle des dépenses de R-D ne correspond pas une augmentation des niveaux de PIB par tête. Là encore, cela pourrait être interprété comme montrant que l'apprentissage collectif n'aboutit pas à des performances économiques meilleures. Mais, étant donné que la plupart de ces régions ont un PIB moyen par tête

Figure 4.7. **Corrélation entre les dépenses de R-D et le PIB par tête (1995)**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.



© OCDE 2001

plus élevé, il n'y a guère de raison de remettre en cause la relation générale positive existant entre les entreprises qui investissent fortement dans la R-D et des performances économiques régionales supérieures. Néanmoins, ces régions qui s'écartent du schéma général montrent qu'il existe une certaine disparité de performances économiques entre les régions à forte intensité de R-D. Il faudrait disposer de données moins agrégées ou descendre au niveau de l'étude de cas pour donner ici des explications adéquates. Mais, là encore, le rôle d'intermédiation joué par l'environnement socio-économique particulier des différentes régions sur les relations générales entre l'apprentissage collectif et les performances économiques, est souligné.

### *Résumé*

De manière générale, l'analyse de corrélation démontre une relation relativement forte entre l'apprentissage collectif (mesuré par le nombre des demandes de brevets par million d'habitants et les dépenses de R-D par tête) et les performances économiques (PIB par tête). En revanche, elle n'indique pas très clairement si cette relation doit être interprétée en termes d'impact de l'apprentissage collectif (R-D et brevets) sur les performances économiques ou le contraire. Il est particulièrement difficile de déterminer le sens de la relation de cause à effet compte tenu que les deux interprétations sont plausibles. En conséquence, les entreprises innovantes peuvent générer de meilleures performances économiques et un apprentissage collectif fort au niveau régional peut générer des performances économiques améliorées. Mais il se peut également que des entreprises rentables investissent davantage dans la R-D dans la mesure où elles disposent de ressources plus importantes, et qu'elles produisent ainsi davantage d'innovations brevetées. Cette situation pourrait à son tour générer un cercle vertueux : les performances économiques permettent de dépenser davantage en R-D ; il en résulte un plus grand nombre de brevets et des performances économiques meilleures, ce qui permet de dépenser davantage pour la R-D et ainsi de suite. Là encore, des indications beaucoup plus détaillées seraient nécessaires pour établir de façon certaine *exactement comment* les dépenses de R-D et les formes brevetées d'innovations (mais aussi d'autres aspects de l'apprentissage collectif) sont impliquées dans le développement économique régional. Néanmoins, s'il convient d'avoir présentes à l'esprit les limites de notre analyse, le fait d'établir l'existence d'une relation positive relativement forte constitue en soi un grand pas en avant.

## Apprentissage individuel et apprentissage collectif

L'analyse peut être étendue pour explorer les relations entre apprentissage individuel et apprentissage collectif.

### *Indicateurs*

L'*apprentissage individuel* est mesuré, là encore, par le pourcentage de la population adulte ayant achevé respectivement *un enseignement primaire, secondaire et tertiaire*. L'*apprentissage collectif est représenté par le nombre de demandes de brevets par million d'habitants* car, de toutes les mesures disponibles pour la présente étude, c'est celle qui reflète le plus clairement les résultats de l'apprentissage collectif. Mais, là encore, il est important de se souvenir que ces indicateurs ne fournissent qu'une représentation partielle.

Comme nous l'avons vu précédemment, d'aucuns ont soutenu que l'apprentissage individuel constitue une condition préalable nécessaire de l'apprentissage collectif et de l'innovation. Autrement dit, le rôle d'intermédiation joué par un meilleur apprentissage collectif à l'intérieur des entreprises et entre les entreprises est un aspect important de la relation entre l'apprentissage individuel (et plus précisément le niveau d'instruction) et les performances économiques régionales. En conséquence, *on peut prédire l'existence d'une relation positive importante entre nos indicateurs de l'apprentissage individuel et de l'apprentissage collectif*. Si cela ne se confirme pas, la relation entre l'apprentissage individuel et les performances économiques ne s'en trouve pas nécessairement affaiblie. Cela pourrait simplement signifier que les aspects de l'apprentissage individuel qui ne sont pas saisis par notre mesure (laquelle repose exclusivement sur le niveau d'enseignement initial) sont les plus importants. Il est évident que « l'apprentissage par l'action » et « l'apprentissage par l'interaction » sur le lieu de travail peuvent être



© OCDE 2001

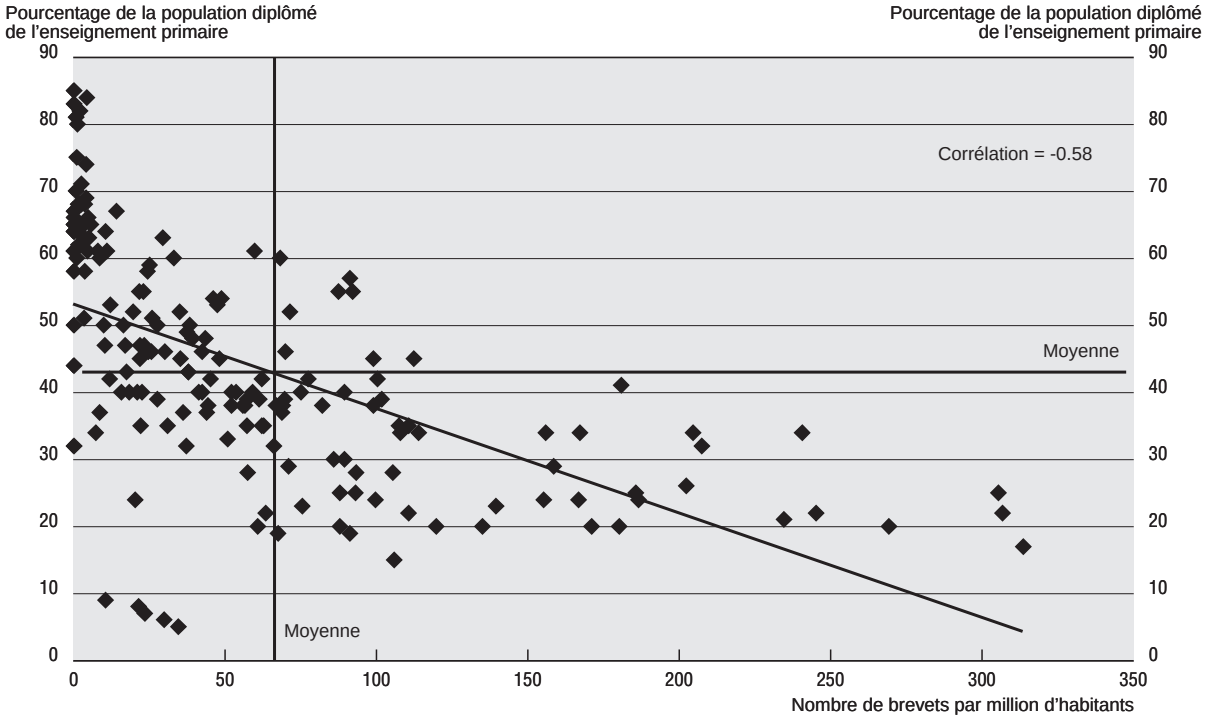
plus importants que la formation initiale. Il se pourrait aussi que les principaux impacts de l'enseignement initial sur les performances économiques empruntent des mécanismes autres que les processus de l'apprentissage collectif et de l'innovation (comme, par exemple, la minimisation des coûts de coordination).

De plus, le sens de la relation de cause à effet est ici beaucoup plus clair. Le niveau d'instruction peut améliorer l'apprentissage collectif mais le contraire est beaucoup plus difficile en raison de problèmes de cohérence dans le temps[11]. Mais il est important de se souvenir que le niveau d'instruction se réfère uniquement à l'enseignement formel. Or, l'apprentissage collectif a assurément un impact sur d'autres formes d'apprentissage individuel, en particulier par le biais du développement des compétences sur le lieu de travail. Il peut également avoir un impact sur l'éducation dans les régions où les établissements d'enseignement et leurs étudiants entretiennent de nombreux liens avec le monde de l'entreprise (par le biais de la formation, etc.). En outre, le fait que le sens de la relation de cause à effet soit relativement clair ne doit pas masquer le fait que, dans le cas d'une corrélation forte, les deux variables peuvent être commandées par une troisième.

### *Résultats de l'analyse de corrélation*

La corrélation existant entre les trois niveaux d'instruction et le nombre de demandes de brevets par million d'habitants a été calculée pour 168 régions de niveau 2 de l'UE. A ce niveau, la corrélation entre le niveau d'instruction primaire et l'activité en matière de brevets est très fortement négative, à –0.58 (voir figure 4.8). Comme on pouvait s'y attendre, cette corrélation donne une approximation relativement proche de celle existant entre le niveau d'enseignement primaire et le PIB par tête (–0.6). Les seuls écarts importants par rapport à cette relation générale concernent les Länder de l'ex-Allemagne de l'Est qui associent un très faible pourcentage de leur population n'ayant achevé qu'un enseignement primaire et une faible activité en matière de brevets. Par ailleurs, seules huit régions ont

Figure 4.8. **Nombre de demandes de brevets et niveau d'instruction primaire**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.



© OCDE 2001

un pourcentage supérieur à la moyenne, de leur population n'ayant atteint qu'un niveau d'instruction primaire et un taux d'activité en matière de brevets supérieur à la moyenne. La plupart des régions qui se situent au-dessus de la moyenne pour l'activité en matière de brevets ont également un pourcentage inférieur à la moyenne, de leur population n'ayant atteint qu'un niveau d'instruction primaire. Mais, à l'intérieur de ce groupe de régions, on ne peut observer aucune tendance générale : à titre d'exemple, six des sept régions dans lesquelles 20 % (seulement) de la population n'a atteint qu'un niveau d'instruction primaire, ont une activité en matière de brevets supérieure à la moyenne, mais le nombre des demandes de brevets y oscille entre 87 et 269 par million d'habitants sans qu'on puisse dégager un schéma clair.

La corrélation existant entre le pourcentage de la population adulte n'ayant atteint qu'un niveau d'instruction secondaire et l'activité en matière de brevets est de 0.5. Cette corrélation est difficile à interpréter du fait de l'ambiguïté d'un niveau d'instruction secondaire : en effet, un pourcentage élevé de la population adulte ayant atteint un niveau d'instruction secondaire peut être la contrepartie d'un pourcentage faible ayant un niveau d'instruction primaire mais également d'un pourcentage faible ayant un niveau d'enseignement tertiaire. Dans le premier cas, la corrélation reflète un bon niveau d'instruction alors que dans le second elle reflète un niveau relativement faible. On ne peut donc interpréter aisément le fait que cet indicateur soit inférieur ou supérieur à la moyenne européenne, même si les régions ayant des niveaux élevés d'instruction tertiaire ont aussi en général un niveau élevé d'instruction secondaire (et par conséquent, un niveau faible d'enseignement uniquement primaire). Soixante-quinze pour cent des régions qui se situent au-dessus de la moyenne européenne pour l'activité en matière de brevets ont un niveau d'instruction secondaire supérieur à la moyenne. Mais 60 % seulement des régions ayant un niveau d'instruction secondaire supérieur à la moyenne ont également une activité en matière de brevets supérieure à la moyenne.

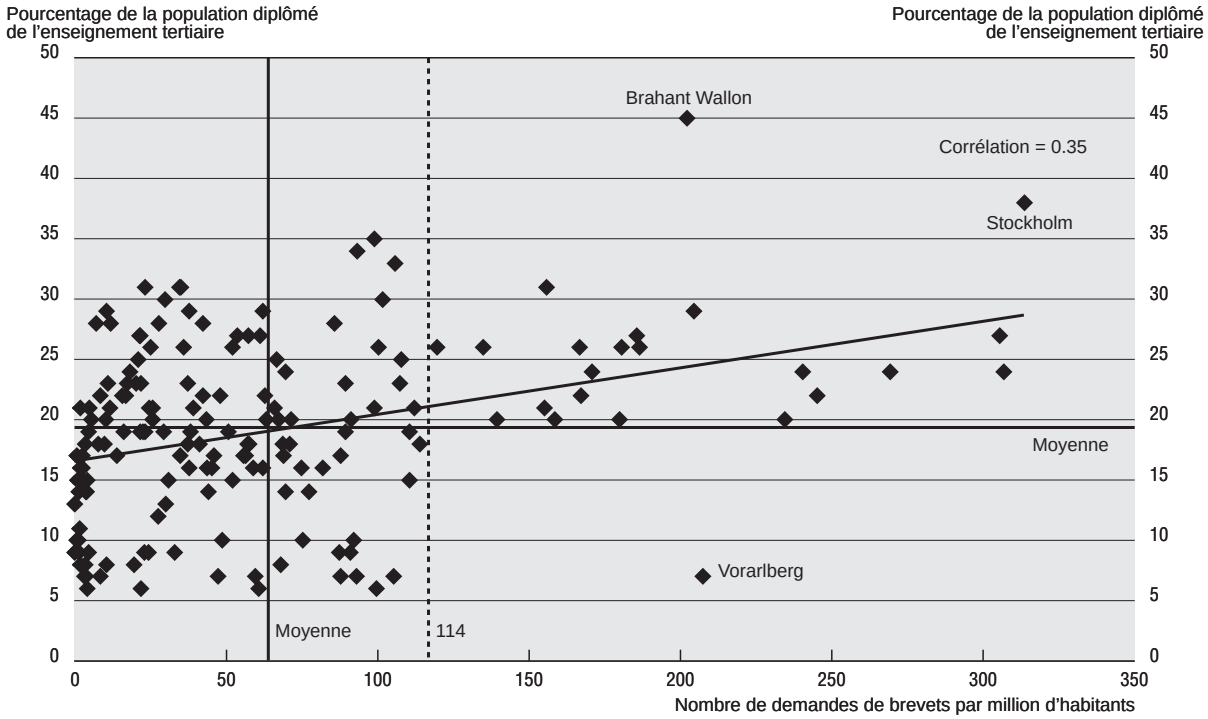
La corrélation existant entre le pourcentage de la population adulte ayant un niveau d'instruction supérieur et l'activité en matière de brevets est de 0.35, ce qui représente une relation positive faible (voir figure 4.9). Par conséquent, les régions dans lesquelles l'activité en matière de brevets est supérieure à la moyenne européenne ont également, en règle générale, un niveau élevé d'enseignement tertiaire. Mais la réciproque n'est pas vraie. Si les deux tiers des régions qui ont une activité en matière de brevets supérieure à la moyenne européenne, se situent au-dessus de la moyenne pour le niveau d'instruction tertiaire de leur population, 45 % seulement des régions se situant au-dessus de la moyenne pour leur niveau d'instruction tertiaire ont également une activité en matière de brevets supérieure à la moyenne. Si nous fixons le seuil à 114 demandes de brevets par million d'habitants (voir la ligne en pointillés sur la figure 4.9), les résultats deviennent très clairs. A une exception près, toutes les régions qui ont plus de 114 demandes de brevets par million d'habitants se situent également au-dessus de la moyenne pour le niveau d'instruction tertiaire. Ce qui signifie, qu'à l'exception du Vorarlberg (Autriche), *toutes* les régions ayant une très forte activité en matière de brevets ont une population dont le niveau d'instruction est élevé. Nous devons toutefois souligner le fait que ces régions ne se situent parfois que légèrement au-dessus de la moyenne pour le niveau d'instruction tertiaire et que ce ne sont pas les régions dans lesquelles le niveau d'instruction est le meilleur. Cet indicateur contribue donc à un bon niveau en matière d'instruction mais il n'est pas suffisant en soi.

Les écarts par rapport au schéma général ne sont pas réellement importants. Comme nous l'avons déjà observé, les Länder de l'ex-Allemagne de l'Est ont un niveau d'instruction relativement élevé et néanmoins une faible activité en matière de brevets. C'est là l'écart le plus important par rapport à la corrélation générale existant entre le niveau d'instruction primaire et l'activité en matière de brevets. La corrélation établie avec le niveau d'instruction secondaire montre que deux groupes de régions, situées en Autriche et en Allemagne, s'écartent du schéma général. L'un de ces groupes (les cinq Länder de l'ex-Allemagne de l'Est et le Burgenland en Autriche) ont des niveaux très élevés d'instruction secondaire (environ 60 % de la population adulte) mais une faible activité en matière de brevets (entre 10 et 35 demandes de brevets par million d'habitants). L'autre (six des sept autres régions de l'Autriche et trois régions allemandes : la Basse-Saxe, la Sarre, le Schleswig-Holstein) a une activité en matière de brevets supérieure à la moyenne (entre 60 et 110 demandes de brevets par million d'habitants) mais également un niveau élevé d'instruction secondaire comparé à d'autres régions.



© OCDE 2001

Figure 4.9. **Nombre de demandes de brevets et niveau atteint en matière d'enseignement spérieur**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.

Pour ce qui est de la relation entre le niveau d'instruction tertiaire et l'activité en matière de brevets, le seul écart important est celui du Vorarlberg : 7 % seulement de sa population a achevé un enseignement tertiaire mais le niveau d'activité de la région en matière de brevets reste l'un des plus élevés d'Europe (avec 207 demandes de brevets par million d'habitants). Toutefois, il est clairement significatif que cette région a néanmoins un bon niveau d'instruction avec 61 % de sa population ayant achevé un enseignement secondaire. Les cas du Brabant wallon et, dans une certaine mesure, de Stockholm s'écartent également de la tendance générale mais n'ébranlent pas l'idée selon laquelle un bon niveau d'instruction tertiaire contribue à un niveau élevé d'activité en matière de brevets.

### *Résumé*

Par conséquent, les relations empiriques entre le niveau d'instruction et l'activité en matière de brevets confirment dans l'ensemble nos attentes initiales concernant l'impact de l'apprentissage individuel sur l'apprentissage collectif. Le cas de l'enseignement tertiaire est peut-être particulièrement intéressant. La corrélation positive relativement faible conforte quelque peu l'idée que l'enseignement tertiaire peut être une base nécessaire pour l'apprentissage collectif et l'innovation mais, là encore, les caractéristiques socio-économiques divergentes des différentes régions ont un impact majeur sur cette relation générale.

### Apprentissage et inclusion sociale

Comme nous l'avons vu au chapitre 2, les relations entre l'apprentissage, l'innovation et l'inclusion sociale sont extrêmement complexes. S'il est hautement probable que des économies régionales extrêmement innovantes affichent de fortes tendances à la croissance économique, ces tendances ne se traduisent pas *nécessairement* par des niveaux élevés d'inclusion sociale. Cette dernière dépend non seulement de *l'ampleur* de la croissance économique mais également de la distribution des bénéfices de la croissance parmi la population régionale. Manifestement, l'accès aux opportunités d'emploi est ici un facteur clé.



© OCDE 2001

### *Indicateurs*

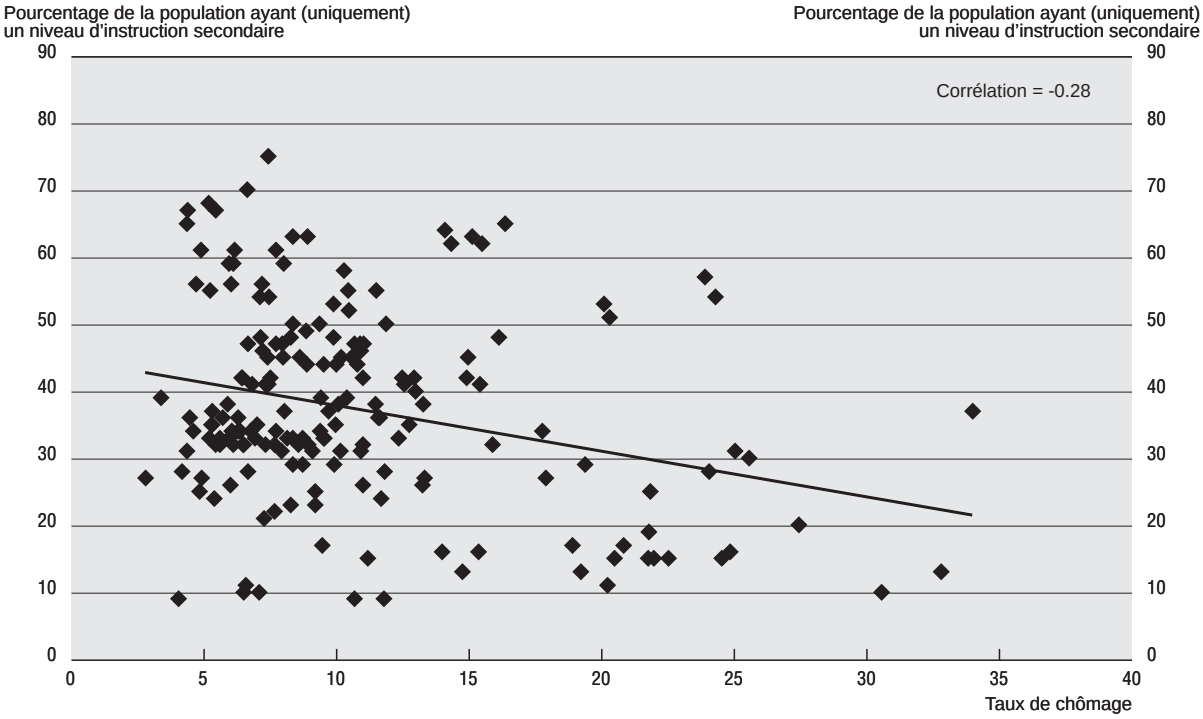
Nous avons amplement discuté de nos indicateurs d'apprentissage mais la notion *d'inclusion/d'exclusion sociale* apparaît ici pour la première fois. Le *taux de chômage* (c'est-à-dire le pourcentage de chômeurs rapporté à la population active) sert à mesurer l'inclusion/l'exclusion sociale. C'est un indicateur pour lequel on dispose en général de données. De plus, non seulement la participation au marché du travail est une dimension essentielle à l'inclusion sociale mais elle est étroitement liée à d'autres aspects essentiels du phénomène tels que la pauvreté.

Une croissance économique forte peut coexister, du moins à court terme, avec un chômage important. Comme nous l'avons affirmé, certaines formes d'innovation, en particulier les innovations de procédé, peuvent contribuer à réduire le nombre des emplois dans le processus de production. De plus, il se peut que l'importance grandissante de l'apprentissage individuel dans une économie fondée sur le savoir génère de nouvelles formes d'inégalités sociales en aggravant les handicaps dont souffrent ceux qui n'ont pas accès aux opportunités d'acquisition du savoir. En résumé, *il est donc difficile de prédire les résultats de l'analyse de corrélation*, beaucoup plus difficile encore que pour les autres relations étudiées dans cette section.

### *Résultats de l'analyse de corrélation*

L'analyse de corrélation n'a permis qu'une exploration très partielle de ces problèmes. Dans un premier temps, ceux-ci ont été étudiés en établissant une corrélation entre notre indicateur de l'apprentissage individuel (pourcentage de la population adulte ayant achevé un enseignement de niveau primaire, secondaire et tertiaire) et le taux de chômage. Cette analyse a été effectuée sur la base de 181 régions de l'UE. La relation positive établie entre un niveau d'instruction (uniquement) primaire et le taux de chômage est faible (0.23). Pour un niveau d'instruction secondaire, cette relation est également faible mais elle est négative (–0.28) (voir figure 4.10). La corrélation existant entre le

Figure 4.10. **Taux de chômage et niveau d'instruction secondaire**




*Source :* OCDE et EUROSTAT.



© OCDE 2001

niveau d'enseignement tertiaire et le taux de chômage est très faible. Cela indique donc que s'il est bien établi qu'au niveau individuel les personnes ayant un niveau d'instruction faible ont davantage tendance à être au chômage que celles ayant des niveaux d'instruction plus élevés, au niveau régional agrégé, cette relation est beaucoup plus faible (OCDE, 1996*b*). Autrement dit, l'aptitude à l'emploi que constitue le niveau d'instruction n'est pas une garantie d'emploi car elle dépend également d'une série d'autres facteurs. Il est clair par ailleurs que, dans certaines régions, des niveaux d'instruction relativement faibles cohabitent avec des niveaux de chômage faibles, ce qui indique la persistance d'un « équilibre des faibles compétences ». Il reste à voir si cette situation pourra perdurer au fur et à mesure que se développera une économie fondée sur le savoir.

Comme nous l'avons vu, l'apprentissage individuel peut avoir un impact sur l'inclusion sociale par le biais des mécanismes économiques, en améliorant la richesse individuelle. Les personnes ayant un emploi sont en général mieux intégrées dans la société que les chômeurs. Si l'apprentissage individuel peut conduire à de meilleures performances économiques, nous pouvons supposer qu'il induit un taux de chômage moindre. En fait, cette hypothèse n'est pas correcte : nous n'avons établi aucune corrélation importante entre le taux de chômage et le PIB par tête au niveau régional de l'UE (–0.3).

Cette absence de corrélation importante est difficile à expliquer à ce niveau d'agrégation. Il faudrait procéder à une analyse plus qualitative pour prendre en compte les cadres institutionnels nationaux et régionaux avec toute leurs spécificités. La théorie néoclassique expliquerait l'absence d'une corrélation forte par les réglementations gouvernementales telles que les minimas sociaux qui empêchent les situations de plein emploi. Cependant, une analyse comparative internationale récente a montré que ces réglementations n'ont pas d'impact sur le chômage global mais uniquement sur sa composition démographique (OCDE, 1999). D'autres explications sont, bien entendu, possibles. En particulier, il demeure à tout le moins possible que des industries innovantes et rentables génèrent un PIB par tête élevé dans une région mais qu'elles ne génèrent pas une forte demande de main-d'œuvre. De plus, la richesse d'une région n'implique pas la richesse individuelle des personnes qui la composent : le taux de chômage peut révéler l'existence de fortes inégalités dans la répartition des revenus de la région. Dans ce cas, on pourrait voir dans le taux de chômage une menace pour l'inclusion sociale sur le long terme.

### *Résumé*

La corrélation négative qui existe entre l'apprentissage individuel, mesuré par le niveau d'instruction secondaire, et le chômage suggère que l'apprentissage individuel diminue l'exclusion sociale, mais la corrélation est faible. L'analyse de corrélation de l'apprentissage et de l'inclusion sociale fournit donc des résultats moins nets que les trois corrélations précédentes. Des données empiriques sont à l'évidence nécessaires sur ce sujet difficile.



© OCDE 2001

*Annexe* 4.1

# MÉTHODE DE L'ANALYSE DE CORRÉLATION

**Analyse de corrélation portant sur les régions de l'UE**

L'analyse de données repose sur des indicateurs quantitatifs des concepts clés établis au chapitre 3, à savoir : l'apprentissage individuel, l'apprentissage collectif, la compétitivité économique et l'inclusion sociale. Un ensemble de données sur les indicateurs suivants a été constitué pour les régions des 15 États membres de l'UE :

***a*) Indicateurs des performances économiques régionales**

- PIB/tête (1990 $US/personne en 1995).
- Chômage (en pourcentage de la population active en 1995).
- Emploi (en pourcentage de la population active en 1995).

***b*) Indicateurs de l'apprentissage individuel**

- Niveau d'instruction (pourcentage de la population des 25-59 ans ayant acquis des niveaux d'instruction primaire, secondaire et tertiaire en 1995).

***c*) Indicateurs de l'apprentissage collectif**

- Dépenses de R-D (écus/personne en 1995; et pourcentage du PIB en 1995)[12].
- Demandes de brevets (nombre par million d'habitants)[13].

***d*) Indicateurs de l'inclusion/l'exclusion sociale**

- Chômage (en pourcentage de la population active en 1995).

Les corrélations qui ont été calculées ont englobé les éléments suivants, bien que tous n'aient pas été inclus dans la discussion conduite dans le corps du texte.

- Corrélation entre le niveau d'instruction et le PIB/tête.
- Corrélation entre le niveau d'instruction et le taux de chômage.
- Corrélation entre le niveau d'instruction et le nombre de demandes de brevets par million d'habitants.
- Corrélation entre le nombre de demandes de brevets par million d'habitants et le PIB par tête.
- Corrélation entre le nombre de demandes de brevets par million d'habitants et le taux de chômage.
- Corrélation entre les dépenses totales de R-D et le PIB par tête.
- Corrélation entre le taux d'emploi et le PIB par tête.
- Corrélation entre le taux de chômage et le PIB par tête.
- Corrélation entre le niveau d'instruction et le taux de chômage.

Il est important de noter quelques points qui posent problème en ce qui concerne l'analyse de corrélation. Certains de ces points reflètent les limites traditionnelles des statistiques. Premièrement, il est essentiel de déterminer la force d'une corrélation pour juger de son importance. Mais la taille de la corrélation dépend elle-même du nombre de cas analysés. Nous nous efforçons de surmonter cette difficulté en montrant dans la mesure du possible les diagrammes de dispersion des analyses de corrélation. Néanmoins, l'interprétation reste une affaire de jugement. Deuxièmement, l'existence d'une corrélation même forte ne prouve pas l'existence d'un lien de cause à effet entre les deux variables qui peuvent être commandées par une troisième. On peut prendre ici l'exemple classique de la forte corrélation qui existe entre le nombre de personnes mangeant des glaces et le nombre de personnes portant des lunettes de soleil ; en fait, ces deux variables sont commandées par une troisième qui est l'ensoleillement. Troisièmement, l'existence d'une corrélation n'indique pas le sens de la relation de cause à effet. Ce problème est ici particulièrement aigu car il existe entre les variables un grand nombre d'interdépendances multiples.



© OCDE 2001

Mais d'autres problèmes reflètent des difficultés spécifiques. Le premier concerne la validité des indicateurs quantitatifs. Il est difficile de trouver de bons indicateurs des concepts, en particulier pour le capital social et l'inclusion sociale. De plus, même lorsque ces indicateurs existent, ils ne sont pas nécessairement disponibles, en particulier au niveau régional. C'est la raison pour laquelle chaque indicateur est discuté lorsqu'il est introduit dans le corps du texte. Le deuxième problème tient à la non-comparabilité des régions européennes, qui sont de taille très différente. Certaines sont petites, comme le Luxembourg qui ne compte que 420 000 habitants, tandis que d'autres sont très grandes comme l'Ile-de-France ou la Bavière, par exemple, qui comptent quelque 11 millions d'habitants. S'il existe au Luxembourg une tendance bien spécifique, elle affectera fortement les résultats des analyses de corrélation, alors que dans une région de la taille de l'Ile-de-France ou de la Bavière une tendance analogue ne sera peut-être pas visible en raison des effets de taille. Du point de vue statistique, il aurait été plus pertinent de ne comparer que des régions de taille similaire. Mais, bien évidemment, cela n'aurait eu aucun sens du point de vue géographique, historique et politique.



© OCDE 2001

## NOTES

1. Tout au long de ce document, l'enseignement primaire se réfère à l'enseignement primaire et à l'enseignement secondaire de premier cycle. L'enseignement secondaire se réfère à l'enseignement secondaire de deuxième cycle et l'enseignement tertiaire se réfère à l'enseignement post-secondaire englobant à la fois les programmes universitaires et non-universitaires. Ces acceptions ont été établies sur la base des définitions de la CITE.
2. Nous nous sommes heurtés ici à deux difficultés. Premièrement, pour cette mesure du niveau d'instruction nous ne disposions pas de données au niveau régional pour le Danemark et l'Irlande, de sorte que ces deux pays ont été considérés comme une seule grande région dans les calculs de corrélation. Le Danemark et l'Irlande comptent respectivement trois et neuf régions (niveau territorial 2 ou TL2) mais, dans la mesure où leur population totale (respectivement 5 et 3.5 millions d'habitants) est inférieure à la population de certaines régions TL2 de nombreux pays européens (par exemple, la Lombardie et la Campanie en Italie, la région Rhône-Alpes en France, la région d'Essen en Allemagne, l'Andalousie en Espagne, le Grand Londres au Royaume-Uni, etc.), l'effet de distorsion des résultats est faible. En France, les départements outre-mer (FR90 : Guadeloupe, Guyane, Martinique et Réunion) ont été exclus des calculs en raison de données manquantes. Mais, là encore, cette exclusion ne devrait pas avoir un impact important sur les résultats. Deuxièmement, les dates pour lesquelles des données sont disponibles sont différentes pour les deux variables. Pour le niveau d'instruction au niveau territorial 2, on dispose de données uniquement pour l'année 1997 tandis que pour le PIB par tête au niveau territorial 2, on dispose de données pour 1990, 1991 et 1995. Par conséquent, dans l'analyse de corrélation, les deux variables font référence à des années différentes. Dans la mesure où les données relatives au niveau d'instruction sont très stables sur deux ans, les résultats de l'analyse de corrélation devraient être très voisins des résultats effectifs pour 1997.
3. Il faudrait prouver que l'enseignement formel est très différent dans ces régions de ce qu'il est dans les autres régions européennes ou qu'il est très médiocre. Dans la mesure où l'enseignement formel au niveau primaire et secondaire reste très général et, pour l'essentiel, non professionnel, cette interprétation n'est guère convaincante.
4. On ne dispose pas de données régionales pour le Danemark. Et avec huit régions seulement, il est difficile de faire une analyse de corrélation satisfaisante pour la Suède. En tout état de cause, l'impact de Stockholm sur les résultats est trop grand : ainsi, lorsqu'on exclut Stockholm de l'analyse de corrélation entre un niveau d'enseignement tertiaire et le PIB par tête, le coefficient de corrélation tombe de 0.76 à –0.7.
5. Dans certaines circonstances, le dépôt de brevet peut être utilisé à des fins stratégiques, dans le simple but de dissuader les entrants ultérieurs.
6. En termes pratiques, les données correspondent au nombre de demandes de brevets déposées auprès de l'Office européen des brevets pour l'année 1995.
7. Il aurait été extrêmement utile de disposer d'autres indicateurs de l'apprentissage collectif. Ainsi, les dépenses de formation fournissent une bonne mesure de la répartition de l'apprentissage collectif et de l'apprentissage individuel au sein de l'entreprise et elles sont souvent étroitement associées aux innovations de produit et de procédé. Malheureusement, on ne dispose d'aucune information sur ces dépenses.
8. Pour cause de données manquantes, le RU a été exclu de l'analyse. Les régions correspondent généralement aux régions TL2, excepté dans le cas de la Belgique où des données ont été fournies uniquement pour les trois régions TL1 et du Danemark, de l'Irlande, des Pays-Bas et de la Suède qui ont été considérés comme trois grandes régions. Ahvenanmaa/Aaland en Finlande, la Corse et les départements outre-mer en France, les régions d'Anatolie, Macédoine, Thrace, Voreio Aigaio, Notio Aigaio, Ionia Nisia, Sterea Ellada en Grèce, la Rioja et Ceuta y Melilla en Espagne, enfin l'Algarve et Madère au Portugal ont été exclus de l'analyse pour cause de données manquantes.
9. Ces 13 régions sont les suivantes : Ahvenanmaa/Aaland (FI06), la Corse (FR83), les Départements d'Outre-Mer (FR90), l'Anatolie, la Macédoine, la Thrace (GR11), Ionia Nisia (GR22), Sterea Ellada (GR24), Voreio Aigaio (GR41), Notio Aigaio (GR42), l'Algarve (PT15), Madère (PT30), la Rioja (ES23), Merseyside (UK84), l'Irlande du Nord (UKB). Leur PIB par tête s'établit entre 7 886 $US et 30 750 $US.



© OCDE 2001

10. Le détail des chiffres est le suivant. Stockholm : 313 demandes de brevets par million d'habitants pour un PIB par tête de 31 886 $US. Bade-Würtemberg : 307 demandes de brevets par million d'habitants pour un PIB par tête de 33 974 $US. Uusima : 305 demandes de brevets par million d'habitants pour un PIB par tête de 31 669 $US.
11. Les entreprises pourraient avoir une influence sur les programmes scolaires mais pas sur les niveaux d'instruction individuels (sauf à supposer qu'elles ont également une influence directe sur le niveau de la demande pour l'obtention d'un diplôme).
12. Manifestement, le niveau des dépenses des entreprises au titre de la R-D mesure les *intrants* de l'apprentissage collectif plutôt que ses extrants.
13. Le nombre des demandes de brevets mesure les *extrants* ou *résultats* mais uniquement de formes particulières d'innovations technologiques et en particulier d'innovations de produit.



© OCDE 2001

*Chapitre 5*

# APPRENTISSAGE ET INNOVATION DANS LES RÉGIONS : ANALYSE DES ÉTUDES DE CAS

## Introduction

Ce chapitre présente la deuxième partie de l'étude empirique, à savoir une analyse intensive des études de cas sur l'apprentissage au niveau régional. Cinq études de cas ont été effectuées sur des villes et des régions pour fournir un aperçu empirique des liens de cause à effet et des processus qui sous-tendent l'apprentissage. Ainsi, les études de cas facilitent l'élaboration de conclusions quant aux questions A, B et C, ce que ne permettait pas la seule analyse de corrélation (au chapitre 4). Les études de cas visent également à apporter des réponses aux questions qui sont de fait très difficiles à traiter par des travaux statistiques (questions D, E et F) car elles ont trait au capital social, à la détermination historique et à l'élaboration de politiques. Les conclusions des études de cas, conjuguées aux résultats de l'analyse de corrélation constituent donc la base empirique de conclusions plus élaborées sur les questions, qui seront présentées au chapitre 6. Un autre objectif des études de cas est de fournir des *illustrations* du rôle des politiques régionales dans l'encouragement de l'apprentissage, facilitant ainsi la rédaction de directives heuristiques pour l'élaboration de politiques régionales. Ces aperçus, associés aux autres données fournies par les études de cas et l'analyse de corrélation, constitueront la base des principes de politique exposés au chapitre 7 sur la manière de créer une « région apprenante » ou une « ville apprenante ».

Toutes les études de cas traitent des problèmes de l'apprentissage individuel et collectif, des performances économiques, de l'inclusion sociale, du capital social, de la détermination historique et de l'élaboration de politiques. Comme indiqué ci-après, les régions étudiées sont très différentes mais, aux fins de l'analyse, il est utile de les présenter de la même manière. Un profil statistique approfondi a été élaboré pour les régions des études de cas ; il cherche à fournir des données comparables pour l'année 1995 et pour les changements intervenus sur la période 1980-95. On trouvera ces profils à l'annexe à la fin de l'ouvrage.

Des exposés qualitatifs ont été en outre élaborés pour certaines dimensions clés. Toutes les études de cas présentées comportent une brève introduction sur les caractéristiques de base et le contexte historique et géographique des régions. Ensuite, un exposé du développement économique de la région montre, par exemple, l'évolution du PIB et du chômage et discute des raisons de ce phénomène. Les études de cas comportent également une section sur l'apprentissage effectif, qui discute de la structure industrielle et du rôle du système régional d'innovation constitué par les entreprises, les réseaux d'entreprises et les innovations de procédés et de produits au niveau de l'entreprise. Pour tous les cas étudiés, une section discute de la politique régionale – de l'autonomie politique de la région étudiée, de la stratégie des responsables régionaux de l'action politique mais aussi des efforts concrets entrepris pour améliorer l'apprentissage. Certains de ces efforts, mais aussi leur succès, sont discutés dans les sections traitant de l'apprentissage individuel, qui se focalisent sur le niveau d'instruction, les besoins éducatifs et les efforts en matière de politique d'éducation, et dans celles traitant de la R-D publique et des services à l'industrie, qui se focalisent sur les autres rôles joués par le secteur public dans l'aide aux entreprises et l'amélioration de l'apprentissage par le biais, par exemple, de la recherche universitaire, des centres de recherche, des services technologiques, des services entrepreneuriaux, des agences pour l'investissement étranger, etc.



© OCDE 2001

Le rôle du capital social pour l'apprentissage et les processus connexes est également discuté. Cette section cherche à traiter du capital social au niveau de la société locale dans son ensemble (en termes de capital social *civique*), mais aussi du capital social confiné à des groupes particuliers d'agents (par exemple, une communauté professionnelle locale de dirigeants ou une communauté scientifique locale de chercheurs). Dans la mesure du possible, cette section rend compte du rôle des réseaux sociaux – aussi bien des réseaux *négociés* (formalisés, ayant une composante économique telle que des relations de sous-traitance entre entreprises) que des réseaux *non négociés* (réseaux personnels d'agents, y compris de dirigeants) ainsi que des normes et conventions liées à ces réseaux.

Les exposés qualitatifs s'efforcent d'entreprendre la tâche difficile qui consiste à fournir le plus d'indications possibles pour *l'interaction* complexe entre ces dimensions, en démontrant ainsi les liens de causalité et les processus qui sous-tendent l'apprentissage dans les cinq cas étudiés.

### *Les cas étudiés*

Les études de cas couvrent le département de la Vienne (France), la région d'Øresund (Danemark et Suède), l'Andalousie (Espagne), Kent Thames-side (Royaume-Uni) et la ville de Iéna (Allemagne). Comme nous l'avons mentionné, les cas étudiés offrent un large éventail de conditions socio-économiques. La figure 5.1 résume certaines d'entre elles ; pour plus de détails, se reporter à l'annexe 5.1.

Figure 5.1. **Présentation des cinq cas étudiés**

| | Superficie ($km^2$) | Population en 1995 | Densité de population (personnes/$km^2$) en 1995 | Population rurale (%) en 1995 | PIB par tête (en $US de 1995) en 1990 | Chômage (%) en 1995 | Évolution démographique (%) 1980-95 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IENA | 114<br>(0.03) | 101 061<br>(0.1) | 885<br>(386) | 0<br>(0) | – | 14<br>(122) | –5.8<br>(national : 4.4)<br>1992-96 |
| VIENNE | 6 990<br>(1) | 391 500<br>(1) | 56<br>(52) | 65<br>(176) | 14 062<br>(79) | 10<br>(91) | 6.4<br>(81) |
| ØRESUND | 16 827<br>(3.7) | 3 006 300<br>(21.4) | 179<br>(577) | 19<br>(43) | 18 691<br>(106) | 8.3<br>(99) | 3.0<br>(65) |
| ANDALOUSIE | 87 653<br>(17) | 7 151 00<br>(18)<br>1996 | 82<br>(105)<br>1996 | 41<br>(137)<br>1996 | 9 216<br>(72) | 33<br>(143) | 10.7<br>(255)<br>1981-96 |
| KENT THAMES-SIDE | 172<br>(0.07) | 176 000<br>(0.3) | 1 023<br>(430) | 13<br>(100) | 15 553<br>(88) | 8.2<br>(100) | –0.4<br>(national : 4.0)<br>1981-95 |

Le pourcentage du total national ou de la moyenne nationale est indiqué entre parenthèses.
Les chiffres de Øresund correspondent à la moyenne pondérée du Grand Copenhague et de la Scanie.
*Source :* OCDE, Base de données territoriales et données tirées des études de cas.

Conséquence des conditions socio-économiques et de l'histoire politique différentes des villes et régions étudéees, les politiques régionales de l'apprentissage appliquées dans chaque cas ont été en fait très différentes. En termes de directives heuristiques pour l'action politique, ces cas sont donc une formidable source d'inspiration. En ce qui concerne les questions formulées, comme nous l'avons mentionné, les différences existant entre les cas étudiées permettent d'examiner les processus d'apprentissage dans des conditions différentes et à des échelles régionales différentes.

### Iéna, Allemagne

La ville de Iéna, 101 061 habitants en 1995, est située dans la vallée de la Saale, en Thuringe méridionale, c'est-à-dire dans l'un des Länder de l'ex-Allemagne de l'Est. La région administrative de Iéna ne



© OCDE 2001

couvre que 114 km$^2$ et sa densité de population était de 885 personnes au km$^2$ en 1995. Mais, en dépit de sa taille modeste, Iéna est l'une des villes les plus importantes de Thuringe qui regroupe la plus grande partie des industries de haute technologie, des établissements d'enseignement supérieur et de la capacité de R-D publique de la région. Le déclin général de la population de l'ex-RDA après la réunification n'a pas été aussi marqué à Iéna. C'est là un signe que, même si à l'instar d'autres villes de l'ex-RDA, Iéna est confrontée à de sérieux problèmes économiques, elle s'est montrée relativement efficace pour relancer toute une série d'activités économiques et sociales.

### *Développement économique*

Iéna connaît une importante crise économique et une période de restructuration. Jusqu'en 1989, du fait de la protection de l'industrie par l'État, un niveau de productivité très bas coexistait avec un emploi élevé. On estime que la productivité des entreprises d'Allemagne de l'Est était inférieure aux salaires versés, ce qui rendait les coûts de production sensiblement supérieurs à ceux des entreprises de l'Allemagne de l'Ouest. Pour les entreprises de l'ex-Allemagne de l'Est, la réunification de 1989 a signifié non seulement la perte de cette protection mais aussi l'exposition à la concurrence internationale et les revendications d'alignement des salaires et des acquis sociaux sur ceux de l'Allemagne de l'Ouest, tâche difficile compte tenu du fait que le PIB par tête de la Thuringe était en 1990 de 6 838 $US, soit 39 % seulement de la moyenne nationale. Une baisse dramatique de la compétitivité et de l'emploi s'en est suivie. En Thuringe, les chiffres de l'emploi sont tombés de 1.4 million à 1.08 million sur la période 1991-96. En 1996, le taux de chômage de la région était de 16.9 % (contre 12.2 % de moyenne nationale pourtant considérablement accrue par l'inclusion de l'Allemagne de l'Est). A Iéna, l'emploi a également fortement chuté. A titre d'exemple, le groupe Zeiss, qui était jusque là le principal employeur industriel de la ville, a licencié 16 000 personnes. Le taux de chômage à Iéna était de 13.7 % en 1996. Après la réunification, le taux de natalité de la région a également fortement diminué ; il a été plus que divisé par deux, passant de 32 000 naissances en 1989 à environ 12 000 en 1997. Ce n'est que récemment qu'il a légèrement progressé (le nombre des naissances est estimé à 16 000 pour l'année 2000). Le chômage et l'insécurité sociale ont également encouragé une forte immigration. En Thuringe, le taux de migration net sur la période 1980-95 a été de –4.8 % et à Iéna, il a été de –7.8 %.

Mais, en Thuringe, la productivité a doublé depuis la réunification et le PIB par tête a augmenté pour s'établir en 1995 à 59 % de la moyenne nationale. Les performances économiques de Iéna se sont également améliorées en partie grâce aux start-ups et à l'arrivée de nouvelles entreprises. Au cours des neuf dernières années, ce sont quelque 200 entreprises qui ont été créées ou qui se sont implantées à Iéna. Ainsi, une grande partie du développement économique actuel de Iéna repose sur des investissements extérieurs. Ces investissements sont dus essentiellement au fait que Iéna aspire à devenir une « ville apprenante », un centre d'industries de haute technologie et d'apprentissage collectif. Comme nous allons le démontrer ci-dessous, ce ne sont pas l'exposition à la concurrence internationale et la crise économique en soi qui ont entraîné ce changement positif à Iéna. Celui-ci est étroitement lié à un processus d'apprentissage politique et aux mesures mises en œuvre par les autorités régionales et locales.

### *Apprentissage collectif*

Depuis la réunification de l'Allemagne, Iéna et plus largement la Thuringe ont connu une évolution longtemps attendue de leur structure de production. Dans cette région, le secteur des services a dépassé le secteur industriel en termes d'emploi aux alentours de 1991, soit 15 ans plus tard que dans l'ex-Allemagne de l'Ouest. A Iéna, le niveau de l'emploi dans les services est actuellement supérieur à la moyenne de la région. En 1996, la structure de production de la ville était la suivante : 0 % d'emplois dans l'agriculture (Thuringe : 3 %), 28 % dans l'industrie (Thuringe : 38 %) et 72 % dans les services (Thuringe : 59 %). Même si la proportion actuelle d'emplois dans les services est due en partie à de fortes compressions d'effectifs dans le secteur industriel, elle montre également que Iéna est une agglomération urbaine importante et qu'elle représente une large part des activités de R-D et de services de la Thuringe. En 1995, le niveau des services à Iéna était en fait égal à 122 % de la moyenne allemande (il faut se souvenir à cet égard que la réunification a considérablement tiré le chiffre à la baisse).



© OCDE 2001

Comparée au reste de la Thuringe, Iéna arrive en tête pour l'apprentissage collectif mesuré par le nombre de demandes de brevets qui a été, entre 1992 et 1994, le plus élevé de tous les nouveaux Länder allemands. En 1995, ce nombre était de 1 016 demandes de brevets par million d'habitants, soit six fois la moyenne nationale. La croissance du PIB de Iéna peut sembler moins impressionnante compte tenu du nombre élevé des demandes de brevets. L'une des préoccupations centrales des analystes et des politiques est donc d'établir la raison pour laquelle un niveau élevé d'apprentissage collectif ne contribue pas davantage à la croissance économique.

Une raison possible au fait qu'un nombre élevé de brevets ne se reflète pas (encore) dans la croissance économique est la forte centralisation du système économique de Iéna et la possibilité de retombées et d'effets multiplicateurs économiques limitée. Jusqu'à la réunification, le grand conglomérat industriel est-allemand Carl Zeiss dominait complètement l'emploi local avec ses 23 000 salariés (environ un tiers de son effectif total en Allemagne de l'Est). Une autre entreprise locale importante, Jenaer Glaswerk, était étroitement associée à Zeiss. La plupart des activités industrielles de Iéna étaient effectuées en interne ou dirigées vers Carl Zeiss et la ville de Iéna était dominée par ce système de production et d'innovation unique, marqué par des problèmes de productivité et d'efficience faibles.

Même après la réunification, les successeurs de Carl Zeiss, Jenoptik et Carl Zeiss Jena, sont toujours les entreprises locales dominantes. Mais, depuis 1991, une importante restructuration industrielle est en cours et l'on assiste à l'émergence d'un système entièrement nouveau composé d'un beaucoup plus grand nombre d'entreprises plus spécialisées. Jenoptik et Carl Zeiss Jena ont procédé à des licenciements importants (Jenoptik a licencié, à elle seule, 16 000 travailleurs) dans le cadre d'un recentrage des deux entreprises sur certaines activités et certains domaines de production. Alors que Carl Zeiss avait internalisé la production de toute une gamme de produits en sus de ses produits d'optique clé (tels que les dispositifs industriels et le conditionnement), Jenoptik et Carl Zeiss Jena se concentrent désormais exclusivement sur l'optique, le laser, l'optoélectronique, l'ingénierie de précision et, de plus en plus, sur les biotechnologies. Ce sont là les domaines de production dans lesquels Jenoptik et Carl Zeiss Jena ont le plus grand avantage concurrentiel sur les marchés internationaux et par ce recentrage les deux entreprises ont gagné en efficacité de production et en couplage avec le marché. De plus, elles ont délocalisé hors du centre-ville l'essentiel de leur infrastructure de production et d'administration et réalisé des gains de productivité grâce à la construction de nouvelles installations de production.

Dans le cadre de ce recentrage des successeurs de Carl Zeiss sur leurs compétences clés, toute une série de sous-traitants indépendants ont fait leur apparition. Iéna a été le siège de la création de nombreuses start-ups et de nombreuses relocalisations non seulement de ces sous-traitants mais également d'entreprises spécialisées dans des domaines liés aux activités de Jenoptik et de Carl Zeiss Jena, principalement d'entreprises ayant un nouveau savoir, des lignes de produits différentes et une orientation vers les marchés internationaux. Depuis 1991, ce sont au total 200 entreprises nouvelles qui ont été attirées et 5 700 emplois nouveaux qui ont été créés dans ces nouveaux domaines, dont plus de 1 000 dans le seul secteur des biotechnologies.

Cela représente une modification importante de la structure industrielle de Iéna, qui passe d'une situation de domination par une industrie traditionnelle à une situation de montée en puissance des services, d'une productivité faible à une productivité élevée, d'une forte intégration verticale à une organisation sur la base de réseaux, à une spécialisation accrue des entreprises et à une plus grande optique de produits à l'intérieur de l'ensemble du système. Ce changement a été opéré par une politique conçue en fonction des atouts de Zeiss et des intérêts de ses deux successeurs. Le processus est engagé et il faudra bien sûr un certain temps avant que ses résultats en termes de croissance économique soient manifestes. Un résultat à plus long terme du plus grand nombre d'entreprises mais aussi de la division plus prononcée du travail entre les entreprises pourrait être de plus grandes possibilités d'apprentissage interactif dans de nombreux aspects de l'économie locale, notamment une meilleure coordination de l'apprentissage individuel et de l'apprentissage au niveau de l'entreprise. On constate une forte focalisation politique tant sur l'encouragement de l'apprentissage interactif au niveau de l'entreprise que sur une meilleure coordination des activités dans le domaine éducatif et des



© OCDE 2001

exigences de l'industrie. Le processus politique qui est au cœur de la restructuration industrielle, les efforts accomplis pour coordonner les activités dans le domaine éducatif et l'offre de services industriels pour promouvoir l'apprentissage interactif seront décrits dans les sections qui suivent.

**Politique régionale**

Iéna est soumise à la planification et à la loi nationale allemande, mais le système politique allemand laisse aux Länder un large degré d'autonomie pour l'élaboration de leur politique. Au niveau régional, Iéna relève du plan d'aménagement du gouvernement de la Thuringe pour Erfurt, Weimar et Iéna et, en particulier, sa politique de développement de l'enseignement est étroitement liée à la politique générale de la Thuringe. Mais le conseil municipal de la ville, sous sa forme nouvelle post-réunification, a bénéficié d'une très large autonomie pour la mise en œuvre d'une stratégie locale de restructuration du système économique de Iéna. Le conseil municipal a agi en étroite collaboration avec les acteurs industriels dominants, notamment avec la direction de Jenoptik et de Carl Zeiss Jena. En fait, Jenoptik et Carl Zeiss Jena ont réussi à négocier un accord de privatisation les autorisant à licencier un grand nombre de personnes et à concevoir une politique économique globale pour Iéna qui couvre non seulement les services à l'industrie et la R-D publique mais également l'urbanisme (dans le cadre de la construction des nouvelles installations de production de Jenoptik et de Carl Zeiss Jena). Cette collaboration public-privé n'est pas due à une tradition politique particulière (bien au contraire, compte tenu du passé socialiste récent de Iéna) mais plutôt à une nécessité compte tenu du rôle important de ces entreprises locales.

Après la réunification, les entreprises d'État de l'ex-Allemagne de l'Est ont été privatisées en coopération avec la Treuhand, l'organisme public allemand. En général, les privatisations ont visé à moderniser les entreprises avec un minimum de perte d'emplois. La politique menée à Iéna s'est focalisée sur les compétences collectives et spécifiques à un site plutôt que sur les emplois spécifiques à une entreprise. Contrairement à d'autres régions ou à d'autres villes qui connaissent une sérieuse perte de compétitivité, un principe central du conseil municipal de Iéna est que les politiques d'apprentissage ne doivent pas principalement créer de nouvelles ressources locales, mais plutôt viser à utiliser plus efficacement les ressources existantes, notamment à accroître la valeur marchande du savoir existant niché dans la main-d'œuvre et dans l'industrie locale. Cette stratégie orientée vers le savoir implique une spécialisation et une focalisation sur les domaines dans lesquels les entreprises dominantes de Iéna (en particulier Jenoptik, Carl Zeiss Jena, Jenaer Glaswerk et Jenapharm), les universités et les instituts non-universitaires de recherche possèdent un savoir spécialisé. La mise en commun, la construction et l'utilisation du savoir dans ces domaines doivent être renforcées.

En ce qui concerne l'éducation, l'amélioration générale de la qualité et la valorisation des sciences naturelles dans le cadre des politiques éducatives de la Thuringe, ont été utiles pour Iéna. Et notamment le renforcement de l'université Friedrich Schiller et de l'université technique a été pertinent.

Toutefois, l'ambition de Iéna de devenir une ville apprenante requiert davantage que des efforts dans le domaine éducatif. Pour vaincre la détermination historique, il faut construire de nouveaux établissements et de nouvelles organisations. Pour Iéna, créer un système local d'innovation avec une multitude de PME de haute technologie implique d'attirer les investisseurs extérieurs en se construisant une image de ville de haute technologie émergente et en offrant aux nouvelles entreprises des sites de construction attractifs et une aide financière. Cela implique également de créer une multitude de réseaux négociés pour mettre en commun les ressources des petites entreprises (par exemple, pour concevoir et commercialiser de nouveaux produits) et diffuser le savoir créé dans les universités et les instituts de recherche.

Jenoptik a été un acteur central non seulement de la conception mais aussi de la mise en œuvre de ces mesures. L'entreprise a joué un rôle actif en aidant les start-ups et en invitant à Iéna des entreprises extérieures mais aussi en leur offrant des financements, des sites de construction et certains services de conseils (qui ont accru leur spécialisation, leur orientation vers le marché et leurs compétences à l'exportation). Des cercles de compétences technologiques ont été créés pour permettre un partage mutuel du savoir au profit tant de Jenoptik que des entreprises nouvelles. Les autorités régionales ont étroitement coordonné leurs investissements en R-D publique et leur offre de services industriels avec les efforts de Jenoptik.



© OCDE 2001

Pour changer le système industriel de Iéna qui a été jusqu'ici tellement centralisé, il semble que des politiques coordonnées au niveau central et formulées par un petit nombre d'acteurs puissants soient nécessaires. Nonobstant les problèmes démocratiques que cela peut poser, la centralisation des politiques locales autour d'un petit nombre de problèmes et d'acteurs améliore manifestement sa mise en œuvre. Toutefois, une telle conception de la politique peut également avoir quelques implications négatives pour l'innovation. La spécialisation régionale et locale dans un petit nombre de domaines de production peut être extrêmement bénéfique pour les entreprises locales si un équilibre est trouvé entre concurrence et coopération, ce qui signifie que les PME sont sous la pression constante de la concurrence qui les force à améliorer leurs produits et leurs procédés tout en se dotant des moyens collectifs d'y parvenir (mise en commun des ressources et partage du savoir). Toutefois, le fait que les politiques favorisent certaines spécialisations et certains domaines de production restreint le champ d'expérimentation dans d'autres secteurs du marché tout en risquant d'amoindrir le degré de concurrence à l'intérieur des domaines de focalisation. Les décideurs de Iéna risquent peut-être de remplacer un type de détermination historique par un autre et il se peut qu'après une période initiale, ils soient disposés à admettre des politiques plus larges. S'ils ne sont pas prêts à apprendre au contact des marchés locaux et à dépendre de leurs propres politiques pour la dynamique des marchés locaux, les possibilités d'erreurs futures peuvent être grandes.

### *Apprentissage individuel*

La Thuringe a un niveau d'instruction qui est, dans l'ensemble, impressionnant. En 1995, 63 % de la population âgée de 25 à 59 ans avait un niveau d'instruction moyen et 30 % un niveau supérieur ; autrement dit, 93 % avait un niveau d'instruction élevé, ce qui correspond respectivement à 107 %, 130 % et 113 % de la moyenne nationale. Mais, jusqu'à présent, ce niveau élevé d'apprentissage individuel n'a contribué que dans des proportions limitées aux performances économiques car en 1995 le PIB par tête de la Thuringe n'était égal qu'à 59 % de la moyenne nationale. Cela peut s'expliquer par le fait qu'en dépit des progrès accomplis depuis la réunification, la structure industrielle demeure problématique ; en outre, il reste encore beaucoup à faire pour coordonner effectivement l'apprentissage individuel et les exigences de l'industrie. Ainsi, la Thuringe est confrontée à un énorme problème qui est de briser la détermination historique des structures et des pratiques éducatives héritées. Certains signes montrent toutefois que la ville de Iéna, en particulier, est en train de réussir à placer l'éducation au centre de son développement économique et industriel.

La restructuration industrielle actuellement encouragée à Iéna requiert un investissement important en capital humain. L'amélioration nécessaire de la productivité dans les entreprises implique une participation sensiblement plus grande des salariés et l'adoption de nouveaux procédés et de nouvelles technologies. Une amélioration de l'apprentissage au niveau des ateliers (particulièrement important pour le nombre croissant des fournisseurs spécialisés et des fournisseurs de haute technologie) qui exige une activation des connaissances des employés et leur expérimentation active, est également nécessaire. En règle générale, les entreprises de Iéna sont en train de devenir compétitives sur les marchés internationaux. en conservant pour l'essentiel leur personnel d'origine Cette valorisation du capital humain est à mettre en partie au crédit de la direction des entreprises elles-mêmes. Mais un petit nombre seulement d'entreprises de Iéna ont été capables de réorganiser, par elles-mêmes, leurs processus de travail et de changer les normes et les conventions sociales de leur personnel. De plus, de nouvelles PME, qui ont moins de ressources à consacrer à la formation interne, remplacent des entreprises plus anciennes et plus grandes dans le tissu industriel en même temps que les grandes entreprises restantes réduisent leurs activités de formation interne pour cause de crise économique. En 1998, par exemple, Jenapharm n'a pris que deux stagiaires.

Le succès émergent de la valorisation du capital humain devrait être en partie imputé au rôle grandissant de l'enseignement public. Les changements en cours au sein du système éducatif font que l'apprentissage individuel est de plus en plus coordonné avec les conditions préalables de l'apprentissage au niveau de l'entreprise. Ce processus a englobé l'enseignement supérieur et la formation professionnelle. En outre, au niveau de l'enseignement élémentaire, on investit pour les générations futures de citoyens et d'employés.



© OCDE 2001

L'un des objectifs centraux du nouveau gouvernement de Thuringe en matière d'éducation était de changer les caractéristiques du système éducatif qui étaient adaptées au contexte socio-politique de l'ex-Allemagne de l'Est mais aussi d'améliorer considérablement l'enseignement pour l'aligner sur celui des Länder de l'ex-Allemagne de l'Ouest. Il a assoupli le système de l'enseignement élémentaire en autorisant différents types d'écoles (y compris des écoles privées). Il a également investi dans des installations techniques et physiques. A Iéna, le nombre des lycées d'État est passé de trois en 1991 à huit actuellement. Résultat de ces mesures, le niveau d'instruction dans le primaire correspond à la moyenne nationale et des améliorations importantes de la qualité de l'enseignement ont permis à certaines écoles élémentaires de Iéna de se classer parmi l'élite nationale. Le nombre des élèves poursuivant une scolarité au lycée correspond désormais à la moyenne nationale et six nouveaux lycées ont été construits à Iéna pour répondre à l'accroissement de la demande. Un processus d'amélioration et d'assouplissement du fonctionnement des écoles professionnelles est en cours. Il ne fait pas de doute que pour accroître le taux d'activité des personnes ayant déjà un emploi et changer leurs conventions et leurs normes sociales, la formation et l'enseignement permanent en cours de carrière ont un rôle central à jouer.

Des réformes ont été également réalisées dans les établissements d'enseignement supérieur de Thuringe. A Iéna, le principal établissement d'enseignement supérieur est l'université Friedrich-Schiller, créée il y a 450 ans. En règle générale, le système universitaire allemand est très décentralisé et de nombreuses villes, même de taille moyenne, ont leurs universités. Dans bon nombre de cas, les universités locales offrent un large éventail de cours traditionnels et seulement un petit nombre de cours spécialisés répondant à la demande de l'industrie locale. L'université Friedrich Schiller est la seule grande université de Thuringe ; elle attire des étudiants de toute la région, mais aussi du reste de l'Allemagne. Après les licenciements intervenus chez Jenoptik et Carl Zeiss, l'université Friedrich Schiller est désormais le plus gros employeur de Iéna avec un effectif d'environ 6 000 salariés, y compris les services médicaux de l'université. Elle est donc au coeur du plan de développement pour Iéna. Pour l'instant, ses activités éducatives ne visent pas particulièrement à soutenir l'industrie locale car elle offre un éventail complet de disciplines et ses points forts sont l'enseignement des humanités et de la médecine. Mais elle opère actuellement une restructuration de ses activités de recherche et de ses liens avec l'industrie locale ainsi que de ses activités éducatives. Sa stratégie de base a consisté à restructurer ses ressources (ce qui a nécessité de fermer certains départements) et à améliorer le niveau général de ses compétences, en particulier dans les sciences techniques aux dépens des humanités. Dans le cadre de cette stratégie, elle a licencié un tiers environ de son personnel enseignant après une évaluation de la qualité de l'enseignement (induite par des raisons politiques), elle a mis en place des contrats d'emploi plus souples et s'est efforcée d'attirer à elle des chercheurs et conférenciers hautement qualifiés de l'ex-Allemagne de l'Ouest. Le nombre des étudiants a doublé, passant de 5 862 en 1991 à 12 665 en 1998 et désormais l'université accueille des étudiants venant de toute l'Allemagne mais aussi des étudiants étrangers.

Cette politique d'amélioration de la qualité menée par l'université Friedrich Schiller, conjuguée au développement d'autres établissements d'enseignement supérieur en Thuringe (par exemple, de l'université technique de Ilmenau), a entraîné une progression du nombre des étudiants de 120 % sur la période 1991-98. Sur les quelque 30 000 étudiants recensés actuellement, ceux qui visent un emploi dans l'industrie sont désormais plus nombreux. Ce changement a été opéré pour adapter les activités éducatives à l'évolution de la structure de la production industrielle. Comme il a été opéré simultanément à la restructuration industrielle et à une évolution de la politique générale, il est encore trop tôt pour observer une quelconque influence de l'apprentissage individuel sur l'apprentissage institutionnel au niveau de l'entreprise. Mais il est important de noter que les nouvelles industries jouent d'ores et déjà un rôle (c'est le cas, par exemple, des biotechnologies qui emploient déjà plus de 1 000 personnes) et que la plupart des entreprises sont encore à même de trouver localement des travailleurs qualifiés. Des villes de l'ex-Allemagne de l'Est, Iéna est à présent celle qui compte le plus fort pourcentage d'employés ayant achevé un enseignement tertiaire et la plus forte proportion de professions techniques.

### R-D *publique et services à l'industrie*

La politique d'apprentissage et de restructuration industrielle de Iéna consiste principalement à promouvoir un système local d'innovation des PME dans les domaines de haute technologie. Cela



© OCDE 2001

suppose de restructurer les entreprises existantes, d'en attirer de nouvelles mais aussi de porter l'innovation des entreprises à un niveau élevé. Toutefois, le passé socialiste de Iéna fait que les conditions préalables nécessaires à un tel système sur le plan organisationnel et institutionnel sont pratiquement inexistentes et que l'objectif des politiques des pouvoirs publics doit être de créer ces conditions à partir de rien.

Pour attirer de nouvelles entreprises, le conseil municipal s'emploie à donner de Iéna l'image d'une ville d'entreprises de haute technologie s'appuyant sur une R-D publique de haut niveau. Sur un plan plus pratique, Iéna offre des sites industriels attractifs et des arrangements financiers aux entreprises qui s'installent dans la ville. Elle offre en outre aux entrepreneurs locaux des services financiers et de conseils qui visent à se focaliser sur leurs idées commerciales et leur optique de marché. Un parc technologique local a été également créé pour offrir aux nouvelles entreprises des sites industriels, des prestations et des services financiers et d'information. Ce parc est spécifiquement orienté vers la haute technologie et 40 entreprises y sont aujourd'hui implantées. Jenoptik joue un rôle important dans la mise en place de ces services ; dans bon nombre de cas, elle conduit les négociations entre le gouvernement et les entreprises arrivantes et propose des joint-ventures aux entreprises sélectionnées. L'université Friedrich Schiller joue également un rôle actif dans la création de nouvelles entreprises et apporte son aide aux entrepreneurs qui souhaitent commercialiser les applications des résultats de la recherche universitaire.

Iéna présente une caractéristique commune à toutes les villes de l'ex-Allemagne de l'Est. Du fait de l'absence d'organisations et d'institutions sous-tendant la création de savoir (tel qu'un capital-risque abondant et des réseaux négociés), les universités, et plus particulièrement les instituts polytechniques ou universités techniques, ont un rôle relativement important à jouer dans l'innovation au niveau de l'entreprise (brevets et start-ups). Après l'effondrement du groupe Carl Zeiss et de ses installations de R-D, la R-D publique a pris à Iéna une importance plus grande encore. Dans l'ex-Allemagne de l'Est, la R-D en dehors des universités était presque exclusivement le fait des grandes entreprises. A Iéna, Carl Zeiss possédait l'essentiel des installations de R-D mais la société Jenaer Glaswerk, rejeton du groupe Zeiss, créait dès 1884 son propre laboratoire de technologie du verre. Issue de l'université Friedrich Schiller en 1938, Jenapharm possède désormais ses propres installations de recherche. Même si ces entreprises coopèrent quelque peu avec les instituts locaux de recherche, l'université technique ou l'université Friedrich Schiller, elles ont de tout temps conservé leur savoir en interne. Les PME qui démarrent aujourd'hui ou qui s'implantent à Iéna ont des connaissances et des idées commerciales nouvelles mais elles ne possèdent pas une capacité de R-D importante. Plusieurs observateurs, parmi lesquels les syndicats, craignent que la structure émergente des PME n'ait pas un potentiel suffisant pour amener l'innovation des entreprises à un niveau compétitif. L'absence de fournisseurs locaux qualifiés et spécialisés pourrait empêcher l'émergence du système local de production de haute technologie auquel aspirent les industriels et les planificateurs locaux.

Le Conseil municipal de Iéna est bien conscient de la nécessité d'une R-D publique et de politiques visant à améliorer la capacité de production de savoir des nouvelles entreprises industrielles. Cette capacité dépend manifestement de relations de coopération entre les PME et avec les installations publiques de recherche. En fait, le renforcement de la capacité de R-D publique et l'encouragement de la constitution de réseaux entre les PME et entre les instituts de recherche et d'enseignement et les PME sont au coeur de la politique industrielle et d'apprentissage de Iéna.

Iéna est bien pourvue en installations de recherche publique. Le gouvernement de Thuringe voit dans Iéna l'un des principaux centres de R-D de la région et canalise vers la ville de nouveaux fonds de recherche. Une part importante de la recherche universitaire, mais aussi non universitaire, de Thuringe se concentre géographiquement à Iéna, avec un total de quelque 9 300 personnes employées dans la R-D publique. Sept grands instituts de recherche travaillant en particulier dans les domaines de l'optique, de l'ingénierie de précision, des biotechnologies et de la physique, sont implantés à Iéna. Après la réunification, l'université Friedrich Schiller est devenue le grand centre de recherche de Thuringe, entreprenant toute une série de recherches en collaboration avec les instituts de recherche locaux. Si elle ne met pas l'accent sur les sciences naturelles, elle entreprend néanmoins des travaux



© OCDE 2001

dans les domaines de la biologie et de la physique et ses recherches dans les domaines de la chimie du verre et des sciences des matériaux ont été récemment renforcés. Du fait de sa croissance continue, l'université technique de Ilmenau devient elle aussi un centre important de R-D publique. L'importance de la R-D publique à Iéna fait que la plupart des fonds de recherche alloués par l'UE à la Thuringe vont en fait à cette ville (3.3 millions de DM sur 4.3 millions alloués à la Thuringe en 1997).

Toutefois, bien que les installations de recherche publique de Iéna continuent d'effectuer une recherche de haut niveau, les entreprises locales n'ont guère pour tradition d'appliquer les résultats de ces recherches. En fait, bien que les industriels locaux tels que Carl Zeiss et Ernst Abbe aient été formés à l'université Friedrich Schiller et que la coopération entre l'université et Carl Zeiss mais aussi Jenaer Glaswerk remonte à 150 ans, ce sont là des exceptions. De même, si la coopération entre l'université et Jenapharm est bien établie, en règle générale l'université ne fournit pas aux entreprises des connaissances directement pertinentes pour leur production. De même, l'université technique a eu de sérieuses difficultés à instaurer une recherche en collaboration avec les entreprises locales. En conséquence, la plupart des connaissances de Iéna en matière de produits et de procédés sont restées concentrées dans des entreprises anciennes au lieu d'être accessibles au public. Cela est particulièrement vrai pour la technologie du verre, l'optique et les instruments de précision alors que dans le domaine plus nouveau des biotechnologies, le savoir est créé dans un environnement de coopération accrue entre les différents acteurs.

Ainsi, les pouvoirs publics visent désormais à offrir aux entreprises locales l'accès à ces types de savoir à travers des relations avec d'autres entreprises et avec des fournisseurs de R-D publique. Comme nous l'avons mentionné, Jenoptik joue à cet égard un rôle central de coordination entre une multitude de réseaux horizontaux négociés, tels que les cercles de compétences technologiques, avec la participation des entreprises, des universités et des instituts de recherche. A l'intérieur de ces réseaux, le savoir est partagé et certains se concentrent même sur le développement conjoint de projets. Un autre acteur central de l'encouragement des réseaux négociés est BioRegio, important actif collectif de Iéna, qui contribue à attirer de nouvelles entreprises et des investissements étrangers et à promouvoir le partage de connaissances entre entreprises de biotechnologie. BioRegio consiste en une collaboration entre entreprises, universités, instituts de recherche et prestataires de services publics (organisations de transfert de technologie), visant à financer de nouvelles entreprises et à aider les entreprises existantes à développer conjointement des produits. BioRegio est né au départ d'une compétition nationale de compétences régionales pour la fabrication de produits de biotechnologie, suivie d'une aide gouvernementale. BioInstruments Jena est un exemple de réseau interentreprises encouragé par BioRegio et réunissant des entreprises locales dont l'objectif est la production conjointe de produits médicaux et biotechnologiques. Dans le cadre des politiques mises en œuvre par le conseil municipal de Iéna, les universités locales sont également poussées à entreprendre davantage de projets conjoints avec les entreprises locales et à concentrer leur recherche. A l'Université Friedrich Schiller, les recherches dans le domaine des sciences naturelles sont améliorées et l'université a reçu environ 56 millions de DM de fonds publics depuis 1995 au titre de ses travaux en collaboration avec les industriels de la région. Elle poursuit actuellement 34 projets conjoints de R-D avec des entreprises locales et participe au réseau BioRegio. L'Université technique de Ilmenau s'est efforcée d'obtenir des industries locales davantage de retour d'informations concernant l'éducation et de mettre en œuvre davantage de projets conjoints de recherche avec les entreprises locales.

### *Capital social*

Non seulement Iéna doit créer de nouvelles organisations capables de soutenir l'apprentissage au niveau de l'entreprise, mais elle doit également améliorer l'environnement institutionnel sous la forme de conventions sociales permettant aux entreprises d'apprendre en externe aussi bien qu'en interne. Les entreprises à forte intensité de recherche et les installations locales d'enseignement et de recherche ont créé et utilisé un savoir formalisé, attiré des travailleurs, des étudiants et des touristes et influencé la vie culturelle, l'habitat et les politiques locales de Iéna depuis des centaines d'années. Grâce à la présence précoce de grandes entreprises à forte intensité de recherche et à la longue



© OCDE 2001

histoire de ses universités locales, Iéna possède une culture scientifique distincte sous la forme de conventions sociales sur la manière de conduire des travaux de recherche et d'appliquer un savoir formalisé. Mais, en dépit de cette culture, les conventions sociales dominantes de la population professionnelle de Iéna risquent d'être encore prohibitives pour l'apprentissage au niveau de l'entreprise, et ce de deux façons principalement.

Premièrement, un problème de capital social peut se poser entre les gestionnaires et autres acteurs clés locaux. Pour atteindre un niveau élevé d'apprentissage interactif dans l'entreprise, il faut désapprendre les conventions qui consistent à maintenir des frontières entre les entreprises et les instituts de recherche. Il faut s'attaquer à l'attitude traditionnelle des chercheurs universitaires qui empêche toute coopération avec l'industrie. En outre, même si Iéna est bien connue pour ses traditions entrepreneuriales fortes, les styles de gestion traditionnels se caractérisant par l'internalisation et la stricte protection des frontières entre entreprises et par des stocks de savoir, dominent. Pour améliorer l'apprentissage collectif, il faut construire un capital social parmi les dirigeants, en désapprenant les styles de gaestion antérieurs et en introduisant davantage de conventions de coopération, et instaurer parmi les dirigeants des réseaux non négociés mais aussi négociés. La politique spécifique de Iéna, qui s'attache à améliorer le fonctionnement en réseau, et l'afflux important de gestionnaires et de chercheurs venus de l'Ouest sont autant de raisons d'être optimiste.

Deuxièmement, le capital social au niveau de la main-d'œuvre peut également poser un problème. A l'intérieur des entreprises, les mécanismes de la gestion socialiste (fort contenu idéologique et éthique de la vie professionnelle) sont actuellement remplacés par les méthodes occidentales, notamment par des mesures de contrôle formalisé et par un système hiérarchique. Dans les entreprises occidentales qui réussissent, ces mécanismes de gestion sont complétés par une participation importante des travailleurs aux processus d'expérimentation et d'apprentissage, ce qui permet des améliorations de la qualité et diverses autres innovations. Sans cette participation active des travailleurs, les entreprises de Iéna risquent d'abandonner la compétition dans une économie apprenante émergente avec des organisations quasi-tayloriennes. Si les travailleurs acceptent une centralisation de la planification et des initiatives et s'ils ne sont guère incités à mettre à profit leurs connaissances et leurs compétences, on risque de maintenir un fossé entre le stock de savoir détenu par les individus et l'entreprise dans laquelle ils travaillent. Cela signifierait que les opportunités d'apprentissage organique parallèle sont peu nombreuses et que les processus tels que la recherche empirique et l'apprentissage par l'action sont sous-utilisés. Il se peut tout simplement qu'une grande quantité de connaissances ne soient pas utilisées.

Mais, dans les pays occidentaux, la participation repose sur des conventions sociales apprises au fil des siècles et profondément enracinées dans de nombreux aspects de la vie économique mais aussi civile. Même si l'ex-Allemagne de l'Est a les mêmes racines culturelles que l'Ouest, le passé socialiste récent de Iéna avec la prédominance d'une planification centrale et d'un petit nombre de grandes entreprises, a influencé les conventions de la population actuelle, créant des conventions de dépendance plutôt que de participation. A titre d'exemple, le paradigme actuel de la planification porte encore la marque de l'ancien système et ce type de planification partant du sommet n'est pour l'essentiel pas remis en cause par la population qui attribue toujours aux responsables politiques et aux acteurs industriels dominants le pouvoir de planifier. Ce n'est que récemment que Iéna s'est dotée de structures encourageant la participation. Sous le régime socialiste, les écoles élémentaires ne dispensaient aucun enseignement général dans les domaines de la philosophie et de la religion et les traditions civiques, qui sont courantes dans d'autres pays de l'UE, les activités et les associations civiques sont peu nombreuses à Iéna. La chute de la natalité et le développement des extrémismes politiques dans le sillage de la crise économique actuelle sont le signe que certaines parties de la population se sentent déracinées et incertaines quant à leur avenir. Les réseaux non négociés capables de promouvoir la sécurité sociale et de créer un sentiment d'appartenance font défaut.

Pourtant, la participation a progressé ces dernières années en Thuringe. Le nombre des associations culturelles civiques, des services pour les jeunes, clubs de jeunes et clubs sportifs a fortement augmenté après la réunification. Iéna, qui a désormais le taux de participation le plus élevé de la



© OCDE 2001

région, a pris la tête de ce mouvement. De plus, comme nous l'avons mentionné, des changements radicaux sont en cours dans l'enseignement élémentaire. L'importance de la participation et de l'initiative civique dans le travail des écoles élémentaires témoigne non seulement d'un taux de participation croissant à Iéna mais également d'une prise de conscience de l'importance considérable pour la croissance économique et l'apprentissage futurs, de l'investissement dans le capital social à tous les niveaux de la société locale.

### *Résumé*

Le cas de Iéna est un exemple intéressant de profond changement de la structure industrielle, encouragé par les processus politiques d'apprentissage et par un large éventail d'efforts dans les domaines de l'éducation, de la recherche universitaire, de la R-D et des services à l'industrie.

Pour les décideurs de Iéna, la difficulté a été et demeure considérable et naturellement ils concentrent leurs efforts sur un petit nombre de domaines. Cela leur a valu quelques critiques au niveau local ; on leur a reproché des politiques poursuivant une seule idée à la fois, une structure industrielle trop peu diversifiée et l'ignorance par les politiques des processus d'apprentissage organiques partant du sommet. De faibles niveaux de participation de la main-d'œuvre et de capital social risquent d'aggraver encore ce dernier problème. Toutefois, des politiques encourageant la constitution de réseaux inter-entreprises sont progressivement introduites et des efforts décentralisés, améliorant lentement le capital social de Iéna se poursuivent. Si le système industriel local réussit à préserver ses actifs importants de savoir et sa culture entrepreneuriale tout en modifiant sa structure et en investissant dans le capital social, les capacités de Iéna en matière d'apprentissage pourront continuer à s'accroître.

### Département de la Vienne, France

La Vienne appartient à la région Poitou-Charentes ainsi que trois autres départements : la Charente, la Charente-Maritime et les Deux-Sèvres. La région Poitou-Charentes est située dans le centre-ouest de la France et l'un de ses départements (la Charente-Maritime) a une façade sur l'Atlantique. Sa superficie est de 6 990 km$^2$, sa population de 391 500 habitants et sa densité de population de 56 habitants/km$^2$, soit près de la moitié de la moyenne nationale. Ses deux principaux centres urbains sont Poitiers, capitale de la région et siège de l'administration régionale, et Châtellerault. Mais 65 % de la population du département est néanmoins rurale. La situation du département à l'intérieur de la région Poitou-Charentes fait qu'il a l'inconvénient d'être plus éloigné de la côte (et donc du tourisme qu'elle génère) que le reste de la région. Mais il a également l'avantage d'être plus proche de Paris et de l'Ile-de-France qui demeure le principal centre de décision et d'activité économique du pays. Poitiers n'est qu'à une heure et demie de Paris par le TGV.

Depuis la mise en place en 1982 d'une politique de décentralisation, la Vienne a connu un développement économique considérable et sur les quinze dernières années la progression de l'emploi y a été supérieure à la moyenne nationale. Elle a également cherché à opérer sur son territoire une forme de révolution industrielle qui a consisté en une tentative extraordinairement ambitieuse, inspirée par les autorités régionales, de passer d'une économie essentiellement agricole à une économie fondée sur le savoir en s'appuyant sur les technologies de l'information et de la communication (TIC) et sur les technologies de l'imagerie numérique. Le centre de cette politique régionale a été le Futuroscope, immense parc de loisirs comportant un parc technologique mais aussi des activités d'enseignement et de recherche, toutes axées sur l'utilisation des TIC. On peut mettre à l'actif du Futuroscope le fait qu'il cherche à réunir l'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif, la R-D publique et les services à l'industrie. Les activités du Futuroscope dans ces différents domaines seront décrites plus en détail ci-après.

La politique régionale déployée autour du Futuroscope a eu un impact immense sur l'apprentissage individuel et un certain impact sur l'apprentissage collectif, mais jusqu'ici il est difficile d'évaluer son impact sur les performances économiques de la région.



© OCDE 2001

### *Développement économique*

Avec un PIB par tête qui s'établissait en 1995 à 79 % du PIB français moyen (17 800 dollars, en dollars de 1990), le département de la Vienne a un PIB moyen, inférieur à la moyenne de l'UE, qui était de 15 660 dollars (de 1990). Mais le département a une dynamique économique positive avec un taux de migration positive supérieur à la moyenne, une progression de l'emploi supérieure à la moyenne entre 1980 et 1995 et un taux de chômage légèrement inférieur à la moyenne en 1995. Sa part du PIB par tête français a légèrement chuté entre 1980 et 1995 alors que la part de la région Poitou-Charentes dans son ensemble a légèrement progressé. Le PIB par tête de la Vienne a augmenté mais plus lentement que celui du reste de la France et celui du reste de la région Poitou-Charentes (la Charente exceptée).

Le taux d'accroissement de la population de la Vienne a été supérieur à celui de la région Poitou-Charentes et tout juste inférieur à celui de l'ensemble de la France sur la période 1990-96. Sur cette période de six ans, la population de la Vienne a augmenté de 0.8 %, ce qui est légèrement inférieur au chiffre de 1 % enregistré pour l'ensemble de la France, mais bien supérieur au chiffre de la région Poitou-Charentes dont la population a effectivement diminué de 0.9 %. La Vienne apparaît donc à cet égard plus dynamique que la région environnante. Toutefois, sa population est vieillissante et le nombre des moins de 20 ans y est moins élevé que dans le reste de la France. En 1990, le pourcentage de la population âgée de moins de 20 ans était estimé à 24.8 % dans la Vienne contre 26.27 % pour l'ensemble de la France. A cette même date, 22.8 % de la population de la Vienne avait 60 ans et plus contre 24.35 % pour la région Poitou-Charentes et tout juste 20 % pour l'ensemble de la France.

Entre 1980 et 1995, la Vienne a connu également une évolution positive de l'emploi de 4.5 %, bien supérieure au chiffre national de 2.3 % et au chiffre de 3.8 % enregistré par la région Poitou-Charentes. Elle s'est classée ainsi en deuxième position régionale derrière la Charente-Maritime. Avec une progression de l'emploi dans le secteur privé de 7.3 %, la Vienne se classe au sixième rang des départements français les plus dynamiques. Son taux de chômage, de 9 % en 1995, était inférieur de deux points à la moyenne nationale qui était de 11 % (et à celle de l'ensemble de la région Poitou-Charentes qui était également de 11 %).

La Vienne a de bonnes infrastructures en matière de transports, en particulier une liaison avec Roissy et le TGV qui la met à une heure et demie de Paris. De fait, l'activité économique de la Vienne dépend encore largement de l'Ile-de-France qui représente 50.2 % des emplois de décision contre 27.5 % à peine de l'emploi total français. Par comparaison, 1.4 % seulement de ces emplois sont situés dans la région Poitou-Charentes alors que la part de la région dans l'emploi national total est de 2.1 %.

### *Apprentissage collectif*

Environ 270 entreprises sont créées chaque année dans la région Poitou-Charentes dont la moitié sont des start-ups travaillant dans la grande consommation. Le département de la Vienne représente 24.5 % du stock total d'entreprises de la région Poitou-Charentes, derrière la Charente-Maritime (32.2 %). En termes de structure industrielle, environ 9.5 % de la population de la région Poitou-Charentes travaillait dans l'agriculture en 1997 contre 6.7 % dans le département de la Vienne et à peine 6 % au niveau national. Bien que l'agriculture soit pour la Vienne un secteur d'activité traditionnel, ce département a toujours été le moins agricole de la région Poitou-Charentes. La part de l'agriculture dans l'emploi du département n'a cessé de décroître au cours des quinze dernières années, suivant en cela la tendance nationale. Le déclin s'est établi effectivement à 39 % entre 1988 et 1997 contre 33 % pour la région Poitou-Charentes. Sur la même période, la superficie agricole exploitée a augmenté de 3 % dans la Vienne. La production de lait est la principale activité agricole. En fait, la Vienne n'a aucune production agricole de grande valeur pouvant se comparer à celle du Cognac pour la Charente (qui représente une part importante de son PIB relativement élevé).

La part des exportations industrielles, qui s'établit pour la Vienne à 15.3 %, représente environ la moitié du total de la France dans son ensemble (29 %). En termes d'investissement industriel global, le pourcentage enregistré pour la Vienne en 1997 (13.4 %) était voisin de son niveau de 1994 (14.4 %) après un pic de 18.1 % en 1995. L'investissement industriel dans le département de la Vienne est néanmoins sensiblement supérieur à la moyenne nationale. Bien que sa part diminue légèrement au fil des ans,



© OCDE 2001

l'industrie représente encore 20 % des emplois du département. Si à l'évidence le département de la Vienne ne correspond plus à la caricature traditionnelle qui le représente comme dépendant de l'agriculture, il n'en est pas pour autant devenu une région de haute technologie. Nous n'avons aucune donnée sur le détail de la structure de l'emploi dans le secteur industriel. Mais il est clair que les entreprises de haute technologie implantées dans la Vienne, y compris celles implantées sur le site du Futuroscope (voir ci-après) sont relativement peu nombreuses et généralement petites en termes d'emplois Contrairement à certaines autres régions de France, la Vienne ne compte aucune entreprise industrielle très importante ou dominante. Ses deux plus grosses entreprises sont des agences Cégétel et France Télécom, ce qui laisse à penser que jusqu'ici l'impact du parc technologique du Futuroscope sur l'évolution de l'apprentissage collectif régional a été limité.

Plus que les TIC et les nouvelles technologies, c'est le tourisme généré par le parc de loisirs du Futuroscope qui a soutenu l'évolution économique de la Vienne au cours des dix dernières années. En fait, plus que de l'industrie, la Vienne dépend fortement du secteur tertiaire, qui a représenté en 1997 66.8 % de l'emploi du département. Quatre-vingt quinze pour cent des 13 000 emplois créés dans la Vienne sur la période 1985-95 l'ont été dans le secteur des services. Ici, l'impact du Futuroscope a été beaucoup plus grand. Grâce au parc de loisirs, le tourisme a connu un démarrage en flèche qui a donné à la région un nouveau visage économique.

La Vienne a connu une très forte progression de l'apprentissage institutionnel, mesuré par le nombre d'innovations brevetées. Le nombre de demandes de brevets par million d'habitants (99) est pratiquement trois fois plus élevé en 1995 qu'en 1990 ; il est deux fois plus élevé que la moyenne de la région Poitou-Charentes et légèrement supérieur à la moyenne nationale (95). Comparé à ses voisins, le département de la Vienne est très innovant. Bien que le nombre des demandes de brevets par million d'habitants y demeure inférieur à la moyenne des régions leaders (114), il est sensiblement supérieur à la moyenne des régions à faible revenu (68). Bien entendu, ce chiffre est également inférieur à la moyenne des régions à revenu élevé (159) mais nous devons nous souvenir que la Vienne reste un département à faible revenu. Ces chiffres donnent à penser que le Futuroscope a véritablement amplifié les processus d'innovation dans la région, du moins autant que le nombre des demandes de brevets permet de saisir le phénomène. Dans la mesure où cette tendance est très récente, il est peut-être trop tôt pour observer un impact important sur les performances économiques du département.

### *Politique régionale*

L'évolution de la politique régionale de la Vienne doit se comprendre dans le contexte de la politique de décentralisation, entreprise par la France en 1982 pour modifier le schéma du développement régional. La France est bien connue pour sa forte tradition de centralisation administrative et économique, pour le rôle prépondérant de l'État et l'importance économique considérable de Paris et de la région Ile-de-France. La Loi de 1982 sur la décentralisation prévoit la délégation du pouvoir détenu par l'État central au profit des Conseils généraux de départements et des Conseils régionaux nouvellement créés. Ces lois ont impliqué un important transfert de compétences entre Paris et les régions.

Le département de la Vienne a utilisé ce nouvel environnement politique pour élaborer une stratégie régionale innovante. Préoccupé par le retard de son département, René Monory, président du Conseil général de la Vienne, a pris l'initiative de la conception et de la mise en œuvre d'un programme de développement économique local. La Vienne était une région essentiellement agricole dans laquelle dominaient l'agriculture et les industries de transformation alimentaire. Le principal objectif de la nouvelle stratégie était une diversification des activités. Les efforts entrepris ont visé plus précisément à changer l'image de la région et à accroître sa compétitivité en développant le tourisme, en améliorant l'enseignement et les compétences dans les TIC. Le projet de Futuroscope, qui vise à regrouper les activités d'enseignement, de formation et de recherche mais aussi des activités de loisirs sous le thème des TIC, a été au coeur de cette stratégie de développement.

En termes plus généraux, l'objectif du Futuroscope était de créer un environnement local à même de préparer les individus au futur. Il devait en particulier les former aux nouvelles technologies et faire en sorte que celles-ci soient mises à la disposition des entreprises et autres organisations. Il devait



© OCDE 2001

également transformer les loisirs grâce à un parc à thèmes basé sur l'utilisation des TIC. Il allait ainsi devenir pour la région une ressource clé ayant un impact direct sur le tourisme, mais aussi stimuler le développement de nouvelles industries de pointe et fournir une main-d'œuvre ayant les compétences appropriées pour occuper les emplois ainsi générés.

Le Parc du Futuroscope a ouvert ses portes en 1987. Situé au cœur du département de la Vienne, à environ 8 km de Poitiers sur l'axe Paris-Bordeaux, il regroupe toute une série de nouvelles technologies audiovisuelles sur un site de 53 hectares. Il est important de souligner que le Futuroscope a été intégralement conçu et financé par le secteur public (dès l'achat initial des terrains sur lesquels le parc a été construit). Le premier budget a été préparé en 1985. Une gestion rigoureuse a été imposée du fait de la nécessité de maintenir les impôts locaux à un niveau raisonnable et d'éviter d'accroître considérablement l'endettement du Conseil général. Mais c'est à présent une entreprise rentable qui réalise un chiffre d'affaires annuel de 110 millions de dollars pour un investissement relativement modeste de 630 millions de dollars sur 10 ans. En 1987, le Futuroscope n'a attiré que 225 000 visiteurs mais dix ans plus tard ce chiffre était passé à 2.9 millions de visiteurs[1] et le nombre de nuitées vendues, qui n'était que de 720 000 en 1992, avait grimpé l'an dernier à 1.6 million. Outre des activités de loisirs, le Futuroscope offre également les services d'un parc technologique, notamment un port cybernétique et un accès aux services et réseaux multimédias. Le parc accueille désormais 70 entreprises qui emploient quelque 1 500 personnes.

### *Apprentissage individuel*

Les profils des régions françaises en matière de niveau d'instruction sont relativement homogènes ; en fait, seules l'Ile-de-France (Paris), la région Rhône-Alpes (Lyon) et la région PACA – Provence-Alpes-Côte d'Azur (Marseille) s'écartent sensiblement du schéma général. La région Poitou-Charentes a une proportion légèrement inférieure à la moyenne de sa population adulte n'ayant qu'un niveau d'instruction primaire (37 % contre 38 % au niveau national) mais, pour ce qui est de l'enseignement tertiaire, son niveau est nettement inférieur à la moyenne (15 % contre 19 % au niveau national) en 1995. Elle a donc également une proportion plus forte de sa population ayant achevé un enseignement secondaire (47 % contre 43 %), ce qui signifie que globalement la région a une proportion de sa population ayant achevé un niveau d'enseignement supérieur (secondaire de deuxième cycle plus tertiaire) qui est identique à la moyenne nationale (62 %). Assurément, il n'y a là guère d'indication d'un handicap éducatif important[2].

Cependant, ce niveau moyen d'apprentissage individuel génère apparemment un PIB par tête égal à 83 % seulement du chiffre national. Là encore, les régions Ile-de-France, Rhônes-Alpes et PACA s'écartent sensiblement du schéma général et tirent la moyenne nationale vers le haut. En fait, comme pour le niveau d'instruction, la région Poitou-Charentes a un PIB par tête proche de celui de la plupart des régions françaises. De plus, les développements récents de la politique de la Vienne en matière d'éducation pourraient améliorer l'adaptation des compétences individuelles aux besoins économiques locaux.

Dans ce contexte, il est important de rappeler qu'en France le champ de la politique régionale de l'éducation est institutionnellement très limité. Les collectivités locales sont responsables des bâtiments scolaires mais pas du contenu du programme pas plus que de la gestion du personnel. Les conseils municipaux sont responsables des bâtiments d'enseignement primaire tandis que les collectivités régionales et départementales sont responsables des bâtiments de l'enseignement secondaire. L'État est responsable de l'enseignement tertiaire. Cela signifie qu'une politique régionale de l'éducation ne peut consister qu'en des investissements. Les collectivités locales ne peuvent pas, par exemple, modifier le nombre d'élèves par enseignant. Elles ne peuvent pas non plus imposer une nouvelle pédagogie. Elles peuvent simplement motiver et convaincre les enseignants et les directeurs d'écoles mais aussi les responsables de l'enseignement qu'il est souhaitable de donner plus de poids à une orientation spécifique mais uniquement dans la mesure où cela reste compatible avec les contraintes nationales. En conséquence, si par exemple la coordination entre l'industrie et l'enseignement tertiaire au niveau local est inefficace, il serait injuste d'en blâmer les collectivités locales et régionales.



© OCDE 2001

A l'intérieur de ces limites institutionnelles, le département de la Vienne est en fait intervenu de manière importante en encourageant l'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et leur utilisation dans l'enseignement, orientation que le ministère français de l'Éducation a également soutenue. Cette politique reflète une vision globale d'une stratégie régionale et un effort de cohérence entre le développement des compétences et le développement économique. Attirer dans le département des industries fondées sur les TIC sans développer les compétences en TIC de la main-d'œuvre (potentielle) future de la région serait inopérant en termes d'économie régionale. Cela poserait également un problème politique car les électeurs pourraient se demander pourquoi les responsables de l'action politique utilisent l'argent de la région pour développer une industrie de haute technologie qui est inaccessible aux habitants de la région. L'absence de coordination entre l'éducation et le développement économique serait problématique en raison des compétences spécifiques requises par les industries fondées sur les TIC. Les autorités politiques de la Vienne ont donc pris conscience de la nécessité de développer les compétences en TIC par le biais de l'éducation des enfants pour répondre aux besoins de l'économie de demain fondée sur le savoir mais aussi aux exigences en matière de compétences du nouveau marché local du travail.

Bien que les maternelles et les écoles primaires (qui accueillent respectivement 14 000 et 23 000 élèves) ne relèvent pas de son autorité, le département leur a accordé 17.2 millions de dollars entre 1987 et 1996 sous la forme de subventions versées aux conseils municipaux pour des projets de rénovation (5.9 millions de dollars) et pour des projets spéciaux, notamment pour un programme d'acquisition de matériel informatique et de formation des enseignants aux TI (5.5 millions de dollars). Le Conseil de département a également dépensé 60.4 millions de dollars au titre des 45 écoles secondaires (et de leurs 20 000 élèves) entre 1986 et 1999. La majeure partie de cette somme (56.3 millions de dollars) a été consacrée à des investissements de rénovation ou de construction mais un montant important (4 millions de dollars) a été également investi dans le développement de l'accès aux TIC.

Ce programme visait à obtenir un ratio de 10 élèves par ordinateur dans les écoles primaires et secondaires à l'horizon 1999. Pour les écoles secondaires, ce programme a permis à la région de se hisser au niveau de la moyenne nationale, mais pour les écoles primaires (dans lesquelles la moyenne nationale est de 31 élèves pour un ordinateur) il a permis de faire sensiblement mieux. La Vienne a également raccordé toutes ses écoles primaires et secondaires au réseau Internet alors que le taux national de raccordement est de 63 % pour les écoles secondaires et de 11 % seulement pour les écoles primaires. Le département se caractérise donc par une intensité en TIC plus équilibrée entre enseignement primaire et enseignement secondaire. Il a en outre créé et financé un réseau de spécialistes basés dans six centres de ressources différents répartis à travers le département, pour former et aider les enseignants dans le domaine des TIC. Dans la mesure où l'efficacité de l'accès aux TIC et de leur utilisation dans l'enseignement repose largement sur les enseignants, cette initiative fait de la Vienne l'un des départements français à la pointe pour l'utilisation des TIC dans l'enseignement.

L'Université de Poitiers est au plan régional un atout important. Le nombre de ses étudiants a sensiblement augmenté ces dernières années et s'établit à 26 700 après avoir atteint un pic de 28 000 en 1994/95. La croissance de l'université est incontestablement l'un des principaux moteurs du développement économique du département et donc de la création d'entreprises et d'emplois. A côté de sa tradition séculaire, la caractéristique académique la plus notoire de l'université est l'éventail des domaines d'études qu'elle propose. Malgré une prédominance des départements Humanités et Sciences sociales, l'université comporte également des départements Sciences pures et appliquées ainsi que des départements Communication et Nouvelles technologies. Outre l'université, on trouve également d'autres établissements d'enseignement tertiaire tels que l'École d'ingénieurs de Poitiers, l'Institut d'administration des entreprises, l'Institut de préparation à l'administration générale et deux instituts universitaires de technologie (IUT), l'un à Poitiers et l'autre à Angoulême.

Par rapport au niveau moyen de dépenses des autres départements français, la Vienne a lourdement investi dans son université de Poitiers, et en particulier dans le projet de Futuroscope. Pour juger de l'ampleur de cette politique, il est important de se souvenir que les départements n'ont absolument aucune responsabilité formelle en matière d'enseignement tertiaire. Si la plupart des Conseils de



© OCDE 2001

Département, conseils municipaux et conseils régionaux participent aux investissements des universités en matière d'équipement, ils ne sont pas tenus de le faire. Le fait que la Vienne ait souvent dépensé presque autant (et parfois plus) que l'administration centrale en matière d'enseignement tertiaire souligne son rôle de pionnier dans ce domaine.

C'est en 1991 qu'a été signé entre l'administration centrale, la Région, les quatre départements (Deux-Sèvres, Charente, Charente-Maritime et Vienne), et les principales villes de la région (Niort, Angoulême, La Rochelle, Poitiers et Châtellerault) le premier accord relatif au développement de l'enseignement supérieur en Poitou-Charentes. Depuis lors, de nombreux sites universitaires du département (le campus, Poitiers centre-ville, le Futuroscope et l'université technique de Châtellerault) ont reçu des financements dans le cadre d'un programme d'investissement continu se chiffrant à 195 millions de dollars. Ce programme vise à stimuler la croissance de l'enseignement supérieur et de la recherche dans la Vienne ; il a été financé pour l'essentiel par le Conseil de département (63 millions de dollars) et l'État (68 millions de dollars) bien que les autres autorités aient également contribué à ce financement.

Outre l'amélioration de la formation universitaire, après le transfert sur le site du Futuroscope de l'un des huit instituts du Centre national d'enseignement à distance (CNED), le siège national du CNED a lui aussi été transféré sur le site. L'École supérieure du personnel du ministère de l'Éducation nationale (ESPEMEN) a été elle aussi transplantée sur le site du Futuroscope en 1997. Cette école forme les maîtres-enseignants et directeurs des écoles et collèges d'État (60 membres de personnel, 500 contributeurs extérieurs et 6 000 étudiants sur l'année). Ces deux établissements relèvent de l'autorité du ministère de l'Éducation nationale. Si ces deux transferts sont le résultat d'une politique nationale de décentralisation et n'ont pas un impact économique considérable sur l'ensemble de la région, il n'en reste pas moins important que ces organismes aient été attirés par les nouvelles installations en matière de communication du Futuroscope et par son image dynamique.

La Vienne a également encouragé l'enseignement professionnel et la formation. Ainsi, un Centre pour l'Association pour la formation professionnelle des adultes (AFPA) a été construit sur le site du Futuroscope et a ouvert ses portes en 1998. La Vienne et le Conseil régional ont financé la construction à hauteur de 25 % chacun. L'Association propose des cours dans les domaines du tourisme, de la gestion hôtelière, de la restauration, de la gestion en général, du commerce, de la vente au détail et de la communication, ce qui correspond parfaitement aux grandes activités économiques actuelles de la région.

Le département de la Vienne est un bon exemple de l'importance des collectivités régionales pour l'apprentissage individuel. Il est trop tôt pour évaluer les résultats de cette politique. Jusqu'ici, les investissements réalisés n'ont eu que peu de résultats en termes de croissance du PIB. Comme nous l'avons noté au chapitre 4, la France présente en règle générale une corrélation très faible entre le niveau d'instruction individuel et les performances économiques des régions (excepté dans les trois régions les plus dynamiques, en particulier l'Ile-de-France, où le niveau d'instruction et les performances économiques sont très élevés). Il faut rappeler que la politique française en matière d'éducation repose sur l'idée de l'égalitarisme géographique et que cela limite fortement l'éventail des disparités régionales en matière d'éducation. Jusqu'ici, la Vienne a certainement utilisé tout le nouvel espace politique libéré par le changement institutionnel.

### R-D *publique et services à l'industrie*

La Vienne a l'ambition très grande de faire du Futuroscope un environnement dynamique de recherche. Sa politique en matière d'enseignement tertiaire vise à rapprocher le monde universitaire de la haute technologie et du monde industriel, principalement en les regroupant sur un même site. On espère que la création sur le site du Futuroscope d'un centre d'excellence dans le domaine des sciences de l'ingénieur générera de nouvelles activités dans le domaine de l'enseignement et de la recherche et que ces nouvelles activités permettront à leur tour à l'université de développer une relation de travail plus étroite avec le secteur privé. Conséquence de cette réorganisation, l'université a centralisé la recherche et le développement dans les domaines du génie mécanique, des sciences des matériaux,



© OCDE 2001

de l'électronique et de la cinétique chimique. Plusieurs laboratoires de Poitiers et de Paris utilisent désormais pour leurs recherches dans le domaine des sciences de l'ingénieur un nouveau bâtiment construit à cet effet sur le site du Futuroscope et appelé « Regroupement des sciences physiques pour l'ingénieur » (SPI) dont 38 % environ du financement provient du département de la Vienne. En 1993, l'ENSMA (École nationale supérieure de mécanique et d'aérotechnique) et ses six laboratoires de recherche ont été transférés dans un bâtiment tout neuf sur le site du Futuroscope. En outre, de nouveaux locaux destinés à la Faculté des Sciences sont actuellement en cours de construction sur le site du Futuroscope. Le département de la Vienne finance ces travaux, d'un coût total de 1.3 million de dollars.

Par conséquent, des investissements importants en R-D publique sont entrepris dans le cadre du projet du Futuroscope. Toutefois, dans sa politique pour l'apprentissage, la Vienne ne met pas l'accent sur les services à l'industrie qui, dans d'autres régions, sont intégrés aux politiques d'apprentissage collectif tels que les programmes de constitution de réseaux, les services à l'entreprise et l'établissement de partenariats public-privé pour promouvoir la diffusion des technologies. Cette omission pourrait poser un problème car de tels efforts semblent nécessaires pour encourager l'apprentissage collectif interentreprises dans la Vienne. Étant donné le faible stock de capital social local, cet apprentissage n'est guère susceptible de se produire de manière organique.

### *Capital social*

La Vienne partage avec d'autre départements français certains problèmes liés à la faiblesse du capital social. Cette caractéristique française qu'est la division du pouvoir public entre l'État et les autorités locales explique dans une certaine mesure quelques-unes des difficultés de la coopération entre l'industrie et l'université dans la Vienne. Le fait que l'université soit financée et administrée par l'État n'incite guère le monde universitaire à nouer des liens avec d'autres organisations locales. Inversement, le secteur privé n'a pas pour tradition de chercher à coopérer avec l'université. Le capital social, en termes de réseaux négociés et non négociés entre entreprises et universités, est donc faible et les responsables locaux de l'action politique n'ont ici qu'une influence limitée.

A cause peut-être de l'expérience politique nationale de René Monory, la Vienne a dans une large mesure reproduit au niveau local e schéma d'action traditionnel du secteur public français partant du sommet vers la base. Le caractère descendant de l'élaboration des politiques locales jouit d'une certaine légitimité. Celle-ci peut être imputée à la reconnaissance de la nécessité d'aborder les perspectives économiques futures de la Vienne, conjuguée à l'existence d'un faible stock local de capital social. Premièrement, le stock de capital social existant parmi les dirigeants sous la forme de réseaux interentreprises et inter-dirigeants est faible et les initiatives prises par le secteur privé pour changer la structure industrielle ou promouvoir de toute autre façon l'apprentissage collectif sont peu nombreuses. Deuxièmement, le capital social civique sous la forme d'une participation des parties prenantes publiques au processus politique est également faible. Par conséquent, l'initiative visant à transformer l'économie agricole dominante du département en une économie fondée sur le savoir ne pouvait guère venir de la base.

Dans une certaine mesure, le Futuroscope réussit actuellement à avoir une influence positive sur le capital social civique en créant, du moins parmi les habitants de la Vienne, une identité régionale commune et plus positive. Certains indices suggèrent une plus grande identification à la région qu'avant la mise en œuvre de la nouvelle stratégie régionale. Mais, comme nous l'avons mentionné, le problème de la faiblesse du stock de capital social existant parmi les chercheurs et les dirigeants n'a pas été traité directement au niveau politique.

### *Résumé*

L'étude de cas du département de la Vienne donne un aperçu d'une économie régionale qui a connu, au cours des quinze dernières années, une transformation spectaculaire. Le moteur de son développement a été une politique régionale partant du sommet, concentrée sur un seul projet mais néanmoins extrêmement cohérente. D'une part, le parc de loisirs du Futuroscope donne de la région une image positive tout en attirant le tourisme et en contribuant au développement d'une nouvelle



© OCDE 2001

économie de services. D'autre part, le département s'est efforcé d'associer la recherche universitaire et la recherche industrielle, de développer l'ensemble des installations d'apprentissage individuel et d'accroître la « littératie technologique » générale. Si au départ, les responsables locaux de l'action politique pensaient que le deuxième élément serait le plus important pour le développement régional, c'est en fait le premier qui a eu jusqu'ici le plus de succès. A ce jour, le Futuroscope est davantage un attrait touristique qu'un technopole. A présent, le plus gros risque est peut-être que les décideurs de la Vienne oublient leurs ambitions initiales qui portaient sur le long terme et se contentent de ces acquis à court terme, à savoir de la nouvelle attraction touristique créée.

La Vienne illustre donc le risque qu'il y a à concentrer une politique régionale de l'apprentissage sur un projet unique. Le Futuroscope demeure dans le département une initiative isolée. Son parc technologique n'a pas encore généré d'importants réseaux négociés dans la région ni attiré de grandes entreprises du secteur des TIC. L'absence de spécialisation sectorielle régionale claire (hormis le tourisme) et l'absence de capital social sous la forme de conventions de coordination interentreprises conclues entre dirigeants pourraient entraver la constitution de réseaux interentreprises. Le petit nombre de réseaux négociés issus de l'initiative du Futuroscope peut être dû simplement au faible recul que l'on a à ce jour. A cet égard, la politique de focalisation sectorielle de la Vienne n'a pas aidé à l'établissement de liens à l'intérieur de la région. Le problème aurait été différent si, par exemple, on avait encouragé les industries de biotechnologie plutôt que les industries de TIC car un système régional d'innovation ayant des liens avec les entreprises de biotechnologie et le secteur agricole local aurait été possible. Paradoxalement, l'absence dans le département de la Vienne d'une grande entreprise de haute technologie qui pourrait en attirer d'autres ou avoir un impact important sur les performances économiques régionales du département pourrait en fait être le résultat de la proximité de la grappe technologique dominante de l'Ile-de-France.

Il se peut qu'à l'avenir, le renforcement de l'identité régionale entraîné par le projet de Futuroscope améliore le capital social local et donc l'apprentissage collectif et l'innovation. En attendant, le département de la Vienne semble se trouver dans une situation transitoire. Il a rompu définitivement et avec succès avec son schéma antérieur d'activité économique mais, jusqu'ici, il n'en pas totalement élaboré de nouveau.

### Øresund, Danemark/Suède

La région d'Øresund est une construction politique transfrontalière émergente qui englobe l'est du Danemark et le sud de la Suède. Ces deux régions de plaine côtière que sépare le détroit d'Øresund ont été reliées physiquement aussi bien que symboliquement en juillet 2000 par un pont de 16 km de long. Ces deux régions ont une longue histoire commune mais elles ont été divisées par les frontières nationales depuis 1658. Au XX$^{e}$ siècle, la partie danoise de la région a été bien raccordée aux marchés européens (notamment au marché allemand) et internationaux. Après une longue période durant laquelle la partie suédoise de la région a commercé presque exclusivement avec le reste de la Suède, les pays scandinaves et, dernièrement, les pays de la Baltique, elle est en train de se réorienter vers le Danemark et le continent européen. Aujourd'hui, la principale tâche pour ces deux régions n'est pas simplement de parvenir à la prospérité économique mais de se regrouper au sein d'une région.

Le débat politique sur le problème d'Øresund est bien engagé mais le processus d'accords portant sur sa délimitation dans l'espace ou ses organisations est à la traîne. A l'origine, la région au cœur du débat comprenait les villes de Copenhague au Danemark et de Malmö en Suède. Mais elle a été récemment étendue au Grand Copenhague et à la Scanie (et dans le présent document, ce sont ces régions qui sont utilisées à des fins statistiques). Définie de la sorte, la région d'Øresund couvre une superficie de 16 827 km$^2$ et regroupe une population de 3 006 300 habitants (1995). La région ne représente que 4 % de la superficie conjointe du Danemark et de la Suède (du fait essentiellement de l'étendue immense de la Suède) mais 21 % de la population conjointe des deux pays, ce qui donne une densité de population près de six fois supérieure à la moyenne suédoise/danoise. Cela tient essentiellement à la présence du Grand Copenhague qui regroupe 33 % de la population danoise (14 % de la population suédoise vit en Scanie).



© OCDE 2001

### *Développement économique*

Øresund est une région très prospère de l'UE (de loin la plus prospère des cinq étudiées ici). Son PIB par tête était en 1995 de 18 691 dollars de 1990, soit 106 % de la moyenne danoise-suédoise. En 1995 toujours, le chômage y était relativement faible : 8.3 %, ce qui était très analogue à la moyenne danoise-suédoise. Toutefois ces chiffres masquent des disparités entre la région de Copenhague et la Scanie. La première est sensiblement plus riche avec un PIB par tête en 1995 de 21 090 dollars de 1990 (111 % de la moyenne danoise), tandis que la seconde avait en 1995 un PIB par tête de 15 379 dollars de 1990 (91 % de la moyenne suédoise). Mais nonobstant leur prospérité, toutes deux ont connu des récessions économiques. Après une période de problèmes structurels, la région du Grand Copenhague est en passe de retrouver son dynamisme économique. Toutefois, elle a enregistré récemment une légère décélération de sa croissance comparé au reste du pays : son PIB par tête est passé de 116 % de la moyenne danoise en 1990 à 111 % en 1995. Le taux de chômage dans la région du Grand Copenhague était de 7.8 % en 1995, soit légèrement supérieur à la moyenne danoise. La Scanie a été touchée par la crise économique générale qui a frappé la Suède dans les années 90 (entre 1990-95, son PIB par tête est tombé de 15 980 dollars à 15 400 dollars sur la base des PPA de 1990 mais la région est également passée de 94 % de la moyenne suédoise en 1990 à 91 % en 1995. Le taux de chômage de la Scanie était de 9 % en 1995, c'est-à-dire identique à la moyenne nationale. Ces deux régions ont des soldes migratoires positifs ; sur la période 1980-95, c'est la Scanie qui a l'excédent le plus important (6.6 %) tandis que le Grand Copenhague n'enregistre qu'une progression modeste de sa population (1.2 %).

La région d'Øresund est dotée d'excellentes infrastructures de transports et de communications et d'un marché local considérable. Mais ces infrastructures et ces agglomérations ne sont pas un moteur suffisant de la performance économique. Comme nous l'exposons ci-après, c'est dans les précieux *actifs de savoir* du Grand Copenhague et de la Scanie respectivement, qu'il faut rechercher, du moins pour partie, les raisons de la prospérité d'Øresund

### *Apprentissage collectif*

Ces actifs précieux du Grand Copenhague et de la Scanie se nichent au cœur des individus et des entreprises. Il ne fait aucun doute que sur les cinq études de cas, la région d'Øresund est celle qui compte le plus d'entreprises innovantes et à forte croissance, et elle possède un formidable potentiel d'accroissement de ses performances économiques par l'apprentissage individuel et collectif[3].

Les sociétés pharmaceutiques des pays nordiques sont depuis un certain temps extrêmement innovantes et s'imposent en leaders mondiaux sur certains créneaux du marché ; or, 60 % des entreprises nordiques du secteur sont implantées dans la région d'Øresund. Mais, en dehors de ces entreprises et de quelques autres qui investissent beaucoup dans la R-D et collaborent bien avec l'université, les entreprises d'Øresund ne sont pas des entreprises de très haute technologie. Le Danemark, en particulier, est un petit pays dont l'économie ouverte a été de tout temps dominée par des PME opérant dans des secteurs de faible technicité et travaillant beaucoup pour l'exportation. Quatre-vingt-quatorze pour cent des entreprises manufacturières d'Øresund ont une intensité de R-D faible ou moyenne (mesurée par le nombre d'employés) et les services à forte intensité de savoir à l'usage des entreprises (KIBS) ne représentent que 22 % des services. Les PME de faible technicité n'ont pas les moyens et ne sont pas incitées à investir beaucoup dans la R-D, et les facteurs ou intrants de l'acquisition de savoir pour les entreprises d'Øresund ne sont généralement pas la collaboration avec l'université, les diplômés de l'université ou les flux de personnel formés émanant d'entreprises à forte intensité de R-D. Toutefois, les entreprises n'ont pas non plus une faible intensité de savoir car elles fonctionnent différemment des entreprises de faible technicité des pays dans lesquels les salaires sont moins élevés. Les entreprises de technicité faible et moyenne ont réussi à utiliser la main-d'œuvre qualifiée (à tous les niveaux d'instruction), à intégrer les nouvelles technologies de production et à instaurer des relations de coopération avec d'autres entreprises. Elles obtiennent ainsi un apprentissage marginal et une grande flexibilité qui leur permet d'être compétitives même lorsqu'elles sont exposées à une internationalisation accrue et une concurrence par les coûts.



© OCDE 2001

En dépit des similitudes de nature de l'apprentissage de part et d'autre du détroit, les différences de structure industrielle sont importantes. De façon générale, la Suède compte plus de grandes entreprises que le Danemark mais seul un petit nombre d'entre elles sont implantées en Scanie. En 1995, 78 % des entreprises de Scanie et 82 % des entreprises du Grand Copenhague avaient moins de dix salariés. Même si les entreprises du Grand Copenhague ne sont que légèrement moins intégrées que celles de Scanie, certains indices prouvent qu'elles agissent davantage en interaction. L'essentiel de la croissance danoise de la production industrielle s'est faite dans le Jutland, et Copenhague est une capitale nationale qui exerce des fonctions de commercialisation et d'exportation pour les entreprises de tout le pays. Ainsi, dans la région du Grand Copenhague, la domination des services (sur le secteur manufacturier) est beaucoup plus importante que dans le reste du Danemark et qu'en Scanie. Alors qu'en Scanie, en 1996, 44 % de la population active travaillait dans les services et 20 % dans le secteur manufacturier, ces chiffres étaient respectivement de 52 % et 12 % pour le Grand Copenhague. L'agriculture joue également un rôle plus important en Scanie (3 % de l'emploi) que dans l'agglomération très urbanisée du Grand Copenhague (1 % de l'emploi). Les tentatives pour remplacer les industries perdues (par exemple, les chantiers navals, l'industrie textile et l'habillement) par des activités de construction automobile, par exemple, ont échoué et contribué au faible niveau de croissance de la Scanie. Le secteur privé joue également un rôle plus important dans la région du Grand Copenhague qu'en Scanie (en 1996, la proportion des emplois dans l'administration et la fonction publique était de 34 % en Scanie contre 26 %, universités exclues, dans le Grand Copenhague). Certaines statistiques donnent à penser que les entreprises privées s'externalisent davantage dans la région (le niveau des compétences dans le Grand Copenhague est moins élevé dans le secteur manufacturier et plus élevé dans les services). La capacité des entreprises danoises à fonctionner en réseau est étendue et s'explique par des conditions institutionnelles préalables tant au niveau national que local.

Deuxièmement, l'interaction entre les entreprises danoises et suédoises est très faible. La région d'Øresund n'a donc pas de système intégré de production ou d'innovation. Une étude de 1978 a montré que les interactions entre les entreprises de Malmö et celles de Stockholm sont 10 à 20 fois plus nombreuses que les interactions avec les entreprises du Grand Copenhague et rien ne donne à penser que la situation se soit améliorée depuis. Les entreprises d'Øresund travaillant à l'exportation démarchent généralement d'autres marchés que ceux situés de l'autre côté du détroit et les prestataires de services concentrent leurs activités sur les entreprises locales. De plus, les coopérations horizontales entre entreprises, par exemple en matière d'exportation ou de R-D, n'existent pas.

Comme nous le démontrerons ci-après, on constate également une absence d'interaction entre les systèmes de recherche et d'enseignement mais aussi entre les marchés du travail du Grand Copenhague et de la Scanie. Si l'on veut améliorer le potentiel de la région en matière d'éducation et d'innovation, la plus grande difficulté est donc l'intégration. A l'heure actuelle, la situation en matière de constitution de réseaux transfrontaliers est paradoxale : politiciens, planificateurs, industriels de haut niveau, syndicalistes et directeurs d'universités font de la politique et travaillent en réseau de part et d'autre du détroit tandis que les entreprises, les travailleurs et les étudiants restent chez eux. Le changement politique transfrontalier a progressé beaucoup plus vite que l'apprentissage transfrontalier interentreprises mais certaines barrières à l'intégration subsistent du fait probablement du manque d'organisations et d'institutions régionales. Dans une région qui possède la plupart des autres types de capital, l'investissement dans le capital social est crucial.

### *Politique régionale*

Compte tenu des déplacements de frontières et des périodes de domination commune, les histoires des pays nordiques sont intimement liées. Après les dernières guerres qui ont opposé le Danemark et la Suède au XVII^e^ siècle, il y a eu une longue tradition d'interdépendance et de coopération entre les deux pays. Au XX^e^ siècle, la coopération a persisté dans le cadre par exemple du Conseil nordique et du Conseil nordique des ministres (avec la Norvège, la Finlande et l'Islande). Depuis 1977, des accords spécifiques ont été signés sur les contrôles aux frontières, l'environnement, la santé, les transports, le tourisme et les échanges culturels. Certains aspects de la coopération ont été compliqués par le fait que la Suède n'est devenue que récemment membre de l'UE et de l'OTAN.



© OCDE 2001

Les relations entre le Grand Copenhague et le reste du Danemark sont très différentes des relations entre la Scanie et le reste de la Suède, ce qui a un impact sur le champ d'application des politiques régionales. Cela explique en partie que les raisons qui ont poussé les deux régions à promouvoir la constitution d'une région d'Øresund ne soient pas les mêmes. Le Grand Copenhague est le centre administratif du Danemark et il fonctionne comme le point de contact avec les marchés et les gouvernements mondiaux. La stratégie de la région d'Øresund repose en partie sur l'acceptation par le gouvernement danois d'une logique de pôle de croissance : le fait de redynamiser la capitale nationale améliorera la compétitivité globale du pays. Dans le débat politique danois, les économies d'échelle ont joué un rôle central. La Suède est un pays plus centralisé qui n'a guère de tradition en matière de politique régionale (et qui donc connaît une certaine rivalité entre régions administratives). La Scanie est une région périphérique mais son administration et sa politique commerciale ont été néanmoins plus tournées vers Stockholm que vers la région voisine du Grand Copenhague. La création de Scania län est une reconnaissance du sentiment local d'indépendance et de la nécessité d'être davantage relié aux voisins géographiques proches, en permettant aux entreprises de Scanie d'avoir accès aux marchés de l'UE. C'est également une expérience suédoise de regroupement d'un plus grand nombre de régions administratives dont on espère qu'elle atténuera les rivalités politiques régionales. L'agitation politique autour de l'histoire et de la culture communes de la Scanie et du Danemark a été un aspect central de l'enfantement du projet de la Scanie. Il convient de noter qu'en dépit de cette apparente disconcordance entre le niveau national et le niveau régional, le gouvernement suédois a également encouragé le projet Øresund pour permettre une réorientation générale des entreprises suédoises vers l'UE.

La stratégie politique globale vise à réaliser des économies d'échelle et de gamme en intégrant la partie danoise et la partie suédoise de la région d'Øresund. En ce qui concerne les économies d'échelle, on espère que l'intégration des marchés des produits et du travail mais aussi des services publics (par exemple, la pratique d'un marketing régional pour attirer les investissements étrangers) va générer des fonds et une efficacité accrus. On espère en outre que l'intégration va stimuler la concurrence entre entreprises suédoises et danoises, augmentant ainsi l'innovation. Pour ce qui est des économies de gamme, on espère qu'un marché plus vaste pour les entreprises, les universités et autres organisations leur permettra de se spécialiser et de parvenir à une division du travail au lieu d'avoir des services et des systèmes d'éducation et de recherche faisant double emploi. La spécialisation vise également à encourager un approfondissement de l'apprentissage à l'intérieur des entreprises et autres organisations mais également par le biais d'interactions accrues. On espère que les économies d'échelle et de gamme vont renforcer tous les secteurs. Toutefois, certains groupes d'intérêt n'ont de cesse de recommander que l'on porte une attention particulière aux secteurs en croissance tels que le secteur pharmaceutique et les technologies environnementales (du fait de leur force actuelle pour le premier et de la conscience environnementale alléguée des Danois/des Suédois pour les secondes).

Toutefois, les économies d'échelle et de gamme imposent des exigences considérables en matière d'intégration. Non seulement, elles nécessitent un certain degré de coordination entre les différentes organisations qui leur permette de véritablement mettre en commun leurs ressources, mais elles imposent également que les transactions et les communications entre entreprises et universités soient facilitées de manière à permettre une réelle division du travail. A bien des égards, le projet de région d'Øresund est une expérience d'apprentissage politique organique et continu. Une importante association, le Comité d'Øresund, a été créée ; elle est composée de politiciens et de personnel administratif appartenant aux autorités municipales et régionales de la Scanie et du Grand Copenhague, ainsi que d'observateurs appartenant aux administrations nationales des deux pays. La fonction de ce Comité est de promouvoir l'intégration entre les deux côtés. Plutôt que de créer une multitude d'organisations politiques et administratives régionales fonctionnant de manière descendante et d'encourager les associations industrielles et civiles, les décideurs visent à créer une infrastructure générale. L'initiative la plus notoire dans ce domaine est la construction du pont d'Øresund, qui est essentielle au développement de l'intégration par le biais de l'infrastructure générale des transports. Mais certains financements ont été également prévus, par exemple pour la coopération entre les universités de la région



© OCDE 2001

(voir ci-après). Le principal espoir est que l'intégration se réalise de manière organique et de bas en haut. Le fait d'investir dans le capital social, en créant une culture régionale, est considéré être une tâche politique importante pouvant servir de base à une intégration sociale et économique (l'émergence de différents réseaux négociés mais aussi non négociés). Toutefois, seul un petit nombre de projets, par exemple des projets d'échanges culturels ou des projets visant à promouvoir une culture régionale dans les médias, ont été spécifiés.

La nature marginale du projet tient à la culture politique scandinave et à la situation politique délicate (parfois presque inextricable) créée par le fait de promouvoir une région transfrontalière. Étant donné l'importance de l'investissement représenté par la construction du pont, il a fallu de nombreuses années pour établir la légitimité du projet. Finalement, des politiciens et des industriels des deux côtés du détroit sont parvenus à nouer une alliance et des décisions politiques ont été prises. Il s'agit d'une situation relativement nouvelle, en particulier pour la politique danoise, et qui constitue en soi un exemple de processus remarquable d'apprentissage politique (qui a été amplement critiqué pour l'abandon de la tradition démocratique danoise de planification).

La tradition suédoise en matière de planification vise à regarder au-delà du court terme et le projet de région d'Øresund pourrait permettre de casser la détermination historique, économique et structurelle par l'action politique, si nécessaire. Toutefois, même si les responsables de l'action politique reconnaissent le risque d'enfermement, ils ne sont pas nécessairement en mesure d'exercer une influence importante sur les structures économiques ou sociales régionales non plus que sur les conventions sociales pertinentes. En outre, cette tradition de planification comporte également le risque de s'enfermer dans des objectifs politiques à long terme. Pour faire en sorte que Øresund soit capable d'apprendre *et de désapprendre* au niveau politique, il faut également continuer à s'appuyer sur la tradition danoise en matière de planification qui met l'accent sur le processus d'apprentissage et de stimulation d'un développement partant de la base. Ne pas imposer une politique partant du sommet pour promouvoir, par exemple, des secteurs particuliers peut comporter certains avantages. Le fait que les ambitions de devenir une région de haute technologie n'aient pas été suivies d'investissements importants des pouvoirs publics en matière de R-D et d'éducation pourrait être appréciable. Même si l'intégration de la région se fait, elle restera relativement étroite, avec des marchés et des ressources en matière d'apprentissage inévitablement limités. De plus, étant donné la forte base de connaissances que possèdent les entreprises existantes et la longue tradition de création de croissance sur la base des compétences existantes, la capacité de celles-ci à contribuer aux PME de technicité moyenne demeure un élément important de la stratégie régionale.

### *Apprentissage individuel*

La structure d'Øresund dans le domaine éducatif est considérée être un atout majeur pour l'avenir de la région en tant que région apprenante. Étant donné le degré élevé de participation de la main-d'œuvre aux processus d'innovation, l'éducation et la formation sont jugées importantes pour l'innovation au niveau de l'entreprise. Les établissements d'enseignement sont également considérés être un atout important pour l'apprentissage à vie de la population d'Øresund et un moyen de systématiser la prise de conscience environnementale alléguée de la population et d'en faire une capacité de la population active. Le niveau actuel d'instruction est élevé. En 1995, 43 % de la population d'Øresund âgée de 25 à 59 ans avait atteint un niveau d'instruction moyen, 26 % un niveau élevé et 69 % un niveau supérieur.

On s'intéresse tout particulièrement aux établissements d'enseignement supérieur en raison de leurs activités en matière d'enseignement et de recherche. On en recense un certain nombre à Øresund dont les plus importants sont les Universités de Copenhague (30 000 étudiants) et de Roskilde (6 000 étudiants), l'École de commerce de Copenhague (14 000 étudiants) et l'Université de Lund (38 000 étudiants). Le nombre des diplômés est important et la Scanie comme le Grand Copenhague ont tous deux des entrées nettes de diplômés de l'université. La Scanie a le niveau le plus élevé de diplômés de l'université. Dans cette région, 75 % de la population âgée de 25 à 59 ans avait en 1995 un niveau d'instruction supérieur contre 65 % pour le Grand Copenhague. Avec 39 % de la population



© OCDE 2001

et 40 % des salariés, la Scanie emploie 48 % des diplômés de l'université (toutefois, 57 % des diplômés sont employés dans la fonction publique en Scanie contre 29 % seulement dans le Grand Copenhague). Les entreprises de Scanie emploient davantage de diplômés de l'université dans le secteur manufacturier (10 % des diplômés y travaillent) que celles du Grand Copenhague (7 %) alors que les entreprises de services (moins les KIBS) du Grand Copenhague emploient plus de diplômés (26 %) que celles de Scanie (12 %). Comme nous l'avons mentionné, cela pourrait indiquer que les entreprises du Grand Copenhague externalisent davantage de fonctions que leurs concurrents suédois.

Comme nous l'avons mentionné, la politique en faveur des universités vise à parvenir à un degré d'intégration plus important. On espère que les domaines d'enseignement pertinents se développeront à partir de la base pour répondre à une spécialisation régionale. L'intégration des universités est également couplée à un espoir d'intégration des marchés du travail de la région pour diminuer leurs coûts de fonctionnement et dégager davantage de ressources dans les domaines stratégiques. La stratégie consiste à fournir une infrastructure pour l'intégration. Jusqu'ici une collaboration formelle, l'université d'Øresund, entre les 11 établissements d'enseignement supérieur d'Øresund, consiste à élaborer et à concevoir des programmes d'échanges d'étudiants (ainsi qu'un système de fixation du prix du transport par train sur le pont).

Deux facteurs limitent la possibilité d'utiliser les universités pour la croissance future. Le premier est le fait que, même si le niveau d'instruction est élevé à Øresund, les diplômés de l'université ne sont pas le principal facteur ou intrant de l'innovation au niveau de l'entreprise. A titre d'exemple, même si un quart des entreprises du Grand Copenhague emploient des diplômés de l'université (contre15 % de moyenne nationale), ce chiffre reste inférieur au niveau de l'emploi des diplômés de l'université dans les régions de haute technologie et à forte intensité de R-D. Les industries d'Øresund sont en général des industries de faible technicité et, comme l'expriment Maskell et Törnquist (1999), les universités sont déconnectées de l'activité entrepreneuriale.

Le deuxième est le fait que non seulement il existe des différences de structure industrielle et de structure du marché du travail entre les deux parties d'Øresund mais que des problèmes se posent au niveau de la réalisation des synergies d'intégration des marchés de l'éducation. Assurément, le niveau plutôt faible des échanges d'étudiants semble difficile à relever. Les marchés du travail sont également peu intégrés. Les migrations alternantes de main-d'œuvre entre la Suède et le Danemark sont très limitées : environ 3 000 par an au milieu des années 90, contre environ 300 000 par an pour les migrations alternantes à l'intérieur du Danemark.

### R-D *publique et services à l'industrie*

Au Danemark et en Suède, comme dans d'autres petits pays ayant des ressources modestes, des débouchés et des marchés du travail restreints, les entreprises privées et le secteur public n'investissent guère dans les industries à forte intensité de R-D. Une analyse plus fine de la structure industrielle dans la région d'Øresund montre que l'industrie à forte intensité de R-D occupe une part modeste (1 % de l'emploi total). L'industrie manufacturière à faible intensité de R-D en emploie dix fois plus. L'essentiel de la production à forte intensité de R-D est implantée à Copenhague qui représente 52 % de l'activité manufacturière totale d'Øresund mais 71 % de son activité manufacturière à forte intensité de R-D.

On espère également qu'une intégration des universités de la région générera une capacité de recherche accrue et une spécialisation dans les domaines stratégiques (les technologies de la santé et les TIC sont généralement mentionnées comme des domaines potentiellement importants de la recherche publique) bénéfiques pour l'apprentissage au niveau de l'entreprise. Les universités participant à l'université d'Øresund mettent actuellement sur pied des réseaux informatiques reliant les bibliothèques et les bases de données, et un certain nombre de projets de recherche conjoints, dont un bon nombre financés par le gouvernement ou par des fonds privés en vue de promouvoir l'intégration, sont en cours. Toutefois, le niveau de la coopération en matière de recherche de part et d'autre du détroit reste faible. Mais surtout le niveau de la coopération entre les universités et l'industrie de part et d'autre est très limité. Les universités d'Øresund ne jouent pas pour l'industrie locale le même rôle que les universités des régions de haute technologie ailleurs dans le monde. Cette situation pose



© OCDE 2001

problème car même si l'intégration entre les universités se fait, si l'on veut que la spécialisation et les investissements dans les domaines de recherche stratégiques s'opèrent par suite des processus d'apprentissage ascendants à l'université, un niveau bien supérieur de coopération entre l'industrie et l'université est nécessaire.

En Scandinavie, non seulement les universités mais aussi la demande publique générée par le niveau élevé des soins publics de santé ont contribué à stimuler l'industrie médicale. Pour systématiser cette relation et encourager le développement de grappes industrielles régionales, on a créé la Medicon Valley Academy qui instaure une coopération entre les grandes entreprises médicales, six universités et des organismes publics de soins de santé. Le Conseil d'Øresund espère inspirer d'autres exemples similaires tels que la « Foodfarm », exemple de coopération entre des universités et des industries du secteur alimentaire et de l'emballage.

Le pont d'Øresund, qui constitue de loin le plus important investissement public d'Øresund, mérite une mention particulière. La construction de ce pont a été justifiée par les économies d'échelle et de gamme qu'il permettra mais aussi par sa valeur de symbole régional et d'atout commercial. Toutefois, les arguments de ses détracteurs sont nombreux. L'argument de l'économie d'échelle a fait l'objet de critiques particulières. Dans une économie apprenante, ce ne sont tout simplement pas les économies d'échelle qui sont le moteur de la compétitivité régionale. La critique la plus importante concerne, bien entendu, le fait que le pont risque d'aboutir à *moins* d'intégration (et par conséquent, à moins d'économies d'échelle et de gamme) qu'on pouvait s'y attendre. Il se peut que le pont ne change pas la conception que les dirigeants ont des possibilités de coopération de part et d'autre du détroit. Il se peut qu'il ne suffise pas à casser la détermination historique des réseaux négociés d'entreprises existants. Certaines entreprises du secteur manufacturier bénéficieront probablement moins de la plus grande accessibilité à l'autre côté du détroit alors que les entreprises de services pourront y trouver de nouveaux débouchés. Il est donc probable que les individus constituent un élément essentiel de l'intégration mais cela pourra prendre un certain temps avant qu'ils traversent le pont dans un but autre que touristique. En ce qui concerne l'intégration des marchés des étudiants et de la main-d'œuvre en général, une interaction accrue pourra résulter du fait que les salaires sont plus élevés au Danemark et que le logement est meilleur marché en Suède. Mais les pleins effets de l'intégration restent encore à voir. Comme nous le verrons ci-après, des problèmes de capital social peuvent se poser. Il reste là encore à voir dans quelle mesure le pont contribuera à la création d'une identité régionale. Des observateurs ont toutefois reproché au débat politique aussi bien que pratique sur le projet de région d'Øresund de trop mettre l'accent sur le pont aux dépens d'autres projets d'intégration plus ciblés.

La construction du pont d'Øresund n'est qu'un premier pas modeste vers l'intégration de deux systèmes différents de part et d'autre du détroit d'Øresund. L'intégration ne se fait pas au travers de grands projets d'infrastructure mais à travers la constitution de réseaux à tous les niveaux de la société et de l'économie régionale, notamment au niveau des particuliers, des entreprises, des associations, des organismes publics, etc. Malheureusement, la constitution de réseaux n'est pas un domaine vers lequel les investissements publics ont été canalisés. C'est regrettable car, en dépit des stocks importants existant dans les régions situées de part et d'autre du détroit, le niveau de capital social de la région d'Øresund dans son ensemble peut être faible.

### *Capital social*

Les parties danoise et suédoise de la région émergente d'Øresund possèdent chacune de leur côté un stock important de capital social. Elles sont cohérentes au plan social et possèdent toute une gamme de réseaux négociés et non négociés. Le concept théorique du « système d'innovation » a été établi sur la base de l'expérience scandinave et l'on peut observer dans la région du Grand Copenhague comme en Scanie la tradition scandinave d'un niveau élevé de constitution de réseaux (verticaux aussi bien qu'horizontaux) négociés entre entreprises. Mais, comme nous l'avons mentionné, il semble qu'il y ait davantage de réseaux d'entreprises dans le Grand Copenhague qu'en Scanie. Ces réseaux négociés d'entreprises reposent, dans une très large mesure, sur différents réseaux professionnels (associations patronales, chambres de commerce, conseils, voire même syndicats et échanges de main-d'œuvre entre entreprises) mais aussi sur des réseaux civiques non négociés (allant des mouvements politiques aux clubs de sports).



© OCDE 2001

Toutefois, le stock *régional* de capital social est faible. Premièrement, les réseaux transfrontaliers sont peu nombreux. Même si la constitution de réseaux professionnels et civiques franchit les frontières sectorielles, elle ne franchit pas actuellement le détroit. Parmi les responsables de l'action politique, les planificateurs et les industriels de haut niveau, la coopération et la constitution de réseaux transfrontaliers se développent mais au niveau des particuliers et des entreprises, il ne se passe pas grand chose. Très peu d'accords de sous-traitance sont passés entre entreprises suédoises et entreprises danoises ; peu d'associations comptent à la fois des membres suédois et danois ; peu de personnes vivent d'un côté du détroit et travaillent de l'autre et les échanges d'étudiants entre établissements sont peu nombreux. Comme nous l'avons mentionné, les politiciens et planificateurs qui ont déjà établi une coopération transfrontalière voient très clairement qu'encourager la constitution de différents réseaux transfrontaliers au niveau des individus et au niveau des entreprises constitue une tâche immense.

Deuxièmement, un petit nombre de conventions sociales encouragent la coopération transfrontalière. L'ampleur du fonctionnement en réseaux négociés en Suède et au Danemark repose sur des conventions sociales à l'intérieur des communautés d'entreprises relatives aux avantages de la spécialisation et de la coopération et sur un degré élevé de confiance entre les dirigeants. Cette confiance et ces réseaux étroitement tissés entre dirigeants facilitent la réglementation sociale et les sanctions pour malversations mais aussi la diffusion de conventions sociales encourageant une coopération basée sur la confiance. Ainsi, le capital social, qui se manifeste sous la forme des conventions généralement coopératives des dirigeants suédois et danois, facilite manifestement beaucoup l'innovation au niveau de l'entreprise de part et d'autre du détroit. Mais, en ce qui concerne la coopération de part et d'autre du détroit, une autre convention sociale diminue sensiblement la valeur de ce capital social. Le fait de coopérer de part et d'autre est perçu comme gênant en raison des différences culturelles alléguées entre Suédois et Danois. De plus, les dirigeants suédois ont jusqu'ici essentiellement perçu le Danemark comme leur ouvrant la porte des marchés de l'UE plutôt que comme un marché à l'exportation et un marché pour la sous-traitance ou pour les accords horizontaux. Les conventions sociales relatives aux difficultés alléguées de la traversée du détroit s'appliquent également au marché du travail car travailleurs et étudiants sont généralement réticents à profiter des offres faites de l'autre côté, ce qui empêche les synergies tellement désirées de l'intégration des marchés du travail d'Øresund.

Au niveau politique, une convention sociale centrale du modèle politique scandinave est l'exigence d'un consensus entre les intérêts politiques, professionnels et civiques. En ce qui concerne la région d'Øresund, cette convention a manifestement facilité l'apprentissage institutionnel au niveau politique et, s'il y a eu une convention établissant que la coopération transfrontière est difficile, elle semble assurément avoir été surmontée. Cela signifie qu'il existe à présent un paradoxe de la constitution de réseaux « trans-Øresund ». Politiciens, planificateurs, industriels de haut niveau, syndicalistes et directeurs d'universités élaborent des politiques et fonctionnent activement en réseau dans la région d'Øresund mais les entreprises, les travailleurs et les étudiants ne le font pas. Un impératif politique central est donc de changer la convention sociale relative à la difficulté d'une coopération transfrontalière. Si l'on peut créer une culture commune à la région d'Øresund (reposant à la fois sur des racines historiques et sur le développement récent des régions de Copenhague et de Scanie), on espère qu'une perception partagée de la communauté en résultant parmi les dirigeants, travailleurs et étudiants fera de la propension scandinave à la coopération un atout précieux pour la région d'Øresund en tant qu'entité transnationale.

Il convient de noter que même si la valeur du capital social d'Øresund pour l'intégration est actuellement faible, elle est élevée pour d'autres régions. Tout à fait paradoxalement, la résistance prolongée opposée de part et d'autre à la construction du pont est le signe d'un capital social très précieux pour un secteur vraisemblablement émergent de la technologie environnementale. La prise de conscience environnementale des consommateurs, des dirigeants et des politiciens est ici cruciale (même si les pratiques suédoises diffèrent des pratiques danoises en ce sens, par exemple, que les évaluations de l'impact sur l'environnement sont intégrées à la planification). Comme nous l'avons mentionné, pour pouvoir être utilisée dans le développement et la commercialisation des produits au niveau de l'entreprise, cette prise de conscience doit être imposée et professionnalisée par le biais de l'éducation à



© OCDE 2001

tous les niveaux. De plus, la culture scandinave du bien-être, englobant les conventions sociales selon lesquelles la croissance économique et la planification doivent être en conformité avec le développement social, peut signifier une possibilité plus large d'engagement en faveur d'un apprentissage à vie. Cela peut être vrai tant au niveau politique (volonté d'investir dans l'éducation) qu'au niveau de l'entreprise (engagement de formation et de formation sur poste) et au niveau individuel (propension à participer à l'enseignement et à la formation permanente).

### *Résumé*

Øresund est un système régional d'innovation prospère qui englobe à la fois des secteurs innovants de haute technicité et de faible technicité. C'est un cas important pour les avantages en termes d'apprentissage collectif et de performances économiques d'une coordination efficace entre l'apprentissage individuel (enseignement tertiaire et secondaire), la recherche universitaire et la structure industrielle régionale.

Øresund, qui est un projet régional en cours plus qu'une région existante, fournit également de nombreux aperçus des processus difficiles de construction et d'intégration régionale. Le cas d'Øresund est ici un exemple remarquable de l'importance du capital social civique pour les processus d'apprentissage politique, mais aussi un exemple de la nécessité d'investir dans ce capital et dans le capital social existant parmi les dirigeants si l'on veut réaliser l'intégration et en tirer les avantages économiques qui s'ensuivent. L'encouragement des réseaux civils, professionnels et interentreprises de part et d'autre du détroit d'Øresund s'est avéré être une tâche politique difficile car les conventions et les réseaux existants sont antagonistes et la détermination historique est grande. Comme la constitution de réseaux est un processus social, et qu'en conséquence elle dépend du capital social, mais aussi des infrastructures, des investissements en infrastructures importants partant du sommet n'ont pas suffi jusqu'ici à promouvoir l'intégration. Pour la région émergente, la prise en considération des rôles de l'éducation et des médias pour les investissements dans le capital social peut être un aspect central de l'élaboration des politiques futures.

## Andalousie, Espagne

L'Andalousie, qui est la région la plus méridionale de l'Espagne (et de l'UE) est l'une des plus vastes régions de l'Union, avec une superficie de 87 653 km$^2$ et une population de 7 236 459 habitants en 1998. C'est une région constituée au nord de chaînes de montagnes, au centre de plaines et au sud d'une longue région littorale au climat méditerranéen. En 1995, la densité moyenne de population y était de 82 habitants au km$^2$ et 41 % de la population appartient au monde rural (contre 30 % pour la moyenne nationale). L'activité industrielle, modeste, se concentre dans les grandes villes du sud et du littoral (telles que Séville, Malaga, Cadix, Grenade, Cordoue et Jaén) ; les industries sont peu nombreuses dans les régions de plaine ou de montagne. L'importante activité touristique se concentre sur le littoral. On constate une migration vers les provinces de Séville et de Malaga où l'accroissement de la population est positif. Toutefois, la petite province d'Almería où les productions traditionnelles (de marbre, par exemple) connaissent actuellement un succès à l'exportation, enregistre une croissance plus forte de sa population.

### *Développement économique*

L'Andalousie, qui a été jusqu'au XIX$^e$ siècle une région dynamique sur le plan économique et centrale sur le plan culturel, est restée en marge du développement économique européen (et plus tard espagnol) au XX$^e$ siècle. Sa part du PIB par tête de l'Espagne, qui était en 1980 de 79 % (7 189 dollars de 1990) était tombée en 1995 à 72 % (9 216 dollars de 1990). En 1996, l'Andalousie avait un PIB par tête égal à 57.4 % du PIB par tête moyen de l'UE. On peut faire remonter à 1995 la capacité relativement faible de l'Andalousie à s'adapter à la restructuration de l'économie mondiale. A cette époque, son taux de chômage était de 33 % et représentait 143 % de la moyenne nationale. En 1997, l'Andalousie arrivait à la deuxième place pour le chômage régional au sein de l'UE. Et pourtant, le taux d'activité des femmes sur le marché du travail est faible : 36 % en 1995 (88 % de la moyenne nationale). Mais la population est relativement jeune en raison d'un taux de natalité élevé. L'évolution de la population sur la période 1981-96 a été de 10.7 %, soit deux fois et demie la moyenne nationale.



© OCDE 2001

Au cours des vingt dernières années, et en particulier depuis 1994, l'Andalousie a connu un processus de rattrapage économique. Sur la période 1980-98, son PIB a augmenté de 70.2 % (contre 58.1 % pour la moyenne nationale et 48.9 % pour la moyenne de l'UE) ; en 1998, il a progressé de 4.3 % sur l'année. La croissance de l'emploi sur cette période a été de 24 % (contre 12 % pour la moyenne nationale et 3.2 % pour la moyenne de l'UE) et les exportations sont en progression de 105.6 % sur la période 1992-96 même si elles sont encore relativement faibles (8.5 % seulement des exportations totales de l'Espagne dans les années 90). Une grande partie de cette croissance a été due au boom touristique mais dans les années 90 de nouvelles industries ont fait leur apparition, notamment dans les secteurs de la haute technologie comme l'électronique. Toutefois, comme pour le boom de l'activité touristique, cette croissance nouvelle est très inégalement répartie dans cette vaste région.

En Andalousie, de nombreux investissements sont d'origine étrangère (fonds structurels de l'UE ou investissements « en rase campagne » des sociétés multinationales). De plus, la plupart des technologies qui sous-tendent les nouveaux secteurs proviennent d'une R-D extérieure à l'Andalousie.

### *Apprentissage collectif*

En Andalousie, l'agriculture joue encore un rôle important dans la structure économique où elle représente 7 à 9 % du PIB (contre 3 à 4 % en Espagne) et 12 % de l'emploi en 1995 (soit 150 % de la moyenne nationale). En fait, la plus grande partie de la région constitue le grenier agricole des grandes villes. Avec 23 % de l'emploi en 1995, l'Andalousie a connu une industrialisation relativement modeste (79 % de la moyenne nationale) et sa structure industrielle est dominée par les industries traditionnelles à teneur en savoir moyenne, voire faible. Les activités dominantes sont les activités de transformation primaire, avec un petit nombre de marques, peu de marketing et relativement peu de valeur ajoutée ; c'est le cas, par exemple, de la production alimentaire et de l'emballage, de l'artisanat, de l'industrie chimique et des minerais. Les exportations industrielles et l'emploi sont actuellement en progression (en 1998, la valeur ajoutée brute a augmenté de 4.5 % et le nombre des nouveaux emplois de 25 000), la croissance s'opérant en majorité dans les industries à faible intensité de savoir. Dans le secteur tertiaire (66 % de l'emploi en 1995, soit légèrement plus que la moyenne nationale), le tourisme domine et s'accroît (si l'on inclut ses effets indirects, il a représenté en 1998 14.6 % du PIB de l'Andalousie, employé 124 100 personnes et enregistré un taux de croissance moyen égal à deux fois le taux national). Aiguillonnée par le tourisme, l'industrie de la construction joue également un rôle important. La plupart des entreprises andalouses sont très petites : 96.1 % ont moins de 10 salariés.

L'apprentissage au niveau de l'entreprise représente une part relativement faible de la croissance économique régionale. L'innovation est actuellement faible dans les entreprises andalouses, et elle est concentrée sur un petit nombre d'entreprises. Une enquête réalisée en 1998, par exemple, a montré que 11 % seulement des entreprises en expansion reposent sur l'innovation. Et 31.7 % d'entre elles seulement ont effectué récemment des innovations de produits. Le taux des dépôts de brevets est faible : deux demandes de brevets par million d'habitants en 1990 et trois en 1995. Le financement de l'expérimentation et des nouvelles technologies est un problème pour toutes les entreprises ; de plus, les petites entreprises gérées selon des méthodes traditionnelles, qui sont les plus nombreuses, se montrent très réticentes à expérimenter les nouvelles technologies. Dans l'agriculture, quelques grandes exploitations sont engagées dans un processus de modernisation pour développer leurs exportations et un plus grand nombre d'activités de transformation sont effectuées localement. Mais le problème du financement continue de limiter l'innovation de processus pour la plupart des entreprises agricoles et alimentaires traditionnelles. Dans l'industrie, la croissance récente des entreprises travaillant dans les secteurs traditionnels s'est faite sans restructuration organisationnelle importante. L'industrie a connu certains changements avec l'émergence des secteurs de haute technologie (l'électronique est passée d'une valeur ajoutée brute de 1.88 % en 1985 à 5.72 % ; l'outillage de 1.82 à 5.65, les technologies des transports de 3.06 à 9.79). Mais ces entreprises font très peu de R-D car nombre d'entre elles sont des succursales, de multinationales par exemple. Dans les services, la croissance est essentiellement le fait du tourisme car les services aux entreprises jouent un rôle limité.



© OCDE 2001

Le faible degré d'apprentissage au niveau de l'entreprise est lié aux effets de contagion relativement faibles dans les principaux secteurs du système économique andalou. A la seule exception du tourisme, les interconnexions entre entreprises et secteurs sont faibles. La plupart des entreprises sont autonomes. Les grandes entreprises industrielles sont généralement spécialisées dans des technologies de procédés qui empêchent l'externalisation, ou sont des succursales de sociétés étrangères qui ont des relations de coopération en-dehors de l'Andalousie plutôt que localement. Même les petites entreprises travaillant dans des secteurs qui offrent des possibilités de spécialisation et d'externalisation intègrent de nombreux secteurs de leur production aux dépens de la productivité. Comme nous le démontrerons ci-après, ce manque d'interconnexions entre les éléments du système économique andalou est dû en partie à une spécialisation et à une structure industrielles héritées du passé (petit nombre de services aux entreprises et nombreuses grandes entreprises autonomes). Mais elle est également étroitement associée au manque de capital social parmi les dirigeants. Pour créer un système industriel plus intégré et accroître l'efficacité de l'acquisition du savoir, les responsables de l'action politique ont encore beaucoup à faire.

### *Politique régionale*

A l'instar des autres provinces espagnoles, l'Andalousie a connu récemment une très forte poussée d'autonomie politique. En 1982, elle a constitué un gouvernement régional qui, depuis 1993, est autonome pour la conduite de sa politique en matière d'éducation par exemple. Toutefois, en raison des fonds limités dont dispose l'Andalousie, certaines initiatives régionales, notamment de nombreuses initiatives visant à promouvoir l'apprentissage, sont en fait des variantes régionales des politiques de R-D mises en œuvre au niveau national ou au niveau de l'UE. En fait, le développement industriel récent dépend pour une très large part de financements extérieurs (investissement étranger direct et fonds communautaires).

Les responsables politiques andalous cherchent à présent à comprendre si le processus de croissance récent a une composante indigène qui peut être entretenue et dans quelle mesure cela suppose de changer des structures industrielles et institutionnelles héritées du passé. L'Andalousie étant une vaste région composée d'un grand nombre de provinces et d'organes politiques, il est difficile de parler de politique *globale* en matière d'apprentissage politique et les processus de cet apprentissage sont divers. Toutefois, un point de vue général développé par les autorités régionales et, par exemple, par l'Institut pour le développement régional, est qu'il est trop risqué de continuer à fonder le développement économique sur des industries à faible teneur en savoir. Pour promouvoir la croissance et faire en sorte qu'elle crée des emplois, une stratégie se fait jour : elle consiste à évoluer vers des secteurs offrant un potentiel de création d'emplois supérieur à celui de l'agriculture et des industries traditionnelles et à accroître l'importance de l'apprentissage pour les performances économiques régionales et la teneur générale en savoir de l'industrie locale.

On y parvient notamment en se détournant d'un tourisme de masse au profit d'un tourisme de qualité et d'une politique de protection de l'environnement mais aussi en développant toute une série d'industries nouvelles et connexes. Mais on y parvient également en se concentrant sur les industries de haute technologie qui sont nouvelles pour l'Andalousie, comme l'électronique grand public, les technologies des transports et les énergies renouvelables. L'objectif est actuellement d'attirer le savoir extérieur à la région plutôt que de le construire localement. En raison de contraintes financières, les initiatives se concentrent sur un nombre limité de projets pointus mais certains efforts visent également à améliorer le niveau d'instruction et à investir dans la recherche universitaire. Des programmes de construction d'organisations régionales susceptibles de transférer aux nouvelles entreprises locales de haute technologie, des technologies élaborées par ailleurs, ont été mis en œuvre, et des services spécialisés ont été regroupés au sein, par exemple, de deux parcs technologiques. Des schémas ont également été mis en œuvre pour attirer les investissements étrangers et des provinces, comme celles de Malaga et de Séville, ont réussi à attirer les succursales de sociétés étrangères. Toutefois, peu de signes indiquent que les entreprises étrangères investissant en Andalousie aînent transféré leurs activités de R-D dans la région, et les autorités andalouses ont de grandes difficultés à faire en sorte que ce transfert soit attractif pour les multinationales.



© OCDE 2001

On observe également un intérêt politique grandissant pour les concepts d'apprentissage et pour l'importance du capital social. La richesse de l'héritage culturel andalou a notamment incité les autorités à encourager la croissance économique à travers le « capital culturel ». Cela implique une amélioration de la protection de l'environnement et la préservation des monuments culturels dans le but d'attirer un tourisme de qualité. Cela implique également une notion beaucoup plus diffuse qui consiste à se servir de la cohésion régionale et du capital social pour accroître le niveau général de la coopération à l'intérieur du système économique. Mais, comme nous le verrons plus en détail un peu plus loin, de nombreux problèmes subsistent pour traduire les valeurs traditionnelles de la région en formes de capital social totalement propices à des formes d'activités économiques à forte intensité d'innovation.

Il n'en demeure pas moins qu'actuellement une grande part de l'activité économique de l'Andalousie ne se caractérise pas par un apprentissage effectif (sous ses formes diverses). Il est clair que l'Andalousie souffre d'une forte détermination historique due à sa structure industrielle et institutionnelle. De plus, certaines politiques industrielles et d'apprentissage mises en œuvre pour casser cette détermination historique, sont freinées par un manque relatif de ressources. Pour ce qui est de la focalisation de l'action politique sur des secteurs stratégiques particuliers, le système industriel existant et la base de compétences de l'Andalousie semblent créer les conditions propices à un accroissement du contenu de savoir et à la création de valeur ajoutée dans l'agro-industrie et le tourisme. En outre, l'augmentation rapide de la demande du public en matière de protection de l'environnement peut créer une demande locale pour un secteur émergent de technologies environnementales. Mais, pour l'instant, il semble qu'il y ait moins de ressources disponibles en Andalousie pour des secteurs tels que les énergies renouvelables, l'audiovisuel et les services à forte intensité de savoir à l'usage des entreprises.

### *Apprentissage individuel*

Jusqu'ici, la coordination à travers le système éducatif formel de l'apprentissage individuel et des activités économiques au niveau de l'entreprise, est plutôt limitée. Il reste donc la possibilité de renforcer ces liens et d'augmenter ainsi la contribution de l'offre éducative à la croissance économique régionale. En fait, le niveau d'instruction de la population andalouse est relativement bas depuis de nombreuses années et cela se traduit par un taux d'illettrisme très élevé et une faible proportion de dirigeants et d'employés de l'industrie ayant reçu une formation formelle. Depuis 1993, le gouvernement régional s'est efforcé d'améliorer l'apprentissage individuel, en particulier par la construction d'écoles élémentaires, ce qui s'est traduit par une baisse remarquable de 50 % du taux d'illettrisme entre 1993 et 1998. Ce taux est passé de 11.3 % à un niveau qui avoisine désormais la moyenne nationale.

Récemment, les autorités andalouses ont cherché à améliorer l'infrastructure de transfert de technologie pour stimuler l'apprentissage au niveau de l'entreprise. Cette stratégie a consisté pour partie à créer des services de technologie (dont nous discutons dans la section qui suit). Mais elle a également reconnu l'importance de l'instruction pour le transfert de technologie et en conséquent a cherché à améliorer les écoles secondaires et les 10 universités que compte désormais l'Andalousie (portant leur effectif de 18 685 à 20 154) ainsi que l'éventail des cours proposés. De plus, un investissement accru en enseignement et formation professionnelle a visé à rendre les entreprises plus réceptives aux nouvelles technologies de procédés. Le résultat de cette stratégie a été une augmentation de 20 % sur la période du niveau d'étude dans les écoles secondaires et les universités. Pour les seules universités, le taux de participation des étudiants âgés de 18 à 25 ans est passé de 10 à 25 % sur la période 1988-98. Cela signifie, par exemple, que le nombre des personnes employées dans l'industrie et ayant un diplôme universitaire a doublé sur la période 1986-98 et que dans les services il a augmenté de 53 %. Sur la même période, le nombre des personnes ayant achevé des études techniques supérieures a été multiplié par quatre dans l'industrie et par près de six dans les services.

Mais globalement le niveau d'instruction demeure faible. Des cinq régions étudiées ici c'est l'Andalousie qui avait en 1995 le niveau d'instruction le plus faible : 13 % de la population entre 25 et 59 ans avait un niveau d'instruction moyen, 16 % un niveau supérieur et 29 % un niveau secondaire



© OCDE 2001

(représentant respectivement 87 %, 80 % et 83 % de la moyenne nationale, elle-même relativement faible). Dans la population active, le pourcentage des diplômés de l'université était en 1998 de 7.5 % dans l'industrie et de 23 % dans les services. Le faible niveau d'instruction vaut également pour les dirigeants : 25 % seulement sont diplômés de l'université et pour la plupart ils travaillent dans de grandes entreprises. Ces chiffres révèlent que même si le nombre des étudiants dans les universités a augmenté, ceux-ci sont encore relativement peu employés dans l'industrie. Cela tient peut être au fait que 18 % d'entre eux seulement étudient dans des universités ou des facultés techniques et que l'on ne met guère l'accent sur le savoir appliqué dans les sciences physiques et techniques. En particulier, les secteurs émergents de la haute technologie, comme l'électronique et les technologies environnementales, qui suscitent tant d'intérêt auprès des politiques, ne sont pas soutenus par des mesures en faveur de l'apprentissage individuel capables de créer les compétences qu'ils exigent.

Dans les entreprises, on remédie dans une certaine mesure au niveau d'instruction généralement bas des employés et des dirigeants par un stock de savoir acquis grâce à « l'apprentissage par l'action ». Toutefois, l'Institut andalou pour le développement régional souligne le manque croissant de connaissances pertinentes pour le management, le marketing et la R-D, même pour les entreprises traditionnelles.

### R-D *publique et services industriels*

Au départ, les objectifs des politiques industrielles régionales de l'Andalousie ont été relativement traditionnels : améliorer les équipements régionaux en matière de transport, de télécommunications et d'infrastructures énergétiques. Mais récemment, la culture et l'histoire de l'Andalousie ont été reconnues comme étant des ressources locales et des plans d'investissement sont actuellement à l'étude pour assurer la conservation des palais, des monuments et de l'environnement naturel au profit de l'industrie touristique locale.

Cependant, l'importance de l'apprentissage pour les performances économiques est de plus en plus prise en compte par les pouvoirs publics. Les politiques en matière de R-D publique et l'offre de services publics à l'industrie ont un rôle relativement important à jouer car le niveau de l'investissement privé en Andalousie est faible (ce qui explique également que le financement soit un problème persistant pour bon nombre d'entreprises). En 1998, les investissements en R-D au niveau de l'entreprise ne représentaient que 4.8 % de la moyenne nationale. Aujourd'hui, la plupart des efforts pour promouvoir la R-D dans la région viennent du secteur public. Mais, même si l'on inclut les investissements publics, la R-D continue de jouer un rôle plutôt limité dans le développement économique de l'Andalousie. Le total des dépenses de R-D ne représente que 0.5 % du PIB de 1995 (la moyenne nationale étant de 0.8 %). Ce chiffre, qui correspond à un montant de R-D par tête en 1995 de 39 écus (45 % de la moyenne nationale, elle-même faible), est le plus bas des cinq régions étudiées.

Deux catégories de politiques industrielles visant à améliorer l'apprentissage au niveau de l'entreprise par le biais de la R-D publique et des services à l'industrie ont fait leur apparition. Mais, pour ces deux types de politiques, le rôle majeur des autorités publiques a consisté à attirer et à canaliser vers l'Andalousie les investissements étrangers. Une première catégorie se concentre autour des universités et des parcs technologiques. Le premier et le deuxième plans de recherche pour l'Andalousie des années 90 ont canalisé les fonds vers la R-D universitaire et l'on observe une forte progression du nombre des projets de recherche et des étudiants en doctorat dans les universités andalouses. Cependant, en dépit des efforts des bureaux de transfert des résultats de la recherche et des offices de transfert de technologie, l'interaction entre les universités et les principaux secteurs de l'industrie et des services est limitée. Ce qui signifie que les recherches ne sont pas effectuées en totale coordination avec les exigences de l'industrie locale et que, le plus souvent, leurs résultats ne sont pas appliqués ici. Le paradoxe vient de ce que le niveau de recherche dans les universités est, à certains égards, élevé mais que les liens avec l'industrie locale sont insuffisamment développés pour que les résultats des travaux soient pleinement utilisés localement. En fait, dans certains cas, les entreprises d'autres régions utilisent les résultats de recherches effectuées par les universités andalouses. Une réponse pragmatique à ces problèmes a consisté à se focaliser sur l'adoption de technologies développées en



© OCDE 2001

dehors de l'Andalousie (voir ci-après). Ainsi, les universités sont considérées comme des composantes importantes d'une structure régionale de transfert de technologie mais l'interaction entre les universités et les principaux secteurs de l'économie régionale est limitée.

En plus des investissements publics dans les universités, une politique active de création de grappes de haute technologie en partant de la base a été mise en œuvre dans les années 90, à l'instar de ce qui s'est fait dans bon nombre d'autres régions périphériques d'Europe. Créé en 1992, le parc technologique de Malaga offrait en 1998 toute une série de services (de l'infrastructure au conseil commercial) aux 101 entreprises implantées là, principalement dans les secteurs de l'électronique et des télécommunications, et employant au total 1 705 salariés. Le technopole de Séville a été créé après l'Exposition universelle de 1992. En 1998, il regroupait 147 entreprises et 7 492 employés. Comme pour la plupart des parcs technologiques, le profil industriel de ce technopole et la R-D qu'il conduit diffèrent sensiblement du profil industriel du reste de la région. Ces parcs souffrent également des mêmes problèmes de création de liens locaux suffisants et d'effets d'entraînement. Le problème est aggravé ici par le fait que la plupart des partenaires potentiels, à savoir les entreprises de haute technologie implantées en dehors des parcs technologiques, sont en fait des succursales de multinationales.

Une deuxième catégorie comprend la R-D publique et les services industriels qui sont décentralisés. Il existe différents services de soutien technologique et entrepreneurial. Presque tous ont été créés avec des financements extérieurs et visent essentiellement à faciliter le transfert aux entreprises andalouses de technologies extérieures. A titre d'exemple, les réseaux de Centres d'entreprises et d'innovation (CEI) qui offrent des services technologiques et de conseil commercial décentralisés mais aussi des financements, sont financés par les fonds structurels de l'UE et reliés au réseau communautaire de CEI. De même, l'UE a été à l'origine des centres relais d'innovation et du Programme de réseaux de compétences d'entreprises dont le principal objectif est le transfert aux entreprises locales de technologies extérieures. Le plan espagnol de R-D de 1989 a encouragé les bureaux de transfert des résultats de la recherche, créés par les universités locales et offrant aux entreprises locales, sur la base de consultations, les résultats de leurs recherches et certains services. Ces bureaux sont désormais au nombre de 10 en Andalousie. Les autorités régionales les ont encouragés à constituer un centre relais Europe méridionale-Andalousie avec d'autres agents publics travaillant à promouvoir le transfert de technologie, l'Institut andalou de la technologie, l'Institut pour le développement régional et l'Institut pour la promotion de l'Andalousie. Un réseau constitué avec la participation de quelques entreprises (le réseau Innovation Andalousie) existe également : il est un lieu d'échange d'expériences entre les principaux acteurs industriels.

En dépit de ces initiatives, une part plus importante de l'industrie andalouse n'est relativement pas touchée par les investissements dans la R-D publique. De fait, la participation active des entreprises aux services industriels est, en règle générale, limitée. La principale raison de cette situation est, bien entendu, la structure héritée en matière d'industrie locale. Mais d'autres raisons, plus immatérielles, seront évoquées à la section suivante.

### *Capital social*

Les politiques font abondamment l'éloge de l'héritage culturel de l'Andalousie. La société andalouse actuelle est hétérogène sur le plan social ; on y trouve une composante importante de la population vivant dans les villages traditionnels et à côté une autre vivant dans les grandes agglomérations urbaines. Ces disparités culturelles récentes ne peuvent pas ne pas influencer le capital social de la région et les différentes politiques mises en œuvre par les provinces compliquent également les choses. Mais il existe en Andalousie une histoire générale commune, qui a aujourd'hui un impact important. De tout temps, l'Andalousie a été très exposée à d'autres cultures, notamment aux cultures maghrébines et, en règle générale, politiciens et dirigeants locaux sont davantage tournés vers les marchés à l'exportation de l'Afrique du Nord, par exemple, que les agents d'autres régions de l'UE. La culture andalouse, riche et cosmopolite, qui compte une multitude d'œuvres d'art internationalement reconnues et d'artistes perpétuant des arts visuels, des danses et une musique traditionnelles, la beauté des paysages naturels et des monuments historiques sont depuis bien longtemps des attraits



© OCDE 2001

touristiques importants. A l'évidence, cet héritage constitue un imense atout économique régional. Mais sa contribution au capital social existant en Andalousie est peut-être moins grande qu'on ne l'escomptait.

En Andalousie, le taux de participation électorale est d'environ 64.5 %, ce qui est analogue à la moyenne nationale et les communautés civiles andalouses sont puissantes. Mais le stock de capital social civique n'a qu'un faible impact positif sur le capital social existant parmi les dirigeants. La plupart des entrepreneurs andalous semblent réticents à coopérer avec d'autres entreprises et leur taux de participation aux communautés économiques est généralement faible. Ce phénomène s'explique par le style de gestion caractéristique et les normes personnelles des dirigeants mais aussi par l'absence de conventions sociales incitant à une coopération interentreprises. La plupart des entreprises sont petites et 70 % d'entre elles sont gérées par le propriétaire-exploitant comme des unités autonomes traditionnelles. Les normes personnelles qui entravent la coopération et la planification stratégique des dirigeants sont particulièrement résistantes parmi des dirigeants ayant peu, voire aucune formation formelle. Jusqu'ici, par exemple, les conseils extérieurs n'ont assurément guère eu la chance d'inspirer de nouvelles pratiques de management ou de créer des conventions sociales susceptibles de primer sur les normes personnelles des dirigeants.

Le résultat c'est qu'en dépit de sa petite taille, l'entreprise andalouse moyenne ne possède guère de réseaux négociés. Au milieu des années 90, 25 % seulement des entreprises avaient passé des accords de coopération avec d'autres entreprises. Comme nous l'avons mentionné un peu plus tôt, les réseaux existants destinés à encourager l'apprentissage au niveau de l'entreprise, comme le centre relais Europe méridionale-Andalousie, sont en fait des services technologiques publics plutôt que des réseaux horizontaux entre entreprises participantes. Les efforts de coopération verticale, dont il est souvent fait état, sont de conception descendante, comportent un degré élevé d'implication du secteur public et se limitent généralement à un petit nombre de partenaires comme les entreprises de haute technologie dans les parcs technologiques. Ce phénomène est symptomatique du degré généralement modeste de constitution de réseaux horizontaux (mais aussi verticaux) négociés entre les entreprises andalouses. Le niveau de confiance entre entrepreneurs et universités semble également plutôt faible. Assurément, de nombreux industriels voient désormais la pertinence des universités pour leur activité, mais la coordination de l'enseignement et de la recherche universitaire avec les exigences de l'industrie reste pleinement à développer.

Les normes et les conventions sociales influent également sur la viabilité du secteur stratégique émergent des technologies environnementales. Politiquement, on espère que grâce aux programmes mis en œuvre en matière de protection de l'environnement (par exemple un programme pionnier de protection de la nature de 1989 qui a permis de protéger 18 % de la superficie de la région) on préservera une ressource dont l'importance pour le tourisme est considérable. De plus, une sensibilisation générale à l'environnement sera également encouragée et pourra être utilisée dans une industrie des technologies environnementales (ce qui s'apparente beaucoup aux aspirations de la région d'Øresund). Cependant, les conventions sociales englobant la protection de l'environnement ne se répandent que lentement en dehors des cercles politiques et elles sont particulièrement rares parmi la population agricole.

### *Résumé*

En Andalousie, les secteurs industriels et les entreprises sont relativement isolés les uns des autres et les organisations publiques, privées ou civiques à même de les relier sont peu nombreuses. Le réseau Innovation Andalousie, par exemple, cherche à promouvoir des conventions sociales de coopération entre les principaux acteurs industriels qui y participent. Mais il semble subsister un fossé organisationnel entre les institutions régionales andalouses et ces partenariats exclusifs. En termes d'institutions, les conventions sociales incitant à l'apprentissage et à la coopération inter-entreprises sont actuellement assez peu développées.

Les efforts politiques récents et une ouverture générale de la région aux influences extérieures ont suscité un intérêt général accru pour l'apprentissage et l'évolution de la société andalouse, mais de nombreux fondements organisationnels et institutionnels restent encore à développer. Une plus



© OCDE 2001

grande coordination des efforts dans le domaine éducatif, de la R-D publique et des services à l'industrie et des structures industrielles et des bases de connaissances existantes semble nécessaire. En ce qui concerne les institutions et le capital social, un accroissement indispensable des réseaux négociés entre entreprises nécessite un certain désapprentissage institutionnel des conventions sociales et une politique publique encourageant à la fois les nouveaux réseaux négociés et ceux déjà existants peut être également cruciale. A l'évidence, la difficulté d'élaborer une politique prenant en compte à la fois la structure industrielle et la culture de l'Andalousie est de parvenir à créer des conventions sociales stimulant la coopération par le biais de nouveaux réseaux négociés et non négociés sans altérer l'identité régionale et les atouts culturels que représente pour le tourisme la culture actuelle.

**Kent Thames-side, Royaume-Uni**

Kent Thames-side n'est pas une région administrative, mais une localité située dans le sud-est de l'Angleterre et le comté de Kent, qui est définie par rapport à un important projet de revitalisation en cours. Kent Thames-side (municipalités de Dartford et de Gravesham) s'étend sur 172 $km^2$ et avait en 1997 une population de 177 200 personnes, soit une densité de 1 023 habitant au $km^2$). Treize pour cent seulement de sa population vit en milieu rural ; c'est dans les zones urbanisées situées en bordure de la Tamise, et notamment dans les villes de Dartford et Gravesend, entourées de zones de terrains post-industriels, que l'on trouve la plus forte densité de population de la région (et même du comté de Kent). Kent Thames-side a connu un effondrement de sa base historique de production manufacturière et une récession économique et, à l'instar de Iéna, la région cherche à présent à relancer l'activité dans des domaines entièrement nouveaux.

L'ouest de Londres (principalement le corridor d'Heathrow, le long de l'autoroute M4) a longtemps représenté une part importante de la croissance urbaine périphérique et suscité à ce titre un grand intérêt auprès des politiques et des universitaires. Mais une réorientation récente de la politique urbaine a conduit à encourager la croissance dans la partie orientale de la région sud-est de Londres. Cette région est aujourd'hui la plus riche du Royaume-Uni et celle qui crée le plus de valeur, mais elle présente des disparités internes considérables. Des zones importantes sont restées en marge du développement économique d'après-guerre, ou ont connu un déclin industriel plus récent.

Deux importants projets de revitalisation sont en cours dans la région de Thames Gateway (autour de l'estuaire de la Tamise). L'un englobe la région de Kent Thames-side, qui a une situation géographique stratégique du fait de son ouverture au Continent, grâce au tunnel sous la Manche et à la construction prévue d'une gare Eurostar. Avec un budget qui atteint les 4 milliards de livres sur une période de 20 à 30 ans et la création d'opportunités nouvelles en matière d'emploi, de logements et d'infrastructures, ce projet constitue l'un des plus gros programmes européens d'investissements destinés à revitaliser une ancienne région industrielle. Les partenariats locaux public-privé ont été particulièrement efficaces pour la mobilisation de moyens. Mais les investisseurs, tant privés que publics, réalisent que le retour sur investissement dépend de manière cruciale du stock local de capital humain et social. Des efforts ont donc été entrepris pour stimuler l'apprentissage individuel et collectif à Kent Thames-side.

***Développement économique***

Toute une série d'industries à forte croissance sont implantées dans le sud-est et y créent beaucoup de richesses. En 1995, le PIB par tête de la région s'établissait à 18 204 dollars, soit 102.5 % de la moyenne du Royaume-Uni. Mais celui du comté de Kent était sensiblement inférieur : 16 397 dollars, soit 92 % de la moyenne du Royaume-Uni[4]. Le PIB par tête de Kent Thames-side était encore inférieur : 15 553 dollars, soit 87.5 % de la moyenne du Royaume-Uni. Selon les prévisions économiques effectuées pour la période 2001-2011, le PIB par tête de Kent Thames-side devrait être légèrement supérieur à celui du comté de Kent.

La région sud-est en général regarde vers Londres pour les emplois, l'enseignement et la vie culturelle. Mais du fait des pertes d'industries et d'emplois qu'elle a connues, Kent Thames-side est plus dépendante encore de Londres. Ce sont aujourd'hui 19 500 ouvriers qualifiés de Kent Thames-side qui



© OCDE 2001

partent tous les jours travailler à Londres. Avec la construction de logements d'un coût élevé et l'amélioration des infrastructures de transport (voir ci-après), les migrations alternantes entre Kent Thames-side et Londres pourraient s'accroître si l'on ne parvient à créer localement des emplois hautement qualifiés. Le projet de revitalisation vise donc à créer des emplois et le taux de chômage de Kent Thames-side a fortement diminué, passant de 10.7 % en 1993 à 3.5 % en 1999. Cette évolution est pour une large part conforme à la moyenne du comté de Kent. Mais Kent Thames-side a fait mieux que le Kent car le chômage qui était depuis 1991 légèrement supérieur à la moyenne du Kent, converge aujourd'hui vers la moyenne. Cette amélioration relative peut être imputée essentiellement aux initiatives de revitalisation (notamment aux projets Bluewater et Crossways, voir ci-après). Cependant, la plupart des nouveaux emplois créés sont dans les secteurs de la distribution ou de la construction et ne contribueront probablement pas à générer une croissance importante et durable ou à diminuer le nombre des travailleurs qualifiés partant tous les jours travailler à Londres.

Si Kent Thames-side a connu un certain développement économique, ses handicaps sur le plan social (mesurés par l'indice de la pauvreté locale, qui est établi sur la base de mesures de la pauvreté et d'autres indicateurs de l'exclusion sociale, comme le chômage) demeurent relativement élevés. Les problèmes sociaux et de pauvreté que connaît Kent Thames-side peuvent être imputés à l'effondrement de sa base économique, constituée pour l'essentiel d'industries traditionnelles (en particulier l'industrie cimentière) qui ont connu une récession importante au Royaume-Uni et dans les autres pays industrialisés à partir du début des années 70 et tout au long des années 80. Une minorité importante de la population de Kent Thames-side connaît des problèmes sociaux. La pauvreté se concentre le long de la Tamise dans les zones de logements sociaux et les centres urbains anciens, qui sont situés à une certaine distance des projets récents d'aménagement foncier. Certaines parties de la ville de Dartford sont des terrains jadis affectés à des activités industrielles, essentiellement à l'industrie lourde. Dans un classement de l'indice de pauvreté effectué sur 310 districts anglais, Dartford se classe à la 154$^{e}$ place, le district classé en première position étant celui dans lequel la pauvreté est la plus grande. Certaines parties de la ville de Gravesham sont également situées dans une ancienne zone industrielle et se classent à la 138$^{e}$ place pour l'indice de pauvreté.

Cette mesure masque toutefois des disparités internes car Gravesham possède également des quartiers d'habitation et des sites de loisirs parmi les plus récents de Kent Thames-side, qui sont bien placés pour attirer une main-d'œuvre hautement qualifiée. Mais du fait de l'absence relative à Kent Thames-side d'industries à forte intensité de savoir et forte croissance, une grande partie de cette main-d'œuvre part tous les jours travailler à Londres. Les communes de Kent Thames-side reçoivent des fonds publics pour des programmes d'appréciation des qualifications, d'amélioration de l'environnement et de construction de logements[5], mais du fait de la différenciation géographique il est difficile aux urbanistes de cibler les efforts de revitalisation et d'apprentissage, ce qui risque de poser des problèmes de cohésion locale et de démocratie.

Comme nous le décrivons ci-après, créer une croissance durable et des emplois de haut niveau sera probablement une tâche immense compte tenu de la composition actuelle de l'industrie locale et de la base de connaissances.

### *Apprentissage collectif*

La structure industrielle de Kent Thames-side est en pleine mutation. L'importance du secteur primaire demeure faible (3.1 % de l'emploi en 1997). Le secteur des services progresse, passant de 70.5 % en 1991 à 73.6 % en 1997. La croissance de ce secteur et une croissance modeste du secteur de la construction sont en partie le signe du déclin du secteur manufacturier. En 1991, le secteur manufacturier de Kent Thames-side était beaucoup plus important que celui du Kent dans son ensemble (20.1 % contre 14.8 % de l'emploi), mais en 1997 il était tombé à 17.7 % alors que dans le Kent l'emploi était resté stable. Dans la croissance du secteur des services de Kent Thames-side, on peut voir le résultat des investissements considérables opérés dans la mise en valeur des terrains et dans le secteur de la distribution. Les investissements dans le secteur de la distribution, par exemple, (principalement à Bluewater, voir ci-après) ont créé entre 8 000 et 10 000 emplois. Ces activités de services ont une faible intensité de savoir et leur potentiel d'exportation est limité. De plus, le potentiel d'exportation de la



© OCDE 2001

plupart des activités industrielles de Kent Thames-side n'est pas très important ; de manière générale, le tissu industriel traditionnel est en déclin et la région attend toujours un renouveau industriel fondé sur les connaissances locales. Les activités industrielles nouvelles de Kent Thames-side ne sont guère reliées à la base de connaissances locales, leur nature systémique est modeste et l'apprentissage global au niveau des entreprises est faible.

Le secteur manufacturier, jadis basé sur la fabrication de ciment et de papier, opère un recentrage et des entreprises travaillant dans d'autres industries ont soit créé, soit transféré (certaines de) leurs activités à Kent Thames-side. De nombreuses entreprises se sont délocalisées pour profiter de facilités d'accès ou d'une situation stratégique plutôt que de la base locale de connaissances et de compétences. A titre d'exemple, nombre d'entre elles desservent le Grand Londres au moyen d'une logistique reliée à l'autoroute M25 qui traverse Kent Thames-side et Europort, port sur la Tamise qui connaît un développement rapide.

Le comté de Kent développe sa base de connaissances dans le secteur pharmaceutique et les biotechnologies. Le réseau Kent Bioscience relie aux universités plus de 60 entreprises employant environ 12 000 personnes. Le nord du Kent possède une petite grappe d'environ 30 entreprises pharmaceutiques et de biotechnologie qui s'appuient sur les activités d'enseignement et de recherche de l'École de chimie et des sciences de la vie de l'Université de Greenwich, et la coopération entre l'industrie et l'université est encouragée par la Regional Development Agency for South-East England (Agence pour le développement régional du sud-est de l'Angleterre), par exemple, à travers le projet BioPharm ciblé sur des initiatives dans le domaine de la formation. Mais l'essentiel de cette activité a lieu en dehors de Kent Thames-side et les organismes locaux d'enseignement (par exemple, le campus de l'Université de Greenwich à Kent Thames-side) ne jouent aucun rôle dans l'industrie pharmaceutique et les biotechnologies. Pourtant, l'une des plus grosses entreprises, Glaxo Wellcome, est implantée à Kent Thames-side.

La plupart des entreprises de Kent Thames-side sont des PME (83.7 % avaient moins de 10 salariés en 1997, chiffre à peu près analogue à celui du comté de Kent) et, en règle générale, leur niveau de constitution de réseaux locaux verticaux ou horizontaux négociés est faible. L'arrivée d'entreprises, qui ne sont pas essentiellement attirées par la base de connaissances locales, ne semble guère changer ce schéma car leurs activités de coopération sont dirigées vers l'extérieur de la région. De nombreuses entreprises s'approvisionnent dans le cadre de réseaux auprès d'entreprises situées à Londres. Avec l'amélioration des transports (voir ci-après), cette constitution de réseaux externes devrait s'accroître. Les données tirées d'une enquête de 1998 sur l'activité d'innovation de la région sont quelque peu équivoques mais elles ne suggèrent pas que l'innovation implique une partie importante de la R-D de haute technologie. A l'exception des grandes entreprises, l'utilisation d'installations de recherche spécialisées n'apparaît pas être une caractéristique importante des entreprises interrogées, 31 % seulement d'entre elles faisant état de l'utilisation de telles installations. Les types de centres de recherche utilisés sont essentiellement des collèges de formation permanente (12 %), des associations professionnelles (12 %) et des universités (9 %). Il reste à voir si les initiatives récentes de Kent Thames-side dans le domaine économique vont modifier cette situation générale caractérisée par une faible constitution de réseaux entre entreprises et organisations de recherche.

Les décideurs locaux espèrent que l'amélioration de l'accès à Londres et à l'Europe va attirer à Kent Thames-side davantage d'investissements étrangers dans les industries manufacturières locales. Ce qu'il faut pour créer une croissance ne reposant pas essentiellement sur les liaisons avec Londres, ce sont des entreprises à forte croissance qui utilisent et accroissent la base de connaissances de Kent Thames-side par leur interaction avec les entreprises et les organisations locales de recherche et d'enseignement. Mais pour attirer ces entreprises, il faut une base de compétences locales bien développée, ce qui constitue pour les responsables locaux de l'action politique un défi important.

### *Politique régionale*

La revitalisation économique de Kent Thames-side nécessite des efforts considérables en termes d'éducation et de politique sociale mais aussi, dans une perspective à plus long terme, la création d'un



© OCDE 2001

nouveau tissu industriel capable d'utiliser les connaissances et les compétences locales pour devenir compétitif. Créer ce tissu industriel en attirant à Kent Thames-side des entreprises extérieures et en stimulant un nouveau type d'entrepreneuriat local et de croissance industrielle représente une tâche immense.

De nombreux responsables de l'action politique ont été impliqués dans l'aménagement de Kent Thames-side. Le transfert de croissance hors de Londres a été pendant longtemps un objectif de l'aménagement ; dans les années 80, c'est le gouvernement national qui a pris l'initiative de rénover les Docklands, à l'est de Londres. Mais, récemment, les initiatives de rénovation ont été transférées au niveau régional. Plusieurs autorités politiques influent sur le développement et la revitalisation de la région de Thames Gateway, et notamment de Kent Thames-side. Le gouvernement national coordonne les politiques régionales dans les bureaux ministériels, encourageant les partenariats régionaux stratégiques, les associations régionales et les agences de développement régional (RDA). Le ministère britannique de l'Environnement (DOE) a publié, en 1994, un guide de la planification régionale et une stratégie économique régionale pour la région sud-est et en 1995, un guide pour Thames Gateway (englobant trois régions). Il a établi un large cadre de développement régional, donnant à Thames Gateway, et en particulier à Kent Thames-side et Royal Docks/Statford, un statut prioritaire et un potentiel énorme de développement futur. Ces guides insistent sur l'apprentissage en coopération entre les organismes d'enseignement, la main-d'œuvre et les entreprises, les TIC, la construction d'infrastructures de transport et de logements durables et de qualité. L'Agence pour le développement économique du sud-est de l'Angleterre (the RDA for South-East England) coordonne les actions pour les trois RDA concernées par le guide pour Thames Gateway. En dehors de ces stratégies de développement régional, l'agence formule également une stratégie d'apprentissage à vie et de TIC à travers, par exemple, le projet Wired Region.

A Kent Thames-side, toute une série d'agents locaux coopèrent à l'intérieur de ce cadre global pour stimuler la revitalisation économique locale. Les stratégies clés pour Kent Thames-side qui, comme nous l'avons noté, n'est pas une entité administrative de plein droit, sont élaborées et coordonnées par la Kent Thames-side Association. Les membres de cette association sont les principales parties prenantes du développement local, à savoir le Conseil départemental du Kent (Kent County Council), les villes de Dartford and Gravesham, l'Université de Greenwich, London and Continental Railways et une agence d'aménagement, Whitecliff Properties. L'association a produit deux documents : *Looking to the Future* et *Future Place* dans lesquels elle développe sa vision, a intégré les stratégies locales pour l'environnement, les transports et autres infrastructures, initié des partenariats d'apprentissage, représenté Kent Thames-side par rapport au reste du projet Thames Gateway et au nord du Kent, et travaillé à l'organisation d'un forum sur les transports locaux. En raison de ses moyens limités, l'Association a rassemblé un large éventail de partenaires publics et privés. Le fait qu'elle ait réussi à créer des partenariats a contribué à l'intérêt qu'elle suscite auprès des politiques mais aussi des universitaires, au plan national et international.

L'objectif du projet de revitalisation de Kent Thames-side est avant tout la création d'emplois locaux, conjuguée à la régénération physique nécessaire des terrains post-industriels. L'une de ses ambitions : devenir une région tirée par les transports (une porte d'entrée au Royaume-Uni pour le reste de l'Europe mais aussi un noeud de transport pour le sud-est de l'Angleterre), semble réaliste pour plusieurs raisons. La première est le fait que l'autoroute M25 traverse Kent Thames-side et inclut le franchissement de la Dartford et l'autoroute A2. La seconde est la présence d'Europort. La troisième est le projet de construction à Ebbsfleet, près de Gravesend, d'une gare internationale passagers qui sera desservie en 2007 par les TGV Eurostar, ce qui réduira considérablement les temps de transport vers le Continent et vers Londres. Des négociations sont en cours avec les responsables politiques sur le projet qui offrirait à Kent Thames-side le plus d'avantages (par exemple, construction d'un parc relais de stationnement, ce qui profiterait à la région sud-est ou construction d'une gare à proximité du quartier résidentiel et des affaires, ce qui profiterait à Kent Thames-side). La quatrième raison concerne les améliorations prévues sur la ligne North Kent Railway. La cinquième est l'intégration en cours de Kent Thames-side dans la proposition de construction d'un système Fastrack de transport collectif rapide (pour réduire l'utilisation de la voiture).



© OCDE 2001

Les efforts accomplis par la Kent Thames-side Association représentent l'un des plus importants projets de revitalisation en Europe. Ce projet vise à créer 50 000 emplois et à encourager un accroissement important de la population. Un élément central de la stratégie mise en œuvre est un plan pour l'aménagement physique de 72 $km^2$. Compte tenu de la rareté des terrains autour de Londres (les possibilités d'aménagement le long de la M4 sont pratiquement épuisées), l'abondance à Kent Thames-side de friches industrielles (anciens sites industriels et anciennes carrières) pourrait constituer un atout majeur.

Toute une série de projets de construction visant à créer des emplois ont été réalisés. Crossways, parc d'activités et de distribution créé dans les années 80 sur le site d'une ancienne cimenterie, est un projet important qui comprend aujourd'hui un campus universitaire. En 1999, Crossways a employé quelque 4 200 personnes. Bluewater, qui est le plus gros centre commercial et de loisirs d'Europe, est un deuxième projet d'une grande visibilité. La construction a débuté en 1996 et en 1999, le centre, qui regroupe 320 magasins et toute une série d'équipements de loisirs, ouvrait ses portes. Il a enregistré quelque 24 millions de visiteurs la première année et emploie aujourd'hui 6 700 personnes. Les responsables de l'aménagement de Bluewater ont travaillé avec les services locaux de l'emploi dès la phase de construction (pratique de recrutement nouvelle dans l'industrie de la construction) et embauché pour les travaux de construction 2 289 chômeurs dont 1 350 de Kent Thames-side. Nombre d'entre eux ont conservé depuis un emploi dans des projets de construction réalisés ailleurs ou dans des fonctions d'entretien à Bluewater. Les services de l'emploi, qui ont développé toute une gamme de nouveaux services et de nouvelles pratiques dans le cadre de ce partenariat, continuent de travailler avec les détaillants de Bluewater. Avec un budget de construction qui s'élève à 1.2 milliard de livres, et l'énorme intérêt qu'il a suscité dans les milieux politiques et dans le public, Bluewater est perçu comme un symbole de revitalisation réussie à Kent Thames-side. Outre sa capacité à créer des emplois, Bluewater joue également le rôle de nœud de transport pour les autobus qui desservent Kent Thames-side.

La stratégie de revitalisation de Kent Thames-side englobe également une rénovation urbaine (par exemple, le projet Towncentric à Gravesend) mais elle met l'accent sur la construction de logements neufs. Au vu des emplois créés, l'association s'attend à une augmentation importante de la population. La taille du ménage britannique moyen diminuant lentement, cela signifiera une forte demande de maisons neuves et l'association envisage de construire 30 000 logements neufs sur les trente prochaines années. Whitecliff Properties Ltd. possède jusqu'à 80 % des terrains disponibles à Kent Thames-side et coordonne les nouveaux projets de construction de logements. Misant sur le développement d'une industrie locale plus orientée vers la croissance, Whitecliff Properties construit aussi bien des maisons d'un coût élevé pour le personnel d'encadrement et la main-d'œuvre hautement qualifiée que des maisons bon marché pour les autres catégories de personnel.

Pour créer une communauté travaillant et vivant localement, au lieu de partir tous les jours pour Londres, et attirer une main-d'œuvre hautement qualifiée ou des dirigeants il faut non seulement développer les industries locales, mais aussi offrir toute une série de services publics. Les transports en commun par exemple, sont essentiels car la plupart des logements neufs sont situés en dehors des centres-villes socialement déshérités. A l'heure actuelle, le système de transports en commun par autobus est considérablement amélioré et fortement subventionné. C'est là un exemple de la coordination nécessaire des investissements publics et privés si l'on veut que le secteur privé fasse des profits et que le secteur public rentabilise ses investissements par des ventes à des investisseurs privés. La plupart des projets de construction de logements ont actuellement une valeur marchande négative et les plus-values dépendent de la hausse des prix du terrain. La rentabilité escomptée de l'aménagement de Eastern Quarry, par exemple, est trop faible pour mériter un investissement mais si l'on tient compte de la rentabilité du projet voisin de Bluewater, cela s'équilibre.

En conséquence, le projet de revitalisation de Kent Thames-side dépend de la coordination, non seulement des activités d'investissement mais aussi des actions des organisations locales et des particuliers. Premièrement, une croissance industrielle endogène durable suppose des services publics et, au bout du compte, une R-D publique ciblée sur les besoins industriels. Deuxièmement, pour attirer des entreprises extérieures, la présence d'une main-d'œuvre locale qualifiée est indispensable ; or, le



© OCDE 2001

faible niveau des compétences locales est actuellement un obstacle majeur à la venue d'entreprises à forte intensité de savoir et forte croissance. Ainsi, les investissements physiques considérables dans la construction de logements, l'aménagement de Bluewater et de parcs d'activités ne sont qu'une première étape sur la voie de la revitalisation. La politique en matière d'éducation et de formation doit être liée aux besoins des entreprises qui s'installent pour conférer aux infrastructures physiques en cours d'installation une valeur économique durable. Troisièmement, pour que la politique de l'éducation et de la formation réussisse et aboutisse à long terme à l'inclusion sociale, un degré élevé de participation locale (un stock de capital social civique) est nécessaire. Ces problèmes cruciaux sont abordés dans les sections qui suivent.

**R-D *publique et services à l'industrie***

La stratégie de revitalisation de Kent Thames-side est vaste ; elle ne se focalise pas sur des moteurs économiques ou des secteurs industriels particuliers. Les investissements se sont concentrés sur des projets de construction de grande ampleur comme Bluewater et sur la construction de logements, et les politiques publiques se sont focalisées sur la création d'emplois. Aussi, les fonds publics étant limités, on a peu investi dans la R-D publique et les services à l'industrie.

Cependant, à Kent Thames-side comme dans bon nombre d'autres régions, attirer les investissements étrangers est la priorité et l'agence Locate in Kent du Kent County Council a notamment pour activité d'encourager les investissements étrangers à Kent Thames-side. Du fait du projet de revitalisation, la plupart des activités de Locate in Kent concernent actuellement Kent Thames-side. L'agence cherche à attirer chaque année 20 entreprises internationales dans le Kent. En 1999, elle a rempli son objectif essentiellement avec des entreprises américaines représentant 2 000 emplois et 10 % de l'investissement étranger total au Royaume-Uni. Sur ces 20 entreprises, huit sont implantées à Kent Thames-side. Lorsqu'elle est en concurrence avec d'autres régions du Royaume-Uni pour attirer des entreprises étrangères qui ne veulent pas simplement installer des entrepôts ou des usines de montage, la présence d'une main-d'œuvre spécialisée et hautement qualifiée est essentielle. Comme nous l'avons noté un peu plus tôt, c'est là actuellement un goulot d'étranglement. Les autres facteurs importants sont l'abondance des sites, des bâtiments et des infrastructures physiques et sur ce plan Kent Thames-side est bien pourvue.

Le parc d'activités de Crossways est un site industriel qui attire beaucoup d'investisseurs étrangers et possède une infrastructure physique très développée. Bien situé à proximité du franchissement de la Dartford par la M25 et de l'Europort, Crossways regroupe aujourd'hui 40 activités (entrepôts reliés à Bluewater, installations de production, centres de distribution, logistique reliée à l'Europort ou à la M25) qui emploient environ 4 200 personnes. Mais, en dépit de la croissance de Crossways, ce sont toujours les entreprises venues à Kent Thames-side pour trouver une meilleure implantation à des conditions favorables qui dominent.

Accroître l'innovation au niveau des entreprises est moins une priorité qu'attirer l'investissement étranger. Toutefois, la Kent Thames-side Association a fondé le Telematics Partnership qui profite tant aux intérêts publics qu'aux intérêts privés intersectoriels en encourageant l'utilisation des TIC dans l'enseignement, la formation et les entreprises et en reliant cette utilisation aux activités sociales et culturelles locales. Ce partenariat enseigne aux entreprises les capacités de e-business et a mis en place un centre de télétravail et une pépinière d'entreprises, avec des installations de TI et de vidéoconférence. Son objectif est d'offrir aux entreprises les moyens d'améliorer leurs capacités de base en TIC avec un très faible niveau de compétences.

Promouvoir la coopération entre entreprises et l'apprentissage interactif est une activité quelque peu négligée. Certaines politiques engagées au niveau régional par les RDA encouragent l'apprentissage et l'innovation en coopération (par exemple, le projet BioPharm) mais les efforts ciblés sur Kent Thames-side ont été peu nombreux.

Étant donné que les entreprises locales n'utilisent guère les universités et les installations de recherche externes, le champ d'action de politiques destinées à améliorer l'université locale et à accroître son interaction avec les entreprises locales est immense. A l'heure actuelle, l'université locale



© OCDE 2001

(les campus de l'université de Greenwich à Kent Thames-side) n'est pas orientée vers la réalisation d'une R-D au profit de l'industrie locale. L'université de Greenwich, qui est l'une des deux universités du Kent mais la seule à avoir des campus à Kent Thames-side, est le seul organisme local d'enseignement supérieur. Cette école polytechnique créée en 1898 s'est développée dans les années 80 avec la création de six collèges dans le sud-est de Londres et le Kent, et a accédé au statut d'université en 1992. Cette université se concentre sur l'enseignement et n'a pas encore une activité de recherche à grande échelle. Elle est solidement implantée dans plusieurs domaines techniques et accroît progressivement sa recherche dans les techniques environnementales et les biotechnologies. Mais cette recherche s'effectue dans des campus situés en dehors de Kent Thames-side.

Les campus de Kent Thames-side ont des écoles d'architecture et de construction. Une grande partie de la recherche effectuée sur l'industrie de la construction l'est actuellement dans les entreprises, de sorte que comparés à d'autres universités les campus de Kent Thames-side ont peu de contenu de recherche (et encore moins de fonds de recherche). Leur focalisation sur l'enseignement et le niveau modeste de leur recherche correspondent à la demande d'une industrie de la construction en pleine expansion à Kent Thames-side. Compte tenu de la faiblesse de la demande locale de recherche universitaire, les pouvoirs publics doivent s'efforcer d'encourager la recherche et de créer un niveau plus élevé d'expertise locale dans le secteur de la construction. Même si les campus de Kent Thames-side ne développent pas des services de recherche à part entière (notamment de haute technologie), les efforts actuels pour développer de nouveaux domaines de recherche connexes, vraisemblablement en partenariat avec d'autres universités ou d'autres campus, sont manifestement insuffisants. En l'absence d'une demande locale de connaissances, il est crucial d'investir dans la R-D publique et d'encourager la création de savoir pour créer un tissu industriel local plus innovant et ayant un potentiel de croissance plus grand. Toutefois, cela suppose un ajustement constant, en fonction du développement et des besoins des entreprises locales et des entreprises arrivantes, et aussi vraisemblablement des partenariats conclus avec des entreprises privées pour obtenir le financement de nouveaux domaines de recherche. Le niveau actuellement faible de constitution de réseaux entre les entreprises et les campus de l'université de Greenwich à Kent Thames-side représente à cet égard un obstacle important. Jusqu'ici, les activités de vulgarisation de l'université ont bénéficié d'une certaine aide publique mais leurs résultats ont été limités. Malheureusement, les tentatives destinées à encourager les entreprises à établir des contact avec les universités et autres installations de recherche externes sont également peu nombreuses.

### *Apprentissage individuel*

Dans une région industrielle en déclin, la construction d'un nouveau tissu industriel suppose de nouvelles connaissances. Kent Thames-side s'emploie activement à vendre ses projets de développement récents pour assurer la transition d'une économie industrielle traditionnelle à une économie fondée sur le savoir. Mais pour attirer de nouvelles industries (domaine dans lequel la concurrence d'autres régions de l'UE est féroce) et développer une industrie endogène, il faut offrir une main-d'œuvre qualifiée et en nombre suffisant. La politique de construction de logements peut encourager l'arrivée d'une main-d'œuvre nouvelle et plus qualifiée, mais l'amélioration du système local d'éducation et de formation est une tâche urgente et immense.

A Kent Thames-side, les compétences de base sont légèrement inférieures à celles d'autres régions du Royaume-Uni. La ville de Gravesham compte le plus grand nombre de personnes ayant un faible niveau d'instruction élémentaire. En 1999, un échantillon constitué à partir des 57 écoles primaires de Kent Thames-side a révélé qu'un grand nombre d'élèves avaient des difficultés d'apprentissage. En règle générale, les écoles primaires de Kent Thames-side sont situées dans des zones où le niveau de pauvreté est supérieur à la moyenne de l'Angleterre et du Kent et dont les résultats aux examens sont inférieurs. Ce sont les écoles situées dans la zone de revitalisation en bordure du fleuve qui contribuent le plus aux faibles performances moyennes des écoles de Kent Thames-side. Leurs résultats sont médiocres du fait des performances de certaines minorités ethniques et autres catégories ayant des difficultés d'apprentissage. Une proportion très importante de la population de Kent Thames-side appartenant à



© OCDE 2001

une minorité ethniques est originaire de l'Inde. Or, en général, cette communauté a un niveau d'instruction supérieur à celui de l'ensemble de la population du Royaume-Uni et les Indiens réussissent souvent assez bien dans les domaines de l'éducation et de l'emploi. A l'intérieur de la nécessité de développer le capital social, il faut reconnaître l'importance économique grandissante des minorités ethniques. Ainsi, Kent Thames-side a un problème au niveau de l'enseignement primaire et la construction attendue de 30 000 nouveaux logements nécessitera l'ouverture d'au minimum 20 nouvelles écoles primaires sur les trente prochaines années.

La population adulte de Kent Thames-side a des niveaux d'enseignement et de formation post-obligatoires inférieurs à la moyenne nationale. Paradoxalement, elle compte plusieurs lycées (grammar schools) de haut niveau dont les résultats au certificat général de l'enseignement secondaire sont supérieurs à la moyenne anglaise et légèrement supérieurs à la moyenne du Kent, mais les résultats globaux des groupes d'âge 16-18 ans sont inférieurs à la moyenne anglaise et à la moyenne du Kent. Kent Thames-side dépend du Northwest Kent College et le niveau élevé de pauvreté de certaines des zones dont sont issus les élèves se retrouve dans les performances de ses élèves à temps plein et à temps partiel ; en 1997, 83 % et 79 % respectivement ont achevé leur cursus (la moyenne pour l'Angleterre était à cette date de 85 % pour ces deux catégories). Le Northwest Kent College dispense, en règle générale, un mélange de compétences professionnelles intermédiaires, quelques cours académiques et compétences de base pour les adultes.

Pour ce qui est de l'enseignement universitaire, si le sud-est de l'Angleterre en général a un niveau d'enseignement très élevé (en 1991, par exemple, 20.7 % de la population du Surrey était diplômée de l'enseignement supérieur), le Kent a lui a un niveau faible et Kent Thames-side plus faible encore. En 1991, 13.5 % de la population anglaise globale avait une qualification de l'enseignement supérieur contre 12 % et 11.7 % respectivement pour le Kent et Kent Thames-side. Ce pourcentage était bien inférieur dans les zones défavorisées situées le long du fleuve (dans certaines, il était inférieur à 50 % de la moyenne du Kent). Bien que ces chiffres commencent à dater, l'agence Locate Kent se plaint que les entreprises à forte intensité de savoir ne s'implantent pas à Kent Thames-side en raison de l'insuffisance des compétences de la main-d'œuvre locale dans les domaines stratégiques que sont les TI, la programmation de logiciels, la gestion et le marketing. Kent Thames-side est, après le sud-est de Londres, le principal secteur de recrutement des étudiants de l'Université de Greenwich. Sur les 15 000 étudiants qu'accueille cette université, 678 viennent de Kent Thames-side (moyenne sur la période 1995-99). Ce n'est que récemment que l'université a commencé à proposer des cours à Kent Thames-side dans un éventail restreint de domaines. L'école d'architecture et d'aménagement paysager propose un BA d'architecture (329 étudiants) et l'école de gestion de l'espace et de la construction propose un BSc de métreur (132 étudiants). Cet enseignement soutient les projets de construction de Kent Thames-side mais n'augmente guère la base locale d'exportation ou le potentiel de croissance à long terme.

L'ambition de la Kent Thames-side Association est de représenter une nouvelle phase de la politique de revitalisation du Royaume-Uni, se concentrant non seulement sur la construction mais également sur le capital humain et sa valorisation. L'objectif est d'utiliser l'apprentissage pour lutter contre l'exclusion et stimuler la croissance à long terme. Les parties prenantes, nationales et régionales, de la politique de de la région en amtière d'éducation sont nombreuses et leurs préoccupations sont différentes (enseignement primaire, secondaire, universitaire, formation sur le tas, etc.). Le Kent, à l'instar d'autres régions, se conforme aux nouvelles politiques gouvernementales sur l'apprentissage à vie et sur la valorisation du niveau politique régional, par exemple en constituant un Partenariat pour l'apprentissage à vie (Lifelong Learning Partnership) et un Conseil de l'apprentissage et des compétences (Learning and Skill Council) avec Medway.

Kent Thames-side s'efforce de coordonner les efforts en matière d'apprentissage par le biais de partenariats et de sa Charte sur l'Aprentissage qui fait référence au Livre Blanc du gouvernement sur l'apprentissage et le rôle de la famille dans l'apprentissage à vie, les TIC, la nécessité de répondre aux besoins de ceux qui quittent l'école et d'améliorer la formation liée à l'emploi. Kent Thames-side vise en outre à créer une société apprenante pour relier les entreprises, les instituts d'enseignement et la



© OCDE 2001

collectivité. Son objectif n'est pas de se substituer aux initiatives nationales ou régionales existantes mais de les relier au niveau local de façon cohérente, de clarifier les problèmes qui sont pour beaucoup une source de confusion et d'engager dans l'apprentissage à vie ceux qui n'y participent pas. La Learning Company sera implantée dans un nouveau centre d'apprentissage collectif à Kent Thames-side et s'occupera spécifiquement des élèves qui n'ont pas réussi dans le système scolaire traditionnel et qui ont besoin d'un soutien supplémentaire.

Ces initiatives locales, complétées par la création de partenariats régionaux d'apprentissage et du Conseil de l'apprentissage et des compétences présentent pour Kent Thames-side des avantages potentiels considérables. Elles permettront de canaliser les fonds régionaux vers les zones qui en ont le plus besoin et de faciliter le contact direct avec les individus, ce qui augmentera leur participation. Ces initiatives n'en sont qu'à leurs débuts et l'on ne peut encore évaluer leurs effets. Dans le domaine de l'enseignement, le Telematics Partnership encourage l'utilisation des TIC, propose des séminaires, des projets de recherche (par exemple sur l'Internet), un apprentissage familial utilisant l'Internet, l'utilisation des TIC en ligne pour les écoles et les centres d'apprentissage. Ce partenariat encourage également le recours aux TIC dans la formation, reliant les efforts de Kent Thames-side en matière de formation au programme national University for Industry (initiative du Royaume-Uni pour promouvoir l'apprentissage à vie). Il encourage également l'utilisation des TIC dans les bibliothèques de Kent Thames-side et soutient les activités culturelles locales fondées sur les TI.

La Charte pour l'apprentissage de la Kent Thames-side Association définit un large éventail d'efforts nécessaires pour stimuler l'apprentissage individuel chez l'enfant et chez l'adulte, et améliorer la motivation et la participation, de l'enseignement primaire à l'enseignement universitaire et à la formation liée à l'emploi. Les programmes d'apprentissage familial visent à donner des qualifications élémentaires à un plus grand nombre de personnes. Mais les initiatives actuellement en cours sont limitées par le niveau modeste des financements.

En coopération avec les villes de Dartford et Gravesham, le Kent County Council envisage d'améliorer l'enseignement primaire mais aussi l'enseignement des adultes. Les initiatives actuelles englobent l'intégration des minorités ethniques dans l'enseignement primaire, les centres d'apprentissage familial qui dispensent des cours en semaine et pendant les week-ends et la modernisation des bibliothèques à Dartford et Gravesend. Les initiatives visant à améliorer la formation liée à l'emploi à Kent Thames-side identifient notamment les régions cibles, dont certaines bénéficient de financements externes en vertu des programmes University for Industry ou BioPharm. Dans le cadre d'un partenariat entre Bluewater, le Northwest Kent College et l'Employment Service, les efforts de création d'emplois et de formation des adultes sont regroupés dans l'atelier d'apprentissage de Bluewater où les programmes University for Industry sont représentés, principalement parmi les employés actuels et nouveaux de Bluewater. Le Northwest Kent College propose également des cours personnalisés avec des services de recrutement (principalement pour les emplois à Bluewater). L'atelier d'apprentissage a un taux de rotation important. Toutefois, même si ces activités ne se limitent pas au personnel de Bluewater, l'initiative se focalise manifestement sur la distribution et la vente au détail, proposant des services de valorisation et de recrutement pour Bluewater (avec une rotation annuelle prévue du personnel de 1 200 personnes).

Pour ce qui est de l'enseignement universitaire, l'installation à Kent Thames-side des campus de l'Université de Greenwich est considérée être une étape majeure mais peu d'efforts sont faits actuellement pour élargir l'éventail des cours proposés. En théorie, l'Université de Greenwich est capable d'offrir, par le biais d'enseignements de courte durée ou de formation sur poste, les compétences en TI de haut niveau exigées par les entreprises qui envisagent de s'implanter à Kent Thames-side. Mais il n'existe pas encore sur le marché de travailleurs ayant achevé cet enseignement ni de programme pour assurer la mise en place de tels cours et les cibler sur les besoins des entreprises arrivantes.

Il est crucial que les entreprises participent aux efforts publics d'amélioration des compétences car la formation sur poste exige des dirigeants un certain engagement et que les partenariats entre entreprises et organismes éducatifs constituent un moyen important pour concevoir et financer des cours ciblés d'enseignement universitaire et de formation sur poste. Le Conseil de l'apprentissage et des



© OCDE 2001

compétences fournira aux entreprises les fonds qui leur permettront de participer aux programmes de formation sur poste mais la forte proportion de PME n'ayant pas l'habitude de coopérer avec d'autres entreprises ou organisations limite sérieusement le taux de participation. De plus, les entreprises se plaignent du manque de cours pertinents et accessibles au niveau non universitaire. Le Kent Thames-side Business Education Partnership organise actuellement les contacts entre près de 1 000 entreprises locales et organismes d'enseignement. Mais, compte tenu de l'importance de la demande de valorisation des compétences et du niveau modeste des financements publics, une participation beaucoup plus importante des entreprises est nécessaire si l'on veut que ces efforts aboutissent.

En somme, changer le tissu industriel de Kent Thames-side suppose de conjuguer les efforts en matière d'éducation et de formation et le projet de revitalisation dans son ensemble. Pour ce qui est de l'éducation, la Kent Thames-side Association et le Conseil de l'apprentissage et des compétences sont confrontés à une difficulté majeure. Si Kent Thames-side veut réussir ses expérimentations dans le domaine éducatif, et acquérir un profil spécifique en la matière (en plaçant l'apprentissage au « cœur de la collectivité » pour reprendre les termes de la Charte élaborée par l'association), elle ne doit pas se contenter d'un partenariat entre les pouvoirs publics et les grandes entreprises privées. L'apprentissage ne peut être uniquement un effort planifié partant du sommet. Financer des cours ciblés, ajuster l'offre de savoir à la demande et obtenir un degré élevé de participation des dirigeants aussi bien que des individus aux efforts éducatifs suppose l'engagement dédié d'un grand nombre de petits entrepreneurs mais aussi de la main-d'œuvre. Autrement dit, les partenariats conclus par Kent Thames-side doivent être complétés par l'existence d'un capital social parmi les dirigeants et d'un capital social civique.

### *Capital social*

Le projet de revitalisation de Kent Thames-side dépend de facteurs externes. Les projets et investissements individuels ne peuvent être rentables que s'ils développent une synergie avec d'autres projets. Pour générer de la croissance économique, une coordination de l'activité de construction, de la R-D publique, des services à l'industrie et de l'éducation est essentielle. Une coordination est également nécessaire pour faire en sorte que la croissance ait des effets positifs à long terme sur l'économie locale dans son ensemble. Si les investissements encouragent la croissance, des efforts importants sont nécessaires pour faire en sorte que les zones les plus pauvres et les personnes les plus pauvres (les chômeurs de longue durée) en bénéficient en participant aux activités d'éducation et de formation. La mise en place d'infrastructures sociales est importante : logements bon marché (même si les prix des terrains augmentent), bibliothèques, hôpitaux (un actuellement en cours de construction dans le Darenth Park), activités culturelles, mais si l'on n'améliore pas le niveau général des compétences et si l'on n'offre pas de meilleures opportunités d'emploi à la population actuelle de Kent Thames-side, le risque de nouvelles formes d'exclusion est probable.

La Kent Thames-side Association et ses partenariats d'agents locaux sont un bon exemple de coordination. Le Royaume-Uni a pour politique d'encourager la sous-traitance dans le public et les partenariats public-privé mais les partenariats de Kent Thames-side et le montant des financements mobilisés dépassent manifestement ceux des autres projets de revitalisation du Royaume-Uni. Kent Thames-side constitue, à juste titre, une sorte de vitrine, un exemple impressionnant de la capacité à coordonner les parties prenantes du public et du privé ; pour beaucoup, ce projet montre la voie d'un nouveau rôle pour les politiques régionales et locales.

Les résultats obtenus par les partenariats sont considérables : leurs effets en termes de création d'emplois sont importants et leur valeur symbolique est immense. Responsables de grand projets d'aménagement, chefs d'entreprise et décideurs locaux sont associés pour tirer parti des possibilités stratégiques qu'offre Kent Thames-side. Ils ont des attentes communes de rentabilité élevée, et des structures de rendement peuvent être formalisées dans des conventions et contrats. Avec la constitution de partenariats, l'élaboration de politiques locales et l'investissement privé prennent un nouveau départ.



© OCDE 2001

Mais la question reste de savoir comment la coordination réalisée dans des partenariats au plus haut niveau peut se traduire en capital social civique et en capital social des dirigeants locaux, ce qui est nécessaire pour réaliser l'inclusion sociale, l'amélioration des compétences et le changement industriel endogène, et pour attirer davantage d'entreprises à forte intensité de savoir. A Kent Thames-side, la constitution de réseaux civiques de bénévoles locaux pour le travail social est importante mais la constitution de réseaux négociés ou la participation de la société civile aux fonctions politiques ou aux organismes d'enseignement est faible. A Kent Thames-side, le taux de participation aux élections est analogue à la moyenne nationale (comme le montrent les données recueillies jusqu'en 1997) mais la participation publique à la politique est faible et le retour d'information des particuliers vers les autorités locales est faible, ce qui pose problème compte tenu de l'ambition de Kent Thames-side d'être un projet de revitalisation mené pour et avec la population locale.

La constitution de réseaux négociés entre dirigeants locaux est également modeste car les cas de coopération avec des partenaires extérieurs, dans le cadre par exemple de l'innovation, sont peu nombreux. Le faible niveau de participation des PME aux programmes de formation en poste est également un problème. Ce sont là en partie les signes d'un manque de confiance des dirigeants dans l'avenir. Il se peut que les attentes considérables entretenues par la Kent Thames-side Association et ses partenaires n'inspirent pas confiance aux petits entrepreneurs (small-time entrepreneurs) d'où leur réticence à investir dans le projet de revitalisation de Kent Thames-side. Les PME manifestent une grande incertitude quant aux objectifs et aux résultats du projet d'investissement en cours et à la restructuration industrielle de Kent Thames-side.

La situation en matière de main-d'œuvre est peut-être le plus gros problème pour Kent Thames-side car l'insuffisance du capital social civique conduit à une participation insuffisante aux activités d'éducation et de formation. A l'heure actuelle, les travailleurs adultes ne se montrent guère flexibles dans leur orientation professionnelle. Les chômeurs tendent à rechercher des emplois dans les secteurs traditionnels au lieu d'accepter une reconversion. On observe également, en règle générale, une volonté limitée des adultes de re-rentrer dans le système éducatif, par exemple pour décrocher un diplôme universitaire. Certains deviennent parents très jeunes et en 1999, à Willmington East et Swanscombe, 10 % et 8 % respectivement des filles âgées de 16 et 17 ans étaient mariées. La moyenne du Kent est inférieure à 1 %. En outre, la plupart des minorités ethniques de Kent Thames-side sont mal intégrées, ce qui aggrave encore leur scolarisation

Un manque de confiance dans l'avenir, une faible participation et l'absence de constitution de réseaux négociés et non négociés sont dus pour une large part aux comportements sociaux qui se sont développés durant le passé industriel de Kent Thames-side et la récession économique. Peu de travailleurs ou de dirigeants de Kent Thames-side s'intéressent au nouveau projet. Nombre d'entre eux continuent de considérer leur localité comme industrielle, reposant sur les traditions, les compétences et les attitudes héritées d'activités manufacturières traditionnelles comme l'industrie cimentière. Les activités à forte intensité de savoir, l'amélioration des compétences (et de fait, la reconversion), des logements et des services publics de meilleure qualité leur semblent toujours étrangers. Avec le déclin économique de Kent Thames-side et l'expérience locale des faillites, des pertes d'emplois, du chômage et de la pauvreté, une culture de crise est venue s'ajouter à une culture de qualité médiocre, les populations locales voyant dans leur région une terre post-industrielle frappée par la crise, « la porte de sortie de Londres ». Ces attitudes ont engendré l'absence actuelle de culture de carrière, la faible participation de la population active à l'éducation des adultes, le faible taux d'investissement et la faible constitution de réseaux parmi les dirigeants.

Comme nous l'avons mentionné précédemment, il n'existe pas à l'heure actuelle de programme de politique locale visant à développer le capital social et la constitution de réseaux parmi les dirigeants. Pour ce qui est du capital social civique, les partenaires de la Kent Thames-side Association cherchent à investir dans cet actif à travers toute une série de projets d'intérêt collectif mais les fonds sont limités et il s'agit pour la plupart de projets à très petite échelle. Donner aux populations un sens local de la qualité est toutefois une grande priorité. Les logements, centres commerciaux, parcs d'activités et services publics créés à l'heure actuelle sont délibérément de grand qualité. Le désir de créer un



© OCDE 2001

sentiment identitaire vient compléter ces actions qui visent à donner aux populations locales un sens de la qualité et une plus grande confiance dans l'avenir. S'attaquant explicitement au problème identitaire, l'architecture de Bluewater a cherché, à grands frais, à exprimer l'éthos local pour alimenter une culture locale émergente. Dans ses campagnes de marketing, Locate in Kent cherche à vendre une identité locale. Mais, comme le dit son directeur général, il est très difficile et onéreux de créer une image de dynamisme si la seule perception de l'histoire commune de Kent Thames-side est celle de la crise post-industrielle.

**R*ésumé***

Comparée aux quatre autres études de cas, Kent Thames-side est une aventure particulièrement récente. On ne peut pas encore parler de région, mais d'une zone quelque peu attardée au plan économique en cours de revitalisation depuis les années 80. Aujourd'hui, Kent Thames-side témoigne vivement de l'importance de l'action politique et des projets à grande échelle pour le changement et de celle des partenariats public-privé pour la mobilisation des capitaux nécessaires. L'avenir dira si Kent Thames-side a su également inculquer une identité locale à une zone hétérogène composée de villes et de communautés n'ayant qu'une histoire commune limitée et à créer, à partir de zéro ou presque, une région d'apprentissage individuel et collectif important. Quoi qu'il en soit, le succès de l'expérience de Kent Thames-side dépend d'une forte coordination à tous les niveaux de l'économie locale émergente et d'un intérêt fort et continu du politique pour les questions d'éducation et de formation, d'inclusion sociale, de participation et de capital social.

## NOTES

1. C'est le second parc de loisirs de France après EuroDisney dont les investissements se sont chiffrés à 25 milliards de francs.
2. Nous ne disposons pas de chiffres détaillés pour le département de la Vienne mais il est peu probable qu'ils s'écartent sensiblement des chiffres de la région.
3. Malheureusement, l'analyse de l'apprentissage collectif est restreinte du fait que l'on ne dispose pas de données sur le nombre des dépôts de brevets à Øresund.
4. Ce chiffre traduit toutefois une amélioration par rapport à 1980, année pour laquelle le PIB par tête du Kent n'était que de 87 % de la moyenne nationale.
5. Malgré cela, le niveau de pauvreté de Kent Thames-side ne la situe pas parmi les 50 districts anglais les plus démunis recevant les subventions publiques les plus importantes pour lutter contre l'exclusion sociale.



© OCDE 2001

*Annexe* 5.1

# ÉTUDES DE CAS : PROBLÈMES MÉTHODOLOGIQUES

## Études de cas

Les cinq études de cas reposent sur l'analyse d'une grande variété de données. Les sources empiriques de ces travaux sont : les données tirées par l'OCDE des bases de données du SDT et d'Eurostat ; les présentations et discussions lors des cinq séminaires de haut niveau qui se sont tenus à Iéna (25-26 juin 1998) (« Transition économique et culturelle vers la ville apprenante – le cas de Iéna, Allemagne »), dans la Vienne (19-20 octobre 1998), (« La région apprenante et les technologies de l'information et de la communication – le cas du département de la Vienne, France »), à Øresund (17-18 juin 1999) (« Région apprenante et développement durable – le cas de la région d'Øresund, Danemark/Suède »), en Andalousie (30 septembre-1er octobre 1999) (« L'impact du capital culturel et de l'apprentissage sur le développement économique et social ») et à Kent Thames-side (17-18 avril 2000) (« Le pouvoir des partenariats : lorsque le fait d'associer apprentissage et revitalisation crée un développement durable ») et des comptes-rendus approfondis des régions fournis par une batterie d'observateurs-experts et d'autorités régionales. Ces comptes-rendus ont été structurés autour d'un certain nombre de thèmes. Ces thèmes sont les suivants : la trajectoire du développement économique ; l'évolution de la structure économique et l'innovation au niveau de l'entreprise ; le développement des politiques régionales ; le degré de détermination historique ; le développement des systèmes d'éducation et de formation ; la R-D au niveau de l'entreprise et la R-D publique et les services à l'industrie ; enfin, le rôle du capital culturel et social dans leur développement. Les sources écrites qui ont été utilisées sont les suivantes : Christmann (1999) ; della Chiesa (1998) ; Fauser (1999) ; Forrester, Roberts and Watson (2000) ; Irmen (1999) ; Maskell and Tornquist (1999) ; Roman *et al.* (1999) ; Rohlinger (1999) ; Schuchardt (1999) ; Spath (1999) ; Machnik (1999) ; Rohlinger (1999) ; Schmidt (1999) ; Treptow (1999) ; Wohlgemuth (1999). En outre, des données statistiques ont été fournies pour chaque cas (voir « Profils statistiques des régions des études de cas » dans l'annexe à la fin de l'ouvrage.

## Problèmes méthodologiques

Même si les travaux empiriques qualitatifs permettent de mieux prendre en compte les processus et d'établir les relations de cause à effet, le fait de travailler sur des études de cas à un niveau aussi agrégé que celui de la région pose des problèmes d'interprétation (et donc de validité) plus grands que lorsqu'on travaille sur des études de cas au niveau des agents ou des organisations. De plus, nos conclusions sur les relations de cause à effet se fondent, bien entendu, sur des interprétations des matériaux disponibles (qui, dans bon nombre de cas, consistent en des interprétations faites par les experts régionaux. Si l'on adopte une position méthodologique très stricte, on peut arguer que des conclusions sur les relations de cause à effet se fondant sur des données de deuxième ou de troisième main ne peuvent être valables. Toutefois, le travail d'analyse a été effectué en étroite collaboration avec les experts régionaux qui ont eu la possibilité de commenter les conclusions. Notre objectif est donc de parvenir au plus haut degré possible de validité de nos travaux.



© OCDE 2001

*Chapitre 6*

# CONCLUSIONS EMPIRIQUES : VERS LA « RÉGION APPRENANTE »

## Conclusions sur la méthodologie

L'un des principaux mérites des travaux empiriques actuels est d'explorer de nouveaux territoires, en ce sens que jusqu'ici, on n'a guère cherché à tester les prétentions théoriques sur l'importance de l'apprentissage pour la performance économique et l'importance alléguée du niveau régional pour les processus d'apprentissage. L'analyse de corrélation de toutes les régions de l'UE s'attaque à la question générale de l'importance de l'apprentissage et vise à apporter une réponse générale.

*Cette étude ouvre des perspectives nouvelles dans l'exploration des liens qui existent au niveau régional entre l'apprentissage et le succès économique…*

Ce travail est également exploratoire en ce sens que nous manquons de méthodes pour comprendre la dynamique sociale de l'apprentissage et son développement régional et pour aborder la question de la manière dont l'action publique peut aider à promouvoir l'apprentissage. Les indications tirées de l'analyse de corrélation concernent une vaste population mais, nécessairement, nous apprennent peu de choses sur les processus d'apprentissage et sur la manière dont ils se rattachent aux organisations et institutions régionales, et ne constituent pas des motifs suffisants pour suggérer des politiques. D'autre part, les indications fournies par les cinq études de cas sont qualitatives (et on ne peut pas dire qu'elles soient représentatives au sens conventionnel du terme), mais leur interprétation nous fournit un aperçu de la manière dont fonctionnent les processus d'apprentissage et suggère une explication des résultats de l'analyse de corrélation au niveau de l'UE. Les études de cas sont également une formidable source d'inspiration et de directives heuristiques pour l'élaboration de politiques.

*… en associant des méthodes quantitatives et qualitatives sur des modes qui, bien qu'exploratoires, commencent à fournir des aperçus utiles…*

En termes de conclusions sur les processus d'apprentissage dans les systèmes régionaux, la méthode qui consiste à associer une analyse de corrélation de toutes les régions de l'UE à une investigation qualitative de cinq études de cas est donc extrêmement bénéfique. Les conclusions tirées des résultats empiriques sont présentées ci-après.

*… et aboutissent aux conclusions empiriques suivantes.*

## Conclusions sur la question A : Dans quelle mesure peut-on démontrer que l'apprentissage influe sur les performances économiques ?

La réponse générale à la question A est qu'on peut démontrer cette influence. Les corrélations régionales au niveau de l'UE, comme les études de cas, montrent que l'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif sont importants pour les performances économiques régionales. Mais les conclusions contiennent quelques résultats étonnants quant au rôle de la formation universitaire et des industries de haute technologie. L'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif seront discutés l'un après l'autre.

*L'apprentissage influe sur la performance mais l'influence de l'université n'est pas aussi grande qu'on le pensait.*



© OCDE 2001

### *Apprentissage individuel*

*Les régions dont la population est plus instruite ont une économie plus forte ; un niveau élevé de la population ayant suivi un enseignement secondaire fait davantage la différence qu'un niveau élevé de diplômés de l'université…*

L'analyse de corrélation et les études de cas se focalisent sur l'enseignement en tant qu'indicateur de l'apprentissage individuel, mais l'analyse néglige l'apprentissage individuel qui s'opère en dehors du système éducatif (par exemple dans l'entreprise ou *via* des réseaux informels). Néanmoins, *les preuves de l'importance de l'apprentissage individuel pour les performances économiques sont fortes*. L'analyse montre l'existence d'une corrélation positive entre un niveau d'instruction secondaire et tertiaire et les performances économiques mesurées par le PIB par tête des régions de l'UE (la corrélation est négative dans le cas d'un niveau d'instruction primaire uniquement, ce qui indique qu'il est insuffisant pour l'entreprise). Au niveau régional de l'UE, la corrélation est sensiblement plus forte pour l'enseignement secondaire que pour l'enseignement tertiaire, ce qui indique une contribution relativement modeste de la formation universitaire aux performances économiques.

*… parce que l'enseignement secondaire est plus directement pertinent pour l'entreprise et que celle-ci puise dans un réservoir national (plutôt que régional) de main-d'œuvre ayant suivi une formation universitaire…*

Cela doit s'interpréter comme un signe que l'enseignement supérieur est certes important pour les performances économiques mais que le plus pertinent pour l'entreprise est l'enseignement secondaire. Toutefois, au niveau national, l'enseignement tertiaire est parfois le plus important du fait des disparités nationales existant au sein de l'UE en termes de politiques éducatives et d'activités économiques. Pour les régions, les résultats économiques positifs de la formation universitaire n'affectent pas toujours la région dans laquelle les compétences pertinentes sont enregistrées. Cela vient de ce que les universités sont généralement bien connectées avec l'extérieur. Cela peut avoir des effets positifs en termes de liens avec des sources de savoir se trouvant en dehors de la région dans laquelle elles sont implantées. La mobilité des étudiants et de la main-d'œuvre (les universités reçoivent des étudiants extérieurs à la région et les diplômés de l'université trouvent du travail en dehors de la région) gomme la corrélation qui existe dans la région dans laquelle elles sont implantées entre la formation universitaire et le développement économique régional.

*… mais cela varie avec les conditions locales dans le domaine éducatif et industriel, des travailleurs d'un niveau d'instruction moindre pouvant dans certains cas contribuer davantage à l'économie…*

Les études de cas démontrent que l'importance de l'enseignement tertiaire pour les performances économiques d'une région dépend de la structure industrielle de la région, du programme d'étude de ses universités et du degré de coordination entre l'enseignement et l'industrie. Premièrement, certaines économies régionales reposent peut-être moins que d'autres sur les compétences formelles. Pour l'Andalousie, par exemple, dont la structure industrielle est dominée par le tourisme et la production agricole, l'enseignement secondaire et tertiaire est moins pertinent car la région fonctionne actuellement avec une base de compétences relativement faible. Son PIB par tête, qui est relativement bas, est néanmoins supérieur à ce qu'on pouvait attendre d'une région où le niveau d'instruction est assez bas, car il profite plus que la moyenne de travailleurs n'ayant qu'un niveau d'instruction primaire.



© OCDE 2001

Deuxièmement, les régions où le niveau d'instruction est élevé diffèrent dans leur capacité à tirer parti de l'apprentissage individuel. Ainsi, la ville de Iéna a le niveau d'instruction secondaire et tertiaire le plus élevé, mais un PIB par tête très faible (le PIB par tête de l'Andalousie, région qui a le plus faible niveau d'enseignement secondaire et se classe à l'avant-dernière place pour l'enseignement supérieur, n'est pas inférieur à celui de Iéna dans des proportions comparables). La rentabilité et la part de marché médiocre des entreprises de Iéna peut, bien entendu, s'expliquer par la médiocrité de l'organisation et de l'orientation vers le marché héritées des politiques et réglementations de l'ex-RDA. Mais, le contenu éducatif local entre également en jeu, et notamment le fait que l'on mette peu l'accent sur l'offre aux entreprises locales de compétences en matière de gestion ou de marketing. La région de la Vienne a un niveau d'instruction moyen, dispensé dans une certaine mesure par le système français d'éducation nationale, mais elle a fortement investi dans l'université locale et dans les compétences en TIC ; néanmoins, elle a encore un PIB par tête inférieur à la moyenne. En revanche, la région d'Øresund tire profit de son niveau d'instruction élevé, et semble créer des ressources utiles pour l'industrie par le biais de l'apprentissage individuel. Son niveau d'instruction secondaire et tertiaire est légèrement inférieur à celui de Iéna mais son PIB par tête est le plus élevé. La région a quelques services aux entreprises à forte intensité de savoir et quelques industries biochimiques et de haute technologie qui sont à même de tirer parti de l'apprentissage individuel acquis à l'université. De même, ici plus qu'à Iéna, les universités ont orienté leurs recherches et leur enseignement vers l'industrie. En résumé, Øresund est un cas de *bonne coordination* entre l'industrie locale et l'apprentissage individuel.

*… et des travailleurs ayant un niveau d'enseignement plus élevé étant dans d'autres cas relativement improductifs. L'organisation industrielle, le contenu éducatif et l'étroitesse de la coordination entre l'enseignement et l'industrie peuvent avoir une influence.*

### *Apprentissage collectif*

L'influence positive de l'apprentissage individuel sur le PIB par tête est une indication de la contribution de la main-d'œuvre qualifiée et hautement qualifiée aux performances et à la croissance des entreprises en termes de chiffre d'affaires et d'emploi, et donc à la croissance économique régionale. *Ce n'est pas l'apprentissage individuel en soi qui importe pour les performances régionales, mais l'utilisation des compétences individuelles dans l'entreprise par le biais de l'apprentissage collectif qui crée la croissance.*

*Pour faire la différence, les compétences individuelles doivent être maîtrisées dans l'entreprise, pour créer l'apprentissage collectif…*

L'analyse de corrélation mesure l'apprentissage institutionnel essentiellement par le nombre des brevets et les dépenses de R-D, et néglige des éléments importants tels que les innovations de produits et de procédés non brevetées des entreprises. Toutefois, l'existence de ces mesures indique clairement que *l'apprentissage institutionnel au niveau de l'entreprise est important pour les performances économiques*. L'analyse montre, par exemple, l'existence d'une corrélation importante entre le nombre des demandes de brevets par million d'habitants et le PIB par tête. Ce qui indique que l'innovation au niveau de l'entreprise (mesurée par le nombre des brevets) est le fondement de la croissance des entreprises et de la prospérité économique régionale. Mais on peut également arguer que les régions prospères investissent davantage dans la R-D et que les entreprises implantées dans ces régions déposent donc en moyenne plus de brevets (l'analyse des dépenses de R-D et du nombre des demandes de brevets montre une corrélation plus forte encore). Il semble raisonnable d'en conclure qu'il existe en effet au niveau régional une corrélation entre la R-D, les brevets, la croissance économique et un investissement accru dans la R-D.

*… dont les demandes de brevets et les dépenses au titre de la R-D sont des indicateurs, certes imparfaits, mais qui montrent que l'innovation des entreprises est la pierre d'angle de la croissance régionale…*



© OCDE 2001

*… mais le nouveau savoir n'est pas créé uniquement dans les entreprises de haute technologie ou par le biais des inventions brevetées…*

Les études de cas suggèrent également que *la richesse peut être créée de nombreuses façons, les industries de haute technologie n'étant qu'une façon parmi d'autres.* Premièrement, la R-D formelle aboutissant à des innovations brevetées au niveau de l'entreprise n'est qu'une possibilité, qui ne crée pas toujours la croissance économique. La Vienne, par exemple, a un PIB par tête moyen-élevé comparé aux autres régions étudiées ici, et pourtant le nombre des demandes de brevets y est encore relativement bas, même s'il a progressé récemment. Par rapport à la moyenne de l'UE, cette région semble tirer plus de profit que d'autres de son petit nombre de brevets, ou tirer profit de connaissances non brevetées. Bien que son niveau d'investissement dans la R-D soit relativement élevé par rapport aux autres régions, ses activités industrielles créatrices de richesses sont conduites en dehors des services de R-D, même si ce sont des activités d'apprentissage, et reposent sur des compétences non universitaires.

*… tandis que l'innovation high-tech ne crée pas toujours une croissance régionale forte, du fait de sa vulnérabilité à la concurrence venue d'ailleurs.*

Deuxièmement, les entreprises d'une région peuvent déposer un grand nombre de demandes de brevets et néanmoins n'être guère plus prospères que les entreprises de régions déposant moins de brevets. C'est le cas de la région d'Øresund, qui compte quelques entreprises de haute technologie, c'est-à-dire des entreprises dont l'activité industrielle génère le plus de croissance à l'échelle mondiale. En effet, certaines activités de haute technologie peuvent devenir extrêmement vulnérables à l'évolution des marchés mondiaux, et les profits de nombre de ces entreprises sont faibles en raison de coûts de R-D élevés (malheureusement, on ne dispose pas de données sur les dépenses de R-D au niveau régional). Dans la haute technologie, la croissance se concentre bien souvent sur un petit nombre d'entreprises, et dans de nombreuses régions de l'UE dont celle d'Øresund, ce sont les industries de faible technologie qui contribuent le plus à la croissance.

**Conclusions sur la question B : Quelle est l'importance de l'apprentissage individuel pour l'apprentissage collectif ?**

*Des qualifications individuelles élevées sont associées à un niveau élevé d'innovation dans l'entreprise mais, fait étrange, cette association est plus forte pour un niveau d'instruction secondaire que pour un niveau d'instruction tertiaire.*

L'analyse de corrélation met en lumière l'importance de l'enseignement pour le nombre des demandes de brevets déposées par million d'habitants. Des corrélations positives donnent à penser que *le niveau d'instruction (tant secondaire que tertiaire) influe positivement sur le nombre des demandes de brevets déposées.* Les corrélations positives sont plus fortes pour un niveau d'instruction secondaire que pour un niveau d'instruction tertiaire (on constate toutefois des écarts moindres pour un niveau d'instruction tertiaire), ce qui semble impliquer que *les compétences universitaires sont moins importantes pour la création de savoir formalisé dans l'entreprise.* Cette constatation va quelque peu à l'encontre de ce qu'on pensait intuitivement car le personnel formé par l'université est généralement majoritaire dans les services de R-D. Ces conclusions sur l'enseignement secondaire et tertiaire sont discutées ci-après.



© OCDE 2001

### *Niveau d'instruction tertiaire*

La corrélation entre un niveau d'instruction tertiaire et les performances économiques est légèrement plus forte au plan national qu'au plan régional. Il se peut que l'impact de l'enseignement tertiaire ne se reflète pas dans les performances économiques régionales car les travailleurs hautement qualifiés sont relativement mobiles et susceptibles de travailler en dehors de leur région. L'importance relativement faible de l'enseignement tertiaire pour le type d'apprentissage institutionnel mesuré par le nombre des demandes de brevets déposées dans les régions où les flux de main-d'œuvre ne sont pas significatifs appelle toutefois une explication. Une interprétation raisonnable consisterait à penser que tous les enseignements dispensés par l'université ne sont pas pertinents pour l'apprentissage collectif dans l'entreprise. En effet, de nombreux diplômés entrent dans l'administration et les services ou, lorsqu'ils sont employés dans l'industrie, le sont à des tâches administratives plutôt qu'à des activités d'apprentissage. La ville de Iéna, avec son important réservoir de main-d'œuvre issue de l'université ne contribuant ni à l'apprentissage collectif ni à la croissance économique régionale, en est un exemple. L'Andalousie, où le niveau d'instruction tertiaire est supérieur à celui de la Vienne mais où le nombre de demandes de brevets par million d'habitants est sensiblement inférieur, en est un autre.

*Même s'il n'y a pas de fuite des cerveaux entre les régions, la prospérité régionale est moins fortement liée qu'on ne le pensait à un taux élevé de diplômés de l'université, du fait probablement que la plupart des connaissances acquises à l'université ne sont pas applicables dans le commerce…*

La région d'Øresund recense un nombre élevé de demandes de brevets du fait de la présence de ses entreprises de haute technologie. L'apprentissage dans ces entreprises bénéficie de la qualité élevée des universités locales et d'un certain degré de coopération avec les universités dans les domaines de la recherche appliquée et de la demande de programmes de formation. Mais la proportion élevée de personnes ayant un niveau d'instruction tertiaire à Øresund contribue moins à ce niveau élevé de demandes de brevets que la moyenne de l'UE. On peut y voir pour partie le signe qu'il existe un système régional d'innovation dans lequel un enseignement de niveau secondaire est important pour l'innovation au niveau des entreprises (voir ci-dessous) et pour partie l'indication que, même pour les entreprises de haute technologie, lorsque le nombre des employés issus de l'université atteint un certain niveau, l'utilité marginale de l'embauche de nouveaux employés issus de l'université diminue. Les investissements internes en R-D des entreprises et l'accès aux réseaux internationaux de recherche sont donc probablement plus importants pour l'innovation.

*… tandis que l'expérience d'Øresund indique que l'utilité marginale d'un plus grand nombre de diplômés diminue au bout du compte.*

### *Niveau d'instruction secondaire*

Concernant la question A, nous avons conclu à l'existence d'une forte relation entre un niveau d'instruction secondaire et le PIB par tête. Manifestement, certaines entreprises qui créent la prospérité économique tirent davantage profit de compétences intermédiaires que de compétences de haut niveau. Les performances des entreprises, c'est-à-dire leur compétitivité à l'exportation et leur croissance, peuvent dépendre d'une main-d'œuvre peu qualifiée qui leur permet de produire bon marché par rapport à leurs concurrents. Mais cela dépend du coût de la main-d'œuvre ayant un niveau d'instruction secondaire, lequel dépend là encore des marchés régionaux du travail. De plus, la corrélation positive existant entre un niveau d'instruction secondaire et le PIB par tête signifie, en supposant que l'accroissement du

*Certaines entreprises ont besoin de travailleurs ayant des qualifications intermédiaires mais leur compétitivité est affectée par le coût de recrutement de ces travailleurs…*



© OCDE 2001

PIB est en partie redistribué aux travailleurs, que le fait d'utiliser une main-d'œuvre ayant un niveau d'instruction secondaire n'implique pas nécessairement un avantage en termes de coût pour les entreprises.

*… et si un niveau d'instruction secondaire semble plus étroitement lié qu'on ne le pensait au nombre de brevets et à la* R-D, *cette affirmation doit être assortie de réserves…*

Une autre explication à l'influence positive sur les performances économiques d'un niveau d'instruction secondaire peut être simplement le fait que cet enseignement est plus important pour l'apprentissage collectif que ne l'ont reconnu les travaux et les responsables politiques. Comme nous l'avons indiqué, il existe une corrélation positive entre ce niveau d'instruction et le nombre des demandes de brevets. Les entreprises peuvent devoir leur prospérité à des produits brevetés, mais de nombreux brevets peuvent provenir de l'apprentissage par l'action et non pas de la R-D. Dans l'apprentissage moins formalisé, les ouvriers qualifiés expérimentent et inventent de nouveaux produits et procédés. Mais le fait d'avoir un niveau d'instruction secondaire peut être moins important pour les brevets que ne le suggère l'analyse dans un premier temps car la corrélation diminue si l'on exclut les régions dans lesquelles le nombre des demandes de brevets est pratiquement nul et le niveau d'instruction secondaire faible. L'Andalousie peut être ici un exemple. L'interprétation selon laquelle son faible niveau de demandes de brevets est dû à son faible niveau d'instruction secondaire ne semble pas raisonnable car très peu d'entreprises de la région engagent des activités de R-D. La structure de l'activité industrielle est dominée par l'agriculture et le tourisme et les quelques entreprises de haute technologie sont pour la plupart des succursales de multinationales faisant peu de R-D localement. Le nombre des brevets y est donc faible, quel que soit le niveau d'instruction secondaire.

*… mais la corrélation est plus forte avec le* PIB *par tête, ce qui donne à penser que ces compétences contribuent au savoir non breveté.*

Ici, il convient d'ajouter que le niveau d'instruction secondaire est plus fortement corrélé au PIB par tête qu'au nombre de brevets. Ainsi, il est probable qu'un niveau d'instruction secondaire contribuera également à un autre type d'apprentissage collectif, qui est l'acquisition de savoir *non breveté*. Pour que ce savoir constitue un avantage concurrentiel, il faut le développer et l'accroître constamment. L'apprentissage par l'action, avec la participation de travailleurs ayant un niveau d'instruction secondaire, peut accroître de façon marginale la base de connaissances non brevetées de l'entreprise.

### Conclusions sur la question C : Quelles est la relation existant entre l'apprentissage et l'inclusion/l'exclusion sociale ?

*Il est difficile de mesurer l'exclusion sociale, mais le chômage est une mesure indirecte utile.*

Il est difficile de tirer des conclusions rigoureuses quant à la relation existant entre l'inclusion ou l'exclusion sociale et l'apprentissage, du fait pour partie qu'il est difficile de mesurer l'inclusion sociale et que les résultats empiriques sur sa relation avec l'apprentissage sont ambigus. Les chiffres sur le PIB sont d'une utilité limitée car ils nous apprennent peu de choses sur le degré et la nature de l'inclusion et de l'exclusion sociale. Le taux de chômage, en revanche, peut être une mesure indirecte de l'exclusion sociale. La corrélation existant entre le chômage et l'apprentissage collectif (mesuré par le nombre des brevets) est discutée ci-après. En outre, les études de cas fournissent des exemples de l'effet de l'exclusion sociale sur l'apprentissage individuel et du rôle de l'apprentissage collectif pour l'inclusion/l'exclusion sociale.



© OCDE 2001

### *Apprentissage individuel*

*Des niveaux d'instruction moins élevés sont (faiblement) associés au chômage ; ces deux réalités tendent à se renforcer mutuellement.*

Il existe une corrélation positive faible entre le chômage et un apprentissage individuel du niveau de l'enseignement primaire, une corrélation négative faible avec un niveau d'instruction secondaire et une corrélation négative très faible avec un niveau d'instruction tertiaire. On peut considérer que la première corrélation indique que les régions dans lesquelles la population a un faible niveau de compétences ne sont pas compétitives, que leur taux de croissance est faible et qu'elles risquent de souffrir de phénomènes d'exclusion sociale se traduisant par un chômage élevé. Le fait que les régions dans lesquelles le niveau d'instruction secondaire et tertiaire est faible souffrent dans une certaine mesure d'un chômage plus important peut être interprété de la même façon. Mais les études de cas ajoutent une certaine perspective. Le cas de Kent Thames-side donne à penser que le lien existant entre le chômage et l'apprentissage individuel peut également fonctionner dans l'autre sens. Dans les régions défavorisées, les chômeurs de longue durée ne croient pas que leurs efforts dans le domaine éducatif seront récompensés ; en conséquence, la formation et l'enseignement des adultes y sont très faibles. Ce qui laisse à penser que *l'exclusion sociale, prenant la forme du chômage, constitue une barrière à l'apprentissage individuel.*

### *Apprentissage collectif*

*Les économies régionales prospères et innovantes n'abolissent pas automatiquement le chômage ou l'exclusion…*

Notre conclusion sur la question B a été que l'apprentissage collectif influe positivement sur les performances économiques. Or, l'analyse de corrélation démontre qu'il n'existe qu'une corrélation faiblement négative entre le PIB par tête et le taux de chômage, ce qui laisse à penser que même si l'apprentissage collectif peut améliorer les performances économiques d'une région, il n'implique pas nécessairement, ou ne profite pas au bout du compte, à tous les acteurs de l'économie régionale. En effet, certaines régions innovantes ont des performances relativement bonnes et un niveau de chômage relativement élevé. Cela laisse à penser *qu'il n'existe pas un lien simple et positif entre l'apprentissage collectif et l'inclusion sociale*. Cette suggestion est confirmée par l'analyse de la corrélation entre le nombre des demandes de brevets et le taux de chômage qui fait apparaître une corrélation faiblement négative.

*… et les mesures visant à améliorer la productivité peuvent entraîner des pertes d'emploi…*

Pour certaines personnes, l'apprentissage collectif peut entraîner l'exclusion sociale plutôt que l'atténuer par le biais de la croissance et la création d'emplois. De plus, même si l'apprentissage collectif crée des opportunités d'emplois, tous les citoyens de la région n'en profiteront pas nécessairement. A Iéna, la croissance a été le résultat de nombreuses innovations de procédés, mais c'est l'accroissement considérable de la productivité chez Zeiss (Jenoptik) qui a été l'une de ses causes majeures. Or, une composante nécessaire de cet accroissement de la productivité a été le licenciement de 16 000 travailleurs locaux. Depuis, quelque 5 700 nouveaux emplois ont été créés à Iéna, mais pour des personnes ayant des compétences sensiblement différentes. A Kent Thames-side, le projet de revitalisation crée de nouvelles possibilités d'activité économique dans la région, mais il n'a pas encore sensiblement relevé le niveau général de compétences et donc fourni à grande échelle de meilleures opportunités d'emploi pour la main-d'œuvre locale. En conséquence, une grande partie de la population actuelle de Kent Thames-side est menacée d'une exclusion supplémentaire.



© OCDE 2001

*… tandis qu'individus et entreprises peuvent se trouver enfermés dans un cercle vicieux s'ils n'ont pas les compétences nécessaires.*

Malheureusement, pour les travailleurs comme pour les entreprises, la capacité à participer à l'apprentissage collectif dépend de leur niveau de qualifications et de compétences, c'est-à-dire de leur inclusion économique et sociale. Ainsi, de même que certains travailleurs peuvent se trouver enfermés dans un cercle vicieux de qualifications faibles et d'emplois inférieurs, certaines entreprises peuvent se trouver dans une relation de faibles compétences et de faible niveau d'apprentissage collectif qui se renforcent mutuellement. Cette détermination historique sera discutée plus en détail à propos des conclusions sur la question E.

**Conclusions sur la question D : Quelle est l'importance du capital social dans la détermination des processus d'apprentissage ?**

*Un capital social insuffisant est un obstacle à l'apprentissage et au succès économique.*

En dépit de l'insuffisance des données statistiques sur le capital social dans le travail actuel, les études de cas présentent quelques conclusions dénuées d'ambiguïté. *Le capital social, en termes de réseaux sociaux et de règles et conventions sociales, affecte tant l'apprentissage individuel que l'apprentissage collectif.* En particulier, nombreux sont les exemples qui montrent comment un stock faible de capital social peut être un obstacle à l'apprentissage. Dans plusieurs cas, un manque de réseaux informels et de traditions de partage du savoir diminue considérablement le champ d'action des réseaux formels et de l'apprentissage collectif interactif. Les conclusions sur l'importance du capital social pour l'apprentissage individuel et collectif sont présentées ci-après.

***Apprentissage individuel***

*L'engagement des individus dans l'acquisition de connaissances est influencé par des règles civiques et familiales…*

On ne dispose pas de données sur l'importance des réseaux civiques informels pour l'apprentissage individuel. Mais s'agissant des règles et conventions sociales, il ressort à l'évidence des observations sur l'apprentissage individuel et l'exclusion sociale que certaines règles peuvent être un obstacle à l'acquisition d'un niveau d'instruction, comme en témoignent l'absence de tradition d'enseignement pour les adultes dans les zones défavorisées de Kent Thames-side, et les cas de parents au chômage ou connaissant une autre forme d'exclusion sociale qui n'aident pas leurs enfants à obtenir un niveau d'instruction post-enseignement obligatoire. L'enseignement tertiaire, en particulier, peut en pâtir. Ainsi, *un faible stock de capital social civique peut amoindrir l'apprentissage individuel.*

*… tandis qu'au travail, leurs perspectives sont influencées par le capital social des dirigeants.*

Certaines données suggèrent également qu'*un faible stock de capital social parmi les dirigeants peut avoir un impact négatif sur l'apprentissage individuel.* Premièrement, s'il existe peu de réseaux formels entre les entreprises et les universités locales (par exemple, pour la R-D), l'échange d'informations peut poser un problème. A titre d'exemple, les PME de Kent Thames-side ou de l'Andalousie n'ont en général que peu d'interactions avec d'autres organismes ; notamment, elles participent peu à la conception des programmes locaux de formation professionnelle. Deuxièmement, le cas de Kent Thames-side, mais aussi les cas de Iéna et de l'Andalousie, montrent que les dirigeants ayant des styles de gestion traditionnels et mettant fortement l'accent sur le risque économique peuvent être réticents à investir dans la formation en poste.



© OCDE 2001

### *Apprentissage collectif*

*Plus largement, les réseaux régionaux peuvent améliorer la compétence, par exemple en adoptant une technologie écologique…*

Le capital social peut aider à la création d'un savoir régional précieux autrement qu'en soutenant l'apprentissage individuel. Le cas d'Øresund est un cas particulier où le secteur en pleine croissance des technologies environnementales est aidé par la sensibilisation à l'environnement encouragée dans les réseaux civiques, ce qui stimule tant l'apprentissage individuel que l'apprentissage collectif en matière de qualifications et de compétences sur la gestion des déchets et les technologies environnementales, et inspire des réglementations encourageant les innovations écologiques dans l'entreprise.

*… tandis que l'absence de traditions et de réseaux forts, reliant par exemple l'industrie et l'université, peut entraver le développement…*

D'autre part, *un capital social insuffisant peut entraver l'apprentissage collectif interactif et la diffusion du savoir.* Premièrement, en termes de transfert du savoir entre les entreprises et les universités (ou autres organisations régionales de recherche), un manque de réseaux peut réduire l'apprentissage collectif et leur absence peut être liée aux règles imposées par les dirigeants. A Kent Thames-side, les dirigeants n'ont aucunement l'habitude d'utiliser des installations de recherche externes, même lorsque cette possibilité existe. L'Andalousie montre comment les règles peuvent entraver les réseaux formels car l'absence de réseaux entre entreprises et universités est due non seulement à la structure sectorielle (faible pertinence de la recherche universitaire) et à une gestion essentiellement traditionnelle mais également à la défiance généralisée des dirigeants d'entreprises à l'égard de l'université. L'interaction université-industrie peut être également entravée par un capital social insuffisant parmi les chercheurs de l'université. Jusqu'à une époque récente, non seulement les chercheurs de Iéna poursuivaient des recherches héritées de l'époque communiste, mais ils n'avaient aucune tradition de libre interaction avec les parties prenantes de l'industrie locale. Cette tradition était si forte dans l'université que pour y remédier, on a dû licencier un grand nombre de chercheurs. Dans le département de la Vienne, les interactions entre entreprises et universités sont faibles car ces dernières sont contrôlées au niveau national et ne s'occupent des problèmes locaux que de façon limitée.

*… de même, dans les liens interentreprises, des traditions différentes dans chaque région font nettement la différence…*

Deuxièmement, pour ce qui est de l'apprentissage collectif interactif entre entreprises, des études de cas aussi différentes de celles de l'Andalousie, de Iéna, de Kent Thames-side et de la Vienne montrent clairement que le manque de réseaux formels diminue les possibilités d'apprentissage interactif. En outre, cette situation peut être due pour partie à un manque de réseaux informels et de réseaux de dirigeants, conjugué à des pratiques défensives en matière de gestion. Le cas d'Øresund est instructif dans un autre sens. Dans la partie danoise comme dans la partie suédoise de cette région prospère, il existe des traditions établies de longue date de fonctionnement en réseaux informels et les nombreux réseaux d'échanges entre entreprises reposent pour partie sur la confiance que les dirigeants portent aux réseaux civiques informels comme aux réseaux informels. Toutefois, ces réseaux sont encore peu nombreux à travers le détroit, de sorte que les réseaux d'entreprises échangés au niveau transfrontalier sont encore peu nombreux. Certains indices montrent également que les règles sociales peuvent jouer un rôle important en empêchant le fonctionnement en réseaux informels et négociés à travers le détroit.

*… de même que les traditions de participation civique.*

Une dernière conclusion empirique est que le *capital social civique est également important pour l'élaboration d'une politique efficace*, laquelle nécessite un retour d'informations non seulement de l'industrie locale mais aussi de la société civile. Si les réseaux civiques informels sont peu nombreux et si par conséquent, la participation partant de la base aux processus de planification



© OCDE 2001

politique est faible, l'apprentissage et le désapprentissage politique est difficile. A Øresund, il existe une longue tradition de participation partant de la base, qui donne de bons résultats pour l'apprentissage politique. A l'autre extrême, une faible participation civique à la politique locale est accusée de poser un problème pour le projet de revitalisation de Kent Thames-side.

**Conclusions sur la question E : Dans quelle mesure la détermination historique est-elle un obstacle à l'apprentissage ?**

*Les régions étudiées ne peuvent espérer devenir des leaders mondiaux du changement technologique mais une intervention politique peut les aider à adapter les innovations avec succès…*

La fortune économique des régions change. Si le déclin économique se produit bien souvent de manière organique et parfois rapide sous l'effet des marchés étrangers ou du changement politique (comme en témoigne le déclin de l'Andalousie et de Iéna), la reconquête de la croissance économique par le changement régional interne peut nécessiter une intervention politique importante. Parmi les régions étudiées, certaines ont connu le déclin économique, d'autres pas, mais toutes ont besoin d'une intervention politique. En effet, aucune de ces régions ne compte parmi leurs industries respectives un grand nombre de « locomotives » (telles que Novo Nordisk à Øresund, Glaxo Wellcome à Kent Thames-side et Jenoptik à Iéna). Indépendamment des changements intervenus dans ces régions, aucune ne fait mieux sur les marchés mondiaux que d'autres systèmes régionaux, pas plus celles dont la productivité et le rythme d'innovation s'améliorent que la région d'Øresund où l'innovation et la productivité sont depuis longtemps relativement élevées. Les industries des régions étudiées ne sont pas spécialisées, interconnectées ou coordonnées comme l'est le secteur industriel du nord de l'Italie ou du sud-ouest de l'Allemagne et leurs organisations, réseaux et institutions ne constituent pas des milieux innovants comme la Silicon Valley ou la Route 128. Dans ces régions, le pouvoir politique doit donc intervenir au niveau de l'apprentissage *en tant que moyen* d'*adaptation* aux « régions apprenantes » qui sont les locomotives de l'économie mondiale. Même s'il n'est pas réaliste pour ces régions d'espérer devenir des leaders, l'apprentissage régional en tant qu'adaptation à une économie fondée sur le savoir est nécessaire pour elles, comme pour toute région, au maintien de la prospérité économique.

*… mais les régions ne maîtrisent pas certains éléments tels que les liaisons en matière de transport, qui influent sur leur destinée…*

Mais il peut être difficile de modifier la trajectoire d'une région. Certaines *infrastructures physiques* peuvent affecter les performances économiques d'une région et constituer pour les acteurs régionaux un problème difficile à résoudre. A titre d'exemple, les liaisons en matière de transport peuvent favoriser l'activité économique (dans le cas de la Vienne, par exemple, proximité de Paris à laquelle elle est reliée par TGV ; situation de Kent Thames-side à l'embouchure de la Tamise près de Londres) ou la pénaliser (Andalousie, Iéna). Or, les décideurs locaux ne peuvent que rarement influer sur les infrastructures de transport (paradoxalement, les principaux acteurs politiques de la construction du pont d'Øresund sont des acteurs nationaux).

*… et si dans certaines situations, leur structure industrielle peut être modifiée, elle peut également être ingérable…*

Par ailleurs, s'agissant de *la structure industrielle d'une région*, nous nous attendions à une possibilité de changement plus importante. Le cas de Iéna montre que le fait d'investir dans le changement peut être payant en termes d'amélioration des performances économiques. Sur une période de dix ans, une modification de la structure industrielle, de nouvelles entreprises et de nouveaux efforts de coopération entre entreprises et universités ont conduit à un doublement de la productivité, à un nombre de dépôts de brevets le plus élevé de tous les nouveaux Länder allemands et à une croissance forte



© OCDE 2001

du PIB et de l'emploi. Mais les structures industrielles des régions souffrent généralement d'une détermination historique et sont difficiles à changer. Ces structures peuvent entraver l'amélioration des performances économiques de la région lorsque celle-ci continue d'être dominée par des entreprises travaillant dans des secteurs en déclin au plan international. Plus largement, elles peuvent empêcher une évolution générale vers une « région plus apprenante », en particulier lorsqu'elles sont associées à des structures institutionnelles spécifiques héritées du passé qui entravent l'apprentissage individuel et collectif.

*… comme le montre la discussion ci-dessous.*

Nous présentons ci-après les conclusions empiriques sur les causes de la détermination historique et sur la façon dont elle peut entraver l'apprentissage en ce qui concerne respectivement les structures industrielles et institutionnelles régionales.

### *La détermination historique des structures industrielles*

*La structure de l'industrie influe grandement sur le développement régional…*

Les structures industrielles, à savoir les secteurs économiques et les caractéristiques d'organisation telles que la taille des entreprises, sont les principales sources de la détermination historique régionale, laquelle affecte le potentiel d'apprentissage. En Andalousie, la prédominance d'industries traditionnelles à faible teneur en savoir et n'ayant aucune tradition de spécialisation et de coopération rend difficile l'apprentissage organisationnel interactif entre entreprises. A Kent Thames-side, l'existence d'importantes industries locales de construction et de transport fait que la demande locale de recherche en coopération avec les universités est minime.

*… mais là où les industries anciennes sont en déclin, de nouveaux rôles peuvent être développés ; le tourisme et les services, et pas nécessairement des industries de haute technologie, ont été une source de croissance…*

Les études de cas indiquent que *au niveau régional, il est parfois bénéfique d'abandonner les bases de connaissances sectorielles existantes*. A Kent Thames-side, le potentiel d'exportation de l'industrie cimentière et de l'industrie papetière n'existe plus. Les responsables de l'action politique cherchent donc à attirer et à créer de nouvelles entreprises dans de nouveaux secteurs, ce qui nécessite une reconversion des travailleurs. Les études de cas montrent que les structures industrielles peuvent être modifiées et qu'il est possible en particulier d'influer sur le secteur des services. Cela s'est fait à un niveau particulièrement élevé à Kent Thames-side et dans la Vienne, où les emplois créés dans les services ont été plus nombreux qu'on ne s'y attendait, compte tenu de l'évolution générale de la plupart des économies régionales. Les études de cas indiquent également que la détermination historique du secteur manufacturier est bien supérieure à celle du secteur des services. Créer des emplois dans ce secteur, en particulier des emplois à forte intensité de savoir, est plus difficile que créer des emplois dans le tourisme ou dans la distribution. Mais l'éclatement des entreprises dominantes et l'afflux à Iéna de nouvelles entreprises démontrent qu'il est possible de modifier la structure sectorielle. En ce qui concerne le changement sectoriel, de nombreux responsables régionaux de l'action politique se focalisent sur les industries de haute technologie et certains (en Andalousie, à Iéna et dans la Vienne) cherchent à utiliser les parcs technologiques pour stimuler l'émergence de nouveaux secteurs. Mais dans ces trois cas, les nouvelles entreprises de haute technologie ont été des PME n'ayant qu'un impact local limité en termes d'emploi ou de fonctionnement systémique en réseaux formels. Dans le cas de la Vienne, le Futuroscope a jusqu'ici davantage contribué au développement touristique qu'à l'émergence d'une industrie locale de haute technologie.



© OCDE 2001

*… mais, dans la plupart des cas, les régions s'efforcent d'exploiter leurs atouts existants et se montrent prudentes sur les stratégies de haute technologie lorsqu'elles ne peuvent atteindre une taille critique…*

Cependant, dans la plupart des régions, l'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif ne visent pas nécessairement à se détourner d'un secteur mais à l'améliorer. Dans de nombreux secteurs, y compris les secteurs traditionnels et de faible technicité, il existe un potentiel considérable d'exportation et de croissance si l'on actualise les compétences et les techniques de production des entreprises. C'est ce que l'on tente de faire à Iéna où les secteurs existants sont actuellement réorganisés et leur base de connaissances conservée, mais améliorée. Le fait que la région soit de petite taille et très spécialisée en termes de structure sectorielle a facilité l'adoption de politiques très ciblées. L'Andalousie, en revanche, applique une stratégie générale qui consiste à introduire de nouvelles connaissances dans la région en attirant de nouvelles entreprises et en investissant dans les parcs technologiques et les programmes de transferts de technologies. La stratégie a échoué jusqu'ici, car l'interaction entre les enclaves de nouveau savoir et le reste de cette immense région est trop faible. Cela tient également pour partie au fait que l'on a essentiellement introduit dans la région des succursales de multinationales et des connaissances pertinentes pour les entreprises de haute technologie (très peu nombreuses en Andalousie). En fait, les études de cas peuvent laisser à penser qu'une stratégie politique cherchant à introduire des connaissances ou à promouvoir des secteurs qui sont politiquement plus en vue (par exemple les connaissances et les secteurs de la haute technologie), mais qui ne contribuent à la croissance régionale que de façon marginale ou aux dépens d'industries existantes ayant un potentiel de croissance, est une stratégie contestable. La région d'Øresund par exemple, est souvent désignée sous l'appellation vendeuse de « Medicon Valley », alors que l'essentiel de sa richesse est créée par des entreprises pratiquant une R-D extensive. L'ambition de l'Andalousie d'encourager l'électronique et les technologies environnementales ne s'appuie pas sur sa structure industrielle et sa recherche universitaire, et en fait détourne l'attention du développement des exportations et du chiffre d'affaires des industries existantes.

*… mais en misant sur leurs points forts, les régions peuvent se permettre de se spécialiser en proportion inverse de leur taille. Et même dans les régions de taille plus importante, une synergie peut se créer entre les secteurs.*

Les études de cas présentent une analogie régionale avec une notion de plus en plus admise dans la théorie économique de l'entreprise, selon laquelle *il peut être avantageux de se recentrer sur ses compétences clé*. Bien entendu, une grande région ne peut se spécialiser autant qu'une petite. Le degré de prédominance d'un secteur particulier dans une économie régionale (en termes d'exportations et d'emplois) dépend de la conjugaison de facteurs qui sont la taille de l'économie régionale, le potentiel de croissance et les besoins en investissements des différents secteurs. Ainsi, une région de taille relativement importante comme la région d'Øresund ne peut faire de l'industrie pharmaceutique son secteur dominant, même avec une dotation plus forte à la recherche publique et à l'éducation. Cependant, les grandes régions peuvent réaliser des économies de gamme avec une structure industrielle diversifiée et des synergies (parfois inattendues) entre les secteurs. Pour ce faire, une coordination et une interaction entre secteurs et entreprises est nécessaire. En Andalousie, ce sont l'agriculture et les industries traditionnelles qui dominent et même si la région était suffisamment prospère pour se lancer dans une R-D publique à grande échelle, elle aurait encore toute une panoplie d'activités très différentes. Sa diversité pose un problème car les différents secteurs ne sont guère liés et le faible niveau de spécialisation des entreprises explique pour partie la faible productivité générale de la région. En revanche, une région plus petite peut se spécialiser dans un petit nombre de secteurs liés et réaliser ainsi des économies d'échelle considérables s'il existe des débouchés pour ces activités. La



© OCDE 2001

focalisation de la région de Iéna sur les produits d'électro-optique, la spécialisation des entreprises et le recours à l'externalisation démontrent l'importance des gains de productivité qui peuvent être réalisés. Pour les économies régionales spécialisées, les ressources publiques, telles que l'éducation et la R-D publique, créent une forte valeur car un grand nombre d'entreprises régionales ont des besoins analogues. Mais, bien entendu, cette spécialisation régionale peut représenter un danger si les marchés mondiaux de secteurs particuliers changent.

*Les grandes entreprises jouent un rôle important dans le changement, en particulier dans la formation et la* R-D, *tandis que les petites contribuent à la flexibilité et au dynamisme…*

Pour ce qui est de la taille des entreprises, la présence d'un grand nombre de PME peut être un obstacle à un changement coordonné. La prédominance de PME ayant des budgets de R-D limités maintient les investissements globaux d'Øresund en R-D à un niveau faible, ce qui l'empêche de devenir une région de haute technologie. A Kent Thames-side, l'abondance des PME réduit le rythme d'investissement des entreprises dans la formation et rend difficile pour les responsables de l'action politique la construction de partenariats, sinon avec les quelques grandes entreprises existantes. Mais d'autre part, la prédominance de grandes entreprises peut également créer une détermination historique. C'est ainsi que pour relever le niveau d'apprentissage collectif à Iéna il a fallu compléter le stock de très grandes entreprises locales par des PME offrant plus de flexibilité.

*… et de nouvelles cultures de travail étrangères peuvent ne pas réussir à s'implanter si elles n'engagent pas tous les acteurs.*

Une dernière observation concerne le niveau interne des entreprises. Si de nouvelles méthodes de travail sont introduites, elles peuvent reposer sur des facteurs externes à l'entreprise et devoir être abordées non seulement par les dirigeants mais également par les syndicats et les responsables de l'action politique. Ainsi, l'introduction de méthodes de travail occidentales ou japonaises dans certaines entreprises de Iéna risque de ne pas améliorer la productivité autant que l'on pourrait s'y attendre car leur succès suppose des niveaux élevés de participation de la main-d'œuvre et d'ouverture à l'expérimentation, caractéristiques qui font relativement défaut à Iéna.

### *La détermination historique des institutions*

*Des règles institutionnalisées peuvent militer contre l'apprentissage dans certaines régions…*

Dans les régions prospères, les institutions soutiennent les performances économiques et l'apprentissage. Mais ici, nous allons tirer les conclusions de cas dans lesquels les institutions constituent un obstacle à l'apprentissage. Les conclusions tirées en premier lieu de la question D mais qu'il convient de répéter à cet égard, sont *qu'une trajectoire régionale de faibles qualifications et de faible croissance peut être créée par l'existence dans la main-d'œuvre de normes institutionnalisées militant contre l'enseignement* et que les *attitudes des dirigeants peuvent entraver un fonctionnement en réseaux formels, diminuant ainsi le champ d'action de l'apprentissage collectif.*

*… tandis qu'une culture commune fortement partagée peut affaiblir le champ d'action des réseaux en collaboration…*

Certaines règles sont ainsi antagonistes avec un fonctionnement en réseaux formels. Cette observation, conjuguée aux résultats des études de cas Andalousie et Øresund, nous conduit à une autre conclusion : *l'homogénéité culturelle (ou du moins l'histoire commune) n'est pas en soi un avantage, pour ce qui concerne l'apprentissage.* Les produits d'une culture, par exemple son art et son architecture, peuvent constituer des biens économiques mais les mythes, religions et conventions, qui font également partie d'une culture, ne créent pas nécessairement un stock important de capital social pouvant être utilisé par l'entreprise. Autrement dit, le capital social d'une société ne favorise pas toujours parmi les dirigeants le capital social nécessaire à l'entreprise. Ainsi, la richesse du passé culturel de l'Andalousie freine la spécialisation et la coopération entre entreprises plutôt qu'elle ne les encourage et, dans la



© OCDE 2001

région d'Øresund, l'histoire commune de l'Est du Danemark et de la Scanie peut donner aux responsables de l'action politique un sentiment de mission commune mais elle n'a pas abouti à un important fonctionnement en réseaux formels entre les dirigeants.

*… dans la mesure où le capital social peut diviser une région plutôt que la fédérer, lorsqu'il existe une situation de rivalité plutôt que de coopération entre les différents réseaux.*

Ainsi, *même lorsqu'il existe un capital social, celui-ci ne peut être investi dans tous les objectifs économiques*. La première raison est que le capital social est spécifique à un réseau. Les stocks importants de capital social existant du côté danois et du côté suédois de la région d'Øresund peuvent se révéler un obstacle à la création d'un stock conjoint. Les réseaux civiques et managériaux sont maintenus à l'intérieur des frontières nationales et tissés si étroitement de part et d'autre qu'ils restent relativement fermés aux nouveaux venus. La deuxième raison est que les règles et conventions complexes du capital social peuvent soutenir la rationalité économique mais aussi dans certains cas militer contre. A titre d'exemple, même s'il existe des conventions danoises et suédoises selon lesquelles il est rentable de constituer des réseaux formels, d'autres conventions indiquant que la constitution de réseaux de part et d'autre du détroit d'Øresund ne l'est pas (que cela soit vrai ou non) priment actuellement sur les premières.

### Conclusions à la question F : Quelle est l'importance des politiques régionales pour s'attaquer à la détermination historique et initier des processus d'apprentissage et de changement institutionnel ?

*La politique au niveau régional peut s'attaquer à la nécessité collective d'apprendre à faire les choses différemment…*

La conclusion globale à la question F est que *les politiques régionales sont effectivement cruciales pour stimuler l'apprentissage individuel et l'apprentissage collectif*, car les responsables de l'action politique peuvent aborder des problèmes de détermination historique qui se situent au-delà des préoccupations, des intérêts économiques ou de la capacité d'entreprises et d'agents individuels. Changer la structure industrielle et engager le « désapprentissage » institutionnel (en changeant les pratiques et les bases de connaissances des individus et des organisations de la région) sont des questions qui peuvent être abordées avec profit par des efforts entrepris à un niveau relativement élevé et stratégique.

*… mais l'élaboration d'une telle politique sera influencée par la manière dont la « région » est construite/définie…*

Avant de discuter de ce que peuvent offrir les politiques régionales, il peut être intéressant de noter que les études de cas nous rappellent que les régions sont elles-mêmes des constructions de l'esprit. Les régions administratives sont définies et les autorités régionales sont créées par la décentralisation du pouvoir politique national, sous l'effet conjugué d'une pression politique s'exerçant depuis le haut et d'un soutien venant de la base. Ce soutien peut prendre des formes diverses. La Vienne est un Département ancien qui se bat avec le gouvernement central pour obtenir plus d'autonomie. A Iéna et en Andalousie, les unités administratives existantes n'ont obtenu que récemment leur autonomie politique (encore que Iéna doive composer avec la Thuringe) sous l'effet de facteurs nationaux et même internationaux. A Kent Thames-side, la construction de la région associe des politiques régionales pour le sud-est de l'Angleterre et l'estuaire de la Tamise et un processus local ascendant de création d'une identité régionale. Øresund est également une construction nouvelle qui intègre, avec quelque difficulté, deux régions existantes et leur arrière-pays pour former une région nouvelle. Paradoxalement, alors que la création de la nouvelle région d'Øresund doit au bout du compte s'opérer à partir de la base, la construction du pont qui est à ce jour le principal investissement de la région est une initiative nationale qui part du sommet.



© OCDE 2001

Dans les deux derniers cas, la construction de partenariats régionaux et l'investissement dans des infrastructures économiques et physiques précèdent la mise en place d'autorités régionales à proprement parler. Jusqu'à la désignation de ces autorités, ce sont les autorités infra ou supra-régionales pertinentes qui sont les principaux responsables de l'action politique. Du fait du manque persistant d'autorités régionales pour certaines des régions étudiées, et de l'interaction entre les décideurs régionaux et nationaux dans tous les cas, les conclusions concernant l'importance des différentes politiques ne précisent pas toujours quels sont les responsables régionaux de l'action politique qui ont conçu ou réalisé les stratégies en question. L'accent est mis plutôt sur leur potentiel de diffusion de l'apprentissage et de changement institutionnel.

*... avec de nouvelles régions dont la simple création nécessite un effort conscient.*

***Apprentissage individuel***

L'une des conclusions à la question A était que des standards élevés d'apprentissage individuel n'entraînent pas automatiquement une croissance économique régionale. Mais le cas de Kent Thames-side amène à conclure que même dans les régions où les qualifications universitaires sont d'une importance limitée pour l'apprentissage technique régional, la *valeur de signal* d'un niveau élevé d'enseignement universitaire peut contribuer à attirer dans la région les entreprises à forte intensité de savoir. Par ailleurs, les études de cas montrent clairement que si l'on veut changer les schémas de l'apprentissage individuel des politiques régionales sont nécessaires.

*L'attention portée au niveau régional à une amélioration de l'apprentissage peut contribuer à attirer des entreprises à forte intensité de savoir…*

En termes d'offre éducative régionale, alors que de nombreuses écoles et universités sont (du moins pour partie) financées sur les deniers publics, *un investissement public régional important peut être nécessaire pour offrir un enseignement adapté aux exigences de l'industrie régionale*. Lorsque, par exemple, l'enseignement universitaire ne correspond pas à la structure industrielle locale ou aux nouveaux domaines sur lesquels se recentre l'industrie (cas de la prédominance des humanités à Iéna), une politique locale de recentrage éducatif est nécessaire. La Vienne a dû investir beaucoup plus que d'autres régions de France dans l'enseignement et les compétences générales en TIC (avec toutefois un ciblage relativement modeste de l'enseignement universitaire sur les besoins de l'industrie locale ; voir questions A et B). La création de réseaux formels entre les universités pour réaliser des économies d'échelle et de champ peut être un moyen relativement bon marché de relever le niveau de l'offre éducative régionale (quoi qu'avec des problèmes potentiels importants de coordination, comme le montre le cas d'Øresund).

*… un soutien public à ce niveau étant un ingrédient essentiel pour l'établissement de liens forts entre l'université et l'industrie…*

Pour la formation en poste, les autorités publiques doivent bien souvent offrir non seulement des cours ciblés mais également des incitations importantes pour obtenir une amélioration. A Iéna, le secteur public a dû financer la formation et, de façon générale, améliorer l'enseignement public parce que les entreprises en crise ont tendance à réduire les budgets de formation en poste (et que les grandes entreprises ayant d'importants services de formation interne disparaissent par suite des processus d'apprentissage collectif). La nécessité d'une politique publique dans ce domaine est également de plus en plus reconnue à Kent Thames-side.

*… et d'une offre en matière de formation et des mesures incitatives…*

*Pour encourager l'apprentissage individuel, les responsables de l'action politique doivent non seulement fournir l'enseignement mais aussi encourager les personnes à le rechercher.* Un effort coordonné est nécessaire. Le cas de Kent Thames-side montre que s'il n'y a pas de politique sociale, des investissements dans l'enseignement

*… qui doivent coordonner l'apprentissage et le développement économique.*



© OCDE 2001

et la formation ne donnent aucun résultat. Avec un niveau d'instruction moyen mais un PIB inférieur à la moyenne, la Vienne montre également que ce n'est pas l'enseignement en soi mais sa coordination avec l'activité économique locale qui importe. Comme nous l'avons mentionné, la Vienne n'a guère d'autonomie pour adapter son programme éducatif.

### *Apprentissage collectif*

*L'implication de l'État est nécessaire pour tisser les fils…*

Une conclusion générale est que les responsables de l'action politique sont les seuls agents régionaux à même de coordonner plusieurs domaines d'action et d'accroître ainsi l'apprentissage collectif en adaptant à l'industrie la R-D publique et l'enseignement régionaux, tout en assurant des investissements d'appui dans les infrastructures de transport et de communication, l'aide sociale et la culture. A Kent Thames-side, la forte détermination historique de la structure industrielle mais aussi les problèmes sociaux, l'enseignement et la participation sociale nécessitent un effort important de coordination et d'implication de l'État.

*… des initiatives à grande échelle peuvent jouer un rôle particulier mais elles ne suffisent pas…*

Dans certains cas, des initiatives ciblées partant du sommet et conçues par un partenariat de quelques agents centraux représentent un potentiel important pour changer la structure industrielle. Une intervention de l'État peut jouer un rôle particulier en les orientant vers des entreprises plus petites. A Iéna, l'éclatement nécessaire de Zeiss a été induit par le pouvoir politique et, paradoxalement, un partenariat entre les autorités locales et la direction de Zeiss a amorcé l'affaiblissement de sa situation dominante (ou plutôt de celle de Jenoptik). Le cas de Iéna, comme celui de Kent Thames-side, illustre le fait qu'il est essentiel d'attirer l'investissement étranger pour modifier la structure industrielle. Le cas de Iéna montre toutefois que la planification centralisée risque de remplacer une détermination historique par une autre. A Iéna, la concurrence et les possibilités d'expérimentation et d'apprentissage collectif sont relativement faibles car les responsables de l'action politique donnent la priorité à des structures industrielles et à des secteurs particuliers. Les projets à grande échelle peuvent entraîner moins de changements dans les secteurs ou des changements différents de ceux que l'on attendait. Jusqu'ici, le programme Bluewater à Kent Thames-side et le Futuroscope pour la Vienne ont développé les emplois dans la distribution et le tourisme plutôt que les emplois à forte intensité de savoir ; et la construction du pont d'Øresund risque de favoriser le tourisme plus que l'intégration économique de la région. Les projets de ce type ne doivent pas détourner l'investissement d'autres projets d'apprentissage plus ciblés mais leur valeur symbolique peut être considérable.

*… l'intérêt des parcs technologiques ne doit pas non plus être exagéré…*

Les parcs technologiques peuvent stimuler l'émergence de nouveaux secteurs de haute technologie en jouant le rôle de pépinières pour les nouvelles entreprises ou en attirant des entreprises extérieures (Kent Thames-side, Andalousie, Iéna). Il est important de noter que ces parcs sont souvent d'un intérêt limité pour la croissance économique et les exportations (comme le démontrent des situations aussi différentes que celles de l'Andalousie et d'Øresund). Dans la mesure où les parcs technologiques encouragent l'interaction et l'innovation (par exemple, dans certains secteurs émergents), une certaine implication de l'État dans leur fonctionnement est essentielle, comme dans le cas des parcs technologiques de toutes les régions étudiées. En transférant la recherche universitaire sur le site du Futuroscope, les



© OCDE 2001

autorités de la Vienne ont fait preuve d'un esprit d'initiative particulier et ont considérablement accru le rythme d'innovation des entreprises qui y sont implantées.

*… en particulier lorsque ceux-ci ne sont pas reliés à l'industrie locale….*

Mais le Futuroscope n'a eu qu'un impact minime sur le fonctionnement en réseau des entreprises du parc technologique et des entreprises extérieures. Toutes les études de cas montrent que *des politiques stimulant les réseaux formels et non négociés entre entreprises ont un champ d'action considérable*. La Vienne souffre de l'absence de tradition en France d'un règlement des problèmes de l'industrie locale par une politique locale et ne prend pas l'initiative de telles politiques. Mais elle peut tirer des enseignements de l'exemple d'autres régions (cas de BioInstruments à Iéna).

*… mais les universités ont un rôle public clé, non seulement de recherche mais également de diffusion de la recherche…*

Les universités s'avèrent être un secteur crucial pour les politiques liées à l'apprentissage collectif du fait de leur offre de R-D publique plutôt que de leur offre éducative. Comme nous l'avons mentionné à propos de la question A, il existe une forte corrélation positive entre les dépenses de R-D d'une région et l'apprentissage collectif, mesuré par le nombre des brevets. Malheureusement, on ne dispose pas de données sur la part du secteur public dans la R-D. Si elles coopèrent, les universités régionales peuvent bénéficier d'économies d'échelle et de champ dans leurs efforts de recherche, mais ces réseaux formels nécessitent bien souvent que l'État s'y intéresse. En Andalousie, les dividendes potentiels considérables d'une coopération entre les différentes universités régionales n'ont pu être touchés par le biais de la constitution de réseaux. A Øresund, les tentatives de création d'une université conjointe ont connu des difficultés et leur succès dépend à présent de l'intervention du secteur public (probablement au niveau national). Mais, ce qui est plus important, des politiques peuvent être nécessaires pour encourager les universités locales à répondre aux besoins de recherche de l'industrie locale. Alors que les subventions publiques sont un moyen reconnu pour stimuler la recherche fondamentale des universités, le cas de Iéna démontre les avantages d'un ajustement de la recherche appliquée pour répondre aux besoins des entreprises locales comme dans le cas, par exemple, du réseau BioRegio. Ici, l'aller-retour d'informations entre les entreprises et l'université, et l'accent mis de plus en plus sur les questions techniques à l'université sont étroitement coordonnés avec les efforts publics pour attirer de nouvelles entreprises dans le domaine des biotechnologies et de l'ingénierie de précision. La Medicon Valley Academy d'Øresund montre également qu'une politique de diffusion des résultats de la recherche *via* les liens noués entre l'industrie et l'université peut être bénéfique. L'Andalousie, en revanche, montre combien il est difficile de faire en sorte que les liens tissés entre l'université et l'industrie soient bénéfiques aux deux parties.

*… bien que le transfert de technologies puisse prendre des formes diverses.*

Les politiques en faveur d'un transfert de technologies s'opérant autrement que de l'université vers l'entreprise, associées à l'offre d'un soutien aux entreprises et d'autres services à l'industrie méritent également d'être mentionnées. Des politiques régionales adaptées, ou des versions régionales d'une politique nationale, peuvent bien souvent être bénéfiques. A titre d'exemple, pour être efficaces en Andalousie, les politiques de l'UE en matière de transfert de technologies ou les politiques espagnoles en matière de R-D doivent être mises en œuvre par des agences locales.



© OCDE 2001

### *Changement institutionnel*

*Le capital social est d'une importance critique mais il est difficile à gérer…*

L'analyse empirique confirme clairement le point de vue selon lequel les institutions régionales et le capital social jouent un rôle central dans l'apprentissage individuel et collectif, mais elle fournit également des exemples de la très grande dépendance historique que peuvent connaître les institutions régionales et montre combien le capital social est un actif régional difficile à gérer.

*… une politique de changement avec l'arrivée de nouvelles personnes doit être conciliée avec la nécessité d'une identité régionale distincte…*

Une première conclusion sur le rôle des responsables de l'action politique pour le changement institutionnel général est que les changements apportés aux règles et conventions, même dans les réseaux informels, peuvent être accélérés simplement en *faisant entrer dans le système de nouvelles personnes*. Iéna attire délibérément des étudiants et des dirigeants d'entreprises extérieurs pour introduire parmi les travailleurs et dirigeants locaux de nouvelles conventions et pratiques. Bien entendu, en poursuivant ce style d'action, les responsables de l'action politique ne maîtrisent guère les types de conventions et de réseaux introduits. Plus sérieusement, le fait d'attirer de nouvelles personnes dans une région peut aller à l'encontre de l'ambition politique de *renforcement de l'identité régionale* qui peut fonctionner en partie comme fondement du capital social. Pendant un temps du moins, un afflux important de personnes nouvelles tend à occasionner des perturbations au niveau institutionnel, en particulier s'il n'existe pas d'identité régionale forte. La plupart des régions, et de fait toutes les régions étudiées, cherchent à vendre aux investisseurs extérieurs potentiels une image régionale particulière. Mais des décennies de politiques d'aide sociale, de politique culturelle et de services d'informations civiques peuvent être nécessaires, en particulier dans les régions jeunes ou hétérogènes, avant que les citoyens adhèrent à cette identité régionale. Des politiques de ce type sont actuellement mises en œuvre dans les régions jeunes d'Øresund et de Kent Thames-side, mais il est trop tôt pour disposer de données quant à leur succès.

*… des projets emblématiques sont des points de focalisation utiles mais ils risquent d'avoir un effet de distorsion de l'investissement…*

Une deuxième conclusion sur le changement institutionnel régional est que des « *points de focalisation* » *fournis par le pouvoir politique* peuvent être nécessaires pour coordonner le changement institutionnel (mais aussi économique). Ainsi, les projets Bluewater et Crossways à Kent Thames-side et celui du Futuroscope dans la Vienne ont fortement contribué à coordonner l'investissement public et privé. Ces projets, comme celui du pont d'Øresund, fonctionnent également comme des symboles forts qui changent tant la perception locale que la perception extérieure de la région et deviennent une partie de l'identité régionale. L'architecture de Bluewater a été conçue dans ce but précis. Toutefois, ces projets ont été également accusés d'attirer trop l'attention et les investisseurs au détriment de projets dont les effets externes sur l'apprentissage ou l'effet de levier économique sont plus importants.

*… l'enseignement de base peut contribuer à renforcer la participation civique…*

En ce qui concerne la question du *capital social civique, il peut être modifié certes, mais sur le long terme*. Un investissement de l'État dans l'enseignement primaire constitue un effort élémentaire. A Iéna, compte tenu des problèmes que pose la faible participation des citoyens, on s'intéresse de près à l'amélioration de l'enseignement élémentaire. On peut dire que les investissements de la ville de Iéna dans des programmes d'aide sociale ont amélioré le capital social en termes de règles et de réseaux de citoyens en générant une plus grande participation de ces derniers. A Øresund, la sensibilisation à l'environnement est développée en partie dans le système éducatif, dès le cours élémentaire, et elle est devenue un actif économique qui a conduit à l'innovation et à l'exportation de produits écologiques.



© OCDE 2001

*Il peut exister davantage de possibilités de changer le capital social des dirigeants, même à court terme*. Les comptes-rendus de changements organisationnels, comme à Iéna, donnent à penser que l'on peut stimuler la constitution de réseaux entre dirigeants en dépit d'un stock de capital social initialement faible. L'une des raisons peut être qu'il est plus facile de recourir à une politique ciblée (par exemple, sous le couvert de programmes en réseaux pour les fonds et services d'informations) pour agir sur les dirigeants, car ils répondent mieux aux incitations économiques que la population en général. Si les incitations sont suffisantes, les dirigeants peuvent développer des réseaux formels sur la base du droit ou de contrats plutôt que des réseaux reposant sur la confiance et des réseaux informels et accumuler en temps voulu un stock de capital social sous la forme de réseaux informels et de normes de coopération.

*… et des incitations appropriées peuvent modifier relativement rapidement le comportement des dirigeants.*

En résumé, les possibilités de stimuler l'apprentissage régional par des mesures politiques sont considérables. Mais *la politique en soi est sujette à la détermination historique* car les objectifs et les mesures risquent de devenir obsolètes ou de n'être plus pertinents pour une structure régionale ou un marché mondial. Les politiques qui visent à encourager les industries de haute technologie dans des régions ayant un potentiel de croissance plus important dans d'autres secteurs, comme l'Andalousie et Øresund, ou comme la région de Iéna à l'époque où les marchés d'Europe de l'Est se sont effondrés et où les entreprises d'Allemagne de l'Est ont été pour la première fois exposées à la concurrence mondiale, en sont des exemples. Par conséquent, dans une économie émergente du savoir, l'apprentissage et le désapprentissage continus de l'action politique (examen continu de la politique) constitue le meilleur moyen de réussir l'apprentissage et le désapprentissage collectifs et institutionnels.

*Mais les responsables de l'action politique doivent également apprendre à s'adapter au changement…*

Un facteur « de poussée », tel qu'une récession économique imminente, peut être un moyen extrêmement efficace de mobiliser l'intérêt des responsables locaux pour l'apprentissage régional. A Kent Thames-side et à Iéna, une situation de ce type a mobilisé les politiciens locaux et les investisseurs privés. A Iéna, les facteurs politiques et économiques de poussée ont été forts et, aidés par la taille relativement limitée de la région et par sa structure sectorielle spécialisée, ils ont contribué à sa transformation profonde. En revanche, les facteurs d'attraction peuvent être étonnamment inefficaces, comme en témoigne la partie danoise de la région d'Øresund. Cette région, prospère et douée d'une cohésion sociale, a du mal à convaincre sa population de la nécessité de changer radicalement la nature de l'apprentissage local. L'ambition de faire d'Øresund une région de haute technologie à croissance rapide est essentiellement une ambition nationale, et le projet d'Øresund (le pont, en particulier) a été vivement critiqué pour l'abandon d'une tradition de processus politiques partant de la base.

*… et ils le feront plus probablement en réponse à une crise qu'en réponse à une opportunité…*

Les processus politiques partant de la base peuvent être un moyen efficace d'éviter la détermination historique politique sur le long terme grâce au feedback de la population locale et à sa participation à la planification d'une politique. Iéna a souffert de l'absence d'un tel feedback et sa politique régionale ne s'est pas encore totalement affranchie de la planification centralisée. Les nouveaux objectifs fixés par les principaux partenariats de Iéna risquent au bout du compte de devenir obsolètes, de sorte que l'élaboration d'une politique pour Iéna doit être attentive au feedback de l'économie locale en facilitant la création, à tous les niveaux, de réseaux qui facilitent un apprentissage politique partant de la base.

*… l'apprentissage de la politique est renforcé par le feedback en provenance de la base…*



© OCDE 2001

*... et il est essentiel au développement du capital social.*

En résumé, les conclusions sur l'élaboration de politiques régionales laissent à penser que l'importance du capital social est centrale pour l'apprentissage politique au niveau régional, tout comme elle l'est pour l'apprentissage individuel et collectif.

**Résumé des conclusions**

Les conclusions empiriques peuvent se résumer comme suit :

- Ce n'est pas l'apprentissage individuel en soi, mais l'utilisation de cet apprentissage dans les entreprises qui est importante pour les performances régionales. Les entreprises qui induisent la croissance ne sont pas toujours les entreprises de haute technologie et les qualifications qui contribuent à l'apprentissage collectif sont souvent celles obtenues dans l'enseignement secondaire plutôt que dans l'enseignement tertiaire. L'apprentissage collectif peut avoir des résultats bénéfiques pour l'économie, autres que ceux tirés des brevets. Les procédés et les produits peuvent s'apprendre par l'expérience et le changement progressif peut protéger la compétitivité mieux que les lois sur les brevets.
- L'apprentissage est un processus organique interactif, trop complexe pour être totalement pensé par des dirigeants d'entreprises ou des responsables de l'action politique. En fait, un rôle central des responsables régionaux de l'action politique semble être de remédier à la détermination historique en désapprenant les pratiques et les connaissances particulières qui empêchent la diffusion d'autres processus d'apprentissage dans la région.
- Les tentatives pour focaliser l'apprentissage sur des domaines ou des niveaux particuliers d'une économie régionale peuvent être bénéfiques, mais elles peuvent négliger la nécessaire coordination avec d'autres domaines ou niveaux. Si l'on veut que les performances économiques régionales reposent sur l'apprentissage, une coordination au niveau individuel, entrepreunarial et régional est essentielle. Si l'on veut que les améliorations apportées à l'apprentissage individuel, ou les changements opérés dans la recherche publique ou les services à l'industrie, aient un impact positif sur l'apprentissage collectif dans les entreprises, une étroite coordination avec la structure industrielle régionale est nécessaire.
- La coordination ne peut s'opérer qu'à travers une multitude de réseaux régionaux négociés et non négociés d'agents économiques et sociaux divers. Certains de ces réseaux peuvent être conçus par les politiques, d'autres pas. Certains sont publics et leur rôle d'encouragement de l'apprentissage interactif doit être reconnu par le pouvoir politique. D'autres ne le sont pas ; il s'agit des réseaux civiques, des réseaux d'individus (notamment de dirigeants d'entreprises) ou des réseaux formels d'entreprises. Leurs différents préalables en termes de soutien institutionnel (des lois, normes et services aux conventions sociales) doivent être entretenus par les responsables de l'action politique. En outre, des partenariats reliant les réseaux publics aux réseaux privés peuvent être non seulement un moyen de mobiliser les capitaux, mais une manière importante de coordonner les éléments d'une économie régionale.
- Pour les responsables de l'action politique, élaborer une politique régionale de l'apprentissage suppose de trouver un juste équilibre entre : une conception et un soutien organisationnel et institutionnel ciblés et interventionnistes, et une politique plus générale en matière d'infrastructures, de manière à faciliter les processus d'apprentissage partant de la base entre les réseaux d'agents économiques et sociaux régionaux. L'apprentissage partant de la base doit également aider le niveau politique en facilitant le désapprentissage des pratiques et des objectifs politiques qui sont devenus inopérants.



© OCDE 2001

*Chapitre 7*

# PRINCIPES D'ACTION : CRÉER DES VILLES ET DES RÉGIONS APPRENANTES

## Introduction

*Les solutions doivent être adaptées aux spécificités de chaque région…*

L'objet de ce chapitre n'est pas de présenter un canevas détaillé ou un ensemble de prescriptions que les régions devront suivre pour tenter de relever les défis posés par le passage à une économie fondée sur le savoir. Comme nous l'avons souligné dans la discussion antérieure, chaque région doit élaborer ses stratégies à l'intérieur des paramètres imposés par les spécificités de ses conditions socio-économiques locales. Comme le démontre l'analyse empirique présentée dans cette étude, les régions sont actuellement confrontées à des circonstances réelles qui varient très largement du fait de leur trajectoire passée en matière d'évolution économique et sociale. De plus, les régions s'appuient sur des ressources différentes en termes de structure de production, d'offre éducative, de capital social, etc. pour élaborer des stratégies encourageant l'innovation et un apprentissage efficace. Les politiques à mettre en place doivent donc bien entendu refléter cette diversité.

*… mais un cadre de principes d'action est approprié dans le cas de tendances communes importantes…*

Toutefois, en se fondant sur un examen des indications de la recherche et des principales investigations empiriques présentées ici, il est possible d'identifier ce que nous avons appelé des « principes d'action » et ce sont des principes que nous allons développer ci-après. Ces principes d'action fournissent un cadre général à l'intérieur duquel les responsables de l'élaboration de stratégies pour l'apprentissage et l'innovation au niveau régional doivent opérer avec un maximum de succès. Ils reflètent le fait que la transition actuelle vers de nouvelles formes d'activité économique présente des caractéristiques *générales* auxquelles les régions doivent nécessairement répondre. En conséquence, l'élaboration de stratégies au niveau régional doit être conçu comme un processus dans lequel les politiques effectives sont le résultat de *l'interaction* entre des principes d'action généraux et les spécificités locales.

*… ce qui ne vise pas à sous-estimer la spécificité des processus délicats du changement politique…*

En nous concentrant ici sur le niveau de principes d'action plus généraux, notre intention n'est pas de sous-estimer l'importance des processus d'action au niveau régional. Ceux-ci impliquent la résolution de problèmes analytiques complexes et la création de mécanismes politiques élaborés à travers lesquels des stratégies peuvent être conçues et mises en œuvre. Ces dernières nécessitent bien souvent des négociations sensibles sur les relations entre les autorités régionales et les autres niveaux de gouvernement. A cela s'ajoutent des complexités supplémentaires qui résultent du fait qu'il n'existe pas de remèdes rapides. Des stratégies de ce type requièrent un temps considérable, qui doit se mesurer le plus souvent non pas en années mais en décennies avant que l'on ressente leurs effets (sur la croissance économique, l'emploi, etc.). Cela risque à l'évidence de générer un stress



© OCDE 2001

considérable à l'intérieur du système politique où le court terme est la règle. Mais ce sont des problèmes auxquels chaque région doit s'attaquer au vu de ses circonstances propres.

*… mais l'apprentissage doit partout être encouragé pour soutenir l'innovation.*

Comme nous l'avons vu précédemment, l'essence du modèle de « région apprenante » est qu'avec le passage à une économie globale fondée sur le savoir, la compétitivité des entreprises (et des unités d'entreprises) et, par extension, des régions dans lesquelles elles sont implantées, dépend de l'encouragement d'un niveau élevé de capacité à innover. A son tour, cette capacité est créée et soutenue par des processus efficaces d'apprentissage individuel et collectif. En conséquence, lorsqu'un tel apprentissage ne s'opère pas encore, les responsables de l'action politique au niveau régional doivent élaborer des stratégies capables à tout le moins de faire évoluer leur région dans un sens qui lui permettent de satisfaire à ces critères, s'ils veulent maintenir des niveaux de l'emploi et des standards généraux de bien-être. C'est en gardant ces objectifs présents à l'esprit que nous présentons les principes d'action suivants.

## Intrants du processus d'apprentissage

### *Apprentissage individuel*

*L'ingrédient clé dans le domaine éducatif est un enseignement secondaire réussi ; c'est à travers la recherche que les universités ont leur impact régional le plus grand…*

Les analyses empiriques présentées ci-avant fournissent une multitude d'indications attestant l'existence d'une forte relation entre l'apprentissage individuel et les performances économiques d'une région. Au niveau le plus élémentaire, il s'ensuit donc que *les régions cherchant à améliorer leurs performances économiques par le développement d'activités à forte intensité d'innovation doivent veiller à la mise en place d'une offre éducative efficace et disposant de moyens*. Mais, plus spécifiquement, c'est l'offre d'un enseignement général de qualité au niveau du deuxième cycle de secondaire qui s'impose comme ayant une importance critique. A l'évidence, l'université a, elle aussi, un rôle à jouer mais c'est probablement en termes de recherche et de retombées régionales de la recherche (voir ci-après) que son impact est particulièrement important. Les diplômés de l'université entrent bien souvent sur un marché du travail essentiellement national (voire international) et leur contribution au développement d'une économie régionale peut fort bien s'opérer par le biais d'un recrutement en dehors de la région. Ce qui ne veut pas dire, bien entendu, que le fait de disposer localement de diplômés dans des domaines spécialisés (en particulier dans des domaines où il y a une pénurie globale de l'offre) ne peut pas être extrêmement utile pour soutenir des formes particulières du nouveau développement économique, comme l'investissement étranger.

*… mais pour être réussi, l'enseignement secondaire doit enseigner aux élèves à continuer à apprendre en dehors de l'école…*

La contribution d'un enseignement secondaire de qualité doit s'entendre par rapport aux autres formes d'apprentissage individuel. En particulier, l'efficacité de l'apprentissage sur le lieu de travail, dans le cadre de programmes de formation structurée ou dans le cadre de l'activité économique de routine (« apprentissage par l'action » et « apprentissage par l'interaction ») suppose que les participants aient un niveau préalable de connaissances et de compétences. L*a prééminence de l'apprentissage sur le lieu de travail (et autres formes d'apprentissage tout au long de la vie) pour les activités économiques à forte intensité d'innovation montre que les responsables au niveau régional de l'action politique doivent veiller à ce que les liens entre les différentes formes d'apprentissage individuel soient aussi efficaces que possible*. Ce qui a des implications non seulement sur les niveaux de participation et d'instruction dans le secondaire mais également sur les programmes d'étude. Il est



© OCDE 2001

évident, par exemple, que le maintien à l'intérieur du programme scolaire d'un équilibre entre la transmission du savoir existant et le développement des compétences nécessaires à l'acquisition de nouveaux savoirs requiert un examen constant. Assurément, lorsqu' une stratégie économique régionale plus large s'impose pour répondre aux exigences de la nouvelle économie du savoir, les types de compétences qui permettent aux travailleurs adultes d'apprendre efficacement tout au long de leur vie (« apprentissage de l'acquisition de savoir ») constituent une part nécessaire du programme d'étude.

*… et les responsables de l'action politique doivent s'attaquer à l'utilisation économique de l'apprentissage, et non pas seulement à sa production…*

Ces derniers arguments servent également à mettre en lumière le fait que ce n'est pas l'apprentissage individuel en soi qui importe pour les performances économiques régionales. Ce qui est crucial, *c'est de bien coordonner d'une part l'offre, par le biais de l'enseignement et de la formation, de personnes ayant un savoir et des compétences et d'autre part la demande pour ces personnes à l'intérieur de l'économie régionale*. L'analyse empirique présentée ci-avant révèle, par exemple, un certain nombre de cas dans lesquels des niveaux élevés de participation et d'instruction ne se sont pas traduits par une croissance économique du fait d'une non-concordance avec les besoins du marché du travail. Lorsqu'une stratégie de développement régional est explicitement orientée vers la création de l'innovation et d'un apprentissage effectif, ces problèmes de coordination deviennent particulièrement aigus. Dans ce cas, les décideurs qui ont la responsabilité de l'apprentissage individuel ne doivent pas simplement répondre à la demande de connaissances/compétences de la production *existante* de biens et de services mais aussi à la demande sensiblement différente de la production *future*. Ils se trouvent donc confrontés à des problèmes d'analyse difficiles pour prévoir cette demande future compte tenu que l'économie régionale est liée à l'évolution économique nationale et, assurément, mondiale. De plus, ils doivent s'attaquer à des problèmes pratiques urgents : faciliter l'évolution des individus dans un marché du travail qui inévitablement change rapidement (par exemple, par le biais de conseils et d'une orientation de carrière).

*… ce qui suppose une application de l'apprentissage individuel à travers l'apprentissage collectif.*

Il est également clair que le problème de la coordination de l'offre de connaissances et de compétences et de la demande de la production de biens et de services ne doit pas simplement être abordé dans le cadre de la planification des systèmes d'enseignement et de formation associés à l'apprentissage individuel. L'enjeu ici est pour partie la transformation de la production elle-même en des formes davantage fondées sur le savoir et à forte intensité d'innovation. C'est ici que les taux de croissance et de création d'emplois les plus élevés sont enregistrés au niveau de l'économie globale. Y parvenir implique certains développements dans le domaine de *l'apprentissage collectif*. En conséquence, les *responsables de l'action politique doivent indiquer clairement qu'il ne suffit pas de relever le niveau de l'apprentissage individuel car ce dernier ne peut se traduire en avantages importants en termes de croissance économique qu'à travers ses effets sur l'apprentissage collectif*. Comme le suggère clairement l'analyse empirique, un apprentissage individuel efficace est nécessaire pour parvenir à des formes d'activité économique à forte intensité d'innovation, mais pour en toucher pleinement les dividendes, une médiation, *via* l'apprentissage collectif, s'impose.



© OCDE 2001

### *Apprentissage collectif*

*L'objectif des responsables de l'action politique doit être de faciliter, et non pas de diriger, l'apprentissage collectif…*

Comme nous l'avons vu, c'est donc l'apprentissage collectif qui est le plus directement lié aux processus clés de l'innovation et, là encore, l'analyse empirique présentée antérieurement corrobore fortement les effets positifs de l'innovation sur les performances économiques régionales. Toutefois, les responsables de l'action politique au niveau régional qui cherchent à promouvoir l'apprentissage collectif doivent s'attaquer à des problèmes importants. Le champ d'intervention du politique doit être clairement défini en termes de problèmes à traiter : il est tout aussi important de reconnaître ce qui *ne* doit *pas* être tenté que ce qui doit l'être. En particulier, l'apprentissage collectif échappe au contrôle direct des décideurs, beaucoup plus que l'apprentissage individuel car il est entrepris principalement par les entreprises à travers lesquelles s'opère l'innovation. L*e rôle des responsables de l'action politique consiste donc, dans une large mesure, à établir des conditions-cadres appropriées et les incitations nécessaires pour que les entreprises s'engagent dans un apprentissage collectif ou institutionnel, plutôt qu'à intervenir directement.* Les objectifs d'une intervention du politique doivent donc s'entendre comme le fait de créer un environnement que les entreprises et autres organisations jugeront propice à l'apprentissage collectif, et par conséquent à des formes d'activité économique à forte intensité d'innovation. Si cela peut nécessiter la création de nouvelles organisations, pour offrir des services plus efficaces de soutien aux entreprises ou pour transférer de nouveaux savoirs des universités et instituts de recherche vers les entreprises, il s'agit essentiellement d'une stratégie de *facilitation* de l'apprentissage et de l'innovation.

*… premièrement, en stimulant directement l'apprentissage dans tous les types d'entreprises…*

Bien évidemment, cela implique de promouvoir l'apprentissage collectif *à l'intérieur* des entreprises. Comme le démontrent les analyses empiriques, si elles sont livrées à elles-mêmes, la plupart des entreprises ne s'engagent que de façon limitée dans l'expérimentation et le développement de nouveaux procédés, et en particulier de nouveaux produits, issus de l'innovation. En conséquence, l'une des tâches clés pour les responsables de l'action politique est d'essayer de faire en sorte que ces formes d'apprentissage soient entreprises en accordant, par exemple, des subventions à l'innovation ou en dispensant des services d'information plus efficaces. En outre, *stimuler ce type d'apprentissage au sein de l'entreprise est important non seulement pour un ensemble présélectionné de secteurs de haute technologie répondant à une définition conventionnelle, mais peut l'être également pour les différents services et secteurs industriels de l'économie régionale dans son ensemble*. Toutefois, il est important dans ce contexte de garder présentes à l'esprit les relations complexes qui existent entre l'innovation de procédés et de produits et la création d'emplois. De nombreux commentateurs ont argué, par exemple, qu'une stratégie centrée sur la *seule* innovation de procédés risque effectivement de réduire l'emploi.

*… mais également en les aidant indirectement par une stimulation des réseaux d'apprentissage…*

Ce que les responsables de l'action politique ont moins bien reconnu jusqu'ici, mais qui ressort très clairement des données empiriques présentées ci-avant, c'est que, pour être efficace, l'encouragement de l'apprentissage collectif suppose une interaction systématique à l'intérieur des réseaux d'entreprises et autres organisations. Là encore, il est clair que, *dans de nombreux contextes régionaux, le niveau des interactions de ce type se produisant spontanément au sein des réseaux est faible, et qu'une intervention des pouvoirs publics sous une forme quelconque est donc nécessaire*. Cette intervention peut impliquer d'agir sur les relations entre les entreprises elles-mêmes. Il est clair que des améliorations importantes peuvent être apportées à l'apprentissage collectif en encourageant, par exemple, des chaînes d'offres effectives ou en fournissant des



© OCDE 2001

informations adéquates quant aux possibilités d'interactions entre entreprises. En outre, une intervention des pouvoirs publics est nécessaire pour faciliter des échanges actifs entre les entreprises et organisations qui se spécialisent dans la production du savoir (universités, instituts de recherche, etc.). Ces derniers appartiennent dans une large mesure au secteur public et par conséquent peuvent dépendre de son aide au niveau régional (mais opérer par ailleurs dans le cadre d'un système exclusivement national). Toutefois, les responsables régionaux de l'action politique doivent faire en sorte que des mécanismes efficaces d'échanges de connaissances soient mis en place, que les universités et les instituts de recherche soient incités à produire des formes de savoir adaptées au contexte économique de la région et que les entreprises, en particulier les PME, aient conscience de ces formes de savoir et reconnaissent leur intérêt et leur importance.

*… ce qui peut nécessiter un changement fondamental tant des conditions que des attitudes à l'intérieur des institutions.*

Cette dernière exigence peut fort bien impliquer des changements fondamentaux dans les *institutions* (au sens dans lequel ce terme a été utilisé précédemment) à travers lesquelles sont réglementées les activités collectives. A l'évidence, le terme englobe les institutions formelles telles que les lois et règlements qui gouvernent les relations entre l'université et l'entreprise. Mais un certain nombre d'études de cas illustrent également l'importance des attitudes, valeurs et normes générées à travers les interactions sociales quotidiennes. A titre d'exemple, les attitudes traditionnelles profondément enracinées, tant dans l'université que dans l'entreprise, ont constitué des obstacles majeurs au développement de l'apprentissage collectif. A bien des égards, *la tâche la plus importante pour les responsables de l'action politique qui cherchent à faire évoluer leur région vers l'innovation et un apprentissage plus efficace est donc d'entraîner le changement dans ces institutions régionales.*

### *Changement institutionnel régional*

*Les responsables de l'action politique doivent stimuler une remise en cause de ce qui a été efficace pour leur région dans le passé…*

L'une des implications les plus manifestes des analyses empiriques rapportées ci-avant, est que l'un des rôles essentiels des responsables de l'action politique est de promouvoir ce que l'on a appelé le « désapprentissage ». On a souligné le fait que le contexte socio-économique actuel d'une région reflète ses trajectoires passées en termes de développement : la structure de production actuelle, la configuration de l'offre éducative, etc., sont les résidus du changement historique. De même, des accords actuels visant à promouvoir le développement économique régional (organisations, pratiques, etc.) peuvent également refléter les exigences des schémas passés. Mais, et c'est là peut-être le plus fondamental, les façons d'appréhender le développement économique régional et les idées sur ce qu'il faut faire pour encourager, ou du moins soutenir la prospérité et la croissance économique, sont aussi bien souvent ancrées dans des circonstances passées plutôt que dans les réalités présentes (et futures). Cette détermination historique peut constituer un obstacle majeur au développement de l'innovation et d'un apprentissage efficace, comme dans les situations de blocage discutées précédemment. Il est clair, donc, *que l'une des tâches fondamentales des responsables de l'action politique au niveau régional est de « désapprendre » les pratiques et les ensembles de connaissances hérités des époques antérieures.* Ce n'est qu'à ce prix qu'ils pourront créer les conditions propices au développement de l'innovation et d'un apprentissage efficace pour l'avenir.



© OCDE 2001

*… et être disposés à réapprendre eux-mêmes et à gérer des processus de transformation complexes…*

Il est important de noter ici que les responsables de l'action politique ne sont pas eux-mêmes immunisés contre ces procédés. L'apprentissage (et le désapprentissage) de l'action politique est l'un des éléments clés du processus global de changement institutionnel régional. Les responsables de l'action politique doivent adopter des attitudes positives quant aux possibilités de changement et aux nouvelles pratiques. Plus fondamentalement, cela implique un engagement d'analyse systématique de la trajectoire du développement de la région dans le contexte de schémas plus larges de restructuration et de changement au niveau national et, assurément, mondial ; et d'évaluation comparative continue du contexte de la région par rapport à d'autres régions. Mais cela implique également une volonté de s'engager dans des processus complexes de transformation politique. Les pratiques et les idées traditionnelles héritées de périodes passées engendrent souvent leurs partisans politiques, dont les intérêts perçus se limitent au maintien du statu quo. Par conséquent, la création de nouvelles stratégies de développement régional implique donc bien souvent de concilier des idées opposées, représentées à l'intérieur des processus de prise de décisions par différents individus et groupements.

*… mais les régions ne doivent pas renoncer à leur passé au profit du présent : elles doivent en faire un meilleur usage.*

Si nous mettons l'accent sur la nécessité pour les responsables de l'action politique de réagir à l'expérimentation, au changement et au développement d'idées et de pratiques nouvelles, ce n'est pas pour suggérer que les stratégies de développement régional peuvent dissocier totalement leurs trajectoires futures de leurs trajectoires présentes et passées. Assurément, les tentatives de transposition de stratégies de développement qui ont fait leurs preuves dans d'autres régions sans tenir compte des spécificités locales (cas, par exemple, des tentatives de « clonage » d'industries de haute technologie à forte croissance) n'ont aucune chance réaliste de réussir. De fait, pour parler en termes plus positifs, les *responsables de l'action politique doivent établir avec soin comment les ressources dont dispose actuellement la région* (*industries existantes, offre éducative, installations de recherche, capital social positif, etc.*) *peuvent contribuer utilement à l'élaboration de stratégies novatrices pour l'avenir.* Ainsi, un riche héritage historique peut constituer un atout majeur dans le cadre d'une stratégie de développement futur. La détermination historique n'est pas un problème qu'il suffit d'éradiquer, en tout cas certainement pas à court terme, et elle ne *devrait pas l'être*. Les ressources positives que l'on peut en tirer doivent être utilisées de manière imaginative.

### Acteurs intervenants dans le processus d'apprentissage

#### *Réseaux collectifs*

*Pour encourager les entreprises à participer à des réseaux, les responsables régionaux de l'action politique doivent démontrer les avantages de ces réseaux…*

Comme nous l'avons fortement soutenu dans l'analyse qui précède, ce sont les réseaux d'entreprises et autres organisations qui sont les plus performants en matière d'innovation et d'apprentissage efficace. De plus, ces réseaux doivent englober une grande variété d'entreprises produisant toute une série de biens et de services ; des organisations appartenant en totalité ou en partie au secteur public, qui fournissent des services de recherche et d'éducation, assortis d'un soutien aux entreprises, et facilitent par d'autres moyens une activité économique innovante ; les syndicats, mais aussi les organisations civiques comme les chambres de commerce et les associations professionnelles. Comme l'engagement de ces différents types d'organisations, sur une période importante, est jugé crucial, il est important de reconnaître que les incitations à participer à la constitution de réseaux d'activités varient sensiblement d'une organisation à l'autre, comme on peut le démontrer en opposant les entreprises et les organisations du secteur public.



© OCDE 2001

Plus simplement, pour les organisations publiques, dès lors que la stratégie de développement régional est convenue (ce qui, comme nous l'avons vu, implique en soi des processus politiques complexes), sa mise en œuvre effective définit à tout le moins leurs objectifs à court terme, l'objectif à plus long terme étant l'obtention d'une croissance régionale reposant sur des formes d'activité économique à forte intensité d'innovation. Mais, pour les entreprises, les avantages que présente, en termes de compétitivité, de rentabilité, de croissance, etc., le fait de participer à des réseaux et de s'engager dans un apprentissage collectif ne sont pas évidents en soi. Les entreprises doivent être activement persuadées de ces avantages ; la manière la plus directe de les en persuader est d'en faire la démonstration. En conséquence, il est clair que *l'une des tâches essentielles du responsable régional de l'action politique est de s'assurer la participation des entreprises et d'autres organisations à des réseaux actifs d'interaction en leur démontrant les effets bénéfiques de ces réseaux*. Cela constitue assurément un élément majeur du changement institutionnel régional.

*… et démontrer également les avantages de l'apprentissage pour les individus tout en s'assurant que le marché du travail offre effectivement ces avantages.*

Un argument quasiment identique s'applique aux employés qui sont tenus de participer à des processus continus d'apprentissage individuel pour maintenir l'apprentissage et l'innovation au niveau collectif. Ils doivent également être convaincus que cette participation est bénéfique pour eux. Lorsque, par exemple, des améliorations de l'employabilité des personnes par l'apprentissage individuel se traduisent directement par des avantages en termes d'emploi effectif (conservation d'un emploi ou obtention d'un nouvel emploi, par exemple), il en résulte une évaluation positive de l'apprentissage individuel. Toutefois, les relations vertueuses de ce type entre l'employabilité et l'emploi sont fortement dépendantes des effets sur l'emploi global d'une évolution vers une activité économique à forte intensité d'innovation ; or, ces effets sont extrêmement complexes. Manifestement, lorsque l'innovation – et l'apprentissage individuel et collectif dont elle dépend – conduit à des pertes d'emplois (ce qui, on l'a fréquemment suggéré, peut être le cas après des innovations de procédés), il est beaucoup moins probable que les travailleurs seront disposés à y participer. De fait, les relations existant entre l'apprentissage individuel, l'accès à des possibilités d'emploi, et une exclusion sociale plus large, affectent également la manière dont les personnes évaluent la participation à des initiatives novatrices en matière d'apprentissage. A titre d'exemple, lorsque des individus se perçoivent exclus de l'emploi par des critères qui ne relèvent pas de la méritocratie, là encore, leur empressement à participer à un apprentissage individuel est faible. En conséquence, *les responsables de l'action politique au niveau régional doivent évaluer continuellement les relations existant entre la participation à un apprentissage individuel, l'innovation et des changements plus larges au niveau du marché du travail.*

### *Stratégies régionales partant du sommet et stratégies régionales partant de la base*

*La population régionale doit être engagée dans la conception d'une stratégie ; des projets importants et visibles peuvent aider tout un chacun à s'identifier au changement.*

Plus généralement, comme les investigations de certaines études de cas commencent à le démontrer, une stratégie régionale efficace d'apprentissage et d'innovation implique de trouver un bon équilibre entre la nécessité d'introduire de nouvelles idées et de nouvelles pratiques et celle de faire en sorte que la population de la région à transformer reconnaisse une certaine légitimité à ces idées et pratiques. Le simple fait d'imposer une stratégie partant du sommet limite l'efficacité des processus d'apprentissage qui en résultent. Le fait d'obtenir que la population de la région s'identifie largement à la stratégie facilite non seulement sa mise en œuvre (ce qui est



© OCDE 2001

probablement le cas pour tous les types de politique) mais contribue directement à la réalisation des processus mêmes d'apprentissage (individuel et collectif) que la stratégie vise à générer. Dans ce contexte, il est important de noter que des grands projets très visibles tels que la construction d'un pont, d'un parc de loisirs ou d'un centre commercial, peuvent avoir une valeur symbolique majeure pour engager l'ensemble de la population dans une stratégie de développement régional. Si, bien entendu, les projets de ce type ne sont pas une garantie de légitimité populaire, ils peuvent avoir pour effet de déclencher et de coordonner les milliers de décisions devant être prises au sein des sociétés, et par les individus, pour engager une région dans des processus efficaces d'apprentissage et d'innovation.

### Mécanismes du processus d'apprentissage

#### *Stratégies de coordination*

*Il est plus important qu'on ne le supposait jusqu'ici de tisser les différents fils de la politique au niveau régional…*

Le développement de processus efficaces d'apprentissage et d'innovation suppose de réunir à l'intérieur d'un cadre cohérent d'intégration les différents domaines d'action que nous avons traités précédemment (politique industrielle, politique scientifique et technologique, politique en matière d'éducation, etc.). En conséquence, *les responsables de l'action politique qui cherchent à promouvoir une stratégie d'évolution vers un état de « région apprenante » doivent prêter beaucoup plus d'attention aux mécanismes de coordination des politiques qu'ils ne l'ont fait jusqu'ici de façon générale*. Cela est particulièrement vrai à l'intérieur d'une région qui cherche à développer des processus d'apprentissage plus efficaces. Si cela peut apparaître trivial car trop évident, comme le confirment les analyses des études de cas antérieures, on peut remarquer combien la coordination et la cohérence entre domaines d'action sont *peu fréquentes* dans les faits. A l'évidence, l'adoption consciente d'une stratégie d'apprentissage pour le développement régional peut en soi aider à surmonter les obstacles qui, manifestement, continuent d'exister entre des éléments qui relèvent de différentes compétences administratives pour différents secteurs.

*… et de réunir les nombreux niveaux de gouvernement opérant dans la région.*

Il est clair également qu'une coordination est nécessaire non seulement entre les domaines d'action à l'intérieur de la région mais également entre les différents niveaux de gouvernement. Comme nous l'avons vu, nombreux sont les arguments qui militent en faveur d'une intervention du politique au niveau régional pour encourager des processus plus efficaces d'innovation et d'apprentissage. Mais, en réalité, la responsabilité des différents domaines d'intervention est le plus souvent éclatée entre les autorités régionales et nationales ; en outre, le souci d'équité entre les citoyens des différentes régions justifie grandement le principe d'une telle division des pouvoirs. Il s'ensuit que des stratégies efficaces pour promouvoir une « région apprenante » ne peuvent se confiner à la seule région. *Les responsables de l'action politique au niveau régional doivent se préoccuper de la manière dont leur région se situe dans le cadre plus large de la gestion publique nationale (et, bien sûr, supranationale).*

#### *Le rôle du capital social*

*Une approche ciblée est préférable pour s'attaquer à la tâche difficile du développement du capital social là où il est faible, en particulier en renforçant les réseaux existants.*

Dans les analyses empiriques présentées précédemment, nous nous sommes intéressés de très près au rôle du capital social. En particulier, comme l'indiquent un certain nombre d'études de cas, il est extrêmement difficile de parvenir à un apprentissage collectif efficace en l'absence d'interactions stables entre les entreprises et autres organisations, reposant sur des règles de confiance et de libre échange d'information. Par conséquent, les *responsables de l'action politique au niveau régional doivent à l'évidence élaborer des*



© OCDE 2001

**Dix principes d'action pour la création de villes et de régions apprenantes**

Aux villes et régions qui, dans une économie fondée sur le savoir, veulent améliorer leurs performances par le développement d'activités à forte intensité d'innovation, il est conseillé :

**Intrants du processus d'apprentissage**

- de veiller à la mise en place d'une offre éducative de qualité et disposant de moyens importants, à partir de laquelle pourra se développer un apprentissage individuel tout au long de la vie ;
- de coordonner soigneusement l'offre, par le biais de l'enseignement et de la formation, de personnes ayant un savoir et des compétences et la demande pour ces personnes à l'intérieur de l'économie régionale, de manière à tirer pleinement parti des effets de l'apprentissage individuel par le biais de l'apprentissage collectif ;
- d'établir des conditions-cadres appropriées pour l'amélioration de l'apprentissage collectif, tant à l'intérieur des entreprises qu'entre les entreprises et autres organisations des réseaux d'interaction, et de démontrer aux entreprises les avantages de ces formes d'apprentissage ;
- de faciliter un apprentissage collectif efficace, non seulement pour un ensemble présélectionné de secteurs de haute technologie répondant à une définition conventionnelle, mais pour les différents services et secteurs de l'économie régionale qui ont la possibilité de développer des niveaux élevés de capacité à innover ;
- d'établir avec soin dans quelle mesure les ressources dont dispose la région en termes d'industries, d'offre éducative, d'installations de recherche, de capital social, etc. constituent un obstacle au développement économique (blocage) ou contribuent utilement au développement de stratégies novatrices pour l'avenir ;
- de répondre positivement aux conditions économiques et sociales émergentes, en particulier lorsque cela implique de désapprendre des pratiques et des ensembles de connaissances inappropriés (y compris de la part des responsables de l'action politique) héritées des institutions régionales des époques antérieures ;

**Mécanismes du processus d'apprentissage**

- de s'intéresser de près aux mécanismes de coordination de politiques qui relèvent en général de la responsabilité de départements bien distincts (le développement industriel, la R-D, les sciences et la technologie, l'éducation et la formation, etc.) et de différents niveaux de gestion publique (régional, national et supranational) ;
- d'élaborer des stratégies pour encourager des formes appropriées de capital social, s'agissant d'un mécanisme essentiel pour promouvoir des processus plus efficaces d'innovation et d'apprentissage collectif ;
- d'évaluer en continu la relation existant entre la participation à un apprentissage individuel, l'innovation, et des changements plus larges au niveau du marché du travail, en particulier pour ce qui concerne l'exclusion sociale de certains groupes dans la population régionale ;
- de veiller à ce que la population de la région à transformer reconnaisse une certaine légitimité à la stratégie régionale pour l'apprentissage et l'innovation.

*stratégies pour encourager des formes appropriées de capital social, car c'est là un mécanisme essentiel pour promouvoir un processus plus efficace d'innovation et d'apprentissage collectif.* Mais, comme nous l'avons vu, il est des régions dans lesquelles il existe déjà des formes appropriées de capital social qui sont le résultat de processus historiques de développement économique et social à long terme. Bien entendu, il s'agit pour ces régions d'une grande chance, et on peut s'attendre à ce qu'elles en tirent des avantages importants. Mais, si tel n'est pas le cas, les responsables régionaux de l'action politique doivent adopter une stratégie *ciblée* pour développer le capital social. Il est donc extrêmement difficile



© OCDE 2001

*Les dix principes d'action devraient être appliqués en tenant compte des spécificités régionales.*

que des interventions des pouvoirs publics aient un impact sur les attitudes, les valeurs et les règles de la population dans son ensemble, car le développement de ces dernières dépend habituellement de processus d'interaction à long terme. Il est possible que des interventions stratégiques au niveau de l'enseignement élémentaire aient un impact mais, là encore, uniquement sur le très long terme. En conséquence, les interventions au niveau de la politique régionale ont plus de chance de réussir lorsque l'objectif est d'encourager le développement de formes appropriées de capital social *à l'intérieur* des réseaux dans lesquels s'opère l'apprentissage collectif. Il est beaucoup plus réaliste (bien qu'en aucune façon immédiat) d'encourager des règles d'échanges confiants et d'interactions à l'intérieur des réseaux d'entreprises et autres organisations que de susciter un changement social plus vaste. En outre, dès lors qu'une interaction effective aura été établie, il est probable qu'elle renforcera ces règles et que, ce faisant, elle renforcera l'apprentissage collectif.

## Conclusion

En conclusion, il convient de rappeler que ces principes d'action ne sont pas destinés à fournir une formule toute faite pour la création d'une « région apprenante ». Comme l'indiquent un certain nombre d'études de cas, les tentatives simplistes d'importation de stratégies de développement toutes faites qui ont réussi dans d'autres régions (comme, par exemple, le développement d'industries de haute technologie ou le fait d'investir lourdement dans la formation et l'enseignement professionnel sans se préoccuper de la demande de main-d'œuvre) échouent le plus souvent. A l'évidence, les impératifs du changement économique mondial ne peuvent être ignorés. Les responsables de l'action politique au niveau régional sont assurément tenus d'appliquer les principes d'action tirés des caractéristiques *générales* de la transition vers une économie du savoir. Ces principes d'action généraux sont mis en évidence ci-après. Toutefois, la grande complexité de la tâche implique de déterminer le mode d'application de ces principes en tenant compte explicitement des spécificités de la région et des ressources dont elle dispose.



© OCDE 2001

*Annexe*

# PROFILS STATISTIQUES DES RÉGIONS DES ÉTUDES DE CAS

Les profils statistiques des études de cas suivantes sont présentés :


1. Allemagne, Thuringe, Iéna ..... 136
2. France, Poitou-Charentes, département de la Vienne ..... 139
3. Suède, régions de Sydsverige ..... 142
4. Danemark, région de Hovedstads ..... 145
5. Espagne, Andalousie ..... 148
6. Royaume-Uni, Kent, Kent Thames-side ..... 152


Les données statistiques suivantes ont été fournies pour chaque cas.

*a*) Données générales et contextuelles :

- Superficie (kilomètres carrés).
- Densité de population (habitants au $km^2$ en 1995).
- Pourcentage de population rurale en 1995.

*b*) Performances économiques régionales :

- PIB par tête (1990 $/personne en 1995 ; évolution sur la période 1980-95).
- Chômage (pourcentage de la population active en 1995 ; évolution sur la période 1980-95).
- Emploi (pourcentage de la population active en 1995).
- Structure sectorielle (parts en pourcentage des secteurs primaire, secondaire et tertiaire en 1995 ; évolution sur la période 1980-95).
- Évolution démographique (pourcentage entre 1980 et 1995 ; pourcentage de migrations nettes sur la période 1980-95).
- Taux d'activité des femmes (pourcentage en 1995).
- Taux de dépendance (pourcentage de la population âgée de 0 à 14 ans et de plus de 64 ans sur % des personnes âgées de 15 à 64 ans en 1995)

*c*) Indicateurs de l'apprentissage individuel :

- Niveau d'instruction (pourcentage de la population âgée de 25 à 59 ans ayant acquis des niveaux d'instruction primaire, secondaire et tertiaire en 1995).

*d*) Indicateurs de l'apprentissage collectif au niveau des entreprises :

- Dépenses de R-D (écus/personne en 1995 et pourcentage du PIB en 1995).
- Demandes de brevets (nombre par million d'habitants).
- Total des dépenses de R-D (écus).



© OCDE 2001

## ALLEMAGNE
### Indicateurs territoriaux: démographie, emploi et PIB

| Unités régionales : Regierungsbezirke modifiées | Nombre de Regierungsbezirke | Superficie km² répart. régionale | Densité de population hab./km² | Pourcentage de population rurale | Population, 1995 habitants répartition régionale |
|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **47** | **357,010** | **229** | **20%** | **81,661,000** |
| **THUERINGEN** | **3** | **16,170** | **155** | **36%** | **2,503,800** |
| Mittel- und Nordthüringen | 1 | 7,393 | 156 | 37% | 1,156,700 |
| Ostthüringen | 1 | 4,685 | 172 | 41% | 806,300 |
| Südthüringen | 1 | 4,092 | 132 | 50% | 540,700 |
| JENA | 0 | 114 | 885 | 0% | 101,061 |
| *Regierungsbezirke ruraux* | *9* | *19%* | *93* | *68%* | *8%* |
| *Regierungsbezirke intermédiaires* | *18* | *38%* | *156* | *34%* | *26%* |
| *Regierungsbezirke urbains* | *20* | *43%* | *352* | *10%* | *66%* |

| | Evolution démographique % 1980-95 | Accroissement naturel[1] % 1980-95 | Migrations nettes[2] % 1980-95 | Taux de dépendance[3] 1995 Total | Jeune | Pers. agées |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **4.4** | **-1.5** | **5.8** | **47** | **24** | **23** |
| **THUERINGEN** | **-8.3** | **-3.5** | **-4.8** | **46** | **24** | **22** |
| Mittel- und Nordthüringen | -7.0 | -2.5 | -4.6 | 45 | 24 | 21 |
| Ostthüringen | -11.1 | -4.6 | -6.5 | 46 | 23 | 23 |
| Südthüringen | -6.6 | -3.9 | -2.7 | 46 | 24 | 22 |
| JENA | -5.8 | 2.0 | -7.8 | 39 | 21 | 18 |
| *Regierungsbezirke ruraux* | *3.9* | *-0.1* | *3.9* | *47* | *26* | *22* |
| *Regierungsbezirke intermédiaires* | *3.0* | *-1.3* | *4.3* | *48* | *25* | *23* |
| *Regierungsbezirke urbains* | *5.0* | *-1.7* | *6.7* | *46* | *23* | *23* |

| | Population active, 1996 Taux de participation[4] Total | Femmes | Taux de pression sur le marché de travail[5] | Chômage, 1996 Taux de chômage[6] Total | Femmes | Jeunes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **57** | **51** | **0.9** | **12.2** | **13.2** | **5.8** |
| **THUERINGEN** | **61** | **61** | **1.0** | **16.9** | **20.8** | **8.3** |
| Mittel- und Nordthüringen | 63 | 63 | 1.0 | 17.0 | 20.8 | 8.4 |
| Ostthüringen | 60 | 61 | 1.0 | 17.5 | 21.6 | 8.1 |
| Südthüringen | 57 | 58 | 1.0 | 15.9 | 19.6 | 8.3 |
| JENA | 52 | 53 | 1.3 | 13.7 | 13.9 | 10.1 |
| *Regierungsbezirke ruraux* | *54* | *51* | *1.0* | *12.7* | *15.2* | *5.4* |
| *Regierungsbezirke intermédiaires* | *56* | *51* | *0.9* | *13.3* | *15.0* | *6.3* |
| *Regierungsbezirke urbains* | *57* | *51* | *0.8* | *11.7* | *12.3* | *5.6* |

| | * PIB par tête, $ 1990 /personne National = 100 1980 | 1990 | 1995 | * Evolution du PIB 1980=100 1990 | 1995 | Evolution de l'emploi, 1980=100 1996 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **14,140** | **17,533** | **18,683** | **124** | **130** | **95** |
| **THUERINGEN** | **..** | | **59** | **..** | | **96** |
| Mittel- und Nordthüringen | .. | .. | .. | .. | .. | 99 |
| Ostthüringen | .. | .. | .. | .. | .. | 93 |
| Südthüringen | .. | .. | .. | .. | .. | 93 |
| JENA | .. | .. | .. | .. | .. | 91 |
| *Regierungsbezirke ruraux* | *80* | *80* | *82* | *100* | *103* | *98* |
| *Regierungsbezirke intermédiaires* | *89* | *90* | *87* | *101* | *98* | *95* |
| *Regierungsbezirke urbains* | *107* | *107* | *109* | *100* | *102* | *94* |

*Notes:*

* Anciens Länder seulement

1. Accroissement naturel: Taux de natalité moins taux de mortalité
2. Evolution démographique moins accroissement naturel
3. Taux de dépendance: % de la population âgée de 0 à 14 ans et de plus de 64 ans sur le % des personnes âgées de 15 à 64
4. Taux de participation: Population active en % de la population totale âgée de 15 à 64 ans
5. Taux de pression sur le marché de travail: Population âgée de 5 à 14 rapportée à la population âgée de 55 à 64.
6. Taux de chômage: chômeurs en % de la population active

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**ALLEMAGNE**

**Indicateurs territoriaux: éducation, recherche et innovation**

| Unités régionales: **Länder** | **Education** Niveau d'instruction (pourcentage de la population âgée de 25 à 59 ans ayant acquis des niveau d'instruction primaire, secondaire et tertiaire en 1995) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Bas (<ISCED 3) | Moyen (ISCED 3) | Haut (ISCED 5,6,7) | Supér. (ISCED 3 to 7) |
| **National** | **18** | **59** | **23** | **82** |
| **THUERINGEN** | **6** | **63** | **30** | **93** |
| Mittel- und Nordthüringen | .. | .. | .. | .. |
| Ostthüringen | .. | .. | .. | .. |
| Südthüringen | .. | .. | .. | .. |
| JENA | .. | .. | .. | .. |
| Länder avancés | 19 | 59 | 22 | 81 |
| Länder peu avancés | 17 | 58 | 24 | 83 |
| Länder à hauts revenus | 20 | 58 | 22 | 80 |
| Länder à faibles revenus | 12 | 60 | 27 | 88 |

| | **Recherche** | | |
|---|---|---|---|
| | Dépenses de R-D % du PIB en 1995 | Dépenses de R-D écu/personne en 1995 | Emplois dans la recherche en % de l'emploi total en 1990 |
| **National** | **2.6** | **493.0** | **2.3** |
| **THUERINGEN** | **..** | **48.0** | **..** |
| Mittel- und Nordthüringen | .. | .. | .. |
| Ostthüringen | .. | .. | .. |
| Südthüringen | .. | .. | .. |
| JENA | .. | .. | .. |
| Länder avancés | | | |
| Länder peu avancés | | | |
| Länder à hauts revenus | | | |
| Länder à faibles revenus | | | |

| | **Innovation** Demandes de brevets (nombre par million d'habitants) | |
|---|---|---|
| | 1990 | 1995 |
| **National** | **173** | **172** |
| **THUERINGEN** | **95** | **30** |
| Mittel- und Nordthüringen | .. | |
| Ostthüringen | .. | |
| Südthüringen | .. | |
| JENA | .. | 1016 |
| Länder avancés | 170 | 171 |
| Länder peu avancés | 169 | 169 |
| Länder à hauts revenus | 198 | 200 |
| Länder à faibles revenus | 91 | 83 |

** 1993*

*Source:* OECD Territorial Data Base.

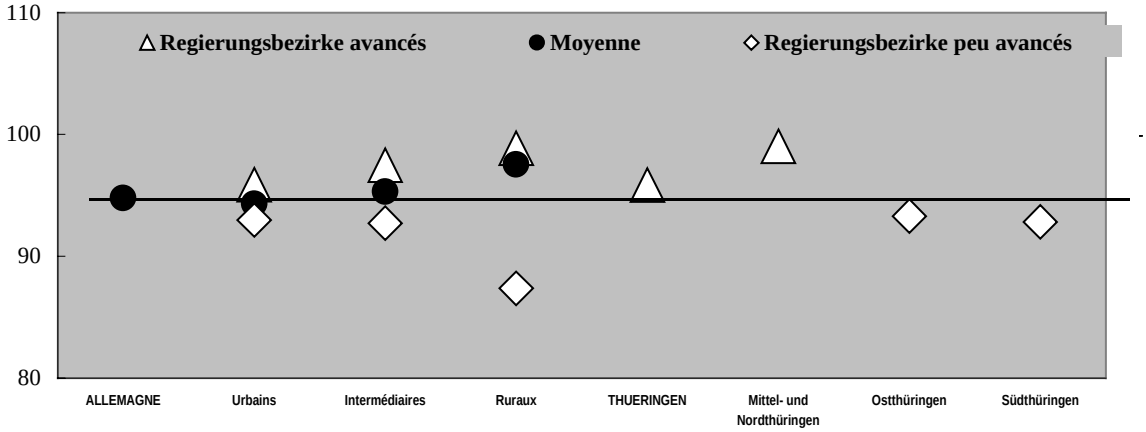


© OCDE 2001

**ALLEMAGNE**
**Disparités territoriales dans les structures et les évolutions du marché de l'emploi**

| Unités régionales Regierungsbezirke modifiées | Emploi 1996 répart. régionale | Structure sectorielle de l'emploi, 1996 Pourcentage de l'emploi total | | | | Evolution de l'emploi, 1992-1996 1992=100 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Femmes | Agriculture | Industrie | Services | Agriculture | Industrie | Services |
| **National** | **27,739,000** | **44** | **1** | **40** | **59** | **79** | **87** | **102** |
| **THUERINGEN** | **868,300** | **47** | **3** | **38** | **59** | **72** | **91** | **102** |
| Mittel- und Nordthüringen | 415,800 | 47 | 3 | 35 | 62 | 66 | 95 | 105 |
| Ostthüringen | 275,400 | 47 | 3 | 39 | 57 | 71 | 87 | 100 |
| Südthüringen | 177,100 | 48 | 4 | 41 | 54 | 89 | 90 | 96 |
| JENA | 45,217 | 53 | 0 | 28 | 72 | 56 | 63 | 110 |
| *Regierungsbezirke ruraux* | *7%* | *45* | *3* | *42* | *55* | *65* | *94* | *103* |
| *Regierungsbez. intermédiaires* | *25%* | *44* | *2* | *42* | *56* | *75* | *89* | *102* |
| *Regierungsbezirke urbains* | *68%* | *44* | *1* | *39* | *60* | *87* | *85* | *101* |

**Evolution de l'emploi, 1992-1996**




| | Nombre de Regierungsbezirl | Emploi 1996 répartition régionale | Evolution de l'emploi, 1992-96 Total 1992=100 | Difference par rapport au chiffre national |
|---|---|---|---|---|
| **National** | **47** | **27,739,000** | **95** | |
| **THUERINGEN, leading** | **3** | **868,300** | **96** | **1** |
| Mittel- und Nordthüringen, interm. leading | 1 | 415,800 | 99 | 4 |
| Ostthüringen, intermediate lagging | 1 | 275,400 | 93 | -2 |
| Südthüringen, intermediate lagging | 1 | 177,100 | 93 | -2 |
| ***Regierungsbezirke ruraux*** | ***9*** | ***7 %*** | ***98*** | ***3*** |
| *Regierungsbezirke avancés* | *8* | *6 %* | *99* | *4* |
| *Regierungsbezirke peu avancés* | *1* | *1 %* | *87* | *-7* |
| ***Regierungsbezirke intermédiaires*** | ***18*** | ***25 %*** | ***95*** | ***1*** |
| *Regierungsbezirke avancés* | *9* | *14%* | *97* | *3* |
| *Regierungsbezirke peu avancés* | *9* | *11 %* | *93* | *-2* |
| ***Rregierungsbezirke urbains*** | ***20*** | ***68 %*** | ***94*** | ***0*** |
| *Regierungsbezirke avancés* | *11* | *32 %* | *96* | *1* |
| *Regierungsbezirke peu avancés* | *9* | *36 %* | *93* | *-2* |

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**FRANCE**

**Indicateurs territoriaux: démographie, emploi et PIB**

| Unités régionales : **Départements** | Nombre de Départements | Superficie km² répart. régionale | Densité de population hab./km² | Pourcentage de population rurale | Population, 1995 habitants répartition régionale |
|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **96** | **543,965** | **107** | **37** | **58,143,000** |
| **Région Poitou-Charentes** | **4** | **25,810** | **63** | **66** | **1,620,500** |
| Charente | 1 | 5,956 | 57 | 60 | 340,800 |
| Charente-Maritime | 1 | 6,864 | 79 | 62 | 541,600 |
| Deux-Sèvres | 1 | 5,999 | 58 | 78 | 346,600 |
| Vienne | 1 | 6,990 | 56 | 65 | 391,500 |
| *Départements ruraux* | *54* | *61%* | *52* | *68* | *30%* |
| *Départ. intermédiaires* | *31* | *34%* | *128* | *36* | *41%* |
| *Départements urbains* | *11* | *4%* | *685* | *5* | *29%* |

| | Evolution démographique % 1980-95 | Accroissement naturel[1] % 1980-95 | Migrations nettes[2] % 1980-95 | Taux de dépendance[3] 1995 Total | Jeunes | Pers. âgées |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **7.9** | **4.9** | **3.0** | **50** | **29** | **21** |
| **Région Poitou-Charentes** | **2.8** | **1.0** | **1.8** | **55** | **27** | **28** |
| Charente | 0.3 | 0.4 | -0.2 | 55 | 27 | 28 |
| Charente-Maritime | 6.3 | 0.0 | 6.3 | 58 | 27 | 30 |
| Deux-Sèvres | 1.6 | 2.1 | -0.5 | 55 | 28 | 27 |
| Vienne | 6.4 | 1.8 | 4.6 | 53 | 27 | 26 |
| *Départements ruraux* | *4.4* | *1.4* | *3.1* | *55* | *29* | *26* |
| *Départ. intermédiaires* | *11.4* | *5.2* | *6.3* | *49* | *29* | *20* |
| *Départements urbains* | *6.9* | *8.2* | *-1.3* | *47* | *28* | *19* |

| | Population active, 1990 Taux de participation[4] Total | Femmes | Taux de pression sur le marché de travail[5] | Chômage, 1995 Taux de chômage[6] Total | Femmes | Jeunes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **64** | **59** | **1.3** | **11** | **14** | **25** |
| **Région Poitou-Charentes** | **58** | **50** | **1.1** | **11** | **14** | **31** |
| Charente | 60 | 52 | 1.1 | 11 | 13 | 30 |
| Charente-Maritime | 56 | 47 | 1.0 | 13 | 16 | 34 |
| Deux-Sèvres | 60 | 52 | 1.2 | 9 | 12 | 27 |
| Vienne | 57 | 49 | 1.2 | 10 | 13 | 31 |
| *Départements ruraux* | *64* | *56* | *1.2* | *11* | *14* | *26* |
| *Départ. intermédiaires* | *62* | *54* | *1.3* | *12* | *14* | *26* |
| *Départements urbains* | *67* | *60* | *1.3* | *12* | *13* | *22* |

| | * PIB par tête, $ 1990 /personne National = 100 1980 | 1990 | 1995 | * Evolution du PIB 1980=100 1990 | 1995 | Evolution de l'emploi, 1980=100 1990 | 1995 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **14,700** | **17,300** | **17,800** | **124** | **131** | **104** | **103** |
| **Rég. Poitou-Charentes** | **82** | **83** | **83** | **121** | **125** | **101** | **104** |
| Charente | 96 | 92 | 94 | 114 | 119 | 98 | 102 |
| Charente-Maritime | 74 | 73 | 72 | 121 | 126 | 102 | 106 |
| Deux-Sèvres | 76 | 82 | 83 | 129 | 134 | 100 | 103 |
| Vienne | 82 | 80 | 79 | 118 | 123 | 102 | 105 |
| *Départements ruraux* | *82* | *81* | *80* | *120* | *124* | *101* | *101* |
| *Départ. intermédiaires* | *94* | *90* | *89* | *121* | *127* | *106* | *105* |
| *Départements urbains* | *127* | *134* | *137* | *129* | *139* | *104* | *101* |

*Notes:*

1. Accroissement naturel: Taux de natalité moins taux de mortalité
2. Evolution démographique moins accroissement naturel
3. Taux de dépendance: % de la population âgée de 0 à 14 ans et de plus de 64 ans sur le % des personnes âgées de 15 à 64 a
4. Taux de participation: Population active en % de la population totale âgée de 15 à 64 ans
5. Taux de pression sur le marché de travail: Population âgée de 5 à 14 rapportée à la population âgée de 55 à 64.
6. Taux de chômage: chômeurs en % de la population active

*Source:* OECD Territorial Data Base



© OCDE 2001

**FRANCE**

**Indicateurs territoriaux: éducation, recherche et innovation**

| Unités régionales: **Régions** | **Education** Niveau d'instruction (pourcentage de la population âgée de 25 à 59 ans ayant acquis des niveaux d'instruction primaire, secondaire et tertiaire en 1995) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Bas (<ISCED 3) | Moyen (ISCED 3) | Haut (ISCED 5,6,7) | Suppér. (ISCED 3 to 7) |
| **National** | **37** | **43** | **19** | **62** |
| **Région Poitou-Charentes** | **38** | **47** | **15** | **62** |
| *Régions avancées* | *35* | *44* | *21* | *65* |
| *Régions peu avancées* | *42* | *43* | *15* | *58* |
| *Régions à hauts revenus* | *35* | *40* | *26* | *66* |
| *Régions à faibles revenus* | *38* | *45* | *17* | *62* |

| | **Recherche** | | |
|---|---|---|---|
| | Dépenses de R-D % du PIB en 1995 | Dépenses de R-D écu/personne en 1995 | Emplois dans la recherche en % de l'emploi total en 1995 |
| **National** | **2.3** | **446** | **1.2** |
| **Région Poitou-Charentes** | **0.6** | **93** | **0.4** |
| Charente | .. | .. | .. |
| Charente-Maritime | .. | .. | .. |
| Deux-Sèvres | .. | .. | .. |
| Vienne | .. | .. | .. |
| *Régions avancées* | 2.3 | 487 | 1.4 |
| *Régions peu avancées* | 0.8 | 141 | 0.6 |
| *Régions à hauts revenus* | 2.9 | 748 | 2.2 |
| *Régions à faibles revenus* | 1.3 | 227 | 0.8 |

| | **Innovation** Demandes de brevets (nombre par million d'habitants) | |
|---|---|---|
| | 1990 | 1995 |
| **National** | **96** | **95** |
| **Région Poitou-Charentes** | **29** | **52** |
| Charente | 54 | 40 |
| Charente-Maritime | 7 | 37 |
| Deux-Sèvres | 31 | 33 |
| Vienne | 36 | 99 |
| *Régions avancées* | 115 | 114 |
| *Régions peu avancées* | 54 | 54 |
| *Régions à hauts revenus* | 167 | 159 |
| *Régions à faibles revenus* | 66 | 68 |

*Source:* OECD Territorial Data Base.



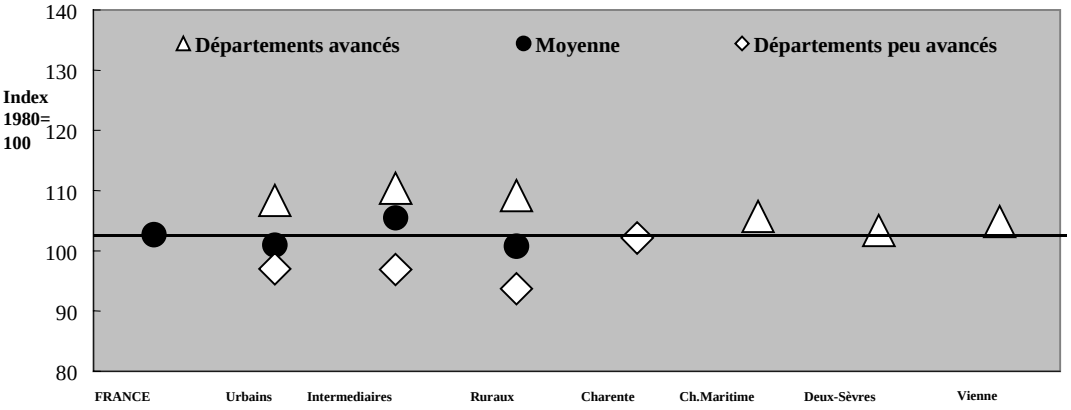
© OCDE 2001

# FRANCE

**Disparités territoriales dans les structures et les évolutions du marché de l'emploi**

| Unités régionales **Départements** | Emploi 1995 répart. régionale | Structure sectorielle de l'emploi, 1990 — Pourcentage de l'emploi total: Femmes | Agriculture | Industrie | Services | Evolution de l'emploi, 1980-1990 — 1980=100: Agriculture | Industrie | Services |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **22,056,200** | **44** | **6** | **30** | **64** | **72** | **91** | **115** |
| **Rég. Poitou-Charentes** | **618,300** | **47** | **12** | **29** | **60** | **72** | **91** | **115** |
| Charente | 137,200 | 46 | 12 | 36 | 53 | 69 | 93 | 113 |
| Charente-Maritime | 194,400 | 47 | 13 | 24 | 64 | 78 | 90 | 115 |
| Deux-Sèvres | 138,500 | 46 | 13 | 29 | 58 | 70 | 90 | 118 |
| Vienne | 148,200 | 48 | 9 | 28 | 62 | 71 | 91 | 115 |
| *Départements ruraux* | *30%* | *44* | *11* | *32* | *57* | *71* | *93* | *115* |
| *Départements intermédiaires* | *40%* | *44* | *6* | *32* | *63* | *73* | *93* | *118* |
| *Départements urbains* | *30%* | *46* | *1* | *27* | *72* | *75* | *87* | *113* |

**Evolution de l'emploi, 1980-1995**




| | Nombre de départements | Emploi 1995 répartition régionale | Evolution de l'emploi, 1980-1995: Total 1992=100 | Difference par rapport au chiffre national |
|---|---|---|---|---|
| **National** | **96** | **22,056,200** | **102.7** | |
| **Poitou-Charentes - région avancée** | **4** | **618,300** | **104.2** | **1.5** |
| Charente - département peu avancé | 1 | 137,200 | 102.1 | -0.5 |
| Charente-Maritime - département avancé | 1 | 194,400 | 105.7 | 3.0 |
| Deux-Sèvres - département avancé | 1 | 138,500 | 103.4 | 0.7 |
| Vienne - département avancé | 1 | 148,200 | 104.9 | 2.2 |
| ***Départements ruraux*** | ***54*** | ***30 %*** | ***100.8*** | ***-1.9*** |
| *département avancé* | *23* | *15 %* | *109.2* | *6.5* |
| *département peu avancé* | *31* | *15 %* | *93.7* | *-9.0* |
| ***Départements intermédiaires*** | ***31*** | ***40 %*** | ***105.5*** | ***2.8*** |
| *département avancé* | *18* | *27%* | *110.4* | *7.7* |
| *département peu avancé* | *13* | *13 %* | *96.9* | *-5.7* |
| ***Départements urbains*** | ***11*** | ***30 %*** | ***101.0*** | ***-1.7*** |
| *département avancé* | *5* | *11 %* | *108.4* | *5.7* |
| *département peu avancé* | *6* | *19 %* | *97.0* | *-5.7* |

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**SUEDE**
**Indicateurs territoriaux: démographie, emploi et PIB**

| Unités régionales : Län | Nombre de Län | Superficie km² répart. régionale | Densité de population hab./km² | Pourcentage de population rurale | Population, 1995 habitants répartition régionale |
|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **24** | **410 929** | **21** | **43%** | **8,834,000** |
| **SYDSVERIGE** | **3** | **13 968** | **90** | **36%** | **1,262,700** |
| BLEKINGE LAEN | 1 | 2,941 | 52 | 63% | 153,000 |
| KRISTIANSTAD LAEN | 1 | 6,089 | 48 | 65% | 294,800 |
| MALMOEHUS LAEN | 1 | 4,938 | 165 | 21% | 814,900 |
| *Laen ruraux* | 17 | 89 | 12 | 65% | 49 |
| *Laen intermédiaires* | *6* | *10%* | *70* | *28%* | *32%* |
| *Laen urbains* | *1* | *2%* | *265* | *9%* | *19%* |

| | Evolution démographique % 1980-95 | Accroissement naturel[1] % 1980-95 | Migrations nettes[2] % 1980-95 | Taux de dépendance[3] 1995 Total | Jeune | Pers. agées |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **6.1** | **1.5** | **4.6** | **56** | **28** | **28** |
| **SYDSVERIGE** | **7.2** | **0.6** | **6.6** | **57** | **28** | **29** |
| BLEKINGE LAEN | -0.4 | -0.9 | 0.5 | 59 | 28 | 30 |
| KRISTIANSTAD LAEN | 5.1 | 0.3 | 4.9 | 61 | 30 | 31 |
| MALMOEHUS LAEN | 9.5 | 1.0 | 8.5 | 55 | 27 | 28 |
| *Laen ruraux* | 2.8 | 0.3 | 2.5 | 59 | 29 | 30 |
| *Laen intermédiaires* | *7.8* | *1.8* | *6.0* | *55* | *27* | *27* |
| *Laen urbains* | *12.4* | *4.0* | *8.3* | *49* | *26* | *23* |

| | Population active, 1990 Taux de participation[4] Total | Femmes | Taux de pression sur le marché de travail[5] | Chômage, 1995 Taux de chômage[6] Total | Femmes | Jeunes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **81** | **79** | **1.2** | **9.0** | **8.0** | **20.0** |
| **SYDSVERIGE** | **80** | **77** | **1.0** | **9.0** | **8.0** | **19.0** |
| BLEKINGE LAEN | 79 | 76 | 1.0 | 9.0 | 9.0 | 22.0 |
| KRISTIANSTAD LAEN | 81 | 78 | 1.0 | 7.0 | 7.0 | 17.0 |
| MALMOEHUS LAEN | 79 | 77 | 1.0 | 9.0 | 8.0 | 19.0 |
| *Laen ruraux* | 82 | 79 | 1.2 | 9.0 | 8.0 | 21.0 |
| *Laen intermédiaires* | *80* | *78* | *1.2* | *9.0* | *8.0* | *20.0* |
| *Laen urbains* | *83* | *82* | *1.2* | *7.0* | *6.0* | *15.0* |

| | * PIB par tête, $ 1990/personne National = 100 1990 | 1995 | * Evolution du PIB 1990=100 1995 | Evolution de l'emploi, 1980=100 1990 | 1995 |
|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **17,000** | **16,900** | **102** | 112 | **102** |
| **SYDSVERIGE** | **94** | **91** | **100** | 110 | **99** |
| BLEKINGE LAEN | 152 | 149 | 99 | 107 | 97 |
| KRISTIANSTAD LAEN | 17 | 17 | 100 | 111 | 100 |
| MALMOEHUS LAEN | 18 | 18 | 107 | 110 | 100 |
| *Laen ruraux* | *109* | *110* | *102* | *111* | *98* |
| *Laen intermédiaires* | *73* | *72* | *101* | *112* | *101* |
| *Laen urbains* | *120* | *122* | *105* | *114* | *111* |

*Notes:*
1. Accroissement naturel: Taux de natalité moins taux de mortalité
2. Evolution démographique moins accroissement naturel
3. Taux de dépendance: % de la population âgée de 0 à 14 ans et de plus de 64 ans sur le % des personnes âgées de 15 à 64 ans
4. Taux de participation: Population active en % de la population totale âgée de 15 à 64 ans
5. Taux de pression sur le marché de travail: Population âgée de 5 à 14 rapportée à la population âgée de 55 à 64.
6. Taux de chômage: chômeurs en % de la population active

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**SUEDE**

**Indicateurs territoriaux: éducation, recherche et innovation**

| Unités régionales: **Riksomraden** | **Education** Niveau d'instruction (pourcentage de la population âgée de 25 à 59 ans ayant acquis des niveaux d'instruction primaire, secondaire et tertiaire en 1995) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Bas (<ISCED 3) | Moyen (ISCED 3) | Haut (ISCED 5,6,7) | Supér. (ISCED 3 to 7) |
| **National** | **23** | **49** | **28** | **77** |
| **SYDSVERIGE** | **25** | **48** | **27** | **75** |
| BLEKINGE LAEN* | .. | .. | .. | .. |
| SKANE LAEN | .. | .. | .. | .. |
| Leading Riksomraden | 17 | 45 | 38 | 83 |
| Lagging Riksomraden | 24 | 51 | 25 | 76 |
| Riksomraden à hauts revenus | 18 | 46 | 35 | 82 |
| Riksomraden à faibles revenus | 24 | 51 | 25 | 76 |

| | **Recherche** | | |
|---|---|---|---|
| | Dépenses de R-D % du PIB en 1995 | Dépenses de R-D écu/personne en 1995 | Emplois dans la recherche en % de l'emploi total en 1990 |
| **National** | **3.42** | **689.0** | **2.0** |
| **SYDSVERIGE** | **..** | | **1.7** |
| BLEKINGE LAEN | .. | .. | .. |
| SKANE LAEN | .. | .. | .. |
| Leading Riksomraden | .. | .. | 2.1 |
| Lagging Riksomraden | .. | .. | 1.7 |
| Riksomraden à hauts revenus | | | 2.5 |
| Riksomraden à faibles revenus | | | 1.7 |

| | **Innovation** Demandes de brevets (nombre par million d'habitants) | |
|---|---|---|
| | 1990 | 1995 |
| **National** | **144** | **199** |
| **SYDSVERIGE** | **69** | **186** |
| KRISTIANSTAD LAEN | 17 | 33 |
| MALMOEHUS LAEN | 66 | 186 |
| VAESTSVERUGE | 198 | 329 |
| Leading Riksomraden | 131 | 219 |
| Lagging Riksomraden | 72 | 153 |
| Riksomraden à hauts revenus | 150 | 258 |
| Riksomraden à faibles revenus | 85 | 162 |

** Problèmes avec les données (cohérence entre le total et le détail)*

*Source:* OECD Territorial Data Base.

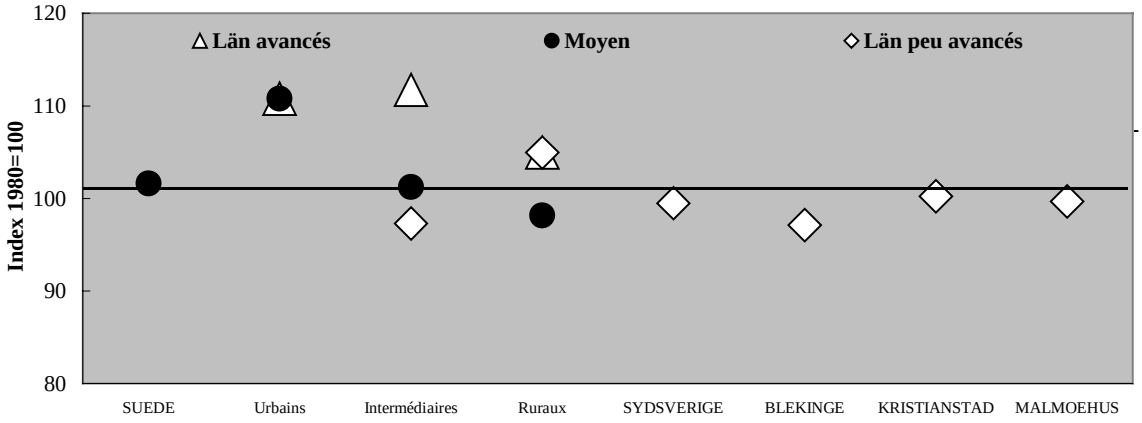


© OCDE 2001

**SUEDE**
**Disparités territoriales dans les structures et les évolutions du marché de l'emploi**

| Unités régionales **Län** | Emploi 1995 répart. régionale | Structure sectorielle de l'emploi, 1995 — Pourcentage de l'emploi total: Femmes | Agriculture | Industrie | Services | Evolution de l'emploi, 1980-1995 — 1980=100: Agriculture | Industrie | Services |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **4,076,600** | **48** | **4** | **25** | **70** | **66** | **79** | **114** |
| **SYDSVERIGE** | **560,600** | **49** | **5** | **26** | **69** | **69** | **79** | **112** |
| BLEKINGE LAEN | 68,700 | 46 | 5 | 31 | 64 | 66 | 75 | 115 |
| KRISTIANSTAD LAEN | 131,200 | 47 | 8 | 29 | 63 | 71 | 85 | 113 |
| MALMOEHUS LAEN | 360,700 | 50 | 4 | 23 | 73 | 67 | 77 | 111 |
| *Laen ruraux* | *47%* | *47* | *5* | *29* | *64* | *65* | *79* | *113* |
| *Laen intermédiaires* | *31%* | *48* | *3* | *25* | *70* | *68* | *78* | *113* |
| *Laen urbains* | *22%* | *48* | *1* | *17* | *81* | *67* | *85* | *116* |

**Evolution de l'emploi, 1980-1995**




| | Nombre de Län | Emploi 1995 répartition régionale | Evolution de l'emploi, 1980-95: Total 1980=100 | Difference par rapport au chiffre national |
|---|---|---|---|---|
| **National** | **24** | **4,076,600** | **102** | |
| **SYDSVERIGE** | **3** | **560,600** | **99** | **-2** |
| BLEKINGE LAEN, ruraux peu avancéx | 1 | 68,700 | 97 | -4 |
| KRISTIANSTAD LAEN, ruraux peu avancéx | 1 | 131,200 | 100 | -1 |
| MALMOEHUS LAEN, intermediaire peu avancés | 1 | 360,700 | 100 | -2 |
| ***Län ruraux*** | ***17*** | ***47 %*** | ***98*** | ***-3*** |
| *Län avancé* | *4* | *8 %* | *105* | *3* |
| *Län peu avancé* | *13* | *39 %* | *97* | *-5* |
| ***Län intermédiaires*** | ***6*** | ***31 %*** | ***101*** | ***0*** |
| *Län avancé* | *1* | *9%* | *112* | *10* |
| *Län peu avancé* | *5* | *22 %* | *97* | *-4* |
| ***Län urbains*** | ***1*** | ***22 %*** | ***111*** | ***9*** |
| *Län avancé* | *1* | *22 %* | *111* | *9* |
| *Län peu avancé* | *0* | - | - | - |

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

## DANEMARK
### Indicateurs territoriaux: démographie, emploi et PIB

| Unités régionales : Amter | Nombre de Amter | Superficie km² répart. régionale | Densité de population hab./km² | Pourcentage de population rurale | Population, 1995 habitants répartition régionale |
|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **15** | **43,085** | **121** | **42%** | **5,228,000** |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **4** | **2,859** | **610** | **6%** | **1,743,600** |
| KOEBENHAVN OG FREDERIKS.KOM | 1 | 96 | 5,844 | 0% | 561,000 |
| KOEBENHAVNS AMTSKOMMUNE | 1 | 525 | 1,154 | 0% | 605,800 |
| FREDERIKSBORG AMTSKOMMUNE | 1 | 1,347 | 261 | 16% | 351,900 |
| ROSKILDE AMTSKOMMUNE | 1 | 891 | 252 | 25% | 224,900 |
| *Amter ruraux* | *8* | *68%* | *71* | *75%* | *39%* |
| *Amter intermédiaires* | *5* | *31%* | *151* | *34%* | *38%* |
| *Amter urbains* | *2* | *1%* | *1,879* | *0%* | *22%* |

| | Evolution démographique % 1980-95 | Accroissement naturel[1] % 1980-95 | Migrations netes[2] % 1980-95 | Taux de dépendance[3] Total | Jeunes | Pers. âgées |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **2.1** | **0.3** | **1.8** | **48** | **26** | **23** |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **-0.1** | **-1.3** | **1.2** | **45** | **23** | **22** |
| KOEBENHAVN OG FREDERIKS.KOM | -4.4 | -9.9 | 5.5 | 44 | 17 | 26 |
| KOEBENHAVNS AMTSKOMMUNE | -3.4 | 1.7 | -5.0 | 49 | 26 | 23 |
| FREDERIKSBORG AMTSKOMMUNE | 7.0 | 3.7 | 3.2 | 44 | 30 | 18 |
| ROSKILDE AMTSKOMMUNE | 11.3 | 4.5 | 6.8 | 40 | 25 | 15 |
| *Amter ruraux* | *1.7* | *0.7* | *1.0* | *2* | .. | .. |
| *Amter intermédiaires* | *6.3* | *2.3* | *4.1* | .. | .. | .. |
| *Amter urbains* | *-3.9* | *-3.9* | *0.0* | .. | .. | .. |

| | Population active, 1995 Taux de participation[4] Total | Femmes | Taux de pression sur le marché de travail[5] | Chômage, 1995 Taux de chômage[6] Total | Femmes | Jeunes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **80** | **75** | **1.8** | **7.4** | **8.9** | **10.8** |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **80** | **77** | **1.6** | **7.8** | **8.3** | **11.3** |
| KOEBENHAVN OG FREDERIKS.KOM | 77 | 75 | 1.6 | 12.7 | 12.8 | 16.0 |
| KOEBENHAVNS AMTSKOMMUNE | 81 | 77 | 1.6 | 6.0 | 6.5 | 9.1 |
| FREDERIKSBORG AMTSKOMMUNE | 82 | 78 | 1.7 | 5.7 | 6.6 | 8.0 |
| ROSKILDE AMTSKOMMUNE | 83 | 80 | 1.7 | 6.6 | 7.8 | 10.9 |
| *Amter ruraux* | .. | .. | .. | *7.0* | *9.1* | *10.4* |
| *Amter intermédiaires* | .. | .. | .. | *7.1* | *8.7* | *10.5* |
| *Amter urbains* | .. | .. | .. | *8.8* | *9.1* | *12.4* |

| | * PIB par tête, $ 1990 /personne National = 100 | | | * Evolution du PIB 1985=100 | | Evolution de l'emploi, 1985=100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1985 | 1990 | 1995 | 1990 | 1995 | 1990 | 1995 |
| **National** | **14,100** | **17,100** | **19,000** | **122** | **137** | **100** | **102** |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **118** | **116** | **111** | **117** | **126** | **99** | **101** |
| KOEBENHAVN OG FREDER | 123 | 124 | 119 | 113 | 117 | 97 | 99 |
| KOEBENHAVNS AMTSKOM | 89 | 88 | 93 | 115 | 125 | 98 | 99 |
| FREDERIKSBORG AMTSKO | 67 | 63 | 63 | 115 | 129 | 102 | 105 |
| ROSKILDE AMTSKOMMUN | 100 | 96 | 101 | 115 | 135 | 104 | 107 |
| *Amter ruraux* | *88* | *91* | *93* | *126* | *145* | *99* | *98* |
| *Amter intermédiaires* | *90* | *89* | *91* | *125* | *145* | *104* | *92* |
| *Amter urbains* | *136* | *135* | *127* | *114* | *121* | *98* | *110* |

*Notes:*
1. Accroissement naturel: Taux de natalité moins taux de mortalité
2. Evolution démographique moins accroissement naturel
3. Taux de dépendance: % de la population âgée de 0 à 14 ans et de plus de 64 ans sur le % des personnes âgées de 15 à 64 a
4. Taux de participation: Population active en % de la population totale âgée de 15 à 64 ans
5. Taux de pression sur le marché de travail: Population âgée de 5 à 14 rapportée à la population âgée de 55 à 64.
6. Taux de chômage: chômeurs en % de la population active

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**DANEMARK**

**Indicateurs territoriaux: éducation, recherche et innovation**

| Unités régionales: **Regions** | **Education** Niveau d'instruction (pourcentage de la population âgée de 25 à 66 ans ayant acquis des niveaux d'instruction primaire, secondaire et tertiaire en 1995) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Bas (<ISCED 3) | Moyen (ISCED 3) | Haut (ISCED 5,6,7) | Supér. (ISCED 3 to 7) |
| **National** | **40** | **40** | **20** | **60** |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **35** | **40** | **25** | **65** |
| KOEBENHAVN OG FREDERIKS.KOM | 39 | 35 | 26 | 61 |
| KOEBENHAVNS AMTSKOMMUNE | 34 | 42 | 24 | 66 |
| FREDERIKSBORG AMTSKOMMUNE | 32 | 41 | 27 | 68 |
| ROSKILDE AMTSKOMMUNE | 34 | 46 | 20 | 66 |
| *Régions avancées* | | | | |
| *Régions peu avancées* | | | | |
| *Régions à hauts revenus* | | | | |
| *Régions à faibles revenus* | | | | |

| | **Recherche** | | |
|---|---|---|---|
| | Dépenses de R-D % du PIB en 1995 | Dépenses de R-D écu/personne en 1995 | Emplois dans la recherche en % de l'emploi total en 1995 |
| **National** | **1.7** | **322** | **1.6** |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **..** | **..** | **..** |
| KOEBENHAVN OG FREDERIKS.KOM | .. | .. | .. |
| KOEBENHAVNS AMTSKOMMUNE | .. | .. | .. |
| FREDERIKSBORG AMTSKOMMUNE | .. | .. | .. |
| ROSKILDE AMTSKOMMUNE | .. | .. | .. |
| *Régions avancées* | | | |
| *Régions peu avancées* | | | |
| *Régions à hauts revenus* | | | |
| *Régions à faibles revenus* | | | |

| | **Innovation** Demandes de brevets (nombre par million d'habitants) | |
|---|---|---|
| | 1990 | 1995 |
| **National** | **82** | **119** |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **..** | **..** |
| KOEBENHAVN OG FREDERIKS.KOM | .. | .. |
| KOEBENHAVNS AMTSKOMMUNE | .. | .. |
| FREDERIKSBORG AMTSKOMMUNE | .. | .. |
| ROSKILDE AMTSKOMMUNE | .. | .. |
| *Régions avancées* | | |
| *Régions peu avancées* | | |
| *Régions à hauts revenus* | | |
| *Régions à faibles revenus* | | |

*Source:* OECD Territorial Data Base.

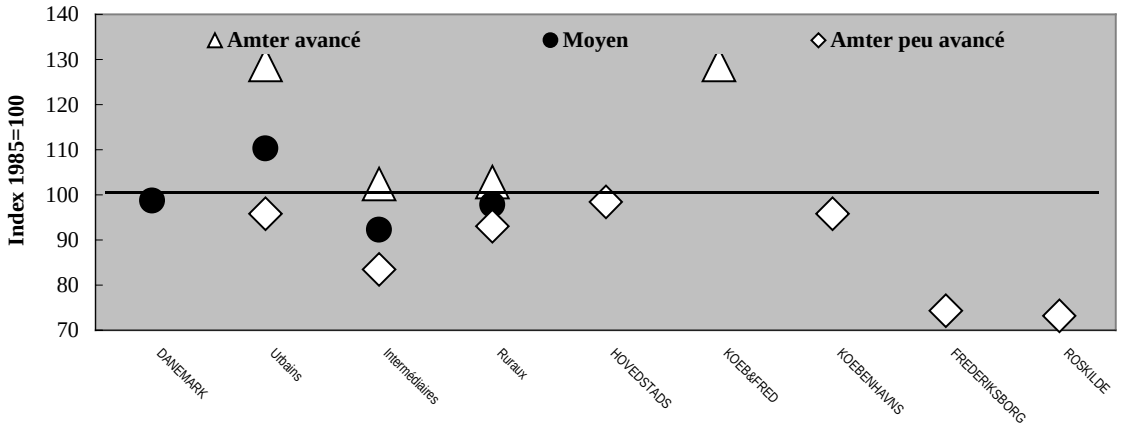


© OCDE 2001

**DANEMARK**
**Disparités territoriales dans les structures et les évolutions du marché de l'emploi**

| Unités régionales Amter | Emploi 1995 répart. régionale | Structure sectorielle de l'emploi, 1995 — Pourcentage de l'emploi total: Femmes | Agriculture | Industrie | Services | Evolution de l'emploi, 1985-1995 — 1985=100: Agriculture | Industrie | Services |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **2,507,700** | **46** | **5** | **27** | **68** | **..** | **..** | **..** |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **887,100** | **44** | **1** | **19** | **80** | **..** | **..** | **..** |
| KOEBENHAVN OG FREDERIKS.KO | 344,100 | 29 | 0 | 13 | 87 | .. | .. | .. |
| KOEBENHAVNS AMTSKOMMUNE | 326,100 | 47 | 0 | 21 | 78 | .. | .. | .. |
| FREDERIKSBORG AMTSKOMMUN | 133,800 | 65 | 2 | 24 | 74 | .. | .. | .. |
| ROSKILDE AMTSKOMMUNE | 83,100 | 69 | 3 | 24 | 72 | .. | .. | .. |
| *Amter ruraux* | *38%* | *47* | *8* | *32* | *60* | .. | .. | .. |
| *Amter intermédiaires* | *35%* | *52* | *5* | *28* | *67* | .. | .. | .. |
| *Amter urbains* | *27%* | *37* | *0* | *17* | *83* | .. | .. | .. |

**Evolution de l'emploi? 1985-1995**




| | Nombre de Amter | Emploi 1995 répartition régionale | Evolution de l'emploi, 1985-95: Total 1985=100 | Difference par rapport au chiffre national |
|---|---|---|---|---|
| **National** | **15** | **2,507,700** | **99** | |
| **HOVEDSTADSREGIONEN** | **4** | **887,100** | **98** | **-0.3** |
| KOEBENHAVN OG FREDERIKS.KOM | 1 | 344,100 | 129 | 30 |
| KOEBENHAVNS AMTSKOMMUNE | 1 | 326,100 | 96 | -3 |
| FREDERIKSBORG AMTSKOMMUNE | 1 | 133,800 | 74 | -24 |
| ROSKILDE AMTSKOMMUNE | 1 | 83,100 | 73 | -26 |
| ***Amter ruraux*** | ***8*** | ***38 %*** | ***98*** | ***-1*** |
| *Amter avancé* | *4* | *20 %* | *103* | *4* |
| *Amter peu avancé* | *4* | *19 %* | *93* | *-6* |
| ***Amter intermédiaires*** | ***5*** | ***35 %*** | ***92*** | ***-6*** |
| *Amter avancé* | *2* | *18%* | *102* | *4* |
| *Amter peu avancé* | *3* | *17 %* | *83* | *-15* |
| ***Amter urbains*** | ***2*** | ***27 %*** | ***110*** | ***12*** |
| *Amter avancé* | *1* | *14 %* | *129* | *30* |
| *Amter peu avancé* | *1* | *13 %* | *96* | *-3* |

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**ESPAGNE**
**Indicateurs territoriaux: démographie, emploi et PIB**

| Unités régionales : Provincias | Nombre de Provincias | Superficie km$^2$ répart. régionale | Densité de population hab./km$^2$ | Pourcentage de population rurale | Population, 1996 habitants répartition régionale |
|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **52** | **504,734** | **78** | **30%** | **39,270,000** |
| **ANDALUCIA** | **8** | **87,653** | **82** | **41%** | **7,151,100** |
| ALMERIA | 1 | 8,814 | 54 | 40% | 473,700 |
| CADIZ | 1 | 7,441 | 149 | 38% | 1,105,000 |
| CORDOBA | 1 | 13,770 | 56 | 51% | 768,100 |
| GRANADA | 1 | 12,618 | 64 | 42% | 813,100 |
| HUELVA | 1 | 10,149 | 44 | 54% | 448,100 |
| JAEN | 1 | 13,499 | 48 | 74% | 647,200 |
| MALAGA | 1 | 7,301 | 164 | 24% | 1,199,200 |
| SEVILLA | 1 | 14,061 | 119 | 31% | 1,673,800 |
| *Provincias rurales* | *19* | *49%* | *27* | *74%* | *17%* |
| *Provincias intermédiaires* | *25* | *44%* | *82* | *32%* | *46%* |
| *Provincias urbaines* | *8* | *7%* | *416* | *6%* | *37%* |

| | Evolution démographique % 1981-96 | Accroissement naturel[1] % 1981-96 | Migrations nettes[2] % 1981-96 | Taux de dépendance[3] 1995 Total | Jeunes | Pers. Âgées |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **4.2** | **5.4** | **-1.2** | **50** | **29** | **21** |
| **ANDALUCIA** | **10.7** | **10.9** | **-0.3** | **53** | **35** | **18** |
| ALMERIA | 15.3 | 15.2 | 0.1 | 54 | 34 | 20 |
| CADIZ | 11.8 | 11.7 | 0.1 | 52 | 38 | 14 |
| CORDOBA | 6.6 | 6.5 | 0.1 | 56 | 36 | 20 |
| GRANADA | 7.2 | 7.1 | 0.1 | 53 | 33 | 20 |
| HUELVA | 7.1 | 7.0 | 0.1 | 56 | 36 | 20 |
| JAEN | 1.1 | 1.0 | 0.1 | 56 | 33 | 22 |
| MALAGA | 16.9 | 16.8 | 0.1 | 52 | 34 | 17 |
| SEVILLA | 13.2 | 13.1 | 0.1 | 53 | 36 | 17 |
| *Provincias rurales* | *-1.0* | *2.6* | *-3.6* | *57* | *30* | *27* |
| *Provincias intermédiaires* | *7.3* | *5.9* | *1.4* | *51* | *30* | *21* |
| *Provincias urbaines* | *3.0* | *6.0* | *-3.1* | *46* | *27* | *18* |

*Notes:*
1. Accroissement naturel: Taux de natalité moins taux de mortalité
2. Evolution démographique moins accroissement naturel
3. Taux de dépendance: % de la population âgée de 0 à 14 ans et de plus de 64 ans sur le % des personnes âgées de 15 à 64 ans

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**ESPAGNE**
**Indicateurs territoriaux: démographie, emploi et PIB**

| Unités régionales : Provincias | Population active, 1991 Taux de participation[4] Total | Femmes | Taux de pression sur le marché de travail[5] | Chômage, 1996 Taux de chômage[6] Total | Femmes | Jeunes, 1991 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **58** | **41** | **1.3** | **23** | **30** | **39** |
| **ANDALUCIA** | **46** | **36** | **1.6** | **33** | **41** | **42** |
| ALMERIA | 57 | 40 | 1.4 | 21 | 27 | 30 |
| CADIZ | 53 | 31 | 2.1 | 39 | 53 | 44 |
| CORDOBA | 54 | 35 | 1.5 | 36 | 46 | 45 |
| GRANADA | 49 | 32 | 1.4 | 33 | 39 | 45 |
| HUELVA | 55 | 35 | 1.6 | 29 | 38 | 44 |
| JAEN | 55 | 36 | 1.2 | 38 | 53 | 31 |
| MALAGA | 58 | 44 | 1.6 | 31 | 36 | 36 |
| SEVILLA | 54 | 34 | 1.8 | 31 | 38 | 51 |
| *Provincias rurales* | *57* | *39* | *1.1* | *24* | *33* | *40* |
| *Provincias intermédiaires* | *58* | *42* | *1.3* | *23* | *31* | *39* |
| *Provincias urbaines* | *58* | *41* | *1.3* | *22* | *28* | *39* |

| | * PIB par tête, $ 1990/personne National = 100 | | | * Evolution du PIB 1981=100 | | Evolution de l'emploi 1986=100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1981 | 1991 | 1996 | 1991 | 1996 | 1991 | 1996 |
| **National** | **9,100** | **12,000** | **12,800** | **136** | **146** | **117** | **115** |
| **ANDALUCIA** | **79** | **75** | **72** | **136** | **143** | **121** | **116** |
| ALMERIA | 78 | 90 | 88 | 167 | 180 | 118 | 120 |
| CADIZ | 86 | 79 | 73 | 130 | 132 | 116 | 110 |
| CORDOBA | 71 | 68 | 68 | 133 | 143 | 127 | 121 |
| GRANADA | 68 | 68 | 70 | 136 | 152 | 113 | 116 |
| HUELVA | 96 | 89 | 81 | 129 | 128 | 125 | 116 |
| JAEN | 74 | 73 | 72 | 133 | 139 | 106 | 100 |
| MALAGA | 78 | 74 | 73 | 147 | 152 | 124 | 121 |
| SEVILLA | 76 | 79 | 74 | 144 | 154 | 129 | 122 |
| *Provincias rurales* | *82* | *79* | *80* | *129* | *136* | *110* | *104* |
| *Provincias intermédiaires* | *98* | *95* | *94* | *136* | *145* | *116* | *113* |
| *Provincias urbaines* | *111* | *116* | *117* | *140* | *151* | *121* | *122* |

*Notes:*
4. Taux de participation: Population active en pourcent de la population totale âgée de 15 à 64 ans
5. Taux de pression sur le marché de travail: Population âgée de 5 à 14 rapportée à la population âgée de 55 à 64.
6. Taux de chômage: chômeurs en % de la population active
*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**ESPAGNE**

**Indicateurs territoriaux: éducation, recherche et innovation**

| Unités régionales: **Comunidades autonomas** | **Education** Niveau d'instruction (pourcentage de la population âgée de 25 à 59 ans ayant acquis des niveaux d'instruction primaire, secondaire et tertiaire en 1995) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Bas (<ISCED 3) | Moyen (ISCED 3) | Haut (ISCED 5,6,7) | Supér. (ISCED 3 to 7) |
| **National** | **65** | **15** | **20** | **35** |
| **ANDALUCIA** | **71** | **13** | **16** | **29** |
| ALMERIA | 71 | 16 | 13 | 29 |
| CADIZ | 69 | 19 | 12 | 31 |
| CORDOBA | 70 | 17 | 13 | 30 |
| GRANADA | 64 | 18 | 18 | 36 |
| HUELVA | 74 | 14 | 12 | 26 |
| JAEN | 73 | 15 | 12 | 27 |
| MALAGA | 68 | 19 | 13 | 32 |
| SEVILLA | 68 | 17 | 15 | 32 |
| *Régions avancées* | 65 | 15 | 19 | 35 |
| *Régions peu avancées* | 65 | 14 | 20 | 35 |
| *Régions à hauts revenus* | 59 | 17 | 23 | 40 |
| *Régions à faibles revenus* | 69 | 14 | 17 | 31 |

| | **Recherche** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dépenses de R-D % du PIB en | | Dépenses de R-D écu/personne en | | Emplois dans la recherche en % le l'emploi total en | |
| | 1990 | 1995 | 1990 | 1995 | 1990 | 1995 |
| **National** | **0.84** | **0.80** | **85** | **87** | **0.87** | **0.87** |
| **ANDALUCIA** | **0.46** | **0.49** | **35** | **39** | **0.57** | **0.59** |
| ALMERIA | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| CADIZ | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| CORDOBA | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| GRANADA | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| HUELVA | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| JAEN | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| MALAGA | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| SEVILLA | .. | .. | .. | .. | .. | .. |
| *Régions avancées* | 0.98 | 0.90 | 102 | 101 | 1.0 | 0.9 |
| *Régions peu avancées* | 0.53 | 0.56 | 50 | 57 | 0.5 | 0.6 |
| *Régions à hauts revenus* | 1.31 | 1.12 | 159 | 150 | 1.2 | 1.2 |
| *Régions à faibles revenus* | 0.38 | 0.47 | 33 | 43 | 0.5 | 0.5 |

| | **Innovation** Demandes de brevets (nombre par million d'habitants) | |
|---|---|---|
| | 1990 | 1995 |
| **National** | **7** | **12** |
| **ANDALUCIA** | **2** | **3** |
| ALMERIA | .. | 3 |
| CADIZ | .. | 2 |
| CORDOBA | 1 | 2 |
| GRANADA | 2 | 1 |
| HUELVA | 3 | 1 |
| JAEN | .. | 1 |
| MALAGA | .. | 4 |
| SEVILLA | 5 | 5 |
| *Régions avancées* | .. | 15 |
| *Régions peu avancées* | 2 | 5 |
| *Régions à hauts revenus* | 13 | 21 |
| *Régions à faibles revenus* | 2 | 5 |

*Source:* OECD Territorial Data Base.



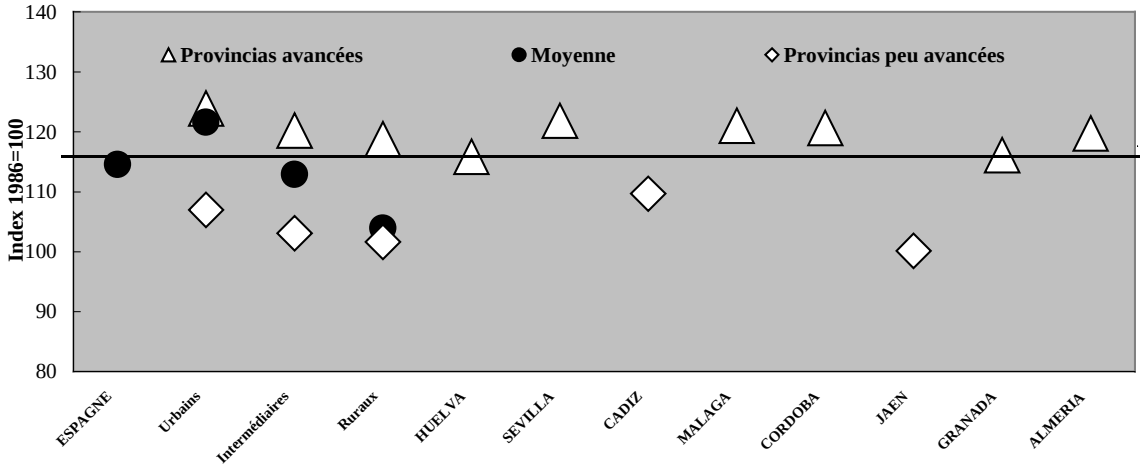
© OCDE 2001

**ESPAGNE**

**Différences territoriales dans les structures et les évolutions du marché de l'emploi**

| Unités régionales Provincias | Emploi 1996 répart. régionale | Structure sectorielle de l'emploi, 1996 Pourcentage de l'emploi total Femmes | Agriculture | Industrie | Services | Evolution de l'emploi, 1986-1996 1986=100 Agriculture | Industrie | Services |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **12,937,600** | **..** | **8** | **29** | **62** | **66** | **109** | **131** |
| **ANDALUCIA** | **1,831,500** | **..** | **12** | **23** | **66** | **77** | **112** | **130** |
| ALMERIA | 146,900 | .. | 24 | 16 | 60 | 82 | 113 | 150 |
| CADIZ | 269,300 | .. | 9 | 25 | 66 | 76 | 103 | 121 |
| CORDOBA | 198,200 | .. | 16 | 23 | 60 | 99 | 120 | 129 |
| GRANADA | 207,500 | .. | 12 | 20 | 68 | 75 | 116 | 128 |
| HUELVA | 116,900 | .. | 14 | 26 | 61 | 87 | 107 | 130 |
| JAEN | 164,300 | .. | 18 | 26 | 56 | 67 | 105 | 116 |
| MALAGA | 302,300 | .. | 7 | 21 | 72 | 76 | 113 | 131 |
| SEVILLA | 426,100 | .. | 8 | 23 | 69 | 67 | 117 | 136 |
| *Provincias rurales* | *16%* | .. | *18* | *26* | *56* | *64* | *113* | *125* |
| *Provincias intermédiaires* | *45%* | .. | *10* | *28* | *61* | *66* | *109* | *131* |
| *Provincias urbaines* | *40%* | .. | *2* | *32* | *66* | *72* | *108* | *132* |

**Evolution de l'emploi, 1986-1996**




| | Nombre de Provincias | Emploi 1996 répartition régionale | Evolution de l'emploi, 1986-96 Total 1992=100 | Difference par rapport au chiffre national |
|---|---|---|---|---|
| **National** | **52** | **12,937,600** | **115** | |
| **ANDALUCIA** | **8** | **1,831,500** | **116** | **1.7** |
| ALMERIA | 1 | 146,900 | 120 | 5.1 |
| CADIZ | 1 | 269,300 | 110 | -4.9 |
| CORDOBA | 1 | 198,200 | 121 | 6.1 |
| GRANADA | 1 | 207,500 | 116 | 1.5 |
| HUELVA | 1 | 116,900 | 116 | 1.3 |
| JAEN | 1 | 164,300 | 100 | -14.5 |
| MALAGA | 1 | 302,300 | 121 | 6.4 |
| SEVILLA | 1 | 426,100 | 122 | 7.3 |
| ***Provincias rurales*** | ***19*** | ***16 %*** | ***104*** | ***-10.6*** |
| *Provincias avancées* | *2* | *2 %* | *119* | *4.2* |
| *Provincias peu avancées* | *17* | *13 %* | *102* | *-13.0* |
| ***Provincias interméeiaires*** | ***25*** | ***45 %*** | ***113*** | ***-1.7*** |
| *Provincias avancées* | *14* | *27%* | *120* | *5.6* |
| *Provincias peu avancées* | *11* | *17 %* | *103* | *-11.5* |
| ***Provincias urbaines*** | ***8*** | ***40 %*** | ***122*** | ***7.0*** |
| *Provincias avancées* | *6* | *35 %* | *124* | *9.3* |
| *Provincias peu avancées* | *2* | *5 %* | *107* | *-7.6* |

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

## ROYAUME UNI
## Indicateurs territoriaux: démographie, emploi et PIB

| Unités régionales : Counties/LAR | Nombre de Counties/LAR | Superficie km² répart. régionale | Densité de population hab./km² | Pourcentage de population rurale | Population, 1995 habitants répartition régionale |
|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **65** | **245,826** | **238** | **13%** | **58,605,800** |
| London | 1 | 1,585 | 4,420 | 0% | 7,007,100 |
| Kent | 1 | 3,909 | 397 | 13% | 1,551,300 |
| KENT THAMES-SIDE | 0 | 172 | 1,023 | 13% | 176,000 |
| *Counties ruraux* | *5* | *19%* | *14* | *82%* | *1%* |
| *Counties intermédiaires* | *27* | *52%* | *126* | *29%* | *27%* |
| *Counties urbains* | *33* | *29%* | *586* | *5%* | *72%* |

| | Evolution démographique % 1980-95 | Accroissement naturel[1] % 1980-95 | Migrations nettes[2] % 1980-95 | Taux de dépendance[3] 1995 Total | Jeunes | Pers. Âgées |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **4.0** | **2.8** | **1.2** | **61** | **30** | **31** |
| London | 3.0 | 6.1 | -3.1 | 55 | 29 | 26 |
| Kent | 4.5 | 2.1 | 2.4 | 63 | 30 | 33 |
| KENT THAMES-SIDE | -0,4[7] | .. | .. | 52 | 30 | 22 |
| *Counties ruraux* | *4.1* | *-0.9* | *5.0* | *65* | *30* | *36* |
| *Counties intermédiaires* | *8.4* | *1.8* | *6.6* | *63* | *30* | *33* |
| *Counties urbains* | *2.4* | *3.2* | *-0.8* | *61* | *30* | *31* |

| | Population active, 1995 Taux de participation[4] Total | Femmes | Taux de pression sur le marché de travail[5] | Chômage, 1995 Taux de chômage[6] Total | Femmes | Jeunes |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **74** | **67** | **1.3** | **8.2** | **6.3** | **15.0** |
| London | 73 | 67 | 1.4 | 11.7 | 9.1 | 20.0 |
| Kent | 77 | 70 | 1.3 | 6.9 | 6.1 | 12.1 |
| KENT THAMES-SIDE | 78[8] | 85[8] | 1.3 | 8.2 | 4.2 | .. |
| *Counties ruraux* | *75* | *70* | *1.2* | *7.4* | *5.6* | *11.3* |
| *Counties intermédiaires* | *75* | *68* | *1.3* | *7.4* | *5.6* | *12.9* |
| *Counties urbains* | *73* | *67* | *1.3* | *8.6* | *6.6* | *15.8* |

| | * PIB par tête,$ 1990/personne National = 100 | | | * Evolution du PIB 1980=100 | | Evolution de l'emploi, 1980=100 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1980 | 1990 | 1995 | 1990 | 1995 | 1990 | 1995 |
| **National** | **13,172** | **16,541** | **17,754** | **129** | **140** | **106** | **106** |
| London | 154 | 147 | 145 | 122 | 131 | 129 | 126 |
| Kent | 87 | 92 | 92 | 137 | 149 | 107 | 105 |
| KENT THAMES-SIDE | .. | .. | 78 | .. | .. | 100 | 96 |
| *Counties ruraux* | *93* | *85* | *83* | *118* | *126* | *108* | *107* |
| *Counties intermédiaires* | *90* | *93* | *94* | *139* | *153* | *111* | *113* |
| *Counties urbains* | *104* | *103* | *103* | *126* | *136* | *105* | *104* |

*Notes:*
1. Accroissement naturel: Taux de natalité moins taux de mortalité
2. Evolution démographique moins accroissement naturel
3. Taux de dépendance: % de la population âgée de 0 à 14 ans et de plus de 64 ans sur le % des personnes âgées de 15 à 64 ans
4. Taux de participation: Population active en pourcent de la population totale âgée de 15 à 64 ans
5. Taux de pression sur le marché de travail: Population âgée de 5 à 14 rapportée à la population âgée de 55 à 64.
6. Taux de chômage: chômeurs en pourcent de la population active
7. 1981-1995.
8. 1991 Census data.

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

**ROYAUME UNI**

**Indicateurs territoriaux: éducation, recherche et innovation**

| Unités régionales: **Group of counties** | **Education** Niveau d'instruction (pourcentage de la population âgée de 25 à 59 ans ayant acquis des niveaux d'instruction primaire, secondaire et tertiaire en 1995) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Bas (<ISCED 3) | Moyen (ISCED 3) | Haut (ISCED 5,6,7) | Suppér. (ISCED 3 to 7) |
| **National** | **45** | **32** | **23** | **55** |
| **SOUTH EAST** | **44** | **29** | **27** | **56** |
| Kent | 46 | 33 | 21 | 54 |
| *Régions avancées* | 43 | 32 | 24 | 57 |
| *Régions peu avancées* | 46 | 33 | 22 | 54 |
| *Régions à hauts reven* | 44 | 29 | 27 | 56 |
| *Régions à faibles reve* | 45 | 33 | 22 | 55 |

| | **Recherche** | | |
|---|---|---|---|
| | Dépenses de R-D % du PIB en 1995 | Dépenses de R-D écu/personne en 1995 | Emplois dans la recherche en % de l'emploi total en 1990 |
| **National** | **2.0** | 295 | 1.6 |
| **SOUTH EAST** | **2.7** | 460 | 2.2 |
| Kent | .. | .. | .. |
| *Régions avancées* | 2.6 | 407 | 2.0 |
| *Régions peu avancées* | 1.5 | 195 | 1.2 |
| *Régions à hauts reven* | 2.7 | 460 | 2.2 |
| *Régions à faibles reve* | 1.6 | 217 | 1.2 |

| | **Innovation** Demandes de brevets (nombre par million d'habitants) | |
|---|---|---|
| | 1990 | 1995 |
| **National** | **82** | **79** |
| **SOUTH EAST** | **43** | **43** |
| Kent | 34 | 38 |
| *Régions avancées* | 43 | 47 |
| *Régions peu avancées* | 28 | 35 |
| *Régions à hauts reven* | 43 | 43 |
| *Régions à faibles reve* | 30 | 39 |

*Source:* OECD Territorial Data Base.

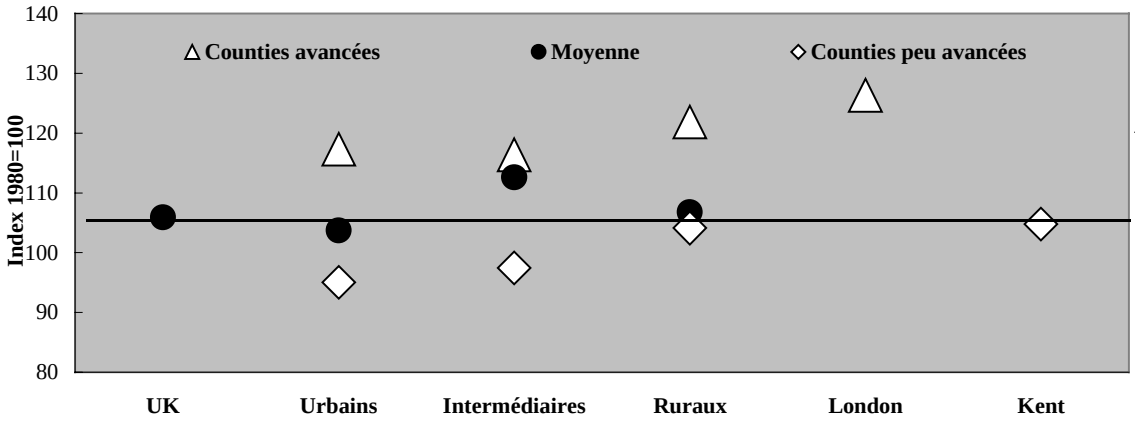


© OCDE 2001

**ROYAUME UNI**
**Disparités territoriales dans les structures et les évolutions du marché de l'emploi**

| Unités régionales Counties/LAR | Emploi 1995 répart. régionale | Structure sectorielle de l'emploi, 1995 — Pourcentage de l'emploi total: Femmes | Agriculture | Industrie | Services | Evolution de l'emploi, 1980-1995 — 1980=100: Agriculture | Industrie | Services |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **National** | **22,012,600** | **49** | **1** | **23** | **75** | **76** | **63** | **124** |
| London | 3,192,500 | 48 | 0 | 3 | 97 | 167 | 10 | 106 |
| Kent | 518,000 | 50 | 3 | 11 | 85 | 85 | 33 | 127 |
| KENT THAMES-SIDE | 55,800 | 49 | 2 | 24 | 74 | 61 | 88 | 123 |
| *Counties ruraux* | *1%* | *52* | *7* | *65* | *69* | *93* | *217* | *124* |
| *Counties intermédiaires* | *26%* | *49* | *3* | *39* | *72* | *73* | *125* | *134* |
| *Counties urbains* | *73%* | *49* | *1* | *16* | *77* | *80* | *43* | *120* |

**Evolution de l'emploi, 1980-1995**




| | Nombre de Counties/LAR | Emploi 1995 répartition régionale | Evolution de l'emploi, 1980-95: Total 1980=100 | Difference par rapport au chiffre national |
|---|---|---|---|---|
| **National** | **65** | **22,012,600** | **106** | |
| London, leading county | 1 | 3,192,500 | 126 | 20 |
| Kent, lagging county | 1 | 518,000 | 105 | -1 |
| KENT THAMES-SIDE | | 55,800 | 96 | -10 |
| ***Counties ruraux*** | ***5*** | ***1 %*** | ***107*** | ***1*** |
| *leading counties* | *1* | *0 %* | *122* | *16* |
| *lagging counties* | *4* | *1 %* | *104* | *-2* |
| ***Counties intermédiaires*** | ***27*** | ***26 %*** | ***113*** | ***7*** |
| *leading counties* | *19* | *22%* | *116* | *10* |
| *lagging counties* | *8* | *5 %* | *97* | *-8* |
| ***Counties urbains*** | ***33*** | ***73 %*** | ***104*** | ***-2*** |
| *leading counties* | *11* | *32 %* | *117* | *11* |
| *lagging counties* | *22* | *41 %* | *95* | *-11* |

*Source:* OECD Territorial Data Base.



© OCDE 2001

## RÉFÉRENCES


Amin, A. (1998),
« An Institutionalist Perspective on Regional Economic Development », *Expert Document No. 2, Conference on New Challenges in Regional Policies*, Boras, Suède : OCDE.

Amin, A. et Thrift, N. (1995),
« Institutional Issues for the European Regions: from markets and plans to socioeconomics and powers of association », *Economy and Society*, vol. 24, pp. 41-66.

Ashton, D. et Green, F. (1996),
*Education, Training and the Global Economy*, Cheltenham : Edward Elgar.

Barro, R. (1991),
« Economic Growth in a Cross-Section of Countries », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, pp. 407-443.

Becker, G. (1975),
*Human Capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*, New York : Columbia University Press.

Bellet, M., Colletis, G. et Lung, Y. (1993),
« Introduction au numero spécial : Économie de proximités », *Revue d'économie regionale et urbaine*, vol. 3, pp. 357-361.

Braczyk, H.J., Cooke, P. et Heidenreich, M. (dir. pub.) (1998),
*Regional Innovation Systems: the role of governances in a globalized world*, Londres : UCL Press.

Breschi, S. et Franco, M. (1997),
« Sectoral Innovation Systems: Technological regimes, Schumpeterian dynamics, and spatial boundaries », dans C. Edquist (dir. pub.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Londres : Pinter/Cassell.

Burns, T. et Stalker, G. (1961),
*The Management of Innovation*, Londres : Tavistock.

Cappelen, A., Fagerberg, J. et Verspagen, B (1999),
« Lack of regional convergence », dans Fagerberg, J., Guerrieri, P. et Verspagen, B. (dir. pub.), *The Economic Challenge for Europe: Adapting to innovation-based growth*, Aldershot : Edward Elgar.

Carlsson, B. et Jacobsson, S. (1997),
« Diversity Creation and Technological Systems: a technology policy perspective », dans Edquist, C. (dir. pub.), *Systems of Innovation: technologies, institutions and organizations*, Londres : Pinter.

Castells, M. (1996),
*The Rise of the Network Society*, Oxford : Blackwells.

Christmann, G. (1999),
« Challenges for managing rapid structural changes in the economy », dans *Economic and Cultural Transition towards a Learning City: The case of Jena*, co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena, Paris : OCDE.

Cohen, W. et Levinthal, D. (1990),
« Absorptive Capacity: a new perspective on learning and innovation », *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, pp. 128-152.

Coleman, J. (1988),
« Social Capital in the Creation of Human Capital », *American Journal of Sociology*, vol. 94, Supplément, pp. S95-S120.

Cooke, P. et Morgan, K. (1993),
« The Network Paradigm: new departures in corporate and regional development », *Society and Space*, vol. 11, pp. 543-564.

Cooke, P. et Morgan, K. (1998),
*The Associational Economy*, Oxford : Oxford University Press.




© OCDE 2001

Cooke, P., Gomez Uranga, M. et Etxebarria, G. (1997),
« Regional Systems of Innovation: Institutional and organisational dimensions », *Research Policy*, vol. 26, pp. 475-491.

Crouch, C., Finegold, D. et Sako, M. (1999),
*Are Skills the Answer? The Political Economy of Skill Creation in Advanced Industrial Countries*, Oxford : Oxford University Press.

David, P. (1991),
« The Computer and the Dynamo: the modern productivity paradox in a not too distant mirror », dans *Technology and Productivity: the challenge for economic policy*, Paris : OCDE.

della CHIESA B. (1998),
« Learning regions and information and communicatin technologies – the case of the Vienne Region », document, Paris : OCDE.

de Jong, J. (1997),
« Research into On-the-Job Training: a state of the art review », *International Journal of Éducational Research*, vol. 25, pp. 449-471.

Edquist, C. (1997),
« Systems of innovation approaches – Their emergence and charactersitics », dans Edquist, C. (éd.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, Londres : Pinter/Cassell.

Edquist, C. (dir. pub.) (1997),
*Systems of Innovation: technologies, institutions and organizations*, Londres : Pinter.

Edquist, C. (à paraître 2000),
« Innovation Policy – A Systemic Approach », dans Archibugi, D. et Lundvall, B.A. (dir. pub.), *The Globalising Learning Economy: major socio-economic trends and European innovation policy*, Oxford : Oxford University Press.

Edquist, C. et Hommen, L. (1999),
« Systems of Innovation: theory and policy from the demand side », *Technology in Society*, n° 21, pp. 63-79.

Edquist, C. et Johnson, B. (1997),
« Institutions and Organisations in Systems of Innovation », dans C. Edquist (dir. pub.), *Systems of Innovation: technologies, institutions and organisations*, London and Washington : Pinter/Cassell

Edquist, C. et McKelvey, M. (dir. pub.) (2000),
*Systems of Innovation: growth, competitiveness and employment. An Elgar reference collection* (deux volumes), Cheltenham : Edward Elgar.

Edquist, C. et Riddell, C. (2000),
« The Role of Knowledge and Innovation for Economic Growth and Employment in the IT Era », dans K. Rubenson et H. Schuetze (dir. pub.), *Transition to the Knowledge Society*, Ottawa.

Edquist, C. et Texier, F. (1996),
« The Growth Pattern of Swedish Industry 1975-1991 », dans Osmo Kuusi (dir. pub.), *Innovation Systems and Competitiveness*, Helsinki : Taloustieto Oy Publishers.

Edquist, C., Ericsson, M.L. et Sjögren, H. (à paraître mars 2000),
« Collaboration in Product Innovation in the East Gothia Regional System of Innovation », *Enterprise and Innovation Management Studies*, n° 1.

Edquist, C., Hommen, L. et McKelvey, M. (à paraître 2000),
*Innovations and Employment in a Systems of Innovations Perspective: Process versus Product Innovations*, Cheltenham : Edward Elgar.

Edquist, C., Hommen, L. et Tsipouri, L. (dir. pub.) (2000),
*Public Technology Procurement: theory, evidence, policy*, Boston/Dordrecht/London : Kluwer.

Edquist, C., Texier, F. et Widmark, N. (1998),
« The East Gothia Regional System of Innovation », Systems of Innovation Research Programme, Université de Linkoping.

Eraut, M. (1994),
*Developing Professional Knowledge and Competence*, Londres : Falmer Press.

Eraut, M., Alderton, J., Cole, G. et Senker, P. (1998),
« Development of Knowledge and Skills in Employment », *Research Report No. 5*, Brighton : University of Sussex Institute of Education.

Fauser, P. (1999),
« The contribution of schools to a learning city », dans *Economic and Cultural Transition towards a Learning City: The case of Jena*, co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena, Paris : OCDE.



© OCDE 2001

Field, J. (1999),
« Schooling, Networks and Labour Markets: explaining participation in lifelong learning in Northern Ireland », *British Educational Research Journal*, vol. 25, pp. 501-516.

Florida, R. (1995),
« Toward the Learning Region », *Futures*, vol. 27, pp. 527-536.

Forrester, P., Roberts, P. et Watson, J. (2000),
*From Regeneration to the Learning Region: A study of Kent Thames-side*, Regional Regeneration Unit, Université de Greenwich.

Freeman, C. (1987),
*Technology Policy and Economic Performance: lessons from Japan*, Londres : Pinter.

Goddard, J. (1999),
« Universities and Regional Development: an overview », dans G. Gray (dir. pub.), *Universities and the Creation of Wealth*, Buckingham : Open University Press.

Gorard, S., Fevre, R. et Rees, G. (1999),
« The Apparent Decline in Informal Learning », *Oxford Review of Education*.

Grabher, G. (1993),
« The Weakness of Strong Ties: the lock-in of regional development in the Ruhr area », dans G. Grabher (dir. pub.), *The Embedded Firm: on the socio-economics of industrial networks*, Londres : Routledge.

Halsey, A., Lauder, H., Brown, P. et Stuart Wells, A. (1997),
*Education: culture, economy and society*, Oxford : Oxford University Press.

Harrison, B. (1992),
« Industrial Districts: old wine in new bottles? », *Regional Studies*, vol. 26, pp. 469-483.

Irmen, E. (1999),
« Universities and regional development: Experiences from Germany », rapport présenté au Séminaire de haut niveau de Málaga, organisé par l'OCDE le 30 septembre et le 1er octobre 1999.

Jessop, B. (1994),
« Post-Fordism and the State », dans A. Amin (dir. pub.), *Post-Fordism: a reader*, Oxford : Blackwell.

Jessup, G. (1991),
*Outcomes: NVQs and the emerging model of education and training*, Londres : Falmer.

Lave, J. (1993),
« The Practice of Learning », dans S. Chailkin et J. Lave (dir. pub.), *Understanding Practice: perspectives on activity and context*, Cambridge : Cambridge University Press.

Lipsey, R. (1996),
« Economic Growth, Technological Change and Canadian Economic Policy », C.D. *Howe Institute Benefactors' Lecture*, Toronto : C. D Howe Institute.

Lorenzen, M. (à paraître 2001),
« Localised Learning and Policy: academic advice on enhancing regional competitiveness », *European Planning Studies*, n° 9.

Lundvall, B.A. (1988),
« Innovation as an Interactive Process: from user-producer interaction to the national system of innovation », dans Dosi, G., Freeman, C., Nelson, R., Silverberg, G. et Soete, L. (dir. pub.), *Technical Change and Economic Theory*, Londres : Pinter.

Lundvall, B.A. (dir. pub.) (1992),
*National Systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*, Londres : Pinter.

Lundvall, B.A. et Johnson, B. (1994),
« The Learning Economy », *Journal of Industry Studies*, vol. 1, pp. 23-42.

Machnik, G. (1999),
« Report of Friedrich-Schiller-University », dans *Economic and Cultural Transistion towards a Learning City: The case of Jena*, co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena, Paris : OCDE.

Maskell, P. (1998),
« Successful Low-tech Industries in High-tech Environments: the case of the Danish furniture industry », *European Urban and Regional Studies*, vol. 5, pp. 99-118.

Maskell, P. (1999),
« Social Capital, Innovation and Competitiveness », document.

Maskell, P. et Malmberg, A. (1999),
« Localised Learning and Industrial Competitiveness », *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23, pp. 167-186.



© OCDE 2001

Maskell, P. et G. Törnquist (1999),
« Building a cross-border learning region: Emergence of the North European Øresund region », Copenhague : CBS Press.

Maskell, P., Eskelinen, H., Hannibalsson, I., Malmberg, A. et Vatne, E. (1998),
*Competitiveness, Localised Learning and Regional Development: specialisation and prosperity in small open economies*, Londres : Routledge.

Ministère britannique de l'Éducation et de l'Emploi (1998),
*Learning Communities: a guide to assessing practice and progress*, Londres : DfEE.

Molander, B. (1992),
« Tacit Knowledge and Silenced Knowledge: fundamental problems and controversies », dans B. Goranzon et M. Florin (dir. pub.), *Skill and Education: reflection and experience*, Londres : Springer-Verlag.

Morgan, K. (1997),
« The Learning Region: institutions, innovation and regional renewal », *Regional Studies*, vol. 31, pp. 491-503.

Morgan, K., Rees, G. et Garmise, S. (1999),
« Networking for Local Economic Development », dans G. Stoker (dir. pub.), *The New Management of British Local Governance*, Basingstoke : Macmillan.

Myers, C. et Davids, K. (1993),
« Tacit Skill and Performance at Work », *Applied Psychology*, vol. 42, pp. 117-137.

Nelson, R. (dir. pub.) (1993),
*National Systems of Innovation: A comparative Study*, Oxford : Oxford University Press.

Nelson, R. et Mowery, D. (dir. pub.) (1999),
*Sources of Industrial Leadership: Studies of Seven Industries*, Cambridge : Cambridge University Press.

Nonaka, I. et Takeuchi, H. (1995),
*The Knowledge Creating Company – How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*, Oxford : Oxford University Press.

OCDE (1992),
*Stratégies d'éducation permanente des villes*, Paris.

OCDE (1996*a*),
*Transitions vers des économies et des sociétés d'apprentissage*, Paris.

OCDE (1996*b*),
*Regards sur l'éducation*, Paris.

OCDE (1998),
*L'investissement dans le capital humain : Une comparaison internationale*, Paris.

OCDE (1999),
*Perspectives de l'emploi*, Paris.

OCDE (2000*a*),
*Société du savoir et gestion des connaissances*, Paris.

OCDE (2000*b*),
*Perspectives de l'emploi*, Paris.

Pavitt, K. (1984),
« Sectoral Patterns of Technical Change: towards a taxonomy », *Research Policy*, vol. 13, pp. 343-373.

Osborn, M., Rees, T., Bosch, M., Ebeling, H., Hermann, C., Hilden, J., McLaren, A., Palomba, R., Peltonen, L., Vela, C., Weis, D., Wold, A., Mason, J. et Wenneras, C. (1999),
*Science Policies in the European Union: promoting excellence through mainstreaming gender equality*, Report from the ETAN Network on Women and Science, Research Directorate-General, European Commission, Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities.

Porter, M. (1990),
*The Competitive Advantages of Nations*, Basingstoke : Macmillan.

Prais, S. (1993),
*Economic Performance and Education: the nature of Britain's deficiencies*, Londres : National Institute of Economic and Social Research.

Putnam, R. with Leonardi, R. et Nanetti, R. (1993),
*Making Democracy Work: civic traditions in modern Italy*, Princeton, NJ : Princeton University Press.

Rees, G. (1997),
« Vocational Education and Training and Regional Development: a conceptual framework », *Journal of Education and Work*, vol. 10, pp. 141-149.



© OCDE 2001

Röhlinger, P. (1999),
« Economic and Cultural Transition: Jena as a learning city », dans *Economic and Cultural Transition towards a Learning City: The case of Jena*, co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena, Paris.

Román, C., Alburquerque, F., Rodriguez, P. et Ruiz, R. (1999),
*Learning to Innovate: Knowledge and cultural capital regions – The case of Andalucía*, Séville : Institute for Regional Development.

Rubenson, K. et Schuetze, H. (1995),
« Learning Through the WorkPlace: a review of participation and adults learning theory », dans D. Wagner et D. Hirsch (dir. pub.), *What Makes Workers Learn?*, Cresskill, NJ : Hampton Press.

Ryan, P. (dir. pub.) (1991),
*International Comparisons of Vocational Education and Training for Intermediate Skills*, Lewes : Falmer.

Schmidt, R. (1999),
« Structural change, transition and mentalities: Evaluating and reacting to the transition process », dans *Economic and Cultural Transition towards a Learning City: The case of Jena*, co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena, Paris : OCDE.

Schuchardt, G. (1999),
« Restructuring training and research in the free state of Thuringia », dans *Economic and Cultural Transition towards a Learning City: The case of Jena* , co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena, Paris : OCDE.

Senge, P. (1990),
*The Fifth Discipline: the art and practice of learning*, New York : Doubleday.

Späth, L. (1999),
« Transition form an industrial to a knowledge-based economy: The role of the private sector », dans *Economic and Cultural Transition towards a Learning City: The case of Jena*, co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena (éd.), Paris : OCDE.

Storper, M. (1995),
« The Resurgence of Regional Economies, Ten Years After: the region as a nexus of untraded interdependencies », *European Urban and Regional Studies*, vol. 2, pp. 191-221.

Treptow, R (1999),
« On the concept of the learning city and region: Pre-school, out-of-school and adult education activities », dans *Economic and Cultural Transition towards a Learning City: The case of Jena*, co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena, Paris : OCDE.

Weber, C. (2000),
« ICT and the organisation of work – the Canadian picture », dans K. Rubenson et H. Schuetze (dir. pub.), *Transition to the Knowledge Society*, Ottawa.

Wohlgemuth, M. (1999),
« Competition and learning economies », dans *Economic and Cultural Transistion towards a Learning City: The case of Jena*, co-édition OCDE/Friedrich-Schiller-University Jena, Paris : OCDE.

Woolcock, M. (1998),
« Social Capital and Economic Development: towards a theoretical synthesis and policy framework », *Theory and Society*, vol. 27, pp. 151-207.



© OCDE 2001

LES ÉDITIONS DE L'OCDE, 2, rue André-Pascal, 75775 PARIS CEDEX 16
IMPRIMÉ EN FRANCE
(96 2001 02 2 P) ISBN 92-64-28621-7 – n° 51546 2001