

Thèse de Doctorat en
Sciences Économiques

Y a-t-il convergence du développement en Europe ?
Concepts, mesures et politiques de développement

Présentée et soutenue publiquement par

Rabih ZOTTI

le 16 septembre 2014

Membres du jury :

M^{me} Florence Jany-Catrice, Professeur, Université de Lille 1, directrice de thèse.

M. Grégory Marlier, Docteur en économie, Conseil Régional du NPDC, membre invité.

M^{me} Claudine Offredi, Maître de conférences-HDR, Université de Grenoble, rapporteure.

M. Michel Renault, Maître de conférences-HDR, Université de Rennes 1, rapporteur.

M. Robert Salais, Directeur de recherche CNRS, Chercheur associé à l'IDHE.

M. Nicolas Vaneecloo, Professeur, Université de Lille 1.

Thèse de Doctorat en
Sciences Économiques

Y a-t-il convergence du développement en Europe ?
Concepts, mesures et politiques de développement

Présentée et soutenue publiquement par

Rabih ZOTTI

le 16 septembre 2014

Membres du jury :

M^{me} Florence Jany-Catrice, Professeur, Université de Lille 1, directrice de thèse.

M. Grégory Marlier, Docteur en économie, Conseil Régional du NPDC, membre invité.

M^{me} Claudine Offredi, Maître de conférences-HDR, Université de Grenoble, rapporteure.

M. Michel Renault, Maître de conférences-HDR, Université de Rennes 1, rapporteur.

M. Robert Salais, Directeur de recherche CNRS, Chercheur associé à l'IDHE.

M. Nicolas Vaneecloo, Professeur, Université de Lille 1.

À mon père et ma mère,

Remerciements

Tout seul, je n'aurais jamais pu rédiger un chapitre. Cette thèse doit beaucoup aux nombreuses personnes qui m'ont soutenu et à qui j'adresse mes plus vifs remerciements.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers Florence Jany-Catrice qui a dirigé mes travaux de recherche. Je la remercie énormément pour la confiance qu'elle m'a accordée depuis le Master et plus encore pendant les années de thèse. Je la remercie pour m'avoir appris à être un chercheur. Sa disponibilité et ses nombreuses lectures et relectures m'ont été cruciales pour arriver au bout de mon projet de recherche.

J'exprime aussi mes remerciements à Grégory Marlier, Claudine Offredi, Michel Renault, Robert Salais et Nicolas Vaneecloo pour avoir accepté de participer au jury de cette thèse.

Ce travail n'aurait pas pu être mené à bien sans la contribution des enseignants, des doctorants, ainsi que du personnel du laboratoire Clersé, de l'Ecole doctorale Sésam et de la Faculté des sciences économiques et sociales de l'Université de Lille 1.

Je remercie l'ensemble des membres du Clersé et, plus particulièrement, les membres des anciens axes *Seras* et *Sud développement* qui ont lu et discuté mes travaux de recherche présentés dans le cadre des séminaires du laboratoire.

Je remercie également mes collègues avec qui j'ai partagé mes meilleurs et pires moments dans le bâtiment SH1 ! C'est grâce à eux que j'ai appris beaucoup de choses. En comptant ceux qui étaient déjà là, au début de ma thèse, et ceux qui viennent de commencer cette année, j'ai vu passer huit vagues de thésards. Pardonnez-moi si jamais j'oublie certains d'entre vous ici. Je remercie Suzy, en particulier pour sa serviabilité, sa gentillesse et sa générosité, Thomas Dallery pour ses relectures mais aussi pour les moments passés dans les couloirs du SH1, Mamadou et Mathilde pour leurs conseils. Je remercie également Irène, Jean, Sylvain, Maou, Vianney, Clément B.E., Thomas Delclite, Leslie, Clément S., Elvire, Aurélien, Benjamin, Abdel, Jamila, Pierre B., Pierre R., François, Claire, Sonia, ainsi que les nouveaux arrivants. Je remercie aussi ceux qui ne sont plus au SH1 : Marion, Jordan, Kamel, Fred, Maya, Clothilde, Louise, Benoit, Olivia, Gaëtan, Fabien, Rabeh et Vincent. Je vous remercie parce que vous m'avez partagé vos discussions, vos pauses, vos repas, et surtout parce que vous avez dû supporter mes blagues et jeux de mots (pourris ?).

Mes remerciements vont aussi à Virginie Delsart et Vincent Duwicquet pour la confiance qu'ils m'ont accordée à mes compétences en termes d'enseignement. Je remercie Gérard Carin pour son aide précieuse en informatique ainsi que Sandrine Maes et Mimoun Boumediani (du centre de documentation et du secrétariat de la L1). Je remercie également Sophie Goyat, Dominique Mosbah, Virginie Wulfranck et Dominique Belperin pour leur disponibilité.

Je remercie les membres de la SPUL, notamment Bernard Dupont et Olivier Sirven, qui m'ont surtout permis de sortir de l'univers de la thèse quand il le fallait. Je remercie aussi Lucienne Cluytens et Gérard Haw pour leur accueil à Lille.

Je remercie mes amis, notamment Zac, Hammoudi, Laz, Saleh, Mario, Joe, Bouchra et Hassouni. Merci de m'avoir accompagné et aidé pendant ces dernières années. Et surtout de m'avoir toujours posé les plus compliquées des questions : « tu finis quand ? », « tu soutiens quand ? ». Je peux finalement vous donner une réponse claire...

Je remercie enfin ma famille. Mon père et ma mère ainsi que mes deux adorables sœurs Ryme et Ranime. Sans vous, je n'aurais jamais eu l'opportunité de poursuivre mes études et de débiter cette thèse. Vous avez toujours cru en moi. J'espère avoir été à la hauteur de vos attentes. Je te remercie Faten, ma femme, pour ton amour, ton attention et ta disponibilité. Je sais que cette thèse a été longue et de plus en plus stressante et préoccupante au fur et à mesure de son avancement. Maintenant qu'elle est rédigée, je sais, je n'ai plus d'excuses. Je serais là pour toi et pour notre fils.

Sommaire

Note : la table des matières détaillée est présentée à la fin de la thèse.

Remerciements	7
Introduction générale.....	13
Partie 1 : Du développement à ses mesures	27
Chapitre 1 : Le développement à travers ses concepts et la notion de convergence	27
1.1. Introduction.....	27
1.2. Le développement e(s)t la croissance	29
1.3. Vers un développement plus durable ?	46
1.4. Le développement humain et le progrès social	64
1.5. Le développement et la qualité de vie	76
1.6. L'aspect temporel des concepts de développement : la notion de convergence	83
1.7. Conclusion	89
Chapitre 2 : Entre le développement et la convergence : des instruments de mesure.	95
2.1. Introduction.....	95
2.2. Les indicateurs de développement : un besoin de comparaison ?	101
2.3. Le développement à travers ses composantes : indicateurs – variables – concepts.....	113
2.4. L'analyse de convergence et les indicateurs composites de développement	153
2.5. Conclusion	164
Partie 2 : L'union européenne entre cohésion et convergence	169
Chapitre 3 : La cohésion à travers la construction européenne.....	171
3.1. Introduction.....	171
3.2. L'Europe en construction : de la coopération à la cohésion ?	174
3.3. Des instruments pour un meilleur développement harmonieux.....	200
3.4. Quelle évaluation du développement harmonieux par l'Union européenne ?	209
3.5. Conclusion	233
Chapitre 4 : La convergence du développement économique et humain au sein de l'Union européenne	237
Introduction.....	237
4.2. La convergence : entre concepts et mesures du rapprochement	240
4.3. Analyses des disparités au sein de l'Union européenne	255

4.4 Conclusion	286
Chapitre 5 : La convergence environnementale au sein de l'Union européenne.....	289
5.1. Introduction.....	289
5.2. L'empreinte écologique et la capacité bio-productive de la planète.....	291
5.3. L'empreinte écologique européenne	305
5.4. La convergence de la pression environnementale européenne	312
5.5. Le dépassement écologique face à l'empreinte écologique	321
5.6. Conclusion	333
Conclusion générale	337
Liste des tableaux.....	348
Liste des figures.....	350
Liste des encadrés	352
Abréviations, sigles et acronymes	353
Fiche indicateurs	355
Annexes.....	356
Références bibliographiques.....	370
Table des matières	388
Résumé.....	394

Introduction générale

L'harmonisation des niveaux de développement au sein de l'Union Européenne (UE) rentre dans le cadre des objectifs prioritaires de la Commission européenne depuis la signature du Traité de Rome (1957). Ce *développement harmonieux*, tel que l'Union le définit, passe par le *renforcement de sa cohésion économique, sociale et territoriale*, et plus particulièrement, par la réduction des écarts en termes de développement entre les divers pays et régions.

Depuis plusieurs décennies, deux types de politiques ont été progressivement mis en œuvre par la Commission afin de faire converger les niveaux de développement des territoires de l'UE : d'une part, les politiques de cohésion visant à réduire les disparités entre les régions de l'UE, et d'autre part, les politiques de pré-adhésion visant à préparer l'adhésion des pays candidats. L'orientation générale de ces politiques a été essentiellement tournée vers la *convergence* exprimée par le *rattrapage* des régions les moins favorisées. Les résultats des diverses études¹ menées mettent en évidence une convergence « indiscutable » au niveau des pays européens (au moins au niveau des pays de l'UE-15) et une convergence régionale plus problématique. En même temps, *l'attribution des aides* issues de ces politiques ainsi que *l'évaluation* des niveaux de convergence, réalisées par la Commission européenne, se basent uniquement sur des *indicateurs de convergence « économique »*. Plus précisément, les aides et les fonds structurels de développement, qui représentent environ un tiers du budget communautaire (308 milliards d'euros entre 2007 et 2013), sont attribués aux pays et aux régions « en difficulté » selon des critères d'éligibilité basés sur la moyenne communautaire du PIB par tête (attribution de la majeure partie des fonds aux régions ayant un PIB par habitant inférieur à 75 % de la moyenne de l'UE). En même temps, les évaluations de la « cohésion » réalisées par la Commission européenne soulignant des formes de réduction des écarts de développement au sein de l'Union, sont, elles aussi, basées sur la convergence des niveaux du PIB par habitant.

¹ Parmi ces travaux, nous citons Barro et *al.* (1991), Neven et Gouyette (1994), Button et Pentecost (1995), Tondl (1999), Le Gallo (2002), Badinger et *al.* (2004) et Dall'Erba et Le Gallo (2005).

Or, la « cohésion européenne » telle qu'elle a été progressivement représentée par l'Union devrait être « économique », « sociale » et récemment « territoriale »². Ainsi, *l'évaluation du développement harmonieux en Europe ne doit-elle pas inclure aussi la question de la convergence d'un développement humain, social et environnemental ?* Une perspective plus large de la convergence européenne, combinant plusieurs indicateurs, ou combinant dans un même indicateur plusieurs aspects du développement, ne permettrait pas de mieux tenir compte des disparités et de proposer d'autres représentations des performances régionales³ au sein de l'UE élargie ? Si la convergence économique entre les pays de l'UE semble être automatique depuis deux décennies, la convergence des dimensions sociales et environnementales peut être plus contrastée.

Afin d'explicitier la logique des liens entre, d'une part, la « cohésion » et le « développement harmonieux », et d'autre part, la notion de « convergence » nous essayons de revenir sur les définitions de ces trois termes. Cela nous permettra d'expliquer pourquoi l'analyse de convergence est essentielle dans notre thèse. Tout d'abord, la « cohésion », en sciences physiques, constitue la « résultante de forces *convergentes* qui tendent à maintenir l'unité des parties d'un ensemble⁴ ». Elle constitue aussi « une union, une solidarité étroite, un caractère quasi indestructible du lien qui unit les membres d'un groupe »⁵. En conséquence, la « convergence », selon ces deux définitions, apparaît comme une condition nécessaire à la cohésion, et donc, à l'intensification des liens et de la solidarité entre les différents membres d'un groupe. En tenant compte de la définition proposée par l'UE, « la cohésion économique et sociale exprime la solidarité entre les États membres et les régions de l'Union européenne. Elle favorise le développement équilibré du territoire communautaire, la réduction des écarts structurels entre les régions de l'Union ainsi que la promotion d'une égalité des chances effective entre les personnes⁶ ». En partant de cette définition, l'UE cherche à assurer le « développement harmonieux » tel qu'il a été défini lors du Traité de Rome. Ainsi, la

² En 1957, la cohésion européenne passait par le renforcement de l'union « économique » entre les États-membres dans le but d'assurer le développement harmonieux. Trois décennies plus tard, l'Acte unique européen (1986) vient mettre l'accent sur la cohésion à la fois « économique » et « sociale ». La cohésion « territoriale » sera intégrée lors de la signature du Traité de Lisbonne en 2007.

³ Le niveau régional mobilisé dans cette thèse est celui des NUTS II européens. Cette échelle constitue, en même temps, le niveau géographique d'attribution des fonds européens via sa politique de cohésion, et, la base d'évaluation de la cohésion par les rapports de la Commission européenne et les différents travaux sur la convergence européenne.

⁴ Définition du Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales.

⁵ Définition du Centre National des Ressources Textuelle et Lexicales.

⁶ Définition du glossaire du site web officiel de l'Union européenne.

« cohésion économique et sociale » présente la condition nécessaire à la réalisation du « développement harmonieux » européen. La convergence entre les territoires de l'UE apparaît à ce stade comme le principal objectif des interventions financières de la politique de cohésion surtout depuis la mise en place des plans d'aide pluriannuels (les programmes 1989-1993, 1994-1999, 2000-2006 et 2007-2013). Le principal objectif de ces politiques, qui s'empare de la plus grande part des aides, est celui de l'accomplissement de la convergence (objectif 1) entre les territoires de l'Union européenne.

En partant de la notion de « développement » comme *processus temporel et évolutif*, reflétant un changement ou un passage d'un état antérieur à un état ultérieur généralement meilleur, il devient essentiel d'analyser ses trajectoires dans une perspective temporelle. Dans ce cas, la mesure de convergence permettra de refléter le niveau de rattrapage des territoires développés par les territoires moins développés, et aussi, de tenir compte des variations des niveaux d'inégalités interterritoriales au cours du temps.

Une fois le « développement harmonieux » et la « cohésion » définis, les deux principales raisons de l'adoption de la « convergence » dans notre thèse deviennent plus faciles à présenter. Nous étudions la convergence parce que, d'une part, elle permet de représenter le côté dynamique – temporel et évolutif – du développement ainsi que ses niveaux de variation et, d'autre part, elle s'inscrit parfaitement dans la logique politique de l'Union européenne cherchant à atteindre un développement harmonieux qui passe par une plus grande cohésion entre les pays et les régions de l'Union.

Si nous arrivons à trancher sur le choix d'une définition du développement basée sur son ancrage dans le temps, la détermination de la nature de ce développement reste, quant à elle, plus confuse. Elle nécessite le passage par les différentes conceptions du développement ainsi que leurs instruments de mesure afin de pouvoir cerner les principaux aspects mobilisés du développement. Les représentations relativement différentes du développement proviennent essentiellement de la manière dont nous concevons le monde dans lequel nous souhaitons vivre. Depuis les années 1970, ces représentations ont débouché sur une pluralité de concepts de développement : le développement économique, le développement durable, le progrès social, le développement humain, la qualité de vie, etc. Cependant, la principale opposition détectée au sein de ces différents concepts est celle de l'adhésion ou non à l'idée que la croissance économique et le progrès technologique règlent tout. Cette opposition provient essentiellement de deux manières différentes de concevoir le monde dans lequel nous vivons.

D'une part, un monde basé sur le capitalisme et le progrès technologique sans lesquels aucun progrès économique, social ou environnemental ne peut avoir lieu. Et d'autre part, un monde basé sur des principes cherchant à mettre en avant le « vivre ensemble », en harmonie avec la nature et ses limites.

Dans son livre intitulé « Pour une nouvelle narration du monde », R. Petrella (2007) présente les principales différences entre ces deux mondes. Le premier, pour lui, est celui de la « narration⁷ dominante » qui se base sur la foi dans la technologie, la confiance dans le capitalisme et, surtout, la conviction de l'impossibilité d'autre alternative à son système. Cette « narration » est celle où le pouvoir est celui du marché (considéré comme le dispositif optimal pour satisfaire les besoins de la société), du capital (devenu le paramètre de définition de la valeur) et de l'entreprise (considérée la plus apte à gérer les transactions d'échange au niveau local, national et mondial). Considérant l'Etat inefficace, cette « narration » est fortement basée sur la libéralisation, la dérèglementation et la privatisation. Le résultat de cette narration, selon R. Petrella, est une société où ce qui importe pour un meilleur développement est d'ordre économique : la maîtrise de l'inflation, de la balance des paiements, l'équilibre budgétaire, la réduction des dépenses publiques et de la pression fiscale sur le capital. Une société qui est celle d'un monde pour un petit nombre, marqué par l'individualisme et par des inégalités qui ne cessent d'augmenter depuis les années 1980. Et, une société qui ne tient pas bien compte des problèmes concernant le principal bien commun mondial, la planète, puisque, au final, c'est la technologie qui finira par résoudre les différents problèmes environnementaux qui se posent. En revanche, l'autre « narration » du monde est celle de l'« humanité ». Elle se fonde non pas sur le marché et le capitalisme mais sur les principes de la vie ensemble, de la démocratie, de la solidarité, de la responsabilité, des biens communs. Il s'agit d'une société où la pauvreté est considérée comme illégale, où l'intérêt est d'ordre général plutôt qu'individuel, et, où le principe de précaution est nécessaire pour la préservation de l'environnement et ses aspects irréversibles.

À ce stade, si nous pensons que le monde est celui de la narration dominante, il est totalement logique que notre thèse s'arrête au niveau de cette introduction. Dans ce cas, aucun besoin de chercher à mesurer la convergence européenne qui ira au-delà du PIB. La convergence économique évaluée par la Commission européenne et par un grand nombre de travaux

⁷ Pour R. Petrella, la « narration » est plus qu'une idéologie. Elle constitue aussi le vécu d'émotions et comprend nécessairement le passé, le présent et le futur.

académiques serait suffisante pour dresser l'état du développement harmonieux en Europe au cours de ces deux dernières décennies. À ce niveau le résultat est clair : le bilan du développement harmonieux de l'UE jusqu'à 2008 est certainement positif. Mais, nous nous positionnons plutôt du côté de l'autre narration du monde et cherchons, en conséquence, à évaluer le développement européen autrement qu'avec les instruments habituels de l'économie dominante. C'est à partir de ce positionnement que l'objet de la thèse devient convaincant.

Ainsi, si dans la problématique nous évoquons un développement multidimensionnel c'est pour montrer que la réduction du développement à sa dimension économique et ses mesures ad hoc risque fortement de laisser de côté les autres aspects du développement, pourtant indispensables pour un mode de vie plus social, humain et durable. Et justement, le choix de l'Union européenne comme terrain d'évaluation de ce développement est bien prémédité pour deux raisons. La première est d'ordre politique et conceptuel puisque l'Union européenne met en avant le projet d'un développement harmonieux à visage multidimensionnel mais, en fin de compte, il semble être fortement relié à sa dimension économique et ancré dans son projet d'Europe libérale qui l'emporte dans le monde de la « narration dominante ». La deuxième raison est d'ordre stratégique, elle concerne la disponibilité de données relativement homogènes au niveau de l'Union européenne qui permettra une analyse de la convergence du développement.

Au niveau européen, le tournant libéral des années 1980 ainsi que le basculement vers l'Union économique et monétaire pendant les années 1990 ont été décisifs en termes de convergence européenne. Selon R. Salais (2013), le grand projet d'Europe, celui de la paix et du progrès économique et social, a été « instrumentalisé et trahi » par le basculement, irréversible vers la libéralisation financière et le « tout-marché » (p. 27). Cette libéralisation aboutit à un rétrécissement du rôle des Etats européens au profit du marché et de la Banque centrale européenne (BCE). Le résultat est l'instauration des conditions macroéconomiques et monétaires (traité de Maastricht) permettant la convergence du développement économique tout en faisant l'impasse sur les conditions d'ordre social et environnemental.

Afin de mener notre thèse au bout, il serait, tout d'abord, essentiel de savoir s'il existe, à l'instar du « modèle économique et monétaire européen », un « modèle social européen » et/ou un « modèle environnemental européen ». Puis, il s'agit d'évaluer le niveau de présence et de mobilisation des dimensions sociales et environnementales au sein des politiques de la

cohésion européenne. Cela se fera en analysant les objectifs de ces politiques, ses instruments financiers mobilisés et son évaluation faite par la Commission européenne (par l'intermédiaire de ses rapports de cohésion économique, sociale et territoriale) afin de repérer le niveau du « social » et de l'« environnemental » qui peut être avoir sa place dans une Europe libérale.

Mais avant de réaliser ce travail visant à détecter la place des différentes dimensions du développement au niveau de l'Union européenne, il est important de saisir le « champ » de développement élargi composé par les différents concepts de développement et leurs indicateurs de plus en plus nombreux et variés. À ce stade, l'étude des liens entre les indicateurs de développement à travers les variables mobilisées, et, en conséquence, entre les concepts, permet de dresser un panorama des principaux aspects de développement qui cherchent à s'affranchir d'un économisme réducteur, ethnocentrique (Latouche, 2004), et parfois normatif (Muniesa & Callon, 2008).

Une fois la place des autres aspects de développement repérée au sein du champ de développement puis au niveau de l'Union européenne, l'analyse de convergence pourra avoir lieu. C'est seulement à ce stade là que nous nous pouvons répondre à la question suivante : quelle convergence au niveau de l'Union européenne ? C'est-à-dire la convergence « de quoi » ?

Méthodes mobilisées dans la thèse

En termes méthodologiques, la thèse mobilisera quatre types d'analyses et de méthodes : *i)* l'analyse relationnelle de la théorie des graphes, *ii)* les méthodes de construction des indicateurs composites, *iii)* l'analyse lexicométrique et *iv)* les analyses de la convergence.

Tout d'abord, afin de comprendre l'intensité et la nature des liens entre les différents indicateurs de développement et leurs variables, nous mobilisons *i)* l'« analyse relationnelle de la théorie des graphes ». Cette analyse⁸, qui constitue aussi la base des analyses de réseaux mobilisés en sociologie (Degenne & Forsé, 2004), nous permettra de tenir compte des indicateurs de développement les plus centraux ainsi que des variables les plus mobilisées

⁸ Selon cette analyse, un « graphe », ou réseau, se constitue par un ensemble de sommets (appelées aussi nœuds) et de liens. Dans notre cas, les sommets représentent les indicateurs et les variables, alors que, un lien représente l'appartenance d'une variable à un indicateur donné.

dans le champ de développement. Puis, à travers ces liens, elle nous permettra de détecter les frontières entre les différents concepts de développement.

Nous mobilisons ensuite les *ii)* méthodes de construction des indicateurs composites. Plus particulièrement les méthodes de normalisation et d'agrégation. La normalisation permet de remettre à la même échelle des variables de développement ayant des grandeurs et des unités différentes, alors que l'étape d'agrégation permet de rassembler les variables déjà normalisées afin d'obtenir la valeur finale de l'indicateur. Ces deux méthodes seront utiles afin de construire, en cas de besoin, nos indicateurs de développement au niveau de l'Union européenne. La bonne maîtrise de cette étape de construction nous semble importante afin de savoir si ce processus de réadaptation des variables à une échelle donnée et ensuite leur agrégation n'auront pas d'impact mécanique sur l'analyse de convergence que nous mènerons sur l'indicateur calculé.

Le troisième type d'analyse concerne l'étude des différentes dimensions du développement mobilisées par la cohésion économique et sociale européenne. Nous faisons appel à *iii)* l'analyse lexicométrique afin de détecter les mots-clés de la cohésion européenne. L'objectif est de repérer la place et l'évolution de la cohésion européenne à travers ses propres mots-clés qui seront ensuite comparés aux mots-clés de la « narration dominante » et de la « narration de l'humanité » dans l'objectif de déterminer la place de chacune dans la cohésion européenne.

Finalement, nous mobilisons les *iv)* analyses de la convergence afin de mesurer le rapprochement en termes de développement au niveau de l'Union européenne. Un grand nombre de méthodes ont été proposées depuis la fin des années 1980. Il faut signaler que l'analyse de la convergence peut aller de la simple représentation d'un graphique montrant l'évolution temporelle de la variable en question à la plus sophistiquée mobilisant des techniques économétrique ou probabiliste. Des différences peuvent être mises en évidence entre les différentes méthodes mais une chose est sûre : quand la convergence est bien en place, elle est censée être détectée sans problème quelle que soit la méthode. En revanche, les résultats peuvent être plus disparates quand cette convergence est très faible (fluctuation entre convergence, stagnation et divergence) ou quand il s'agit de mesurer son intensité (sa vitesse). Dans cette thèse, nous mobilisons trois types différents d'analyses de convergence. Ceci permettra, d'une part, de tenir compte d'aspects différents de la convergence, et d'autre part, de mettre en comparaison les résultats des trois méthodes dans le cas où une incertitude

s'installe. La première méthode est la « sigma-convergence » (Abramovitz, 1986; Baumol, 1986) qui permet de tenir compte du niveau de la dispersion (l'écart-type) entre les territoires en question. La deuxième méthode est la « beta-convergence » (Barro & Sala-i-Martin 1991; Mankiw et al., 1992) qui cherche à mesurer le niveau de rattrapage des territoires les plus développés par les territoires les moins développés en tenant compte du potentiel d'amélioration de ces derniers. Cette méthode permet d'estimer aussi la vitesse de convergence au niveau global de l'échantillon. Et, la troisième méthode est celle de la « convergence par rapport au leader » (Baumol & Wolff, 1988; Chatterji, 1992; Chatterji & Dewhurst, 1996) qui comme son nom l'indique cherche à mesurer l'évolution des distances relatives des différents territoires par rapport au territoire leader. Cette dernière possède l'avantage de détecter des sous-groupes de convergence au sein de l'échantillon mobilisé et de donner une idée de la vitesse de convergence de ces groupes par rapport au leader.

Plan de la thèse

Afin de rapporter les éléments de réponses nécessaires aux différentes questions posées dans cette thèse, nous procédons en deux parties. La première sera consacrée aux concepts de développement et leurs instruments de mesures de façon générale. Elle permettra de dresser un panorama du « champ » de développement élargi. Puis, la deuxième partie de cette thèse sera axée sur l'Union européenne. Elle portera sur l'étude de la cohésion européenne puis l'analyse de la convergence du développement humain et de la pression environnementale au sein de l'UE-27. Le choix de ces dimensions du développement découle, d'une part, des résultats de l'analyse du « champ » de développement d'une manière générale (présentés dans le chapitre 2) et, d'autre part, des oublis de la question de la convergence spécifique à l'Union européenne (chapitre 3).

Dans la première partie de la thèse (formée par les chapitres 1 et 2), intitulée « *du développement à ses mesures* », nous nous intéressons aux différents concepts de développement dans le but d'identifier les aspects communs en termes de développement ainsi que les différences qu'ils cherchent à mettre en évidence (chapitre 1). Ce travail sera essentiel pour déterminer la place potentielle que peut avoir l'analyse de convergence dans chacun de ces concepts. Pendant les années 1980, l'analyse de convergence a été élaborée dans le cadre de la théorie économique dominante pour tenir compte du « développement économique ». Pour ses promoteurs, avec en toile de fond les travaux de Rostow, la convergence illustre le phénomène de « rattrapage » des pays riches par les pays pauvres. Ces

derniers auront, grâce à l'hypothèse des rendements d'échelles décroissants, un fort potentiel de croissance supposé être plus élevé que celui des pays riches et qui permet ainsi de déclencher le processus de convergence. Mais le développement économique n'est pas, ou n'est plus le seul repère du développement. Depuis quelques décennies, d'autres concepts de développement sont apparus, dans le but de tenir compte des limites du développement économique croissantiste et productiviste, en mettant en évidence les menaces environnementales de plus en plus alarmantes et l'augmentation des inégalités et de la pauvreté. En conséquence, le « développement durable », le « développement humain », le « progrès social » et la « qualité de vie subjective » viennent enrichir la pluralité de la vision du développement.

Mais ces concepts analysés empruntent différents instruments de mesure. La multitude des mesures dans ce domaine émane du fait que, selon les concepts, certains aspects du développement sont privilégiés alors que d'autres sont reportés au deuxième plan, voire écartés. Il peut y avoir des aspects de développement communs à plusieurs concepts, des aspects complémentaires, et des aspects totalement différents. Et comme les indicateurs sont toujours des conventions sociopolitiques, ils véhiculent avec eux une part plus ou moins explicite de normativité. Le deuxième objectif de cette partie (chapitre 2) sera de repérer les indicateurs de développement susceptibles d'être mobilisés en analyse de convergence. Cet objectif est double : *i*) analyser et comprendre les « contrastes » existant entre les différents courants de développement via leurs indicateurs, puis *ii*) détecter les aspects qui peuvent faire l'objet de nos analyses de convergence. Une analyse des « frontières » entre les concepts de développement à travers les *liens* existants entre les indicateurs de développement (une typologie est dressée pour 26 indicateurs) fera l'objet de ce chapitre. L'idée est de chercher à savoir, en partant de concepts théoriques différents, jusqu'à quel niveau ces indicateurs emploient des variables communes du développement. L'hypothèse qui en découle est la suivante : ces indicateurs, qui se développent depuis les années 1970, émanent d'un besoin de quantification (Desrosières, 2008) et d'une volonté, de plus en plus grandissante, à compléter le PIB par d'autres mesures et dimensions du développement (Gadrey & Jany-Catrice, 2005 (réed. 2012); Sharpe *et al.*, 2003). Chacun des ces indicateurs, à sa manière, cherche à proposer une alternative au PIB mais aucun d'entre eux ne s'est imposé. L'écartement par rapport au PIB peut être affiché comme principal « objectif » de l'indicateur mais pas forcément atteint à cause de la façon dont il est construit. G. Thiry (2012) introduit le critère de « cohérence performative » dont le but est de dépister la différence entre le « message

normatif » lancé par un indicateur ou une dimension et l'« impact performatif » de la méthodologie (quantification) adoptée. Ainsi, certes un élargissement du « champ » de développement a été effectué pendant les deux dernières décennies, appuyé par l'augmentation du nombre d'indicateurs de développement mobilisés et la diversification des dimensions traitées, mais on sent, en même temps, une tendance vers l'usage plus courant de certaines mesures et, par conséquent, de certains aspects du développement. Donc, nous pouvons dire que l'élargissement du champ de développement à d'autres indicateurs constitue un signal de « volonté d'écartement » par rapport au PIB mais, en termes d'aspects de développement mesurés, cet écartement est-il bien étendu à des variables diversifiées? En d'autres termes, il existe un nombre significatif de variables communes que l'on retrouve au cœur de plusieurs indicateurs de développement et ceci d'une manière relativement indépendante du concept de départ. L'exemple le plus marquant est celui de l'espérance de vie présente au sein d'un grand nombre d'indicateurs de développement socioéconomique, humain et durable. Cette tendance vers des mesures communes peut être expliquée par l'usage plus fréquent de variables qui sont plus conventionnelles à l'usage, mobilisées le plus souvent par des institutions internationales et, en conséquence, rendues plus facilement accessibles. L'analyse relationnelle, que nous présentons, permettra d'étudier les liens existants entre les différents indicateurs, de déterminer les aspects les plus centraux au « champ » de développement élargi et de détecter le niveau de porosité des frontières des concepts de développement quand il s'agit de passer de la théorie à la quantification.

Dans la deuxième partie (chapitres 3, 4 et 5), intitulée « *l'union européenne entre cohésion et convergence* », nous étudions la cohésion européenne puis nous analysons la convergence dans le cadre de l'Union européenne des 27 pays. Dans le chapitre 3, nous cherchons à étudier la coopération européenne établie progressivement après la deuxième guerre mondiale qui a abouti à l'émergence de la notion de cohésion européenne et les différentes politiques de développement et de cohésion engagées par l'UE. L'objectif est de comprendre comment la question de convergence a émergé en Europe et de quelle manière la Commission européenne évalue la convergence au sein de ses territoires. Nous nous intéressons ainsi aux différentes étapes historiques et aux facteurs, notamment à l'étape du basculement irréversible vers la libéralisation financière et le tout-marché (Salais, 2013) que nous avons évoqués. Ces étapes ont certainement influencé la cohésion européenne d'aujourd'hui ainsi que ses politiques. L'objectif est de savoir si cette Europe néolibérale peut tolérer l'existence d'une politique de justice sociale ou de durabilité environnementale.

Nous cherchons ainsi, à travers l'analyse lexicométrique des rapports de la cohésion économique, sociale et territoriale à dégager les aspects du développement présentés par la cohésion de l'Union européenne. En se basant sur les mots-clés de cette cohésion ainsi que leur évolution par le prisme de cinq rapports sur la cohésion économique et sociale de la Commission européenne (entre 1996 et 2010), nous visons, comme nous l'avons déjà évoqué dans la méthodologie, à trouver la place de l'économie dominante dans la cohésion européenne ainsi que celle des autres dimensions du développement. Nous pensons que cette cohésion s'inscrit parfaitement dans les représentations de la narration dominante de ce monde.

Nous cherchons ensuite à comparer la convergence des différents indicateurs de développement au niveau de l'Union européenne « oubliés », ou laissés de côté, par la cohésion européenne. L'objectif est de détecter des tendances communes ou, au contraire, des formes de découplage entre les différentes représentations du développement, et de savoir si les liens existants entre les concepts et les indicateurs de développement (traités dans les chapitres 1 et 2) aboutissent à des tendances relativement proches en termes d'analyses de convergence. En d'autres termes, nous cherchons à savoir à quel niveau la convergence économique européenne vantée par la Commission européenne s'accompagne d'une convergence au niveau du développement humain et une réduction de la pression environnementale. Pour y parvenir, trois définitions différentes de la convergence seront prises en compte et impliqueront l'utilisation de trois tests différents : *i) l'homogénéisation* qui exprime la réduction de la dispersion, selon un indicateur donné, parmi les territoires. Le test qui découle de cette définition est le test de sigma-convergence ; *ii) la convergence absolue* qui mesure la vitesse de rattrapage des territoires développés par les territoires en voie de développement et qui se base sur le test de beta-convergence ; et finalement, *iii) le rattrapage d'un leader* qui se met en place dans le cas où il y a une réduction des écarts relatifs entre les territoires et le territoire le plus performant en termes de développement. L'accent est mis sur les différences en termes de convergence, entre : *i) les indicateurs de développement, ii) entre les échelles territoriales, et iii) entre les différentes méthodes d'analyse.*

Dans le quatrième chapitre, nous étudions les phases de convergence du PIB par habitant et de l'indicateur de développement humain (IDH) au niveau de l'UE-27. Si la convergence économique a été largement évaluée au niveau de l'Union européenne surtout pour l'UE-15

(beaucoup moins pour l'UE-27), la convergence du développement humain n'a jamais été étudiée. Deux raisons inter-reliées peuvent, à notre avis, expliquer cette absence : d'une part, les analyses de convergence découlent de l'idée du rattrapage économique (principalement via les phases de développement de Rostow et le modèle de Solow) et des hypothèses des modèles de croissance (notamment l'hypothèse des rendements marginaux décroissants). En conséquence, l'analyse de convergence a toujours été, depuis la fin des années 80, centrée sur l'évolution du PIB. D'autre part, elle est due à l'absence de volonté de mesurer la convergence d'autres indicateurs de développement puisque, pour la plupart des chercheurs qui mobilisent ces analyses, le développement découle principalement d'une plus forte croissance économique et du partage de ses fruits par l'effet d'entraînement.

Pour les mêmes causes citées ci-dessus, l'analyse de convergence de la dimension environnementale du développement n'a pas été mobilisée auparavant. Ainsi, dans le cinquième chapitre, nous découvrirons, pour la première fois au niveau de l'UE-27, l'état de la convergence de l'empreinte écologique. L'objectif est de détecter les possibilités d'un rapprochement ou non, entre la croissance économique et le niveau des nuisances environnementales. En revanche, il faut signaler que si les analyses de convergence n'ont pas été mobilisées pour la dimension environnementale, une variante relativement proche existe pour évaluer les trajectoires temporelles des dimensions économiques et environnementales. Il s'agit de la notion de « découplage », absolu et/ou relatif, entre la croissance économique, d'une part, et les émissions de CO₂ et la consommation de ressources naturelles d'autre part. Cette notion mobilisée par l'OCDE au début des années 2000, mais aussi par l'Union européenne notamment via sa stratégie de « croissance intelligente, durable et inclusive » (Europe 2020), s'inscrit dans les travaux cherchant à cerner les différences de trajectoires entre la « prospérité » et la « croissance » (Jackson, 2010). Ainsi, ces différentes analyses nous permettront de savoir si la croissance économique de l'Union européenne et sa convergence s'accompagnent d'un développement humain, et/ou soutenable.

Partie 1 : Du développement à ses mesures

Chapitre 1 : Le développement à travers ses concepts et la notion de convergence

« La fiction marchande a remis le sort de l'homme et de la nature entre les mains d'un automate mû par sa propre logique et dirigé par ses propres lois »

K. Polanyi, « Le sophisme économiciste », traduction du chapitre 1 de *The livelihood of man*,
Revue du MAUSS, 2007/1 n°29, p. 63-79.

1.1. Introduction

L'absence de consensus concernant le « développement » nécessite, dans le cadre des analyses de convergence d'un groupement de régions ou de pays comme l'Union Européenne, un retour aux différentes facettes de cette notion, ses définitions et ses méthodes de mesures. Pratiquement inconnu dans les théories de sciences sociales et économiques il y a cinquante ans, ce concept subit, selon J.R. Legouté⁹ (2001, pp. 17-18), une véritable révolution sémantique : « au développement tout court confiné dans le contenu sémantique exclusivement économique qui le simplifiait outrancièrement, on associera désormais des épithètes » comme les concepts de développement solidaire, communautaire, durable, humain, social, régional, harmonisé, l'écodéveloppement...

À l'origine de cette diversité se retrouvent les différentes positions théoriques et conceptuelles qui ont abouti à cette diversité des qualificatifs du mot développement. Le point de départ se situe à la fin de la deuxième guerre mondiale où une nouvelle phase de développement s'est mise en place au sein d'un monde où l'écart entre pays développés et pays sous-développés

⁹ J.R. Legouté, politologue de l'Université du Québec à Montréal, revient sur l'origine et les définitions du développement dans son article : « Définir le développement : historique et dimensions d'un concept plurivoque », *Cahier de recherche*, Vol. 1 n°1, février 2001.

devient de plus en plus prononcé. La distinction entre ces deux types de pays est le principal résultat de la réduction du développement à la théorie de la croissance économique. Du point de vue de cette théorie, le sous-développement apparaît comme un retard, au sens de W.W. Rostow, qui sera réduit au fur et à mesure que les pays atteindront le stade industriel. Selon lui, la croissance est admise comme la solution principale aux problèmes de développement et de pauvreté. Impulsée par le progrès technique élevé des « Trente Glorieuses » et une demande émanant d'un énorme marché potentiel surtout des pays sortant de la guerre (les pays européens et le Japon), cette conception semble être, selon les économistes néoclassiques, la plus rigoureuse et aboutit à une course à la croissance entre les pays.

Or, à partir de la fin des années 1960, des limites à cette forte croissance commencent à apparaître et le développement économique se retrouve partiellement menacé par d'autres concepts de développement. Ces limites sont d'ordre social, dues à une mauvaise répartition des fruits de la croissance et la persistance des inégalités et de la pauvreté. Elles sont aussi d'ordre environnemental suite à la dégradation, qui commence à devenir perceptible et significative, de l'environnement provoquée par la pollution et par la surexploitation d'énergies fossiles et d'autres ressources naturelles non renouvelables. Par conséquent, les concepts de développement durable, de développement humain, de bien-être subjectif, de progrès social ainsi que leurs méthodes de mesures deviennent de plus en plus inévitables dans le processus d'évaluation de ce qu'est le « développement ».

Ce premier chapitre vise à dresser des comparaisons entre les concepts de développement dans le but de repérer leurs points communs, leurs différences et de comprendre de quelle manière chacun d'eux présente la notion de convergence. Dans la première section, nous retraçons les différentes conceptions du développement économique à partir des années 1950, en passant par les phases de croissance de Rostow et la théorie économique dominante. Les limites de cette croissance économique nous mènent ensuite vers les autres concepts de développement : le développement durable, le développement humain, le progrès social, le bien-être subjectif. Dans la deuxième section, nous présentons l'apparition, à partir des années 1970, du concept de développement durable signalant les alertes environnementales qui risquent de perturber fortement le niveau global de développement ainsi que la vie des êtres humains. Sa prise en compte serait illustrée via deux théorisations différentes : l'économie environnementale et l'économie écologique. Dans la troisième section, nous nous retournons vers le développement humain et le progrès social qui cherchent à tenir compte des conditions

de vie objectives et de la vie en société. L'évaluation subjective de la qualité de vie fera, quant à elle, l'objet de la quatrième section. Dans une cinquième et dernière section¹⁰, nous présentons l'impact de ces différents concepts, tels qu'ils ont été élaborés, sur les différentes analyses d'évolution et de convergence. Tout au long de ce chapitre, nous essaierons d'éviter de combiner les concepts de développement à leurs moyens de mesures (indicateurs de développement) qui seront principalement traités dans le chapitre deux.

1.2. Le développement e(s)t la croissance

La conceptualisation du développement après la fin de la deuxième guerre mondiale s'avère fortement liée à l'idée de rattrapage et au phénomène du sous-développement. Cette relation est appuyée par les contextes politiques et économiques de cette époque. Du point de vue politico-économique, le développement est influencé par la formation d'un nouvel ordre mondial suite à l'émergence de deux nouvelles puissances à partir de la fin des années 1940, avec d'un côté, le bloc capitaliste réunissant les Etats-Unis et ses alliés et de l'autre côté, le bloc des pays socialistes. Ainsi sont mobilisés de nouveaux modes d'aide au développement cherchant à limiter l'influence du camp adverse. C'est à ce stade qu'apparaît la notion de « pays sous-développé » utilisé pour la première fois par le président américain H. Truman en 1949 (Deubel, 2008, p. 465). L'exemple le plus distingué de la mobilisation « politique » des aides est celui du plan Marshall, établi entre 1947 et 1955, qui traduit la doctrine de Truman basée sur l'endiguement du communisme. Ce programme passe par l'aide au développement et le redressement économique des pays européens sortant de la guerre mondiale (Denord & Schwartz, 2010; Salais, 2013). Ainsi, une course à la croissance économique et à la domination politique éclate alors entre les deux blocs. En parallèle, l'émergence des pays du Tiers-monde, sous-développés et marqués par des niveaux élevés de pauvreté, enrichit les débats sur les relations entre le développement et la croissance économique à l'époque où plusieurs pays industrialisés passent au stade de croissance soutenue (début des Trente Glorieuses) et de consommation de masse. Ainsi, les études et les théories de développement se multiplient dans le but de proposer des explications et/ou des recommandations concernant le rattrapage des pays riches par les pays pauvres.

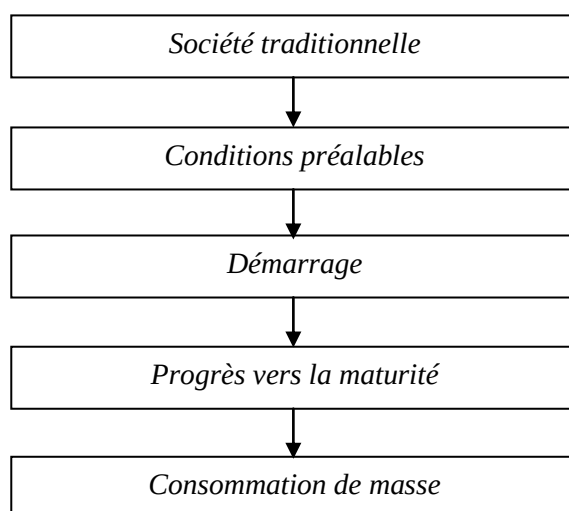
¹⁰ sans rentrer dans les propriétés méthodologiques de la convergence qui seront détaillées dans le chapitre 4.

Nous évoquons, dans une première section, les travaux de Rostow qui propose une explication historique-empirique du développement - en plusieurs phases - qui permet à un pays de rattraper son retard. Dans une deuxième section, nous revenons sur les analyses néoclassiques de la croissance économique et du phénomène de rattrapage. Puis nous nous intéressons aux retombées positives de cette croissance (section 1.2.3) ainsi qu'à ses limites et premières alertes (section 1.2.4).

1.2.1-Le développement des pays pauvres : des phases de croissance à accomplir ?

William Rostow (1956, p. 218; 1963) spécifie, en tenant compte de la dimension historique de la croissance, les différentes étapes qui ont permis à certains pays, comme la Grande Bretagne, les Etats-Unis, la France ainsi que d'autres, de passer à l'ère de consommation de masse. Rostow (1963, pp. 16-26) détermine ainsi cinq phases de développement économique accompagnées de certaines transformations sociales et politiques. Pour lui, s'il y a des pays développés, c'est parce qu'ils ont entamé leurs phases de développement avant les autres. Les pays non développés vont tôt ou tard les suivre en passant par ces cinq étapes : *i)* la société traditionnelle, *ii)* les conditions préalables du décollage, *iii)* le décollage (take-off), *iv)* le progrès vers la maturité et finalement *v)* la phase de consommation de masse.

Les cinq phases du développement selon Rostow



i) La *société traditionnelle* consacre une proportion très élevée des efforts à la production agricole. L'absence ou à la mauvaise exploitation des possibilités offertes par la science et la

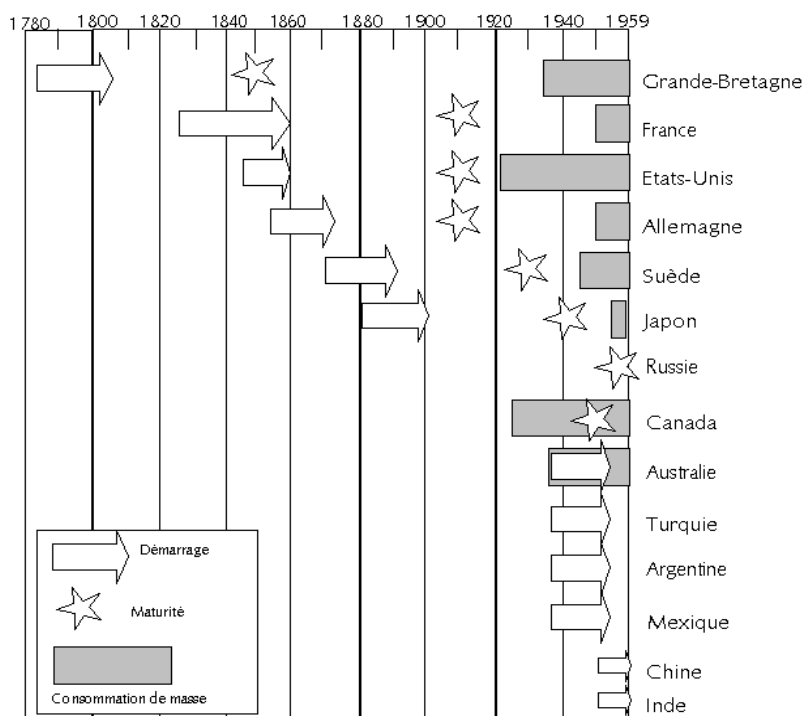
technologie modernes aboutit à une société dans laquelle le rendement de production par individu est très limité. Rostow classe en tant que sociétés traditionnelles « *tout le monde prénewtonien*¹¹ [...] et les sociétés postnewtoniennes qui, pendant un certain temps, demeurent étrangères ou indifférentes à la capacité nouvelle qu'avait l'homme d'utiliser systématiquement son milieu physique pour améliorer sa condition économique » (Rostow, 1963, p. 18).

ii) Les *conditions préalables au décollage* apparaissent quand la société traditionnelle commence à se servir des nouvelles techniques offertes par la science pour augmenter les gains de productivité dans le secteur agricole et en même temps, réussit à empêcher toute diminution des revenus. Associé à un Etat national et centralisé, le progrès économique permet d'acquérir les préparations et les conditions nécessaires au développement : les investissements commencent à se développer, le commerce s'élargit notamment grâce au surplus de production agricole. Pendant cette phase, les conditions de vie s'améliorent mais l'activité se développe à un rythme encore modéré.

iii) Le *démarrage* constitue le passage à une phase de croissance qui devient régulière et qui est surtout due à la forte augmentation de la productivité de l'agriculture. Ceci permet aux industries nouvelles de se développer plus rapidement, le taux d'investissement augmente et entraîne un accroissement des revenus par tête. La croissance devient régulière. Rostow situe le démarrage économique de la Grande-Bretagne vers la fin du 18^{ème} siècle (figure 1). Il sera suivi par celui de la France et des Etats-Unis (entre 1830 et 1860).

¹¹ Rostow évoque Newton comme le symbole où les hommes ont été de plus en plus nombreux à croire que le monde était assujéti à quelques lois connaissables et pouvait être organisé systématiquement en vue de la production. Parmi les sociétés prénewtonienne, il cite : les dynasties chinoises, la civilisation du Moyen-Orient et du bassin méditerranéen et le monde de l'Europe médiévale.

Figure 1 : Diagramme des étapes de la croissance économique



Source : Rostow 1963, p 12.

iv) Le progrès vers la maturité s'inscrit dans une longue période de progrès soutenu combinée à une application des technologies modernes. Au cours de cette étape, « l'économie prouve qu'elle est en mesure d'aller au-delà des industries qui l'ont fait démarrer à l'origine et d'assimiler et d'appliquer efficacement à toute une gamme de ressources – sinon à la totalité d'entre elles - les découvertes qui étaient à la pointe de la technologie de l'époque » (Rostow, 1963, pp. 22-23). Une diversification des productions se met en place parallèlement à un taux d'investissement qui augmente encore plus que la phase de décollage. La Grande-Bretagne est le premier pays à atteindre la maturité, au sens de Rostow, vers 1850. Elle sera suivie par les Etats-Unis, la France et l'Allemagne au début du XXème siècle.

v) L'ère de consommation de masse constitue la période pendant laquelle « la production de biens de consommation et les services deviennent progressivement les principaux secteurs de l'économie » (Rostow, 1963, p. 23). Le revenu par habitant s'élève à un niveau qui dépasse les dépenses nécessaires pour satisfaire les besoins élémentaires (alimentation, logement...). Cette phase du développement débute aux Etats-Unis aux alentours de la première guerre mondiale (figure 1) au moment où le fordisme commence à se mettre en place. La Grande-

Bretagne, qui a atteint la maturité bien avant les Etats-Unis, entrera un peu plus tardivement en phase de consommation de masse.

Les cinq étapes de croissance ne sont pas purement descriptives et historiques, elles se succèdent aussi selon une logique basée sur ce que Rostow appelle la *théorie dynamique de la production*. La croissance dépend ainsi de l'évolution des différents secteurs de l'économie et, selon lui, « *la position optimum de chaque secteur est déterminée, du côté de la demande, par le niveau des revenus et l'importance de la population et par la nature des goûts ; et, du côté de l'offre, par l'état de la technologie et la qualité de l'esprit d'initiative* » (Rostow, 1963, p. 27). Mais comment explique-t-il la formation de phases de croissance ? Le passage d'étapes de croissance est le fruit des changements dans l'ordre relatif des secteurs clés de l'économie. Selon les niveaux des prix et des revenus, les goûts et choix des individus, les décisions de caractère social et politique (du côté de la demande) et celui des investissements et du progrès technique (du côté de l'offre), chaque secteur progresse vers son optimum en passant parfois par des phases de décélération. La discontinuité des fonctions de production et aussi de la demande aboutit à une croissance en phases pendant laquelle les taux d'expansion des différents secteurs peuvent varier.

La logique de Rostow basée sur le passage d'un stade de stagnation à une accumulation primitive puis au décollage en ayant l'épargne comme moteur de croissance, est représentée par « une seule ligne d'évolution que suivraient, à des vitesses historiques différentes, les pays » (Hugon, 1991, p. 349). Ce modèle rostowien de croissance linéaire illustrant le rattrapage sous forme d'étapes a été critiqué par différents économistes qui étudiaient la croissance comme S. Kuznets, A.K. Cairncross, F. Perroux, Ph. Hugon...

S. Kuznets lui reproche l'existence de flou dans la formation des différentes étapes. Selon lui, Rostow ne précise pas clairement « les processus qui conduisent l'étape précédente à sa fin et permettent le déroulement de l'étape considérée » (S. Kuznets, 1972, p. 247) et par conséquent, les frontières entre les différentes étapes ne sont pas bien explicitement déterminées. C'est pourquoi, il préconise qu'à chaque étape doivent correspondre des caractéristiques distinctives et vérifiables empiriquement. Dans le même esprit, A. K. Cairncross (1961) évoque le caractère imprécis des définitions des différentes étapes et du

manque de spécificités des caractéristiques¹². En revenant sur le diagramme des étapes de la croissance économique proposé par Rostow ([figure 1](#)), il souligne que le schéma de développement par étapes proposé n'est pas forcément suivi par tous les pays. Le Canada entre dans sa phase de consommation de masse bien avant sa maturité. De même pour l'Australie qui passe ses troisième et cinquième étapes à la même période.

Une autre série de critiques concerne le caractère universel et linéaire des phases du développement de Rostow. Dans sa perspective, le sous-développement n'est ainsi qu'un retard à rattraper sans tenir compte des spécificités des sociétés, de leurs histoires et leurs cultures. Calqué sur le trajet accompli, au départ, par la Grande-Bretagne via la révolution industrielle et ensuite par les Etats-Unis et le rêve de consommation de masse, ce schématisme des étapes de développement ne tient pas compte du fait que les pays sous-développés font face à des problèmes différents et qu'ils n'auront pas forcément la même trajectoire que les pays industrialisés. Partant de cette même idée, F. Perroux souligne que « chacune des sociétés a un visage particulier, diversifié, un cadre socioéconomique, un passé historique, un environnement naturel distinct et surtout des interrelations différentes en sens et en intensité » (F. Perroux, 1961, p. 100). Il se demande ainsi comment on peut classer les pays dans des catégories différentes (pays sous-développés, pays développés...) sans tenir compte de leurs spécificités. On assiste ici au début des critiques concernant la réduction du « champ du genre économique au seul phénomène de marché » (Polanyi, 2007, p. 64). Cette réduction¹³ économiciste envahit les représentations du développement.

Dans le prolongement de ces critiques, certains économistes de la période d'après guerre considèrent que l'emploi du terme « pays sous-développés » ne serait pas le résultat d'un retard de croissance pour ces pays mais plutôt le résultat de la colonisation et du capitalisme. À ce stade apparaît la critique concernant l'un des éléments principaux déclencheurs de la croissance dans la Grande-Bretagne proposé par Rostow, à savoir, l'élargissement du marché extérieur et le développement des échanges internationaux¹⁴. Si ce facteur explicatif est pertinent, l'idée qui surgit est la suivante : « les échanges internationaux et les rapports

¹² Cité par T. Szentes (1986, p. 99), *Economie politique du sous-développement*, Éditions L'Harmattan. Vol. 15.

¹³ Selon Polanyi, l'étape décisive de la transformation économiciste a été au moment de la transformation du travail et de la terre en marchandises (Idem, p. 70).

¹⁴ Parmi les autres facteurs déclencheurs de cette croissance ressort l'essor progressif de la science moderne, le règlement des problèmes politiques et religieux, la mobilité accrue de la société.

réiproques entre pays qui ont permis le décollage de la Grande-Bretagne et de l'Europe occidentale n'étaient en aucune façon également avantageux pour toutes les parties concernées » (Szentes, 1986, p. 102). Par conséquent, les pays sous-développés ne se retrouveront pas, avant leur décollage, dans la même situation que les économies précapitalistes de l'Europe. Enfin, ces critiques sur les trajectoires spécifiques des pays concernent aussi la finalité du développement. Le schéma de Rostow est aussi dénoncé comme étant calqué sur la situation atteinte par les Etats-Unis après la guerre : la « consommation de masse » est-elle la seule finalité possible du développement ?

1.2.2-La croissance économique

À partir des années 1950, à la suite des travaux de Rostow, on constate un réductionnisme dans les travaux sur le développement. Ceux-ci sont, surtout d'un point de vue interdisciplinaire, discutables et fortement économicistes. La croissance économique, qui se manifeste par l'accumulation quantitative du capital physique, devient ainsi la condition nécessaire et suffisante du développement. Dans cette perspective, les pays présentant les plus forts taux de croissance parviendront les plus à concrétiser des transformations structurelles aboutissant à l'augmentation du niveau de vie ainsi qu'à la modification de la structure et du niveau de consommation. Les pays entrent dans une course à la croissance. De plus, très séduits par ces nouveaux modèles et par leur caractère « scientifique », les organisations internationales s'en emparent, elles aussi.

Le modèle de base de l'économie de la croissance est celui proposé par Solow (1956). Dans ce modèle, il représente le développement en fonction du niveau des biens produits par tête pour chaque pays. En se basant sur deux principales équations, il souligne que le niveau des biens de production dépend directement du niveau du capital investi et de la population active ; et que ce capital s'accumule en fonction du niveau d'investissement, de la dépréciation du capital, de l'accroissement de la population.

Encadré 1 : Le modèle de base de l'économie de la croissance

Robert Solow a proposé en 1956 le modèle de croissance néo-classique « de référence » (selon Guerrien (2002, p. 479)) . Il précise par une première équation (1) le type de lien entre les facteurs de production (le capital et le travail) et le niveau de production. Puis dans une deuxième équation (2), il présente la nature de l'accumulation à long terme du capital.

La première équation du modèle est la fonction de production agrégée Y_t :

$$Y_t = F(K_t, L_t) \quad (1)$$

avec « Y » le niveau de production, « K » le capital physique
et « L » la population active

La deuxième équation exprime l'accumulation du capital par tête $\dot{k}_t$:

$$\dot{k}_t = sf(k_t) - (n + \delta)k_t \quad (2)$$

avec « k » le capital par tête, « s » le taux d'investissement, « n » le taux d'accroissement
de la population et « δ » le taux de dépréciation du capital

Il montre que les trajectoires convergent vers un « état stationnaire » quel que soit le niveau de départ en termes de dotations en facteurs de production, notamment grâce à l'hypothèse des rendements décroissants. Ainsi, en termes de convergence, cela sous-entend que les pays, quels que soient leurs niveaux de développement de départ, vont tendre, à long terme, vers le même niveau de développement.

La principale hypothèse du modèle est celle des rendements marginaux décroissants¹⁵ des facteurs de production (le capital et le travail). L'adoption de cette hypothèse signifie que l'accroissement du capital par tête va être freiné au fur et à mesure que le niveau de la production augmente et jusqu'à l'arrivée à l'état stationnaire de l'économie. Au-delà de cet équilibre, l'accumulation de capital par tête cesse¹⁶, la croissance par tête aussi.

Dans la deuxième version de son modèle, Solow introduit le « progrès technique » qualifié d'« exogène » dans le sens où il est provoqué par des mécanismes échappant au modèle et aux systèmes de mesure des économistes. L'objectif de ce modèle consiste à expliquer la

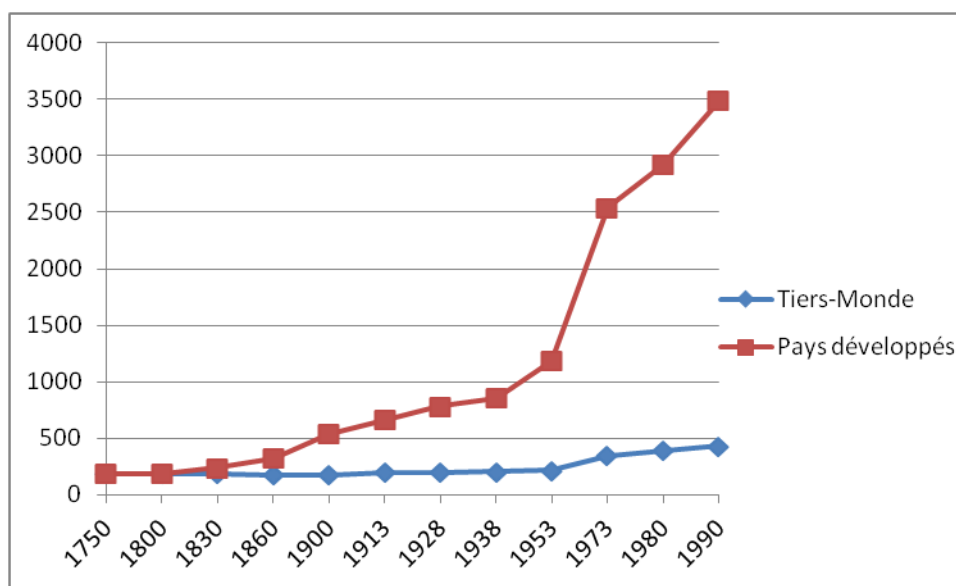
¹⁵ La deuxième hypothèse du modèle de croissance de Solow est celle des rendements d'échelle constants. Elle indique que la production augmentera d'une unité si on augmente tous les facteurs de production d'une unité.

¹⁶ Le capital en niveau continu à croître.

persistance de l'accroissement du capital par tête. En effet, au niveau de l'équilibre, ce qui sera constant dans ce cas est le capital par unité effective de travail, alors que le capital par tête continuera à croître au taux du progrès technique. Ainsi, dans ce modèle, la croissance ne dépend que du rythme du progrès technique qui, lui, est exogène au modèle.

À long terme, en ayant des caractéristiques structurelles similaires¹⁷ pour tout les pays, les deux modèles de Solow prévoient un phénomène de convergence entre les pays riches et les pays pauvres. Or, les vérifications empiriques concernant cette dynamique de long terme montrent plutôt une tendance à la divergence entre les pays développés et le reste des pays. L'exemple de divergence des trajectoires entre pays du « Tiers-monde » et les pays « développés » est fourni par P. Bairoch et *al.* (1994) qui retrace les niveaux de PNB par habitant entre 1750 et 1990 (figure 2).

Figure 2 : PNB dans le tiers-monde et les pays développés entre 1750 et 1990



Source : graphique construit à partir des données de P. Bairoch et *al.* (1994)

Suite à la croissance économique continue des pays riches, le phénomène de rattrapage prévu semble donc ne pas avoir lieu. Au contraire, la divergence entre les pays riches et pauvres s'accroît de plus en plus rapidement à partir des années 1950. Pour expliquer cette croissance continue, les théoriciens néo-classiques s'intéressent de plus en plus à la notion de progrès technique qui semble permettre la compensation de l'effet ralentissant des rendements

¹⁷ Un même niveau d'investissement, de dépréciation du capital, et d'accroissement de la population et du progrès technique.

décroissants. Ce progrès technique qui provient de la modification des conditions de production est dû essentiellement aux découvertes scientifiques et à la mise au point de techniques nouvelles¹⁸.

À partir des années 1980, plusieurs auteurs dont P.M. Romer (1986), R.E. Lucas (1988), R. Barro (1991) et N.G. Mankiw, D. Romer et D.N. Weil (1992) se sont intéressés au progrès technique pour mieux expliquer les trajectoires de croissance. Selon ces auteurs, même s'il contient une part de réussite et de hasard, ce progrès technique est aussi le résultat des choix faits par des agents économiques, donc il peut être au moins en partie endogénéisé et par conséquent, inclus dans les modèles de croissance. Si la croissance économique ne cesse pas, cela voudrait dire que la productivité marginale du capital ne s'annule pas lorsque le niveau du capital devient élevé. Par conséquent, les rendements marginaux ne seront plus décroissants. La principale hypothèse de Solow est donc remise en cause. Les théoriciens de la croissance endogène se centrent ainsi, non seulement sur la croissance du capital par tête (comme Solow) mais aussi sur les différentes sources de cette croissance. L'élargissement du nombre des facteurs de production apparaît ainsi comme moyen pour expliquer cet accroissement. Le premier modèle de croissance endogène, celui de Romer (1986) tient compte de l'accumulation des connaissances. Selon lui, le rendement d'échelle pour une firme est constant mais l'agrégation aboutit à un supplément, une forme d'externalité. Lucas (1988) s'intéresse au capital humain (l'éducation) comme facteur de croissance, tandis que Barro (1990) tient compte des dépenses de l'Etat et les infrastructures. Mankiw, Romer et Weil (1992) proposent un modèle de Solow augmenté incluant l'investissement en capital humain. Ces distinctions entre les modèles seront nécessaires pour comprendre les différentes trajectoires théoriques de convergence proposées par la théorie de la croissance¹⁹. Nous nous intéressons par la suite aux conséquences socioéconomiques puis environnementales prévues par cette croissance économique.

¹⁸ Définition du Dictionnaire d'analyse économique (Guerrien, 2002).

¹⁹ Les différents rapports entre la croissance et la convergence seront détaillés dans la section 1.6.1 de ce chapitre.

1.2.3-Les retombées positives de la croissance économique

La croissance économique devient ainsi, pendant la période 1945-1970, un concept de développement en soi et est considérée comme proxy du progrès des nations. Elle est portée par une reconnaissance forte dans l'académisme, en particulier anglo-saxon, des théories néoclassiques de la croissance. D'un point de vue rostowien, la croissance économique, stimulée par l'augmentation des taux d'investissement, permet le passage à une société de consommation de masse assurant un niveau de vie plus élevé. Du point de vue des théoriciens néoclassiques, l'augmentation du niveau de revenu par tête et l'accumulation du capital permettront d'améliorer la situation des sociétés pauvres et de rentrer dans un processus de convergence économique qui réduira, à terme, le fossé entre pays riches et pays pauvres.

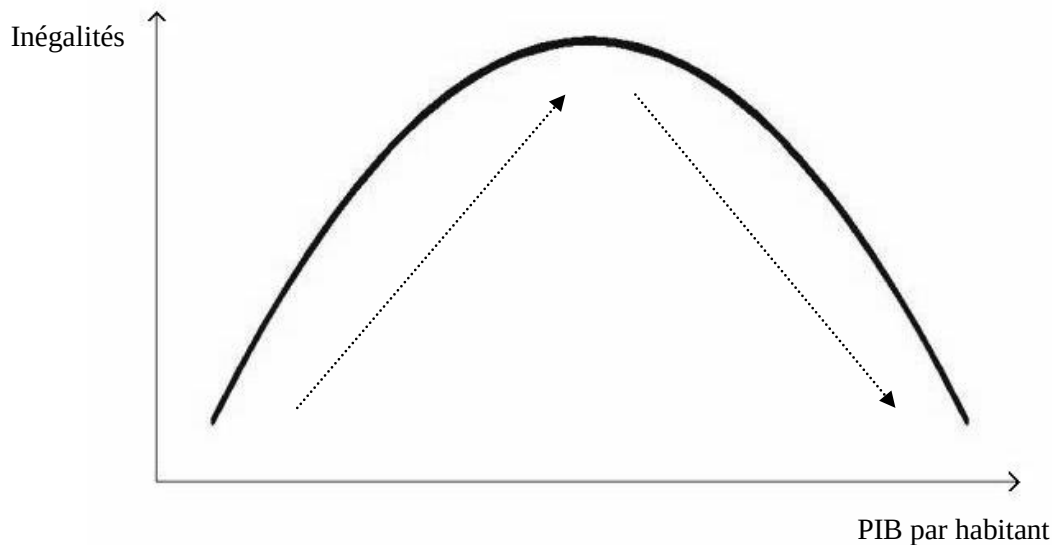
Les théoriciens de l'économie de la croissance considèrent que celle-ci provoque un « trickle down effect²⁰ » traduit par des retombées positives sur l'intégralité de la société : un effet de redistribution assuré d'une façon « naturelle » par l'économie (la consommation et le réinvestissement). Ce raisonnement d'inspiration libérale, encore aujourd'hui prégnant, se base sur une relance de l'économie du côté de l'offre et un faible niveau de fiscalité pour garantir un niveau de compétitivité économique élevé²¹.

La course à la croissance, pendant le début des Trente Glorieuses, était logiquement et « sans contestation » reliée à une amélioration économique et sociale, notamment via la baisse des inégalités et de la pauvreté suite à la répartition des fruits de la croissance entre toutes les parties et classes de la société. L'un des postulats les plus marquants des années 1950, et sur lequel se basent jusqu'à nos jours les analyses néoclassiques sur la croissance et l'équité, est celui de la « courbe en U inversé de Kuznets ». Simon Kuznets (1955) montre, en s'intéressant à l'évolution des inégalités de répartition des salaires par rapport à celle du niveau de production économique, que les inégalités augmentent en début de phase de développement puis décroissent à partir d'un certain seuil de développement économique.

²⁰ Trickle down effect signifie un effet d'entraînement ou de ruissellement dans le sens où l'accumulation de richesse par les plus riches est bénéfique aux pauvres suite à une redistribution logique et inévitable.

²¹ Politique aussi proposée par P. Aghion, l'un des conseillers économique de François Hollande, afin d'avoir une fiscalité compétitive par rapport à celle des pays d'Europe du Nord.

Figure 3 : La courbe en U inversé de Kuznets



Dans sa tentative d'explication, basée sur des données empiriques éparses et sur une spéculation théorique²², il évoque, comme facteurs, à la fois le passage du secteur agricole au secteur industriel et le passage d'une population rurale à une population de plus en plus urbaine. Etant plus inégalitaires mais à niveau de salaires plus élevés, le secteur industriel et la population urbaine vont augmenter le niveau des inégalités au début de la période de transition et jusqu'au moment où la majorité des travailleurs effectue ce double passage. La forme en U inversé résulte donc des imperfections du marché du travail et des différentiels de productivité entre secteurs. L'influence intellectuelle de la contribution de Kuznets peut être répartie en trois périodes (Moran, 2005, p. 211). i) De 1955 aux années 1970, la courbe en U constitue une « boîte noire²³ » incontestée et protégée par la forte croissance des Trente Glorieuses : « *By the end of the 1970s, the inverted U-curve process was universally considered a general statement of the historical and universal relationship between income inequality and economic growth* » (Moran, 2005, p. 218). ii) Entre les années 1980 et le début des années 1990, l'unanimité autour de cette théorie commence à tomber du fait des premiers résultats empiriques contradictoires et des conclusions de plus en plus ambiguës suite à l'ouverture de cette boîte noire : en analysant la relation « inégalités - niveau de vie »,

²² Tel qu'il le rappelle lui même au début de sa conclusion : « The paper is perhaps 5 per cent empirical information and 95 per cent speculation, some of it possibly tainted by wishful thinking » (Kuznets 1955, p26).

²³ Moran fait référence ici aux « sociologists of scientific knowledge » et cite S.Fuchs (1992), « The professional quest for truth : a social theory of Science and knowledge » Albany, NY : State University of New York Press.

certaines études empiriques montrent que la diminution des inégalités ne se met pas en place quelque soit le niveau des revenus. *iii)* Depuis le milieu des années 1990 jusqu'à nos jours, les controverses continuent à cause de la « persistance intellectuelle » des différentes conceptualisations de cette courbe.

Pendant cette première période de croissance peu contestée et considérée comme seule moyen de développement, les Nations-Unies²⁴ lancent la première « décennie de développement » visant à améliorer les situations des pays sous-développés (diminuer le taux de pauvreté et rattraper les pays riches). L'idée de départ était de combattre la faim dans les pays pauvres en utilisant les excédents de produit alimentaires mais la solution la plus efficace, d'après l'ONU, sera plutôt de stimuler la croissance dans les pays en difficultés. Ainsi, un principal objectif est fixé : atteindre, à la fin de la décennie des années 1960, un taux minimum de croissance annuelle du revenu national de 5 % dans les pays en voie de développement. Cette stratégie de développement, sans sous-objectifs précis, n'a pas réussi à freiner la divergence entre les pays développés et sous-développés et a conduit à la création d'un comité de planification (connu sous le nom de Comité Tinbergen) pour dresser un plan de développement au lieu de fixer un objectif global unique (Virally, 1970, pp. 11-12). Ce comité aboutit, en 1970, au lancement de la 2^{ème} décennie de développement basée sur un objectif principal de croissance à un taux de 6%, mais incluant aussi des sous-objectifs « sociaux » en matière d'emploi, de scolarisation, de santé, etc. (Virally, 1970, p. 16). Ces sous-objectifs ne sont pas assez précis certes, mais annoncent une nouvelle période au cours de laquelle on commence à parler de progrès économique et social dans les pays en voie de développement.

1.2.4- Les premières alertes contre la croissance

À la fin des Trente Glorieuses, cette croissance, de plus en plus difficile à atteindre même dans les pays riches, commence à être de plus en plus contestée théoriquement. Une dégradation en termes de légitimité se produit en parallèle au ralentissement de cette croissance économique. Davantage de questions sur « les fruits de la croissance » et leurs

²⁴ Le 19 décembre 1961, l'Assemblée de l'ONU (résolution 1710 (XVI)) proclame les années 1960 la « Décennie des Nations Unies pour le développement ».

répartitions se posent dans une période de crise (le premier choc pétrolier) et d'augmentation des niveaux de chômage. Ainsi, la relation entre croissance et développement devient de plus en plus complexe. Diverses questions se posent sur les vraies retombées de ce développement économique avec comme idée principale que la croissance économique continue n'est pas forcément synonyme d'amélioration des niveaux de vie et de réduction des inégalités et de la pauvreté.

Afin de mettre en examen les conséquences de la croissance pendant les années 1970, nous revenons sur le rapport du centre de recherche de la Banque Mondiale et de l'Institut d'Etude du Développement de l'Université du Sussex, publié en 1973 et intitulé « Redistribution et croissance²⁵ ». Dans ce rapport, Hollis Chenery²⁶, un des premiers économistes rejetant le développement rostowien linéaire, mentionne que la croissance est « *très inégalement répartie entre les pays, entre les régions à l'intérieur d'un pays et entre groupes socioéconomiques... Paradoxalement, bien que les politiques de croissance aient réussi au-delà des espoirs formés au cours de la première décennie de développement, l'idée même de croissance globale, en tant qu'objectif social, a été de plus en plus mise en cause* » (Chenery et al., 1977 (1973), p. 9). Plusieurs questions sont ici soulevées : le problème de pauvreté serait-il résolu si la croissance est accélérée ? La répartition des revenus ne devient-elle pas de plus en plus concentrée ? En s'intéressant à la relation entre, d'une part, la croissance économique et, d'autre part, la concentration économique et les niveaux de pauvreté relative et absolue, Ahluwalia²⁷ souligne que « *la pauvreté n'est pas un fait nouveau... ce qui est nouveau c'est que l'on doute que la croissance économique puisse par elle-même résoudre ou même rendre le problème moins aigu dans un « délai raisonnable »* » (Chenery et al., 1977, p.23). En se basant sur des données empiriques « fragiles », il compare le niveau de croissance du PNB de plusieurs pays à celui des revenus des 40% les plus pauvres. Les résultats mettent en évidence des expériences extrêmement diverses des pays : dans les pays à forte croissance comme dans les pays à faible croissance, certains ont enregistré une amélioration de l'égalité relative tandis que d'autres ont connu une dégradation. Ce début des

²⁵ Publié initialement en anglais sous le titre « Redistribution with Growth » 1973, Oxford University Press. La version française publiée en 1977, Presses Universitaires de France.

²⁶ Economiste du développement, il a été vice-président chargé des politiques de développement à la Banque Mondiale pendant les années 1970. Chenery a joué un rôle important dans la direction des politiques de la BM vers les pays en voie de développement.

²⁷ Economiste du développement et co-auteur de « *Re-distribution with Growth: An Approach to Policy* », Chenery et al. 1973.

années 1970 marque une nouvelle période à partir de laquelle les effets de la croissance sur le développement deviennent de plus en plus mitigés. Plusieurs études empiriques cherchant à analyser le « triangle Pauvreté - Croissance - Inégalités²⁸ » auront lieu pendant les quatre décennies suivantes sans aboutir à une méthode parfaite et ni résultats faisant l'unanimité²⁹.

Le poids croissant des problèmes de pauvreté et d'égalité renforce l'idée selon laquelle le développement représente plus qu'une simple croissance économique. En conséquence, de plus en plus d'économistes contestent cette croissance comme étant un objectif en soi et présentent alors le développement comme étant plus global, complexe, pluridimensionnel et transdisciplinaire. Pour certains économistes de l'époque, comme Gunnar Myrdal et François Perroux, tenir compte d'autres facteurs « non économiques » semble crucial pour comprendre les problèmes de développement. G. Myrdal, pour qui le développement est « un mouvement vers le haut de l'ensemble du système social », souligne qu'« il n'y a pas de problèmes économiques, sociologiques ou psychologiques, mais seulement des problèmes, et ils sont tous complexes » (Myrdal, 1978 [1972], p. 148 ; 195). F. Perroux, quant à lui, considère le développement comme « la combinaison des changements mentaux et sociaux qui rendent la nation apte à faire croître, cumulativement et durablement son produit réel global » (F. Perroux, 1964, p. 115). Pour lui, même si le développement implique la croissance, il ne peut être réduit à celle-ci. L'évaluation du « développement global », qu'il considère comme un concept plus englobant que la croissance, annonce des « révisions radicales quant au domaine de l'économie et aux instruments d'analyses qu'on y applique » (François Perroux, 1981, p. 30). Par suite, les critiques concernant l'indicateur central de l'économie de la croissance, le produit intérieur brut (PIB), se multiplient³⁰ et lui reprochent de ne pas être une mesure satisfaisante du développement et de niveau de vie (Myrdal, 1978 [1972]; Nordhaus & Tobin, 1973).

Les limites de la croissance ne sont pas uniquement d'ordre économique et social même si sur cette période, les critiques se centrent sur ces questions. Les contraintes environnementales de

²⁸ Pour reprendre le terme de François Bourguignon (2004).

²⁹ La majorité des études se basent sur des approches économétriques cherchant à estimer l'élasticité du taux de pauvreté au niveau de revenu moyen. Boccanfuso et Ménard (2009) recensent dans leur papier l'ensemble de méthodes développées dans le but de mesurer la croissance pro-pauvre.

³⁰ Ces critiques seront présentées d'une façon plus détaillée dans la section 1.4.2.

la production et de la course à la croissance commencent à remettre en cause la viabilité de ce système.

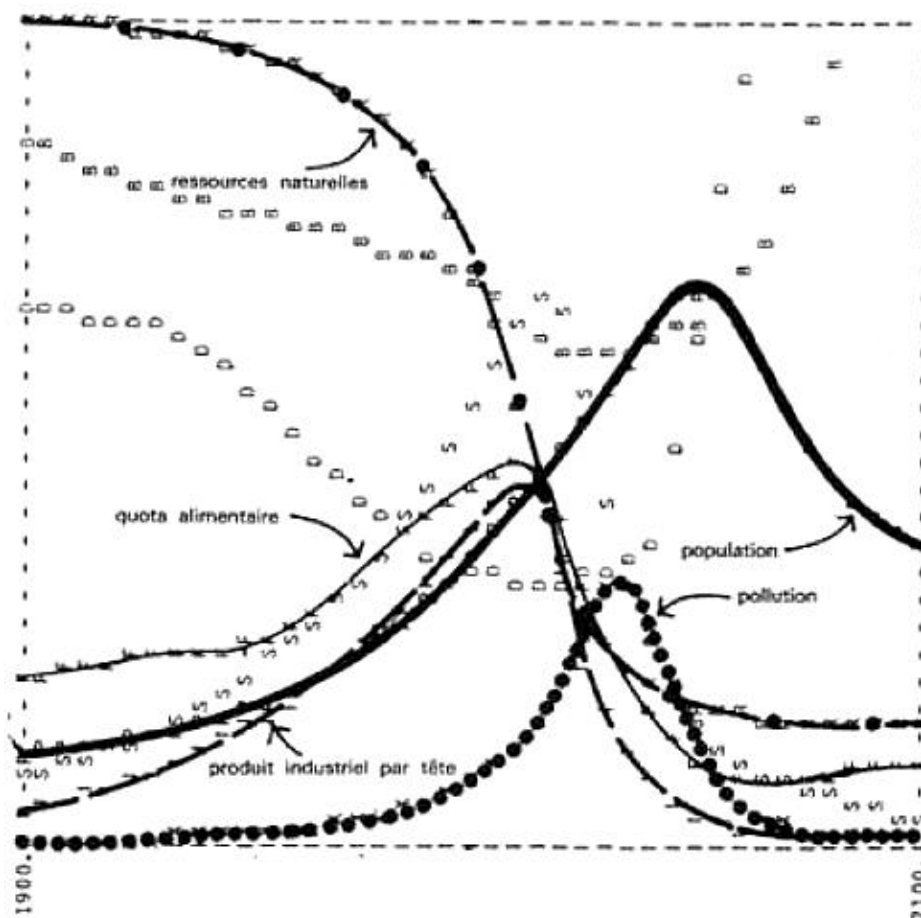
1.2.5- Les problèmes environnementaux se manifestent : halte à la croissance.

Les premières alertes environnementales commencent à apparaître à la fin des années soixante avec la publication du rapport Meadows, « The limits of growth » (1972). Sollicité par le Club de Rome, le rapport a été élaboré par des chercheurs du Massachusetts Institute of Technology (MIT), et traduit en français sous le titre « Halte à la croissance ? ».

Le fil directeur de ce rapport se constitue d'une série de modélisations sous forme d'un système complexe reliant plusieurs variables interdépendantes comme la population, les ressources naturelles non renouvelables, le niveau de production par tête, la pollution, le quota des produits alimentaires disponibles, la surface cultivable, etc. L'objectif principal est de simuler les différentes tendances possibles entre elles. Les relations qui relient ces variables sont définies sous formes de boucles rétroactives précisant à chaque fois l'existence d'interactions positives ou négatives entre chaque couple. À titre d'exemple, la production par tête interagit négativement avec les ressources naturelles non renouvelables dans le sens où la croissance de la production industrielle engendre une diminution des ressources naturelles non renouvelables disponibles.

La principale conclusion du rapport fait valoir que la croissance économique continue conduit à l'effondrement de la population planétaire (baisse considérable de la population accompagnée d'une dégradation des niveaux de vie) même avec un progrès technologique croissant, un bon niveau de recyclage des produits consommés et une bonne gestion de la pollution et des ressources naturelles. Le premier modèle du rapport, estimé en se basant sur les tendances actuelles des variables explicatives (les tendances de la période 1900-1970 et leurs prévisions), aboutirait à l'effondrement de la population ([figure 4](#)). Une chute du niveau des ressources naturelles, accompagnée d'une baisse de la production industrielle par tête et du quota alimentaire, et une augmentation de la pollution engendrent cette baisse incontrôlable de la population planétaire.

Figure 4 : Le modèle de base du rapport Meadows



Source : le rapport Meadows, « The limits of growth » (1972).

À partir de ce premier modèle, les auteurs envisagent d'autres scénarios, en essayant d'être plus optimistes, basés à chaque fois sur de nouvelles hypothèses : *i)* les ressources naturelles non renouvelables sont peut-être sous-estimées selon les informations disponibles de ce temps, donc on teste le modèle avec une quantité double de ressources disponibles, puis avec des ressources illimitées mais l'effondrement subsiste. À cette première hypothèse s'ajoute *ii)* un contrôle efficace de la pollution (on suppose que la pollution de 1970 sera divisée par quatre), puis *iii)* une disponibilité illimitée des terres cultivables, et *iv)* un contrôle des naissances pour limiter la production industrielle... Quelque soit le scénario, l'effondrement de la population avant 2100 reste le plus probable tant que la course à la croissance de la production persiste.

1.3. Vers un développement plus durable ?

Après la publication du rapport Meadows, les alertes concernant les conséquences anthropiques³¹ sur l'environnement et la société se poursuivront lors de plusieurs conférences mondiales, rapports et déclarations. Les Nations-Unies ont lancé leurs « Sommet de la Terre » à Stockholm en 1972, puis Rio (1992), Johannesburg (2002) et Rio (2012). À ces conférences s'ajoute le célèbre Rapport Brundtland sur le développement durable (1987). Leur principal objectif sera de concilier les impératifs du développement et la préservation de l'environnement.

1.3.1- Le développement durable : prise de conscience à partir des années 1970

La première conférence des Nations-Unies portant sur l'environnement, qui s'est déroulée à Stockholm en 1972, visait, selon sa déclaration³², à repérer « une conception commune et des principes communs qui inspireront et guideront les efforts des peuples du monde en vue de préserver et d'améliorer l'environnement³³ ». Selon les déclarations de cette conférence, l'homme a acquis le pouvoir de transformer ou d'altérer son environnement, avec les progrès réalisés depuis quelques décennies. S'il est « utilisé abusivement ou inconsidérément », ce pouvoir « peut causer un mal incalculable aux êtres humains et à la planète ». Ainsi, faces aux alertes environnementales qui se multiplient, il devient de plus en plus évident que c'est « en approfondissant nos connaissances et en agissant plus sagement que nous pouvons assurer des conditions de vie meilleures dans un environnement mieux adapté aux besoins et aux aspirations de l'humanité ». Une série de vingt-six principes est annoncée lors de cette conférence, insistant surtout sur le droit à la liberté, à l'égalité et à des conditions de vie satisfaisantes dans un bon environnement (principe 1). Pour y parvenir, les écosystèmes naturels doivent être préservés (principe 2), les ressources non renouvelables ne doivent pas être épuisées (principe 5), les sources de pollution non maîtrisées doivent être interrompues (principe 6)... On commence à parler, à un niveau international, des problèmes

³¹ concernant l'action et la pression de l'homme sur la planète.

³² La Déclaration de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement (Stockholm, 1972). Cette conférence a réuni des représentants, politiques, scientifiques de 179 pays.

³³ Disponible sur le site de l'UNEP (United Nations Environment program) :

<http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97&ArticleID=1503&l=fr>

environnementaux, du rôle que peuvent jouer les pays développés et sous-développés³⁴, et des politiques nationales d'environnement.

Lors de cette conférence, le terme « écodéveloppement³⁵ » fait discrètement son apparition. Il s'agit d'un « développement socio-économique endogène, reposant sur des forces vives et organisées de la société, conscientes de la dimension écologique et recherchant une symbiose, entre l'homme et la nature » (Sachs, 1978, p. 16)³⁶. L'objectif primordial sera de défendre et d'améliorer l'environnement pour les *générations présentes et à venir*. Et pour y parvenir, il faudra préserver les ressources naturelles du globe, lutter contre la pollution, le rejet de matières toxiques et les dégagements de chaleur, et garantir une saine alimentation et des logements salubres. Telles étaient les préconisations de cette première conférence. La principale question en termes de développement devient : comment concevoir une croissance économique permettant à la fois le rattrapage des pays sous-développés et la protection de l'environnement ?

Une décennie plus tard, le rapport Brundtland (CMED, 1983-1987), issu de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement de l'ONU, vient placer la question du développement au carrefour entre l'économie, l'environnemental et le social. Ce rapport, qui entraîne le passage de la notion d'« écodéveloppement » à celle de « développement durable », insiste sur les liens logiques existant entre ces trois sphères : *i) le développement économique ne pourra pas se poursuivre à long terme si les ressources continuent à s'épuiser, ii) l'environnement ne peut être préservé si la croissance ne tient pas compte des facteurs de destruction de l'environnement comme l'émission des gaz à effet de serre, la pollution, la déforestation... iii) le développement inégal, la privation des besoins essentiels et les agressions environnementales agissent sur le développement de la société*. Ce développement jugé « durable » ou « soutenable³⁷ » tente à « *chercher un état d'harmonie entre les êtres*

³⁴ Dans le cas où les déficiences environnementales sont reliées à des conditions de sous-développement, l'accélération du développement par le transfert d'aides financières et techniques (principe 9).

³⁵ Ce concept a été lancé par Maurice Strong, le secrétaire général de la conférence de Stockholm, en 1972. Puis repris par les Nations-Unies pendant un symposium à Cocoyoc (Mexique) en 1974 sur le développement et les ressources environnementales.

³⁶ Ignacy Sachs, conseiller spécial du secrétaire Général de l'ONU lors de la Conférence de Stockholm, est socio-économiste considéré comme l'un des pionniers de l'intégration du social et de l'environnemental dans le raisonnement économique. Il se définit comme étant « écosocioéconomiste ».

³⁷ Certains économistes français préfèrent utiliser l'expression « développement soutenable » qui traduit mieux celle de « sustainable development » (comme D. Vivien (2007), E. Zaccai (2004) qui traitent le développement soutenable comme un tout). Alors que d'autres préfèrent la notion « développement durable » utilisé au

humains et entre l'homme et la nature, tout en modifiant le contenu même de la croissance, en faisant en sorte qu'elle engloutisse moins de matières premières et d'énergie et que ses fruits soient répartis plus équitablement ».

Les différentes idées soulignées dans ce rapport sont reprises par les Nations-Unies pendant la conférence de Rio (1992). La déclaration émanant de cette conférence, réunissant des pays du Nord et du Sud, adopte aussi les objectifs de la conférence précédente mais œuvre en vue d'accords internationaux basés sur une législation internationale et qui permettront d'assurer une vie saine et productive en harmonie avec l'environnement. Les pays réunis approuvent 27 principes visant surtout à *coopérer dans un esprit mondial en vue de conserver, de protéger et de rétablir la santé et l'intégrité de l'écosystème terrestre*. Pour mettre en œuvre ces principes, la déclaration adopte le programme d'action « Agenda 21 » qui établit une liste d'actions prioritaires (environ 2500 recommandations) concernant les dimensions sociales et économiques du développement durable (la pauvreté, la santé, les modes de consommation...) et les dimensions environnementales (la pollution, le climat, la gestion des ressources...). Un des avantages de cet Agenda 21 réside dans la déclinaison aux niveaux infranationaux des actions de développement durable. Un rôle essentiel serait ainsi donné aux collectivités locales qui sont plus proches de la population et qui permettront d'adopter des prises de décisions concertées. Cependant, l'agenda doit faire face au manque de précisions onusiennes sur les modalités de mises en œuvre des actions et à l'absence de cadre de référence commun des projets territoriaux au sein des pays.

Les problèmes croissants du *changement climatique* pendant les années 1990 aboutissent au « Protocole de Kyoto » qui vient fixer en 1997 des engagements *chiffrés* en matière de réduction et de limitation des émissions des gaz à effets de serre. Ce protocole vise notamment la diminution d'au moins 5% des émissions globales des gaz par rapport au niveau de 1990 et ceci au cours de la période d'engagement allant de 2008 à 2012. Des objectifs chiffrés propres à chaque pays industrialisé seront fixés pendant ce protocole. Lors du sommet de Copenhague (2009), un nouvel objectif chiffré cherchant à contenir le réchauffement climatique sera fixé : il s'agit de limiter la hausse de la température mondiale à 2 °C.

niveau des institutions françaises. Certains ne font pas de distinction entre ces deux termes (cf. Vivien 2007, <http://www.annales.org/re/2007/re48/vivien-2.pdf>)

En parallèle aux différents « Sommet de la Terre », les économistes vont s'intéresser à ce concept qui prendra de plus en plus de place dans l'analyse économique et politique du développement et de l'environnement.

1.3.2- L'analyse économique du développement durable

La prise de conscience de la dégradation progressive de l'environnement, notamment avec le « Club de Rome » à partir des années 1960-1970, due surtout aux premiers signaux d'épuisement des ressources naturelles non renouvelables, à l'augmentation de la pollution et des niveaux de concentration des gaz à effets de serre, a transformé la question du développement en un problème de communauté internationale. On passe ainsi du développement économique au développement « durable » qui cherche à engendrer une croissance économique durable associant des questions de protection de l'environnement, d'arbitrage intergénérationnel et de progrès social. Une telle définition, contenant une large vision de ce que peut être l'équilibre entre l'économique, le social et l'environnemental fait l'unanimité entre les différents théoriciens du développement quelles que soit leurs postures de base. Le caractère très général de cette définition transforme rapidement le concept en « attrape-tout » qui s'accommode de toutes les conceptions du capitalisme. La concrétisation de ce concept ne fait pas, en revanche, l'unanimité : les objectifs posés et les stratégies pour y parvenir varient selon les courants. Ainsi, à l'époque où la prise en compte des problèmes environnementaux devenait une nécessité, voire une urgence, pour une bonne partie des économistes et autres acteurs et institutions, la façon de conceptualiser ces problèmes et les combattre restait toujours un objet de désaccord et de débats. D'une part, on trouve ceux qui croient aux pouvoirs inaltérables du progrès technique comme moyen pour résoudre à long terme tout problème environnemental, ainsi qu'à la place du marché et de son « allocation optimale » dans la gestion des ressources naturelles tendant à devenir de plus en plus rares. Il s'agit d'un raisonnement inscrit dans le cadre des théories économiques de la croissance comme celui de Solow (1993; 1974), Hartwick (1977) et Heal (1998). D'autre part, il y a ceux qui pensent que le progrès technique ne suffit pas à épargner la planète et les générations futures des problèmes environnementaux comme Georgescu-Roegen (1971, 1979), Naess (1973), Daly (1990), Harribey (2002) et Latouche (2004; 2010).

En conséquence, plusieurs approches « économiques » ont été proposées dont celles des économistes de l'environnement d'une part, et de l'économie écologique de l'autre part. La définition de la « durabilité » ainsi que les méthodes d'évaluation et les instruments mobilisés varient selon ces différentes approches.

1.3.2.1. Une économie environnementale

La vision environnementaliste de la théorie économique dominante se base sur des instruments économiques pour résoudre les problèmes de développement durable. Elle mise essentiellement sur les mécanismes du marché pour attribuer une allocation optimale des ressources environnementales et réduire leur risque d'épuisement. Cette résolution par l'« économie » des problèmes environnementaux est aussi basée sur un développement technologique sensé être capable de répondre aux exigences et contraintes du développement durable : un développement technologique qui devrait permettre de réduire ou maîtriser la pollution, d'améliorer les capacités de recyclage, d'épargner les ressources naturelles non renouvelables... Il s'agit de l'« économie de l'environnement » qui cherche à instaurer une forme de « croissance verte » minimisant la pression sur la planète. Au sein de ce courant, les deux principaux problèmes environnementaux peuvent être réglés de la façon suivante :

i) Concernant *l'épuisement des ressources naturelles*, le marché est censé garantir leur préservation par une allocation optimale. Du moment où le marché est efficient, à concurrence parfaite, plus une ressource devient rare, plus son prix augmente. Cette augmentation entraîne une diminution de son utilisation (une baisse de la demande) au fur et à mesure de ce processus. Par conséquent, la recherche d'un substitut devient nécessaire et de plus en plus rentable.

ii) Concernant les *rejets* dus à l'activité économique, la prise en compte de leurs effets polluants augmentera les coûts de production et, en conséquence, les prix. Cela aura un impact sur la demande de biens et services « polluants » qui, via les mécanismes du marché, doit logiquement baisser puisque ceux-ci entraînent des coûts supplémentaires qui peuvent être évités. Ainsi, par l'innovation et le progrès technique, les entreprises polluantes sont censées trouver des substituts plus économiques et surtout des processus de production écologiquement plus propres.

Cette approche repose sur des évaluations monétaires basées sur une confrontation entre les coûts et avantages de chaque activité engagée. Si le marché fonctionne correctement, les désavantages seront pris en compte par le mécanisme de prix. Or, les polluants dégagés par la production créent des dommages à la collectivité qui échappent souvent au marché et qui imposent des coûts non compensés. Le même raisonnement s'applique aussi à la consommation des ressources naturelles qui risquent d'être gaspillées ou épuisées sans que ce problème soit pris en compte par le marché. B. Bürgenmeier (2008, pp. 56-57) évoque trois principales explications concernant le mauvais fonctionnement des marchés : la lenteur d'ajustements des marchés, la concurrence imparfaite et la rentabilité privée inférieure à la rentabilité publique (qui aboutit à un manque d'incitation pour des investissements dans les technologies non polluantes). Par conséquent, dans le cas de l'échec du marché, le coût « social³⁸ » de production devient supérieur à son coût « privé », ce qui provoque l'apparition d'effets externes négatifs (Vallée, 2002, p. 63).

L'objectif « environnemental » des économistes serait alors d'internaliser ces coûts (ces effets externes) dans le but d'apporter des correctifs au fonctionnement du marché. Cela devrait permettre, par une meilleure allocation, de déterminer un nouvel optimum collectif. Pour y parvenir, deux principales solutions « économiques » sont mobilisées afin de réduire l'écart entre le coût social et le coût privé : i) l'usage de la fiscalité par l'imposition d'une *taxe* sur les émissions nuisibles et la surexploitation des ressources naturelles, ou ii) la création et l'attribution de *droits de propriétés* qui règlent, via l'échange sur un marché, le niveau global des nuisances en question.

i) La première tentative de réduction des dommages environnementaux passe par le principe du pollueur-payeur adopté en 1972 par l'OCDE³⁹ et qui stipule que « le pollueur devrait se voir imputer les dépenses relatives aux mesures arrêtées par les pouvoirs publics pour que l'environnement soit dans un état acceptable ». Pour y parvenir, les taxes pigouviennes, qui suscitent une intervention de l'Etat, sont adoptées afin de modifier le comportement des agents économiques. En premier lieu, la taxe fait augmenter les coûts de production. Puis, en agissant sur l'offre du bien polluant, le prix de ce dernier augmente et entraîne une baisse de sa quantité échangée sur le marché.

³⁸ Le coût social concerne la collectivité alors que le coût privé concerne un agent donné.

³⁹ Recommandation du Conseil sur les principes directeurs relatifs aux aspects économiques des politiques de l'environnement sur le plan international, OCDE, 26 mai 1972.

Encadré 2 : La taxe pigouvienne

Dans le cadre de la prise en compte des effets de l'activité économique sur l'environnement, la taxe pigouvienne est perçue comme un moyen de limiter l'atteinte à l'environnement via l'augmentation des coûts de production. Selon Pigou (1920), l'idée est d'intégrer les externalités négatives qui provoquent une différence entre l'intérêt individuel et l'intérêt collectif. Pour lui, ce dernier n'est pas forcément égal à la somme des intérêts individuels. En d'autres termes, la pollution engendre un « coût social » qui ne rentre pas dans le jeu de calcul du « coût privé » de la production d'un bien.

L'intervention doit être faite par l'Etat qui doit estimer monétairement le niveau des nuisances environnementales produites. À ce stade se pose la question du niveau optimale de la taxe. Une question récurrente en lien étroit avec la monétarisation des dimensions environnementales. Dans les années 1970, au moment où les questions d'ordre environnemental commençaient à devenir de plus en plus importantes, Baumol et *al.* (Baumol & Oates, 1971) soulignent la difficulté de déterminer le niveau de cette taxe : « the basic trouble with the Pigouvian cure for the externalities problem does not lie primarily in the technicalities that have been raised against it in the theoretical literature but in the fact that we do not know how to determine the dosages that it calls for » (p. 44).

Dans leur rapport pour le « Conseil d'analyse économique », A. Lipietz et *al.* (1998, p. 6) soulignent que le rapprochement du « coût privé » et du « coût social » n'est possible que : « si l'environnement était reproductible, si le coût social était à la fois économique et agrégeable, et si l'état pouvait être considéré comme le mandataire des pollués pour contracter avec les pollueurs ». Or, selon eux, « ces conditions ne peuvent être réunies que dans les modèles mathématiques stylisés de l'économie néoclassique ». En d'autres termes, l'irréversibilité de la plupart des dégâts à l'environnement et l'existence d'une dimension non monétaire des dommages, exprimée plutôt en termes de qualité de vie, rendent plus difficile l'idée d'internaliser les effets externes.

ii) Afin de réduire l'intervention de l'Etat et laisser une plus grande flexibilité aux entreprises, un deuxième instrument économique d'internalisation des coûts de l'environnement est mis

en place. Il s'agit du système des droits de propriétés⁴⁰ appelés aussi les « droits à polluer », « permis négociables » ou « certificats d'émissions ». La répartition initiale des droits détermine le niveau global de pollution fixé pour une durée donnée, ce niveau est principalement le « résultat d'un compromis politique » (Berta, 2010, p. 186). En créant ces droits, une forme de privatisation des ressources environnementales et des émissions est mise en place afin de les intégrer dans le marché. Une fois obtenus par les entreprises, ces droits peuvent être utilisés dans le cas d'une activité polluante, vendus sur le marché, ou stockés pour une utilisation/échange futur. Puisqu'ils sont librement échangeables, le marché se charge de déterminer leurs prix et assurer ainsi l'efficacité de leur utilisation. Souvent distribués gratuitement aux pollueurs, les échanges et les prix sont librement négociés entre partenaires : « chacun vend ou achète au partenaire de son choix et l'accès au marché est ouvert à tout tiers tel que courtier, spéculateur, ou association de défense de l'environnement » (ibid, p. 189).

« Taxes vs Droits à polluer » : les taxes incitatives ont été l'instrument favorisé des pays européens, alors que les certificats d'émission le sont aux États-Unis (Bürgeinmeier, 2008, p. 114). Cependant, certains programmes d'échange de permis européen sont nés suite à « l'échec de la Commission européenne à imposer un système de taxe face au lobbying industriel et à la réticence des Etats craignant de perdre leur autonomie fiscale » (Berta, 2010, p. 194) comme cela a été le cas pour les permis d'émission de CO₂ au sein de l'UE-27. Si le système d'intervention via les taxes rencontre certaines formes de résistance par les industriels, il fait aussi face à d'autres complications. Du côté de son application, la difficulté réside dans l'évaluation des coûts sociaux (cf. encadré 2) et donc dans la fixation du montant de la taxe qui se fait souvent par tâtonnement. Du côté de son résultat, une part des coûts supplémentaires de production générés par la taxe est répercutée sur les consommateurs et dans ce cas le niveau de production et de pollution n'est que partiellement affecté. En revanche, la correction par les droits à polluer trace le schéma inverse : au lieu d'agir sur les coûts en premier pour ensuite diminuer (partiellement) la pollution, elle agit sur le niveau de la pollution (selon le seuil global d'émissions fixé) puis ses effets se répercutent sur les prix. L'avantage de cette méthode réside dans le fait que le niveau de diminution de la pollution est connu dès le début du processus. Par contre, l'intervention via ces droits nécessite des coûts

⁴⁰ Selon le théorème de Coase : si les droits de propriétés sont bien définis et si les coûts de transaction sont nuls, les agents corrigent spontanément les externalités.

de contrôle importants. Une dernière remarque adressée au « droit à polluer » consiste à le considérer comme un droit implicite à la pollution qui ne cherche plus à sanctionner les infractions environnementales mais seulement à les réduire.

Considérant la résolution « économique » des problèmes environnementaux comme nécessaire mais pas suffisante, certains économistes de l'environnement adoptent le modèle de croissance évaluant monétairement la dégradation de l'environnement, mais optent aussi pour une certaine correction des défaillances du marché via une fixation d'un *stock minimum de capital naturel*. Le marché et les instruments économiques (taxes incitatives et droits à polluer) cherchant à préserver l'environnement ne pourront pas, à eux seuls, garantir un niveau minimal de chaque ressource naturelle. La protection de l'environnement se fait alors selon des limites fixées et non plus selon un optimum. C'est le cas des économistes de l'Ecole de Londres, dont David Pearce (1988), qui sont pour une détermination de certaines normes environnementales : « *we need a more comprehensive valuation of environmental functions... choice might be constrained by some boundary... to avoid major disruption... it is a limit, not an optimum* » (David, 1988, p. 604).

Que ce soit par l'intermédiaire des « taxes » ou des « droits à polluer », la question de la dégradation de l'environnement est loin de n'être que monétaire ou qu'un déficit de gestion d'un niveau de stock. Elle a des effets aussi, et surtout, sur la planète et la qualité de vie qui, elle, ne peut pas être représentée par un modèle de croissance, d'où l'importance de tenir compte des problèmes écologique autrement qu'avec des instruments purement économiques.

1.3.2.2. Et une économie plus écologique

Un autre courant de pensée traitant les problèmes environnementaux fait son apparition à la fin des années 1970. Ce courant se détache de celui de la théorie économique dominante : la *référence* n'est plus la croissance économique mais plutôt les trois piliers du développement durable réunis et le *repère* n'est plus le marché mais plutôt l'écologique et l'humain. Ainsi, l'état de l'environnement détermine l'activité économique et non pas l'inverse (Georgescu-Roegen (1971), Naess (1973), Costanza & Daly (1987) et Daly (1990).

Nicholas Georgescu-Roegen (1971) est l'un des premiers à avoir introduit dans l'économie la préoccupation écologiste notamment via la question de l'épuisement des ressources

naturelles. Il a ainsi joué un rôle central dans la prise en compte de la dimension écologique et lancé les pistes vers le développement durable, un concept qu'il décrira plus tard comme étant « l'un des concepts les plus nuisibles⁴¹ »

Il se pose la question « que fait le processus économique ? » concernant le principe de conservation de la matière-énergie⁴² (Georgescu-Roegen, 1979, p. 41). Cette conservation validée par les lois de la physique thermodynamique ne s'applique pas de la même manière au niveau de l'activité économique de l'homme. Selon Georgescu-Roegen, la transformation par l'économie provoque une détérioration en termes de qualité : « ce qui entre dans le processus économique consiste en ressources naturelles de valeur et ce qui en est rejeté consiste en déchets sans valeur » (ibid, p. 42). Elle provoque ainsi le passage d'un état de basse entropie⁴³ (énergie concentrée comme les énergies fossiles) à un état de haute entropie (énergie dispersée, inutilisable, sous forme de chaleur, de fumées, de cendres, etc.). La « lutte entropique de l'homme » (p. 51) se concentre sur la conquête des sources, de plus en plus rares⁴⁴, de la basse entropie. Georgescu-Roegen invite à réévaluer la place et le rôle de l'économie dans notre vie et à sortir du mythe par lequel les économistes croient que « l'homme réussirait toujours à trouver de nouvelles sources d'énergie et de nouveaux moyens de les asservir à son profit » (ibid, p. 58).

La prise en compte du changement qualitatif irréversible exercé par l'homme et son activité économique commence par la prise en compte des problèmes environnementaux en se plaçant à l'extérieur de la sphère propre à l'économie. On considère ainsi que l'économie est un sous-système d'un système plus large mais fini qui est l'écosystème (H. E. Daly, 1987, p. 324). Basé sur les différents liens entre *économie* et *écologie*, ce courant « plus écologique » est subdivisé en deux : d'une part, l'« économie écologique » et d'autre par l'« écologie profonde ».

L'*économie écologique* cherche à tenir compte d'un monde dans lequel s'imbriquent l'environnemental, le social et l'économique. Les premiers efforts formels visant à réunir, au

⁴¹ Nicholas Georgescu-Roegen, (correspondance avec J. Berry), 1991.

⁴² Liée au « premier principe de la thermodynamique », selon lequel l'énergie se conserve quelle que soit la transformation subie. Georgescu-Roegen critique ainsi les économistes orthodoxes, comme Alfred Marshall, qui considèrent que l'homme ne peut ni créer ni détruire de l'énergie. Mais, pour Georgescu-Roegen, la science économique n'est pas de la physique.

⁴³ L'entropie signifie ici une transformation irréversible des ressources énergétiques.

⁴⁴ Dans le sens de la « rareté » économique.

même plan, les économistes et les écologistes remontent aux années 1980 (Costanza, 2003). Les limites biophysiques de la croissance sont soulignées par H. Daly (1987). Elles proviennent principalement de l'épuisement des ressources, de l'entropie et des interdépendances écologiques « complexes » (ibid, p.324). Ainsi, l'objectif principal de ce courant est la non décroissance du niveau de capital naturel et le contrôle de la pollution. Ce courant, qui impose des contraintes minimales d'exploitation des ressources naturelles, se distingue des approches déjà évoquées par sa vision centrée sur la biosphère contrairement à la vision anthropocentrique et utilitariste des économistes basée sur des modèles de croissance et cherchant une efficacité économique à tout prix. Les économistes « ont une grande foi dans le marché, alors que les écologistes, souvent, ne lui reconnaissent même pas ses vrais mérites, se préoccupent plutôt des limites de la nature et raisonnent en termes de cycles » (Brown, 2003, p. 15). Pour ces derniers, les mesures de l'environnement ne sont pas seulement monétaires et économiques mais aussi et surtout en termes de quantité absolue (épuisement des ressources et rejets) et de qualité du capital naturel (dégradation des ressources). Les problèmes environnementaux sont fortement liés entre eux : le *réchauffement climatique*, provoqué en grande partie par la combustion de fossiles et le déboisement, accélère les *fontes de glaces*, la *montée de la mer* et provoque des *tempêtes* de plus en plus dévastatrices. La demande croissante en eau, pour la consommation personnelle ou pour l'irrigation, accélère la *chute des nappes phréatiques* due au surpompage et augmente la *pression sur les fleuves* qui arrivent de moins en moins à rejoindre la mer. La surdemande alimentaire se traduit par l'*érosion des sols* (perte de la couche de terre arable), la *dégradation des pâturages*, la *déforestation* (source de réchauffement climatique et de moins d'eau qui s'infiltre dans le sol) en vue d'une conversion en terres agricoles, la *surpêche* et la baisse de la *biodiversité*.

Pour expliciter les risques futurs que la planète devrait supporter si nous continuons notre course à la croissance, L. Brown évoque un exemple qu'il intitule : « l'enseignement de la Chine » (2003, p. 31). Il se demande ce que seront les conséquences si les chinois, qui ont des niveaux de revenu et de consommation croissants depuis les années 1980, rattrapent les niveaux de consommation des Américains. Nous revenons sur deux de ses exemples : en termes de papier, la Chine aurait besoin de plus de papier que le monde n'en produit actuellement et en termes d'émissions de CO₂, ce seul fait doublerait les émissions mondiales...

L'intérêt de ces exemples est de montrer ce que pourrait être la situation environnementale de la planète si tous les pays atteignaient les niveaux de consommation des Etats-Unis et les pays occidentaux. Ainsi, il cherche à montrer, « que le monde ne peut pas continuer à long terme sur la voie économique actuelle... ce qui souligne l'urgence d'une restructuration globale de l'économie, une nouvelle économie, une économie conçue pour la Terre » (p. 33). Cette nouvelle économie serait basée sur la réduction des pressions sur l'environnement : la stabilisation de la population et la reconstruction des équilibres naturels qui se réalise par une transition d'une économie à base de carbone vers une économie à base d'hydrogène, d'énergies éoliennes et solaires, par un changement des pratiques agricoles, par la reconstitution des forêts, par la stabilisation des aquifères, la réduction de la pêche au niveau du rendement durable... Les principes écologiques sont clairs mais ce qui est moins évident est leur traduction en projets politiques et économiques. Les instruments de l'économie écologique sont plutôt réglementaires et combinés à des mesures préventives. La mise en place de normes, de règles, d'autorisations, de seuils ainsi que des principes de prévention et de précaution forme la base de cette économie. Ces mesures sont complétées, au niveau international, par des accords et des engagements communs entre groupes de pays et concernent surtout les pollutions transfrontalières comme les émissions des gaz à effets.

L'*écologie profonde* ou « deep ecology », a été avancée pour la première fois par Arne Næss, philosophe norvégien, au début des années 1970. Pour lui, ce mouvement se base sur le rejet de l'anthropocentrisme écologique dans la résolution des problèmes environnementaux et prône plutôt le « biocentrisme » pour lequel toutes les espèces vivantes ont les mêmes droits à la vie que ceux de l'être humain, et juge indispensable la lutte contre la pollution et l'épuisement des ressources (Naess, 1973). L'écologie profonde constitue un courant qui cherche à recentrer l'économie sur les problèmes sociaux et environnementaux en insistant sur les régulations écologiques, et en allant plus loin dans la remise en cause de la théorie économique de la croissance. À partir des années 1970 on commence ainsi à parler de la « décroissance » notamment Georgescu-Roegen (1979) qui évoque, comme pour l'économie écologique, une profonde restructuration et réorientation du développement économique pour aboutir à un développement réellement durable. Pour y parvenir, la décroissance devient désormais inévitable. D'où viennent ce mouvement et cette idée de décroissance ? D. Bayon, F. Flipo et F. Schneider (2010) présente une revue historique des différentes sources intellectuelles qui ont conduit à ce concept :

- La première source intellectuelle est écologiste. Basée sur le « respect des écosystèmes » et sur « la critique de la société industrielle » (*ibid.*, p. 21), elle accuse la croissance économique d'être productrice d'inégalités écologiques surtout vis-à-vis des pays du Sud et des générations futures. Cette croissance constitue, en elle-même, une boucle rétroactive positive : l'accroissement des moyens aboutit à nouveau à un besoin de croissance économique. Pour Ivan Illich, la solution ne passe pas donc par une augmentation des moyens, mais plutôt par « la sortie du système des besoins préconçus par le système industriel » (*ibid.*, p. 32).

Encadré 3 : La décroissance signifie-t-elle la croissance négative ?

Selon S. Latouche (2003), « le mot d'ordre de décroissance a surtout pour objet de marquer fortement l'abandon de l'objectif insensé de la croissance pour la croissance. En particulier, la décroissance n'est pas la croissance négative, expression antinomique et absurde qui voudrait dire à la lettre : avancer en reculant. La décroissance n'est envisageable que dans une société de décroissance dont il convient de préciser les contours ».

- La deuxième source est celle de l'entropie. La référence théorique de cette deuxième ressource est N. Georgescu-Roegen (1979) pour qui la décroissance est inévitable suite à l'épuisement prévu des ressources naturelles non renouvelables productrices d'énergie. Ces ressources sont utilisées et dissipées dans le monde entier et il s'avère impossible de les régénérer à l'échelle de la vie humaine. Ainsi, « la société doit basculer vers un niveau de consommation plus faible pour permettre la reconstitution des stocks » (*ibid.*, p. 36) de ressources naturelles.

- La troisième source provient de la critique démocratique et culturaliste (avec des auteurs comme P. Ariès (2005), V. Cheynet & B. Clémentin (Cheynet *et al.*, 2003) et S. Latouche (2004, 2006). La société de consommation est accusée par un productivisme sauvage qui via sa « publicité et ses faux discours de liberté... cache ce qui découragerait les ventes et donne à voir au citoyen un monde enchanté dans lequel les OGM sauvent les affamés, les centrales nucléaires sont propres et les ouvriers sont des partenaires de leurs patrons » (*ibid.*, p. 44). La transformation des valeurs sociales et culturelles

aura plus de chance de domestiquer ce productivisme que de changer le mode de vie en termes de consommation.

- Une dernière source de la décroissance est celle de la « crise du sens » que traversent nos sociétés postindustrielles (Rabhi, 2002). En se posant de multiples questions sur la place de la consommation dans notre vie⁴⁵, ce courant prône la décroissance à travers « la révolution intérieure [qui] est une condition nécessaire pour mettre fin aux désordres qui agitent le monde de manière croissante » (*ibid.*, p. 56).

Le productivisme et la consommation incessante sont au cœur des critiques adressées au rythme actuel du développement et nourrissent les tenants de la décroissance. Les solutions purement « économiques » cherchant à résoudre les problèmes du développement sont critiquées. En effet, la résolution des problèmes environnementaux par l'innovation et les avancées technologiques ne semble pas pertinente et plausible : en contraste avec les économistes de l'environnement, les partisans de l'économie écologique et l'écologie profonde considèrent que l'enjeu écologique et social du développement ne peut pas être ramené à la seule notion de progrès technologique. B. Perret (2010) souligne que « les innovations techniques n'ont pas de chance d'apporter des solutions qu'à la condition de s'inscrire dans un ensemble de mutations organisationnelles et sociales qui transformeront en profondeur la logique du système économique ». Pour certains objecteurs de la croissance (Bayon *et al.*, 2010), la thèse de la croissance verte reste fallacieuse et le développement durable se transforme en un concept mou vidé de sa substance : « les questions des inégalités sociales passent à la trappe et les réalisations phares du développement durable se révèlent parfois écologiquement catastrophique ou noyées dans un déluge de greenwashing⁴⁶ ». H. Daly considère que « la taille de l'économie industrielle a définitivement dépassé tout ce qu'il serait possible de faire avec l'éco-ingénierie et les éco-technologies⁴⁷ ».

Ainsi, pour les défenseurs de la décroissance, ni les innovations technologiques, ni la croissance verte ne seront à la hauteur des défis écologiques et sociaux de nos jours. L'existence de différentes visions environnementalistes du développement aboutit aussi à

⁴⁵ Vivons-nous pour travailler ou travaillons-nous pour vivre ? Que signifie une vie passée à avoir toujours plus ?

⁴⁶ Processus basé sur des opérations de communication et de publicité afin de mettre en avant les efforts sociaux et environnementaux en termes de développement durable en dépit de leurs résultats réels.

⁴⁷ Cité par Bayon *et al.* (2010, p. 41).

plusieurs notions ou plusieurs degrés de « durabilité » du développement durable basée sur des degrés de croyance différents vis à vis des capacités du progrès technique.

1.3.3. Plusieurs écoles de la durabilité

L'économie environnementale se distingue aussi de l'économie écologique et de la « deep ecology » par son degré de *durabilité*. L'essentiel de cette différence se base sur le degré de la croyance dans le progrès technique, de l'internalisation des problèmes et la possibilité de substitution entre, d'une part, le capital naturel et, d'autre part, les autres formes de capital. En effet, les souteneurs de la « durabilité faible » considèrent qu'il est possible de remplacer le capital naturel par d'autres formes de capital, quelle que soit sa composition, tant qu'on maintient un niveau de capital total au moins constant entre les générations. En revanche, les souteneurs de la « durabilité forte » préconisent un stock de capital naturel constant non soumis à des logiques de compensation.

Face aux problèmes de dégradation du climat, de la capacité de la planète à supporter la surexploitation des ressources, d'absorber les déchets et d'assimiler les risques de pollution, les souteneurs de la *durabilité forte*, comme H.E. Daly⁴⁸ (1990), considèrent la conservation de la nature comme une exigence absolue. Le capital naturel doit être maintenu pour éviter d'atteindre des seuils de dégradation irréversible. Cela signifie que le capital physique et le capital naturel ne sont pas parfaitement substituables mais plutôt complémentaires. Il s'agit de la *vision écologique* du développement durable. En principe, la substitution peut avoir lieu tant que le seuil d'irréversibilité n'est pas atteint. En termes de pollution, le rythme d'émissions de polluants ne doit pas dépasser le seuil de capacité d'absorption par la nature. La plus grande difficulté réside dans la détermination *scientifique* et *politique* des ces différents seuils.

L'approche défendue par l'économie de l'environnement défend la notion de *durabilité faible*. Elle cherche à maintenir une consommation par tête constante entre les différentes générations. Solow (1993) avance que « pour que le bien-être économique des générations

⁴⁸ H.E. Daly (1990) : "strong sustainability" require maintaining both manmade and natural capital intact separately, on the assumption that they are really not substitutes but complements in most production function.

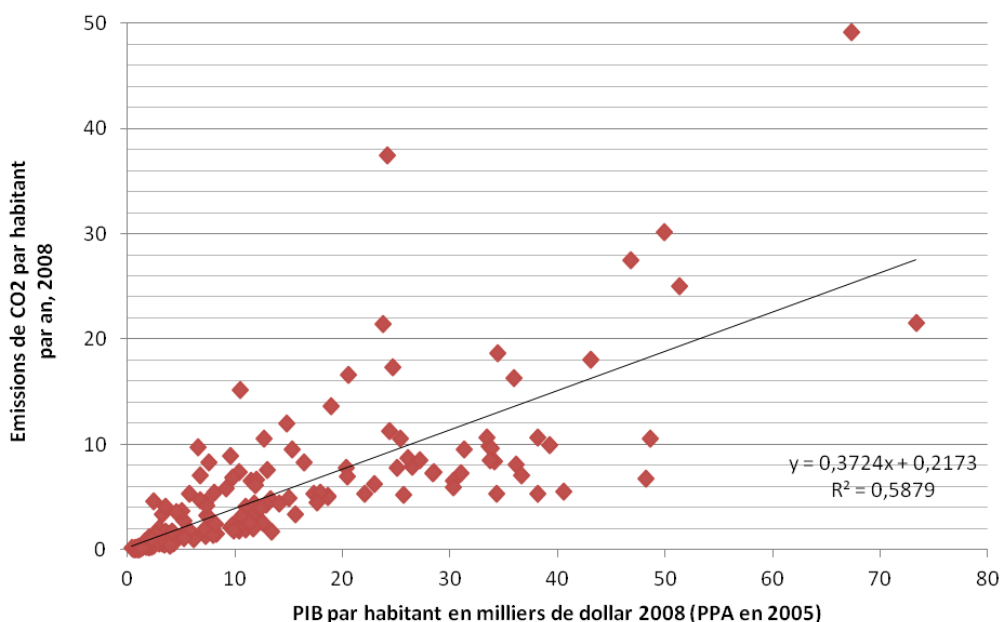
futures soit au moins égal à celui des générations présentes, il importe que le stock de capital à disposition de la société reste intact d'une génération à une autre ». En d'autres termes, il suffit de garder un niveau de capital constant entre les générations, peu importe sa composition en capital naturel, social ou économique. La substituabilité sera possible grâce au progrès technique qui fournit un ensemble de solutions permettant d'investir les rentes tirées de l'exploitation du capital naturel dans le capital physique obéissant ainsi à la durabilité au sens de Hartwick⁴⁹ (1977). Ceci aboutira, par logique de compensation, à la non décroissance du capital total. Par conséquent, la poursuite de la croissance constitue la solution permettant la protection de l'environnement et le progrès de la société. L'argumentation de ce constat se base sur une représentation de courbe « environnementale » de Kuznets. La croissance apparaît comme une solution aux problèmes environnementaux qui permettra aux pays en voie de développement, après avoir dépassé un certain seuil de niveau de production, de passer à un stade de développement qui minimise les risques et menaces contre l'environnement.

Grossman et Krueger (1995) présentent une analyse à la Kuznets de l'impact de la croissance économique sur l'environnement. Ils examinent les relations existantes entre le revenu national et certaines mesures de l'état de l'environnement comme les indicateurs de qualité d'air (le dioxyde de soufre et les polluants atmosphériques qui provoquent le smog), des indicateurs de la pollution des cours d'eau et de la pollution par les métaux lourds. Leurs résultats montrent que les émissions polluantes augmentent en fonction du revenu par tête jusqu'à une certaine limite, puis décroissent, traçant ainsi une sorte de courbe de Kuznets environnementale sous forme de U inversé. En conséquence, la croissance apparaît comme une solution aux problèmes environnementaux et concerne les pays en voie de développement qui doivent dépasser certains seuils de niveau de production pour contribuer à la minimisation des risques et menaces contre l'environnement. Cependant, ces tendances démontrées entre la croissance et l'environnement ne sont pas validées par d'autres mesures de développement durable. J. Gadrey (2010, p. 43) montre, à partir des données du PNUD, que les émissions de dioxyde de carbone (CO₂), qui contribuent considérablement au réchauffement climatique, augmentent avec le niveau du PIB par habitant. Cette tendance s'affaiblit au dessus d'un seuil de 13000 \$ (en 2004) sans disparaître en raison de l'influence des pays les plus pollueurs : les

⁴⁹ Un capital technique peut se substituer à un capital naturel tant que le stock global du capital est constant (Hartwick, 1977).

Etats-Unis et l'Australie (qui n'ont pas signé le protocole de Kyoto) et le Canada. En comparant ces deux indicateurs pour l'année 2008 (figure 5), nous retrouvons le même niveau de corrélation positive entre le « niveau de vie » et le niveau d'émissions de CO₂.

Figure 5 : La corrélation entre les émissions de CO₂ par habitant et le PIB par habitant



Sources : données du PNUD, représentation graphique de l'auteur.

Un tel contre-exemple nécessite de revoir les différentes relations entre croissance et environnement. D. Maradan (2004) présente, dans sa thèse, un tableau récapitulatif portant sur les différentes études réalisées sur la relation entre croissance et pollution selon les différents types de polluants. Selon le type de polluants (tableau 1, colonne 2), un nombre donné d'observation a été recensé. Ces observations peuvent avoir quatre types de liens différents : i) un lien qui justifie l'existence d'une courbe de Kuznets environnemental⁵⁰, ii) une corrélation négative entre croissance et pollution (Decreasing), iii) une corrélation positive (Increasing) et iv) une absence de lien entre les deux. Il montre ainsi que les résultats des études de corrélation aboutissent à plus de confusion sur la relation étudiée. Prenons par exemple « énergie », le premier type de polluant de l'air : sur 11 observations, une seule valide l'existence d'une courbe en U inversé de Kuznets et les dix autres mettent en évidence une augmentation du niveau de ce polluant avec la croissance économique (increasing). Dans

⁵⁰ EKC qui signifie « environmental Kuznets curve »

le cas du CO₂, sur 52 observations 18 mettent en évidence une courbe de Kuznets tandis que 30 soulignent une corrélation positive entre croissance et pollution par CO₂.

Tableau 1 : Relations entre croissance économique et indicateurs de pollution

Pollution type	Pollutants	Observations	EKC	Decreasing	Increasing	Flat
Air pollution	Energy	11	1		10	
	CO ₂ (or other GHG, except methane)	52	18	1	30	3
	CFC	4	2		2	
	SO ₂ and SO _x	66	36	5	16	9
	SPM	29	17	5	4	3
	Smoke	8	5		2	1
	Toxic emissions	12	8	1	2	1
	CO, VOC, NO _x , NO ₂	29	13	3	10	3
Water pollution	BOD, COD, DO and nitrates	13	5	2	2	4
	Coliforms (fecal or total)	5	3		1	1
	Heavy metals (Pb, Ni, Hg, Cd, As)	5	3			2
Urban quality	Access to sanitation and safe water	11	1	10		
Waste	Hazardous waste	8	5		3	
Resources	Deforestation	28	15			13
	Biodiversity	5	4		1	

Source : Maradan 2004, p.69

À partir des années 1970, les limites à la croissance économique sont apparues et ont provoqué une intégration progressive de la dimension « environnement » dans les théories et les processus d'évaluation du développement. Une littérature abondante sur le développement durable a eu lieu et a laissé ouvert le débat. Une économie durable est, pour certains, une économie basée sur des mesures curatives des problèmes environnementaux. Elle raisonne en termes de capital total, réglé par les mécanismes de marché, l'internalisation des dommages environnementaux et la « maîtrise » par le progrès technique. Cette économie durable est, pour d'autres, plutôt basée sur des mesures préventives. Elle constitue une sous-dimension au sein de l'écosystème planétaire qui doit respecter les principes de l'écologie et un objectif de dégradation environnementale nulle, assuré via des instruments réglementaires.

L'interaction entre deux piliers du développement durable, l'économie et l'environnement, a été étudiée indépendamment du troisième qui est la dimension « sociale », volontairement écartée de l'analyse pour bien cerner les rapports entre économie et environnement. Elle fera l'objet de la prochaine section.

1.4. Le développement humain et le progrès social

En parallèle à l'émergence de la dimension environnementale dans les représentations et les analyses du développement, les dimensions « sociales » et « humaines » continuent d'être mises en avant. Les fruits de la croissance ne sont pas équitablement répartis. La « guerre économique sans pitié » selon R. Petrella (2007, p. 33) cherche surtout à augmenter le pouvoir et la richesse de ceux qui les possèdent déjà. À ce stade, se dessine d'une manière plus accentuée la confrontation entre le développement « quantitatif » et le développement « qualitatif ». Cette confrontation se base surtout sur les principes du « vivre ensemble », de la « démocratie », de la « justice », de « l'égalité des chances ». Ainsi, le développement ne se résout plus à la question d'optimisation des niveaux de production mais s'ouvre plutôt sur une palette plus large de questions : comment tenir compte des niveaux de vie des êtres humains, de leur santé, de leur éducation, de la pauvreté ? Comment mettre en évidence les inégalités qui peuvent exister en termes de revenu, d'emploi, de conditions de travail ?

Nous cherchons alors à tenir compte de dimensions « objectives » de la qualité de vie en examinant deux concepts de développement, le « développement humain » et le « progrès social », qui cherchent à mettre en cause l'exclusivité de la dimension économique dans l'évaluation des niveaux de développement. L'analyse subjective de la qualité de vie fera, quant à elle, l'objet de la section suivante ([section 1.5](#)).

Même s'il est parfois présenté comme adossé à la théorie de la justice économique d'Amartya Sen, le développement humain, incarné par l'IDH, cherche à s'écarter de la croissance économique sans la réfuter. Vu par ses instruments du développement essentiellement pris en compte par le PNUD, on peut dire qu'il mobilise des dimensions de développement basées sur des sources statistiques relativement disponibles et comparables pour la plupart des pays de la planète. Le progrès social conteste, quant à lui, le « développement productiviste » en se fondant sur une redéfinition de la « richesse », de la « prospérité » et du « bien-être ». Il cherche surtout à mettre l'accent sur les dimensions sociales, socio-économiques et les inégalités du développement. En termes de mesures, l'évaluation de ses dimensions est plus compliquée à cause des problèmes de disponibilité des données et de la comparabilité limitée entre les territoires ou les pays. Nous traitons dans la suite les aspects théoriques de ces deux concepts. Les aspects méthodologiques et l'analyse de leurs instruments de mesure seront traités dans le chapitre deux.

1.4.1. Le développement humain : un concept simple et évaluable

Au début des années 1990, le Programme des Nations-Unies pour le Développement (PNUD, rapport annuel depuis 1990), cherchant à placer l'homme au centre du processus de développement, avance le concept de *développement humain* comme étant « le processus qui élargit l'éventail des possibilités offertes aux individus. Vivre longtemps et en bonne santé, être instruit et disposer de ressources permettant un niveau de vie convenable, sont des exigences fondamentales. S'y ajoutent la liberté politique, la jouissance des droits de l'homme et le respect de soi⁵¹ ». Ce concept qui s'est développé notamment grâce aux travaux d'Amartya Sen (1988, 2000), se base sur les *moyens* dont dispose chaque individu et sur les *capacités* personnelles (la santé, l'éducation, la culture, les libertés) employées par ce dernier afin d'améliorer son bien-être. Il présente une vision du développement basée sur le renforcement des potentialités humaines et des moyens dans le but d'éradiquer la pauvreté, de réduire les inégalités et d'améliorer le niveau de vie. Partant toujours de ces mêmes principes, le rapport mondial du développement de l'année 1997 s'intéresse particulièrement à la *pauvreté* en termes de développement humain, une pauvreté pluridimensionnelle qui « regroupe non seulement la pauvreté monétaire mais aussi la pauvreté en tant que privation de possibilités de choix et d'opportunités qui permettrait aux individus de mener une vie décente ». Pour évaluer ces différents aspects du développement, le PNUD propose une série⁵² d'indicateurs synthétiques qui ont eu une reconnaissance ou une résonnance internationale. Nous évoquons l'indicateur de développement humain (IDH) qui vise à évaluer les possibilités de mener une vie saine et longue, d'accéder à l'éducation et de bénéficier de ressources assurant un bon niveau de vie. À côté de l'IDH qui mesure des aspects « positifs » du développement, le PNUD propose un indicateur de pauvreté humaine (IPH) qui vient représenter les manques et déficits affectant la vie humaine comme la faible longévité, le manque d'éducation de base et l'absence d'accès aux ressources publiques et privées.

Les rapports annuels du PNUD insistent systématiquement sur l'idée que « le développement humain ne se confond pas avec la croissance économique » et que « le rapport entre les deux

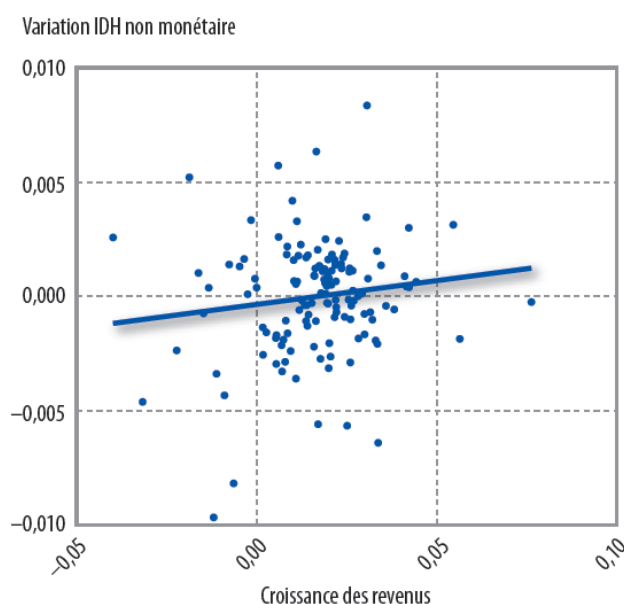
⁵¹ PNUD (1990), Rapport mondial sur le développement humain.

⁵² L'IDH publié en 1990, l'indicateur sexospécifique de développement humain (ISDH) et l'indicateur de participation des femmes à la vie économique et politique (IPF) en 1995, et l'Indicateur de pauvreté humaine (IPH) en 1997.

n'est pas toujours automatique » (PNUD, rapport 2010, p. 60). Certains pays ont connu une bonne croissance économique mais celle-ci ne s'est pas traduite en termes de développement humain. De même, des pays ayant un taux de croissance positif ont vu leurs taux de pauvreté augmenter et vice-versa. Cependant, selon le PNUD, la croissance économique reste une *condition essentielle* à la réalisation du développement humain. Pour que « le développement humain soit durable, il doit être continuellement nourri par la croissance » (PNUD, rapport 1990, p. 47), et pour « exploiter pleinement les possibilités d'amélioration des conditions de vie qu'offre cette croissance il faut convenablement les gérer » (PNUD, rapport 1990, p. 46). Le PNUD préconise ainsi en 1990 une accélération de la croissance surtout dans les pays pauvres où elle doit atteindre au moins 3% par an et par habitant pour permettre, si elle est équitablement répartie, de diminuer le taux de pauvreté et renforcer le développement humain.

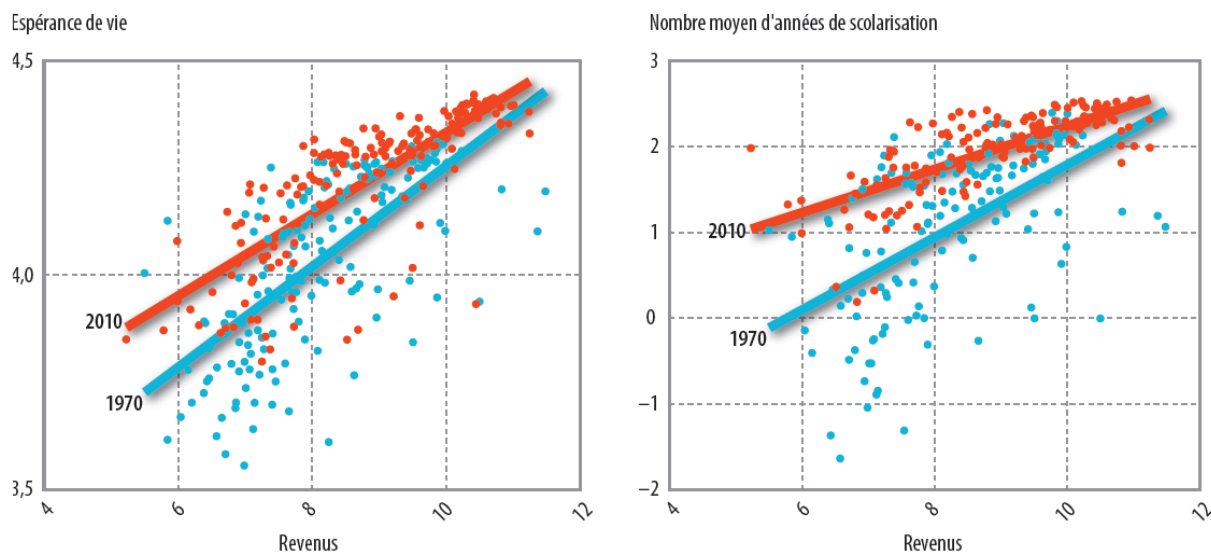
Le rapport sur le développement mondial de 2010 (pp. 57-58) qui retrace les tendances du développement humain sur les quatre dernières décennies, souligne une énigme concernant la relation croissance-développement humain : l'absence de corrélation entre la *variation* des revenus (proxy de la croissance) et la *variation* des composantes non monétaires du développement humain (la santé et l'éducation) représentée dans la [figure 6](#), alors qu'il existe une corrélation positive et statistiquement significative ([figure 7](#)) entre le *niveau* des revenus d'une part, et le *niveau* d'éducation et de santé de l'autre part.

Figure 6 : La relation entre la variation des dimensions non monétaires de l'IDH et des revenus



Source : Rapport sur le développement humain (PNUD, 2010, p. 57)

Figure 7 : La relation, en niveau, entre l'éducation et la santé de l'IDH et les revenus.



Source : Rapport sur le développement humain (PNUD, 2010, p. 58)

Cela voudrait dire que les pays ayant déjà un niveau élevé de revenu jouissent d'un niveau élevé d'éducation et d'une bonne santé. La corrélation est ainsi positive entre ces indicateurs : un niveau élevé de revenu implique un niveau élevé des autres dimensions du développement humain. Si maintenant on raisonne en termes de variations et non plus en termes absolus, l'accroissement des revenus des pays moins riches semble ne pas être systématiquement accompagné d'une amélioration (accroissement) de l'éducation et de la santé. Ceci est mis en évidence par l'absence de corrélation positive dans la [figure 6](#) entre la croissance des revenus d'une part, et la variation de l'IDH non monétaire d'autre part. Pour résoudre ce « paradoxe » (ibid, p. 58), le rapport du PNUD propose plusieurs explications : i) la corrélation entre les niveaux de revenu et les niveaux des autres composantes du développement humain ne signifie pas qu'il existe forcément un lien de causalité dans l'une ou l'autre direction, et même si cette relation de cause à effet existe, son sens reste a priori indéterminé, ii) le retard avec lequel l'accroissement de la richesse pourra se répercuter sur les autres dimensions du développement durable⁵³, iii) la différence de la nature du développement dans le sens où les pays riches n'ont pas suivi par le passé la même trajectoire vers l'éducation et la santé que les

⁵³ Le rapport 2010 du PNUD souligne que ce raisonnement est plus difficilement défendable puisqu'il s'agit d'une période d'analyse de 40 ans.

pays en développement de nos jours puisque les progrès technologiques permettent à présent même aux pays les plus pauvres d'obtenir plus facilement des améliorations notables.

1.4.2. Le progrès social : un concept de qualité des sociétés

En parallèle au développement humain se manifestent les questions concernant le développement des sociétés. Le concept mis en avant est celui du *progrès social* visant à améliorer la qualité de vie, réduire les inégalités, éradiquer la pauvreté, favoriser les liens sociaux. Il s'agit de reconsidérer le bien-être de l'homme vivant dans l'état de société. Un bien-être qui ne se réduit pas aux mesures économiques du développement. En France, le « Forum pour d'autres indicateurs de richesses⁵⁴ » (FAIR) conteste le « développement productiviste » basé sur les seuls critères économiques et accompagné d'un « capitalisme de la démesure », la dévotion faite à la libéralisation économique et à l'individualisme. Ainsi, le forum cherche à tenir compte d'autres indicateurs de richesses qui s'écartent de « la ligne de conduite pour tous » tracé par la course à la croissance économique et la prédominance de ses indicateurs économiques et financiers. En cherchant à expliquer ce qu'est la « richesse », D. Méda⁵⁵ (1999) se demande ce qu'est une société riche, « si c'est simplement une société dont le PIB est très élevé, c'est-à-dire dans laquelle les échanges marchands sont considérablement développés, même si la consommation est extrêmement mal répartie et les écarts de revenus très importants, même si l'accès de tous aux biens premiers n'est pas assuré, même si la violence se répand, même si des biens et services de plus en plus nombreux sont payants et si les conditions quotidiennes de vie deviennent de moins en moins supportables... » (p. 19). Le développement concerne ainsi, dans cette optique, l'ensemble de la société et non pas seulement l'activité de production. Il est de nature « multidimensionnelle » et renvoie à des questions de richesse sociale, de pauvreté, d'exclusion sociale, d'inégalités, de liens sociaux, de démocratie et de participation. De même, la définition de la « prospérité », selon I. Cassiers (2011, p. 17), oscille entre deux registres : d'une part, elle désigne un « état heureux » évalué en termes de bien-être, de bonheur ainsi que d'autres dimensions du développement, et d'autre part, une « augmentation des richesses » évaluée par le niveau d'abondance,

⁵⁴ Forum qui regroupe des économistes, des sociologues et des philosophes et des citoyens, comme Jean Gadrey, Florence Jany-Catrice, Isabelle Cassiers, Patrick Viveret, Dominique Méda et Hélène Combe, dont les travaux portent depuis la fin des années 1990 sur la redéfinition de la richesse.

⁵⁵ Philosophe et sociologue française.

d'opulence. En effet, I. Cassiers évoque « l'écrasement » de la première définition par la deuxième. Cet écrasement est le résultat de la forte croissance économique des Trente Glorieuses, synonyme d'accumulation et d'abondance en termes de biens.

Ce que nous cherchons à montrer, c'est que les différents mots-clés du développement – progrès, richesse, prospérité, bien-être – sont définis suivant deux « écoles » différentes. La confrontation se fait à chaque fois entre une *définition particulière mais dominante* depuis plusieurs décennies. Il s'agit de la richesse représentée en termes d'utilité, de production, d'intérêt individuel. Et, une définition *plus large*, basée sur des repères qui s'écartent du réductionnisme économique, moins dominante, mais qui gagne de plus en plus de place dans les représentations du « développement ».

1.4.2.1. Le PIB, un indicateur de développement ?

Le courant dominant part essentiellement de l'usage du PIB, l'instrument de mesure de la croissance économique, comme moyen d'évaluation du développement. Les premières alertes concernant cet indicateur se manifestent au début des années 1970, G. Myrdal (1978 [1972], p. 189) évoque, en parlant du PNB, que « quoique ce concept soit communément utilisé par les économistes sans un tel examen minutieux, l'idée chemine qu'il est peut être inadéquat à la réalité et aux problèmes politiques réels pour traiter de la croissance et du développement à long terme ». Il souligne que cet indicateur inclut arbitrairement certains éléments de revenu (les dépenses formidables pour les vols lunaires, les guerres et les armements) et fait l'impasse sur d'autres (le travail domestique, les problèmes de l'environnement...) et que selon lui, la distinction entre « développement » et « croissance » permettra de sauver le concept de PNB. Nordhaus et Tobin (1973) reprochent aussi au PIB de ne pas être une mesure satisfaisante du bien-être économique. Il constitue un indicateur du niveau de production et non pas de consommation, incluant des éléments qui *ne contribuent pas forcément au bien-être* comme les dépenses privées en matières de santé, d'éducation, de déplacement domicile-travail... et *omettant des dimensions contribuant au bien-être* comme les loisirs, le travail domestique et bénévole. Le PIB intègre alors tout ce qui transite par le marché, sans prendre en compte ce qui est avantageux ou non pour le bien-être. Méda (1999), Viveret (2004), Gadrey et Jany-Catrice (2005 (réed. 2012)) et Comélieu (2006) ont aussi dépisté les insuffisances du PIB comme indicateur de richesse et de progrès social : d'une part, il

constitue une mesure des activités donnant lieu à un flux monétaire et ne tient pas compte des activités non marchandes qui contribuent au bien-être. D'autre part, cet indicateur est indifférent à la répartition des richesses et donc incapable de dépister les inégalités de revenu, les difficultés d'accès aux biens et services et les différences de conditions de vie au sein d'une société. La commission Stiglitz (Stiglitz *et al.*, 2009), ayant pour mission d'évaluer la pertinence des mesures actuelles des performances économiques et du progrès social met fin aux hésitations des économistes autour de cette grosse question. Elle valide les limites de la croissance comme indicateur de progrès et propose de *i)* se référer au revenu et à la consommation plutôt qu'à la production, *ii)* mettre l'accent sur le point de vue des ménages, *iii)* prendre en compte le patrimoine en même temps que le revenu et la consommation, *iv)* accorder d'avantage d'importance à la répartition des revenus, de la consommation et des richesses, *v)* élargir les indicateurs de revenus aux activités non marchandes.

Le rapport Stiglitz est critiqué par le réseau Fair qui, après avoir salué la remise en cause de la « domination excessive du PIB » (Collectif fair, 2011, p. 41), signale deux aspects qui restent problématiques. Tout d'abord, « la conception du développement durable qu'il véhicule est focalisée sur certains besoins des générations futures en oubliant deux éléments essentiels : d'une part, l'impact social actuel insoutenable des politiques économiques en place et d'autre part les exigences de gouvernance et de démocratie qu'il conviendrait de prendre en considération dans les indicateurs globaux de richesse » (ibid, p. 41). Le deuxième aspect problématique concerne « la place, excessive selon nous [selon FAIR], que tiennent les indicateurs monétarisés » (ibid, p. 41).

À côté de la remise en cause de la dominance des indicateurs économiques monétarisés du développement, les adeptes du progrès social insistent aussi sur la nécessité de la prise en compte du développement au niveau local. Deux principales raisons sont mises en avant : d'une part, la mise en évidence de certaines formes d'inégalités qui peuvent être masquées par l'agrégation à l'échelle nationale, et d'autre part, la possibilité de tenir compte des spécificités des territoires.

1.4.2.2. Vers un développement infranational

L'évaluation du développement à l'échelle locale, infranationale, permet d'inclure des démarches participatives dans les processus de construction des mesures du développement (voir section 1.4.2.3). Elle permet aussi de rendre compte des éventuelles inégalités qui peuvent exister à ces niveaux géographiques. Ces inégalités sont souvent camouflées par le jeu d'agrégation à des échelles plus large. L'objectif est alors de mettre en évidence les écarts régionaux et infrarégionaux en termes de développement économique, humain, durable et de progrès social. Depuis 2004, la région Nord-Pas-de-Calais s'implique dans un travail de régionalisation des indicateurs de développement dans le cadre du programme « Indicateurs 21 » qui s'inspire de la stratégie régionale de développement durable⁵⁶, des travaux du « Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire » (SRADDT) et de l'Agenda 21 régional⁵⁷.

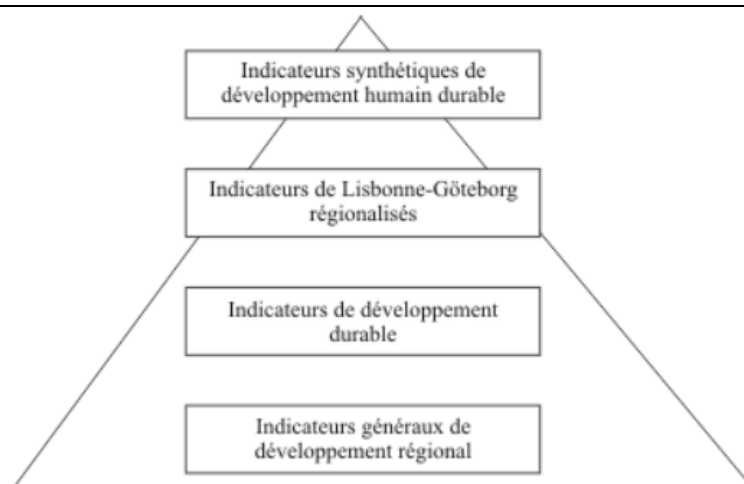
Encadré 4 : Les indicateurs de développement de la région Nord-Pas-de-Calais

Les indicateurs de développement sont classés, par la Direction du développement durable, de la prospective et de l'évaluation de la région Nord-Pas-de-Calais, en quatre niveaux :

- Le premier niveau correspond à la base de la pyramide et regroupe des indicateurs classiques de développement régional qui répondent aux différents enjeux identifiés lors des travaux du Schéma Régional du Développement Durable du Territoire (SRADDT). Ces indicateurs caractérisent 15 thèmes qui regroupent chacun une à plusieurs variables.
- Le deuxième niveau correspond aux indicateurs régionaux de développement durable. Un état du développement durable en Nord-Pas-de-Calais a été réalisé en collaboration avec l'Insee au travers de 55 fiches thématiques traitant de problématiques économiques, sociales et environnementales et de leurs articulations.

⁵⁶ Stratégie « vers le développement durable en Nord-Pas-de-Calais » adoptée en 2000 et se décline en un certain nombre d'actions dont le « Schéma Régional d'Aménagement du Territoire » (SRADT) et l'Agenda 21 régional.

⁵⁷ Source : Note D2DPE n° 27, Le projet « Indicateurs 21 » en Nord- Pas-de-Calais. Dossier suivi par Grégory Marlier, Service « Observation Régionale et Analyse Spatiale », Direction du Développement Durable, de la Prospective et de l'Evaluation. Octobre 2009



Source : Note D2DPE n° 27, Le projet «Indicateurs 21» en Nord- Pas-de-Calais

- Le troisième niveau correspond aux indicateurs de « Lisbonne-Göteborg », issus de la stratégie européenne en faveur du développement durable, adoptée à Göteborg en Juin 2001 et renouvelée en juin 2006. Quatorze indicateurs mesurent la situation de chaque pays européen au regard de l'économie générale, de l'emploi, de l'innovation et de la recherche, de l'intégration des marchés, de la cohésion sociale ainsi que de l'environnement.
- Le quatrième niveau correspond aux indicateurs synthétiques de développement calculés en Nord- Pas-de-Calais. Il s'agit de l'empreinte écologique, de l'indicateur de développement humain, de l'indicateur de participation des femmes à la vie politique et économique, du baromètre des inégalités et de pauvreté et de l'indicateur de santé sociale.

Source : Note D2DPE n° 27, Le projet «Indicateurs 21» en Nord- Pas-de-Calais

Plusieurs travaux de régionalisation d'indicateurs de développement ont été réalisés au niveau de cette région : celle du développement humain (Gadrey *et al.*, 2006), de la pauvreté et des inégalités (Jany-Catrice, (coord) (2007)) et de la santé sociale (Jany-Catrice & Zotti, 2009). Dans la même perspective, l'indicateur de situation sociale régionale (ISSR) découle du mouvement de régionalisation des indicateurs du PNUD lancé par le conseil régional d'Île-de-France⁵⁸. C'est en construisant des indicateurs territoriaux permettant de tenir compte de l'état du développement à des échelles infranationales, qu'il est devenu possible de mettre en

⁵⁸ Le rapport technique a été rédigé en collaboration entre le comité de pilotage et Aurélien Boutaud 2. Le pilotage de l'étude a été assuré par Florence Sabbah-Perrin (MIPES, Conseil régional Île-de-France) en co-animation avec Luli Nascimento (IAU-idf)

comparaison le « développement économique » et le « progrès social ». Selon Jany-catrice & Zotti (2009), le développement économique des régions françaises n'est pas corrélé à leurs niveaux de santé sociale.

Au niveau infrarégional, le choix relevant d'une délibération collective des parties prenantes, des dimensions du développement constitue un atout dans le sens où l'indicateur permettra de refléter l'état de ce qui compte le plus pour eux. Cet atout, souligné par le collectif FAIR, nécessite le passage par des « conférences de citoyens » afin de déterminer ce qui constitue le bien-être et le « mieux-vivre ensemble » d'un territoire.

1.4.2.3. Vers une démocratie participative

L'évaluation des niveaux de développement dépend de deux types de construction d'indicateurs : d'une part, la méthode « top-down » basée sur les décisions et les représentations des experts (comme la plupart des indicateurs de développement tels que le PIB, l'IDH et les autres indicateurs mobilisés dans le chapitre 2), et d'autre part, la méthode « bottom-up » qui part des représentations des différents acteurs afin de trouver le ou les indicateurs les plus pertinents. Cette deuxième méthode se base sur la « démocratie participative » qui implique les démarches associant des citoyens non élus au processus de décision pour une représentation collective de la richesse et du progrès social.

La représentation collective est, dans cette perspective, le résultat de dialogues et de communications entre les différents acteurs participants. D'où la nécessité de créer des modèles de négociation prenant en compte la pluralité des perspectives émanant des acteurs diversifiés. En fait, deux modèles impliquant les citoyens d'un point de vue participatif sont souvent employés : i) les *jurys citoyens*, des procédures consistant, pour une autorité publique, à réunir par tirage au sort un petit groupe de citoyen (entre 20 et 50 personnes) dans le but de discuter d'un aspect particulier. ii) les *forums hybrides* (Callon, Lascoumes & Barthe (2001) ; Blondiaux & Sintomer (2002)) qui consistent à réunir des acteurs ayant des compétences et des statuts différents, un mélange d'experts et de citoyens, dans le but de créer une certaine hétérogénéité qui permet d'échanger des savoirs différents.

Les difficultés dans l'application de ce processus sont de trois types : i) tout d'abord, l'identification des parties prenantes qui auront la légitimité de mesurer le concept en question

(Offredi & Laffut, 2013), ii) la méthodologie d'agrégation des points de vue des participants et iii) l'opérationnalisation, en termes d'objectifs politiques, du concept mesuré (ibid, p. 1005).

Selon M. Renault (2008), il faut savoir qui participe et comment, « cette question est loin d'être la plus simple. Cela met en cause la légitimité d'indicateurs socialement construits, tout comme la légitimité des experts pouvait être remise en cause par ceux critiquant leur séparation avec le public » (p. 10). Ainsi, des questions concernant les participants à l'évaluation se posent : comment choisir les différents acteurs ? Selon quels critères (âge, profession, niveau de vie, éducation) ? Faut-il intégrer des regroupements de citoyens comme les associations, les syndicats et les collectivités territoriales ? De même, les « processus communicationnels qui sous tendent les processus de construction sociale d'indicateurs impliquent forcément des « négociations » puisqu'ils mettent en scène des voies plurielles ne partageant pas les mêmes définitions ou les mêmes intérêts » (ibid, p. 13). Une fois le choix des acteurs est fait, comment expliciter les différentes représentations que se font les acteurs de l'état de leur société ? Le défi se transforme alors en une question de choix social qui cherche, à partir des préférences exprimées par les individus sur différentes options possibles, à déterminer une préférence collective qui rend compte le plus fidèlement de la diversité de ces mêmes préférences. Concernant l'opérationnalisation de cette mesure du bien-être, il s'agit de savoir quels seront les usages que les politiques peuvent faire de ces démarches. C'est le « passage à l'action » publique via la mise en œuvre des indicateurs, tout en rappelant que « la traduction opérationnelle court le risque constant de trahir les principes de départ » (Offredi & Laffut, 2013, p. 1012). En comparant deux démarches concertées de création d'indicateurs, celle de la région wallonne et celle de la communauté d'agglomération de Grenoble-Alpes-métropole, Offredi et Laffut montrent que « des pistes existent, toutes expérimentales mais fructueuses » mais aussi que « les embûches restent nombreuses, méthodologiques, politiques, idéologiques... certes, mais c'est le propre de toute démarche hors des sentiers battus » (ibid, p. 1013).

Ce processus de choix de ce qui représente le développement est plus pertinent au niveau local. Plus le territoire évalué s'agrandit plus le nombre de citoyens impliqués augmente et la représentation des divers aspects sociaux devient de plus en plus difficile. La démarche

participative appliquée dans deux territoires différents peut aboutir à un choix de mesures et de dimensions relativement différentes émanant de besoins sociaux complètement différents. À titre d'exemple, dans le cadre du projet ISBET de la région Bretagne ([encadré 5](#)), visant à construire des indicateurs sociétaux de bien-être territorialisés d'une façon concertée et participative, la même démarche a abouti à deux questionnaires différents pour deux territoires différents : les communautés de communes de Pipriac et celui du Val d'Ille (Renault, 2012).

Encadré 5 : La démarche « *Bien vivre ensemble* » sur les territoires (Renault, 2012)

À chaque territoire a été attribué un comité de pilotage : « ces comités de pilotage étaient constitués d'élus, de personnes des services administratifs des collectivités (par exemple le directeur général des services), de représentants du monde économique et social (associations, chambre de commerce et d'industrie, agriculteurs...) et de citoyens volontaires. Pour les deux territoires l'engagement des collectivités avait été débattu démocratiquement et sanctionné par un vote en conseil communautaire. Toutes les décisions concernant le projet ont ainsi été légitimées et systématiquement débattues en comité de pilotage. Une phase de mobilisation des citoyens sur les territoires s'est ensuite déroulée pour faire en sorte que le projet soit connu et que tous puissent y participer » (ibid, p. 6). La démarche participative s'est ensuite déroulée sous forme de réunions publiques. Une première série de réunions avait pour objectif de « recueillir l'expression de citoyens à partir de trois questions simples, compréhensibles par tous : pour vous « qu'est-ce que le bien-être ? », « qu'est-ce que le mal-être ? » et « que faites vous/pourriez vous faire pour être bien ? » » (ibid, p. 6). La deuxième série de réunions visait à définir les dimensions et sous-dimensions du bien-être. La troisième série de réunions a eu pour objet d' « élaborer des *indicateurs de situation* pour chacune des dimensions/sous dimensions du bien être » (ibid, p. 8). La phase suivante était celle de la préparation des questionnaires visant à établir un état des lieux du bien-être sur chacun des territoires. Ces questionnaires ont permis d'établir un « diagnostic complet » qui a été restitué aux citoyens dans le cadre d'une réunion publique permettant d'identifier ensemble les points forts et faibles de chaque territoire. Enfin, une dernière réunion publique a eu lieu afin d'élaborer des « pistes d'action concrètes pour définir un « chemin de progrès » pour améliorer la qualité de vie et le bien-être sur les territoires. Ces pistes d'actions ont été soumises aux élus et certaines d'ores et déjà validées par les collectivités territoriales » (ibid, p. 9).

Dans la région Nord-Pas-de-Calais, les travaux de régionalisation du « baromètre des inégalités et de la pauvreté » confié par le conseil régional à Florence Jany-Catrice (Jany-Catrice, (coord) (2007)) se basait sur des réunions-débats entre les différents acteurs de la région. Ces réunions organisées par la « direction du développement durable, de la prospective et de l'évaluation » visaient à réfléchir sur la construction d'un baromètre régional, sur sa méthodologie, et sur les pondérations et l'interprétation de ses différentes dimensions.

Que ce soit au niveau national ou infranational, le progrès social s'intéresse à la mesure objective des différentes dimensions du bien-être en vue d'une meilleure qualité de vie. Une autre approche de mesure du développement, dont les origines datent des années 1960, consiste à tenir compte du bien-être subjectif. La « qualité de vie », concept souvent utilisé pour désigner le côté subjectif de la démarche, reflète dans ce cas l'état dans lequel vivent les individus dans la société.

1.5. Le développement et la qualité de vie

Cette approche du développement, plus axée sur l'état propre des individus, s'intéresse à la mesure de leur *bien-être subjectif* en tenant compte de leur état de satisfaction, de ce qu'ils désirent, de ce qu'ils sentent et des éléments auxquels ils accordent de l'importance. Diener (2006, p. 153) définit ce concept par « *all of the various types of evaluations, both positive and negative, that make people of their lives* ». Il s'agit d'évaluer la qualité perçue de la vie en se basant sur trois aspects : *i)* la satisfaction personnelle, *ii)* la présence d'affects positifs entraînés par les événements qui rendent la vie quotidienne agréable et *iii)* la présence des affects négatifs qui agissent dans le sens contraire.

Ce concept se détache plus clairement des autres concepts par l'intermédiaire de sa dimension subjective et ses méthodes d'évaluation. Veenhoven (2002) insiste sur le fait que les politiques sociales ne se limitent jamais à des questions purement matérielles, et que même le progrès dans les objectifs matériels ne peut pas toujours être mesuré objectivement. De ce point de vue, les mesures subjectives sont supposées, selon ces auteurs, fournir une approximation précise des préférences individuelles. Nous cherchons alors, dans cette section,

à définir ce concept en le rattachant aux modalités de sa mesure et à comprendre les liens qu'il peut avoir avec les autres concepts de développement.

La qualité de vie représente l'état dans lequel vivent les individus dans la société. E. Diener (2006, p. 154), propose une définition signée par 49 théoriciens de la qualité de vie : *quality of life* « usually refers to the degree to which a person's life is desirable versus undesirable, often with an emphasis on external components, such as environmental factors and income ». Ce concept se base ainsi sur une vision individuelle et, en même temps, multidimensionnelle de la vie puisque les interactions entre les facteurs économiques, sociaux, de santé et autres, produisent des incidences directes sur les conditions de vie et sur le niveau de développement. Nous pouvons dire que la qualité de vie, telle qu'elle est définie ci-dessus, englobe les concepts de développement déjà évoqués dans les sections précédentes et, plus particulièrement, les concepts de développement humain et de progrès social. Or, dans ce qui suit, nous souhaitons nous focaliser sur la composante qui différencie ce concept par rapport aux autres : sa dimension subjective qui reflète le vécu intérieur de chaque individu, ce qui lui permet de se sentir *bien* et *satisfait*. Dans cette même perspective, l'Organisation mondiale de la Santé définit la qualité de vie comme étant « la perception qu'un individu a de sa place dans la vie, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lequel il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes » (Organisation mondiale de la santé, 1993, p. 153).

1.5.1. Le bien-être subjectif : une mesure de la qualité de vie

Les premières études sur la qualité de vie subjective, selon Ph. Corten (1998) et E. Diener (2009), datent des années 1960 avec des « précurseurs » comme Bradburn et Cantril⁵⁹ qui se sont intéressés à l'étude du *bonheur* comme balance entre affects positifs et négatifs de la vie. Pendant les années 1970, Campbell et Andrews⁶⁰, les « fondateurs » du concept de qualité de

⁵⁹Bradburn N.M. et Caplovitz D. (1965), "Reports on Happiness. A Pilot Study of Behavior Related to Mental Health". Chicago - Illinois-USA.
Cantril H. (1965), "The Pattern of Human Concerns". New Jersey-USA, Rutgers University Press.

⁶⁰Campbell A. (1976), "Subjective Measures of Well-Being". *American Psychologist*, vol 31, p117-124.
Andrews F.M. et Withey S.B. (1974), "Developing Measures of Perceived Life-Quality: Results from Several National Surveys", *Social Indicators Research* vol 1, p1-26.

vie subjective orientent les recherches vers la notion de *satisfaction* incluant d'une manière équilibrée les aspects *affectifs* et *cognitifs*, et fondée sur l'appréciation des personnes quant à leurs conditions de vie. Le sentiment de satisfaction, en tant que processus cognitif, implique un « jugement, une comparaison entre ce que la personne possède et ce qu'elle croit mériter » (Mercier & Filion, 1987, p. 137). Plus la différence est grande, plus la personne sera insatisfaite. Suscitant l'intérêt des chercheurs et des institutions comme l'OCDE, l'ONU et l'Union Européenne, la littérature sur la satisfaction et la qualité de vie subjective n'a pas arrêté de se développer depuis les années 1980. Pour donner une idée de cette progression, Diener (2009, p. 4) dénombre environ 2150 études concernant la satisfaction, le bonheur et le bien-être pendant la période 1980-1985, et 35000 études sur la période 2000-2005. En 2009, la Commission Stiglitz propose d'évaluer la qualité de vie à partir de données subjectives.

L'approche du bien-être subjectif devient une approche pluridisciplinaire qui réunit les économistes, les sociologues et surtout les psychologues et personnels de santé mais qui, en même temps, ne fait pas du tout l'unanimité dans le champ académique. Les mesures subjectives deviennent de plus en plus développées et en contraste avec les mesures objectives du bien-être. Certains auteurs, comme Glatzer et Mohr (1987, p. 17) cherchent ainsi à décrire les relations entre les éléments objectifs et subjectifs du bien-être par l'intermédiaire d'une matrice 2x2 ([figure 8](#)) qui présente les combinaisons théoriques entre ce qui est *bon* et ce qui est *mauvais* parmi les deux mesures de bien-être. Ainsi, une personne vivant dans de bonnes conditions objectives et ayant une évaluation positive de sa vie sera dans un état de *bien-être* (well-being), tandis que dans le cas contraire elle sera en état de *privation* (deprivation).

Figure 8 : « Les niveaux du bien-être »

	Perception and Evaluation	
Objective life conditions	good	bad
good	Well-Being	Dissonance
bad	Adaptation	Deprivation

Source : Glatzer et Mohr (1987, p 17)

Les deux autres cas ressortent d'une discordance entre perception subjective et conditions de vie : la situation d'*adaptation* a lieu quand un individu vit dans des mauvaises conditions mais qu'il est satisfait, et à l'inverse, la situation de *dissonance* reflète le cas où il vit dans des bonnes conditions mais il se sent insatisfait.

La confrontation des variables objectives et subjectives est intéressante dans le processus d'évaluation du bien-être d'une société. En revanche, il est important de souligner le risque de l'usage exclusif des dimensions subjectives comme signaux du bien-être social sur lesquels peuvent être fondées les politiques publiques. F. Jany-Catrice et D. Méda (2011) montrent ainsi qu'une « politique du bonheur est impossible ». En effet, une approche « benthamienne⁶¹ » du bonheur, basée sur une forme d'agrégation des utilités ou des satisfactions individuelles, ne peut pas être une source de décision politique. Selon les auteures, le problème d'une telle approche – présentant aussi une des limites du rapport Stiglitz qui met en avant les mesures subjectives comme un champ des possibles dans la recherche des nouveaux indicateurs de performances économique et de progrès social – est « l'absence du collectif, de la société considérée comme un collectif ayant une existence, une importance et d'une certaine manière une voix, dont il s'agit de permettre l'expression » (ibid, p. 313). Il n'est donc pas possible de fonder « une politique, c'est-à-dire un projet collectif visant l'intérêt général, à partir des seules aspirations individuelles » (p. 313). Le passage par la délibération publique, impliquant une démarche de démocratie participative, constitue un moyen plus collectif et démocratique de prise en compte des différents aspects du

⁶¹ Selon l'analyse utilitariste à la Bentham, l'amélioration du bien-être passe par la maximisation de l'utilité individuelle et le bien-être social est le résultat de l'agrégation du bien-être individuel.

développement et de la construction des indicateurs de développement sur lesquels s'appuieront les politiques publiques.

1.5.2. La qualité de vie subjective face aux autres concepts de développement

Nous nous intéressons, dans cette section, aux points communs et aux différences entre d'une part, la qualité de vie subjective et d'autre part, les autres concepts de développement.

La qualité de vie subjective peut être réduite, dans sa version la plus simple, à la question directe suivante : êtes-vous satisfait de votre vie ? Le répondant évalue son niveau de satisfaction en se basant sur une échelle graduée (sélectionner une note entre 0 et 10 par exemple). Cette évaluation individuelle est souvent appliquée à plusieurs dimensions du bien-être subjectif comme la santé, la famille et les relations sociales, le travail, l'accès aux services publics, les conditions économiques, la criminalité, les loisirs... Le choix et la hiérarchie des dimensions dépendent des auteurs ainsi que des objectifs visés par les études de qualité de vie. Cependant, certaines dimensions comme la santé et la sécurité personnelle sont souvent classées au premier rang en termes de bien-être subjectif. De ce point de vue, il est clair que la qualité de vie subjective reprend la plupart des dimensions du développement économique (niveau de vie), du développement durable et surtout du développement humain et du progrès social, mais la perspective et la logique d'évaluation sont différentes. Nous présentons, dans ce qui suit, les limites et les avantages de la qualité de vie subjective ainsi que les différences par rapport aux autres concepts de développement.

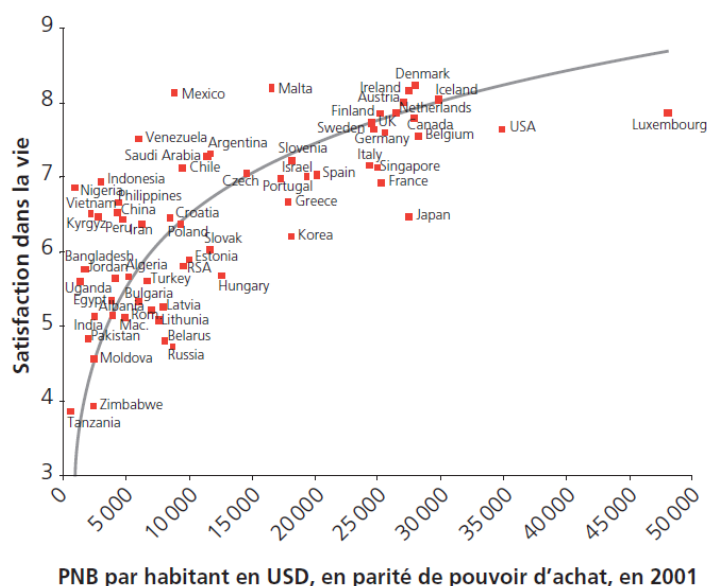
L'évaluation du bien-être subjectif est confronté à certaines limites propres d'ordre conceptuel et méthodologique (Davoine, 2009) : *i*) le niveau de satisfaction, le bonheur et la perception des problèmes dépendent de nos gènes et de nos capacités d'adaptation. Cela implique que les réponses aux questions et l'utilisation de l'échelle d'évaluation peuvent être *différentes d'un individu à l'autre*. De plus, *ii*) les préférences peuvent *varier à travers les territoires et les pays*. Par exemple, le niveau de revenu peut ne pas avoir la même importance d'un pays à un autre et donc ne procure pas la même satisfaction. De même pour le temps partiel qui peut être considéré comme une situation précaire dans certains pays (la France par exemple) alors qu'il est plutôt un moyen pour avoir plus de temps pour les loisirs dans d'autres pays. *iii*) *l'humeur du moment* de l'évaluation rentre aussi dans le jeu et peut avoir un impact sur les

résultats. D'où l'importance, à ce stade, des sciences cognitives qui, puisqu'on ne peut pas mesurer la différence directe entre la satisfaction observée (déclarée au moment des réponses) et la satisfaction ressentie (non observable), tentent de passer par des « variables intermédiaires » d'ordre physique et comportementale afin de neutraliser cette humeur du moment. iv) le niveau de satisfaction est aussi soumis au *phénomène d'adaptation et d'accoutumance* des préférences qui peut varier d'une personne à une autre. L'exemple est celui du pauvre (ayant des mauvaises conditions objectives de vie) qui est relativement satisfait de sa vie. Certes, le critère d'adaptation « peut être un phénomène positif, mais c'est aussi une forme de résignation » (Davoine, 2009, p. 919). v) les limites d'ordre méthodologiques concernent l'évaluation subjective basée sur des données d'enquêtes. La *formulation des questions*, leur ordre et la nature des échelles graduées peuvent influencer les résultats et souvent les individus cherchent à donner des réponses cohérentes.

Si la qualité de vie s'écarte des autres concepts de développement par l'évolution « subjective » du développement, elle se base sur des dimensions souvent communes aux autres concepts : la santé, le niveau de vie, le travail, les loisirs, l'environnement... Mais, y a-t-il des liens en termes de résultat entre ce concept et les autres ? Nous nous intéressons alors à l'analyse de la corrélation entre le bien-être subjectif d'une part, et les autres mesures du développement d'autre part. Habituellement, la première question qui se pose est de savoir s'il existe un lien entre la richesse économique et la qualité de vie : les plus riches sont-ils aussi les plus heureux ? Pour y répondre nous nous référons à l'un des premiers auteurs qui s'est intéressé à cette relation, R. Easterlin (1974) qui a analysé les différentes études de la qualité de vie réalisées entre 1946 et 1970 et mis en évidence trois types de liens (connus sous le nom de paradoxe d'Easterlin) : i) au niveau national (à l'intérieur d'un même pays), il met en évidence une corrélation positive entre le revenu et le niveau de satisfaction. ii) La comparaison internationale (concernant 19 pays) met en évidence une relation ambiguë entre niveau de revenu et satisfaction. iii) le même constat est mis en évidence quand il s'agit de mesurer l'impact de l'augmentation des niveaux de revenu sur la satisfaction. Pour expliquer ces différences, il évoque la notion d'adaptabilité de l'homme et la comparaison relative de la situation de chacun par rapport aux autres : « in judging their hapiness, people tend to compare their actual situation with a reference standard or norm, derived from their prior and ongoing social experience » (Easterlin, 1974, p. 118). Ainsi, l'augmentation du revenu d'un individu peut accroître son niveau de satisfaction mais le fait d'augmenter tous les revenus

peut laisser le niveau moyen de satisfaction inchangé. D'autres analyses, plus récentes, montrent que la satisfaction est corrélée positivement avec le niveau de revenu (figure 9) mais cette relation devient de plus en plus faible (logarithmique) à partir d'un certain seuil de subsistance, un niveau de revenu par tête proche de 15000 dollars par an (Layard (2003) et New Economic Foundation (Marks *et al.*, 2006) et Frey (2011)). Concernant les autres dimensions qui peuvent rentrer dans l'évaluation du développement, le bien-être subjectif est souvent positivement corrélé avec la santé, la famille et les liens sociaux. Par contre, il est négativement corrélé avec le chômage, l'inflation et les inégalités. E. Diener (1984) met l'accent sur quelques caractéristiques et conditions objectives qui peuvent aussi influencer le sentiment de bien-être. Par exemple, la satisfaction est généralement croissante avec l'âge, plus élevée chez les gens mariés, moins élevée chez les personnes sans emploi...

Figure 9 : Le lien entre le niveau de revenu et la satisfaction



Source : (Frey, 2011, p. 296)

En guise de conclusion, nous nous demandons si l'approche subjective du bien-être constitue vraiment un concept alternatif et indépendant du développement. En fait, ce qui démarque les approches subjectives est le fait qu'elles s'adressent directement au bien-être des individus. Dans leur titre d'article, Irwin et al. (1979) formulent cette évaluation directe de la façon suivante : « *if you want to know how happy I am, you'll have to ask me* ». Dans la même perspective, Clark et Senik (2011) ajoutent que « la qualité fondamentale du bien-être subjectif est qu'il est auto-déclaré » (p. 117). Ainsi, les mesures de bien-être subjectif ont l'opportunité d'établir des évaluations proches de l'état personnel dans lequel vivent les

individus. Elles cherchent à capturer leurs manifestations physiques de peine et de bonheur, et en mettant davantage l'accent sur leurs problèmes sociaux. Malgré le phénomène d'adaptation des gens par rapport aux problèmes de leurs sociétés, les mesures de bien-être subjectif reflètent l'état de vie dans les sociétés, le niveau de satisfaction des besoins de l'homme et peuvent ainsi constituer des indicateurs de progrès des nations (Diener *et al.*, 2009). Les résultats de telles approches peuvent constituer des cibles pour les politiques économiques et sociales, à condition qu'elles soient accompagnées des mesures objectives du développement, qu'elles s'intègrent dans une démarche collective de construction d'instruments de mesure et de décision politique. Ceci est surtout important quand il s'agit de situation de privation dans lesquelles s'accumulent les mauvaises conditions de vie objectives et subjectives.

1.6. L'aspect temporel des concepts de développement : la notion de convergence

En définissant le développement comme étant un processus temporel, une évolution qui reflète un changement ou un passage d'un état antérieur à un état ultérieur généralement meilleur, il serait intéressant de revoir les concepts de développement, examinés dans les sections précédentes, avec l'idée d'analyses de *convergence*. Celles-ci nous permettront de mettre en évidence les changements en termes de développement apparus au niveau de certains pays ou territoires, et au cours d'une période d'étude adoptée. L'analyse des évolutions des niveaux de développement peut être explicitée, en termes de convergence, par deux moyens : *i*) un *rattrapage* (catch-up) exprimé par la diminution des différences entre le(s) territoire(s) leader(s) et les autres territoires, ou par *ii*) une *homogénéisation* qui considère la convergence comme étant la réduction de la dispersion parmi un groupe de territoires selon un indicateur adopté. Alors, comment la convergence « temporelle » est-elle perçue par les différents concepts de développement ?

1.6.1. La convergence comme résultat logique du développement économique

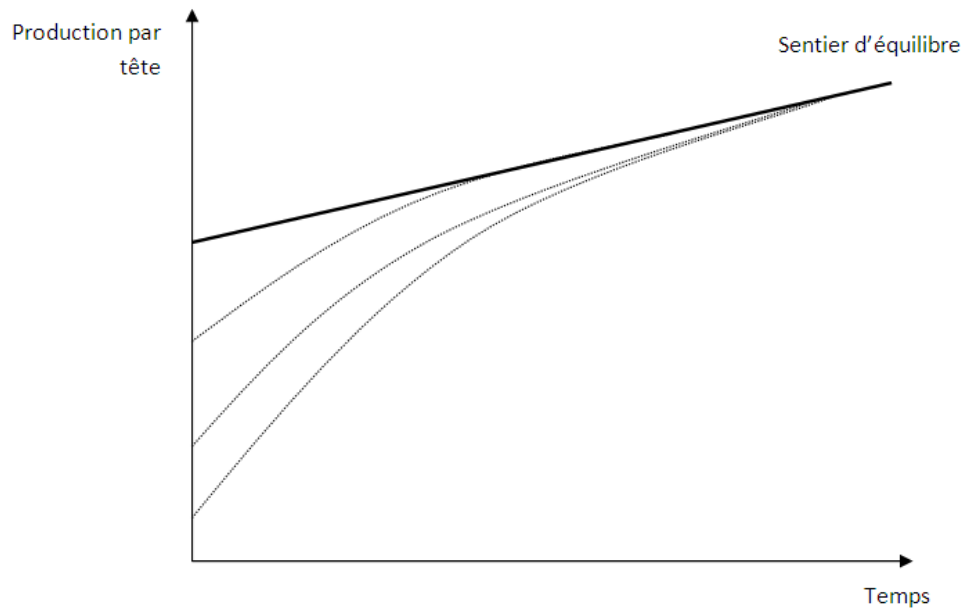
Il est important de commencer par la convergence au sein du concept de développement économique pour qui cette notion constitue la destination finale à long terme. Quand on parle de « convergence » économique on s'aligne derrière l'idée que, pour se développer, les pays pauvres doivent atteindre les niveaux de production des pays riches. Comme on l'a présenté

supra, la convergence se fera par une succession d'étapes de croissance nécessaires pour le développement des pays pauvres. Le résultat sera le « rattrapage » des pays riches par les pays pauvres suite à l'augmentation des niveaux de performance économique des pays en difficulté, en termes de croissance et d'investissement, qui leur permettra de passer au stade de consommation de masse. Ainsi, le rattrapage aura lieu, quel que soit les spécificités démographiques, sociales et historiques des pays, du moment où les taux d'investissement commencent à augmenter et la phase de décollage se prépare...

La théorie économique standard vient compléter ce raisonnement en modélisant des sentiers de croissance prévoyant le niveau de production par tête qui doit être atteint à long terme par les différents pays. Basée sur l'hypothèse des rendements marginaux décroissants, cette théorie suppose que les pays pauvres, ayant plus de potentiel de croissance, pourront converger vers les pays riches en augmentant leurs niveaux de production. Les pays riches, freinés par les rendements décroissants, seront ainsi rattrapés. Par conséquent, la convergence « économique » se présente sous forme de rattrapage permettant d'atteindre les leaders, et la course à la croissance constitue le moyen d'y arriver. Une fois le développement économique atteint, les retombées de la croissance permettront au pays d'atteindre la prospérité.

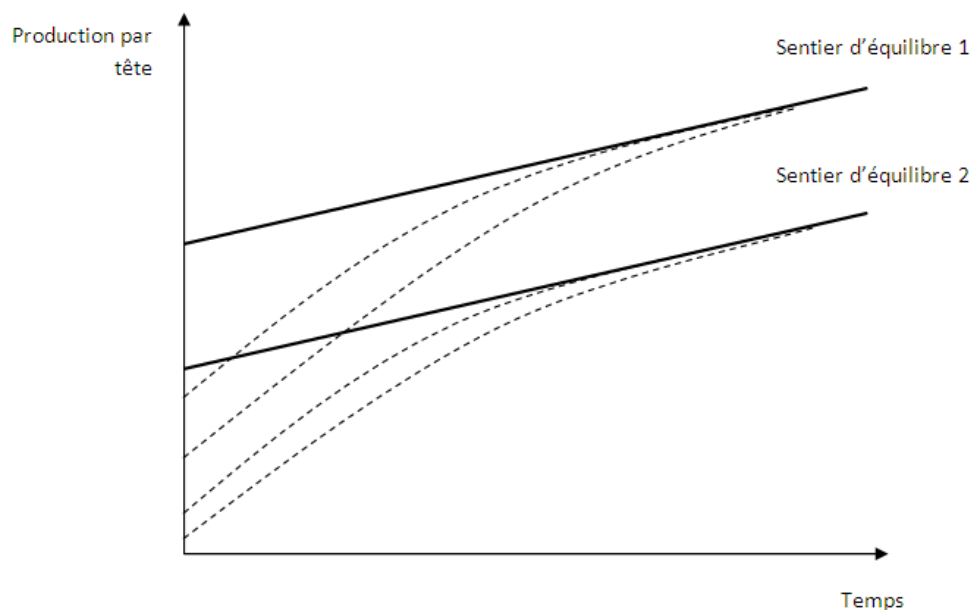
Au sens de Solow, la convergence s'entend comme la convergence de chaque économie à son propre état stationnaire. Celle-ci se fait en rejoignant le « sentier de croissance équilibrée » au niveau duquel toutes les variables de l'économie croîtront à un taux constant. En raisonnant sur plusieurs économies (plusieurs pays), la *convergence absolue* aura lieu si tous les pays ont les mêmes caractéristiques de départ en termes de production et d'accumulation de capital: le même niveau de taux d'épargne, le même taux de croissance de la population, le même progrès technique, le même niveau de dépréciation du capital... Dans ce cas les pays auront le même sentier de croissance équilibrée (figure 10). Par conséquent, les pays pauvres peuvent alors investir plus et augmenter ainsi plus rapidement leur niveau de production. À ce stade, plus un pays est loin de son état régulier, plus il aura un taux de croissance élevé. Les niveaux de capital par tête de tous les pays convergeront vers le même niveau d'équilibre.

Figure 10 : La convergence des économies vers le sentier de croissance équilibrée



Mais que se passe-t-il si les pays n'ont pas les mêmes caractéristiques de départ du modèle de Solow ? Dans ce cas là, les économies auront des sentiers de croissance différents (figure 11). Ainsi, il y aura convergence au sens de Solow (chaque pays convergera vers son équilibre) mais il n'y aura pas forcément de convergence entre les pays (les pays riches peuvent avoir encore un sentier d'équilibre plus élevé que celui des pays pauvres). Ainsi, un rapprochement des niveaux de revenu par tête aura lieu mais les différences ne disparaîtront pas totalement. On peut parler de convergence sans égalisation dans ce cas.

Figure 11 : la convergence conditionnelle vers les sentiers de croissance équilibrée



Le modèle de croissance de Solow et son phénomène de rattrapage seront perturbés par la persistance à long terme de la croissance des économies riches. Alors que ces pays devaient se heurter à une diminution du niveau de croissance et un rattrapage progressif par les pays pauvres supposés croître plus rapidement, leur croissance se poursuit et l'écart par rapport aux pays pauvres continue à augmenter. Suite à cette non-convergence observée au niveau mondial, le modèle apparaît incapable d'expliquer la croissance économique à long terme. La théorie de la croissance endogène vient apporter des explications à cet accroissement continu des inégalités en termes de revenu par tête. La prise en compte d'autres variables de développement (exogène dans le modèle de Solow) comme l'éducation, les connaissances, les infrastructures, etc. explique la persistance de ces inégalités. Romer (1986) présente un modèle de croissance à long terme dont la connaissance (knowledge) constitue un input (donc un facteur de production) à rendement marginal croissant. Il conclut que les pays développés peuvent continuer à croître plus rapidement : « large countries may always grow faster than small countries. Growth may be persistently slower in less developed countries and may even fail to take place at all » (Romer 1986, p. 1003).

1.6.2. Les oubliés de la question de convergence

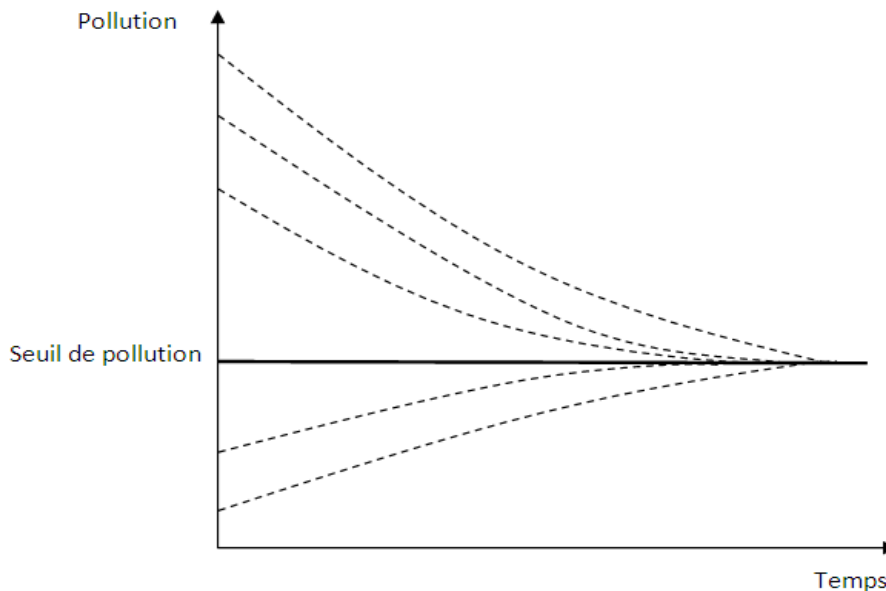
La question de convergence, essentiellement économique, demeure plus ambiguë et moins traitée au sein des autres concepts de développement. Le *développement durable*, comme son nom et sa définition l'indiquent, tient compte de la notion de durabilité inscrite dans le temps. La convergence s'avère ainsi essentielle afin d'étudier les évolutions temporelles des différentes dimensions du développement durable. Comment la notion de convergence peut-elle être interprétée au sein de ce concept ? Deux voies de réponses sont possibles et découlent logiquement des deux sous-concepts de développement durable évoqués dans la section 1.3.2.

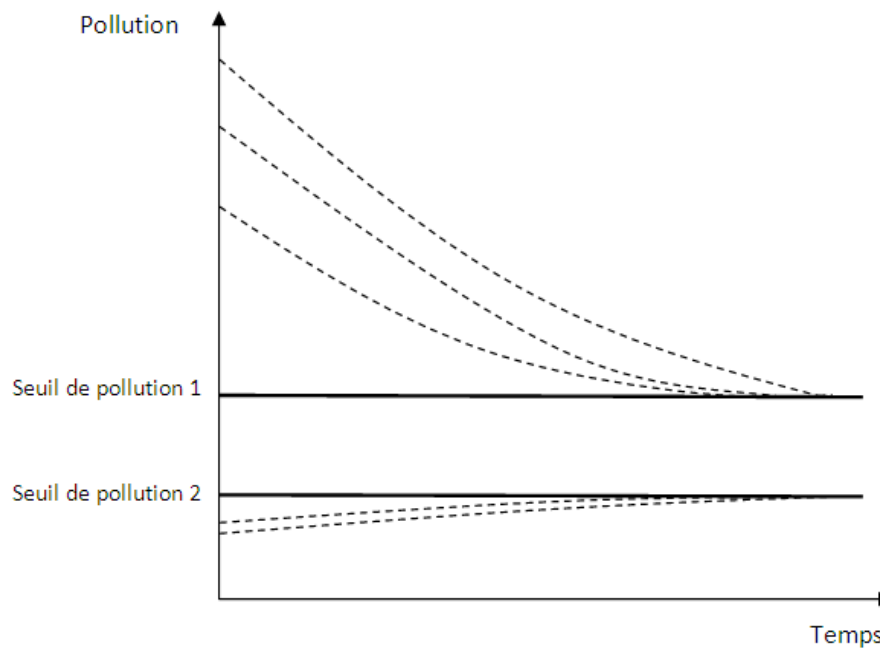
Premièrement, dans le cadre de l'économie environnementale qui se base, nous le rappelons, sur une logique économique d'internalisation des coûts de pressions sur l'environnement et de libre substitution du capital naturel par d'autres formes de capital tant que le capital total ne décroît pas, l'étude de la convergence suivra, dans ce cas, la même logique que celle du développement économique. Elle se basera ainsi sur une maximisation des niveaux de

production, qui permettra aux pays et régions en difficulté de converger vers les pays développés supposés avoir des économies durables.

Deuxièmement, en se basant sur le concept d'économie écologique, la convergence peut être tracée différemment. Les contraintes écologiques et environnementales imposées par ce type d'économie, ainsi que le principe de non substituabilité du capital naturel, imposent des diminutions ou une convergence vers des normes et des seuils fixés. L'idée de la convergence ne sera plus de rattraper un leader (ayant un PIB par tête le plus élevé) mais plutôt converger vers un niveau fixé. Les pays qui sont au dessus du seuil de pollution devront diminuer leurs émissions vers un seuil-objectif. En revanche, les pays qui sont en dessous du seuil posent problème (figure 12) : i) doivent-ils avoir un deuxième seuil, plus proche de leur niveau de pollution ? Cela limitera la délocalisation des émissions des pays pollueurs vers les pays non (ou pas encore) pollueurs. Ou bien, ii) peuvent-ils, par principe d'égalité des droits, converger vers le même seuil et donc avoir une forme de reconnaissance de leurs droits à polluer ?

Figure 12 : La convergence vers des seuils de pollution





Le même raisonnement peut être appliqué dans le cas de la convergence selon les concepts de progrès social et de développement humain : pour les indicateurs positifs, comme l'IDH, la convergence peut être vue comme rattrapage des pays ayant les meilleures performances. Puisque plus l'indicateur est élevé, mieux se porte le pays en termes de développement⁶². Par contre, pour le deuxième scénario, concernant cette fois les indicateurs négatifs comme l'IPH, le raisonnement se fera à l'envers : une convergence vers le bas avec ou sans seuils fixés. Dans ce cas, le problème de la [figure 12](#) réapparaît. La question des inégalités largement évoquée dans ces concepts, sollicite, quant à elle, le raisonnement en termes d'homogénéisation. D'après ce type de convergence, le plus important sera de réduire les écarts entre les régions ou les pays et non pas de se fixer un leader à rattraper. La réduction des écarts aboutira, si nous poussons le raisonnement à fond, à la disparition du leader.

Finalement, la convergence selon les concepts de qualité de vie subjective semble être la plus délicate à analyser. Normalement, l'objectif serait d'atteindre le niveau maximal de

⁶² Nous ne souhaitons pas entrer, au sein de ce chapitre, dans les questions méthodologiques concernant les indicateurs de développement, mais une question curieuse se pose à ce stade : que faire pour les indicateurs bornés comme l'IDH (qui va de 0 à 100) ? Le fait d'avoir une borne supérieure ne freine-t-il pas l'accroissement de l'IDH des pays ayant un développement humain proche de 100 ? Et par conséquent, la convergence devient automatique à cause de ce freinage... En réponse rapide, nous avançons que le processus de normalisation permet de situer les valeurs finales de l'indicateur entre deux bornes mais n'empêche pas le dépassement des bornes fixées (cf. chapitre 2).

satisfaction, mais deux types de problèmes se présentent : un premier problème d'ordre conceptuel est lié à la question d'adaptation des niveaux de satisfaction des individus avec le temps et illustré par le troisième point du paradoxe d'Easterlin (l'évolution à long terme de la satisfaction). Le deuxième est d'ordre méthodologique et concerne les échelles graduées qui sont bornées (entre 0 et 10) et qui impliquent logiquement un ralentissement du niveau de satisfaction au niveau de la borne supérieure (une forme logarithmique). Ici les bornes posent problème puisqu'il ne s'agit plus d'une valeur initialement libre que nous cherchons à recadrer entre deux bornes mais d'une note bornée dès le départ entre 0 et 10. Clark et Senik (2011) proposent une solution à ce problème : « au lieu d'examiner l'évolution à long terme du niveau moyen de bien-être subjectif (dont l'accroissement est inévitablement limité), il est plus intéressant d'observer la distribution des réponses sur l'échelle proposée » (p. 170). En d'autres termes, pour un pays donné, on étudie l'évolution temporelle des écart-types des notes attribuées. Si les écarts se serrent et la moyenne augmente cela voudrait dire que la qualité de vie s'améliore. Mais si les écarts augmentent, cela signifierait qu'il reste encore plus de cas extrêmes ayant des perceptions de qualité de vie très différentes dans le même pays. Ainsi, un raisonnement en termes de dispersion du niveau de satisfaction permet de révéler, si la dispersion diminue et la moyenne augmente, une convergence en termes de qualité de vie au sein d'un pays. Dans ce cas, il reste à étudier le problème de comparaison des niveaux de qualité de vie entre les pays...

1.7. Conclusion

L'harmonisation des niveaux de développement au sein de l'UE-27 est fortement reliée à la réduction des différences entre les pays européens en termes de niveau de vie. Ainsi, un grand nombre d'études européennes de convergence a porté sur le rapprochement des PIB par tête nationaux et régionaux. Si les études de convergence ont toujours été reliées aux modèles de croissance, c'est parce que celles-ci partent du postulat que la croissance économique aboutit à un meilleur niveau de développement. Cependant, ce postulat réduit le développement à sa seule dimension économique. Nous sommes revenus sur les principaux concepts de développement apparus depuis les années soixante afin de *i)* repérer ce qui les distingue du développement purement économique et puis de *ii)* repérer la place que peut avoir une analyse à long terme du développement (l'analyse de convergence) au sein de chacun d'eux.

En partant des travaux séminaux relatifs à la théorie des états de la croissance et concomitamment du rattrapage, il apparaît que les facteurs stimulant la réalisation du rapprochement des niveaux de développement entre les pays se basent essentiellement sur un niveau d'épargne croissant et une accumulation de plus en plus élevée. Ces deux critères permettent une croissance économique suffisamment élevée pour déclencher le décollage économique puis le passage à la consommation de masse. C'est ce qu'on appelle les « étapes du développement » par l'intermédiaire desquelles les pays pauvres doivent passer. Les modèles de croissance de la théorie dominante viennent proposer une vision économiciste du développement. Cette approche, marquée par « un réel ethnocentrisme » et une « linéarité téléologique du développementaliste » se fonde dans « un schématisation abstraite faisant l'impasse sur la diversité des sociétés » (Marchesin, 1993, pp. 100-101). Le progrès est alors présenté comme un processus cumulatif, évalué à long terme par des analyses de convergence économique. D'où provient le rattrapage selon les partisans de la croissance économique ? Grâce à l'hypothèse des rendements marginaux décroissants, les modèles de croissance prévoient une diminution du potentiel de croissance au fur et à mesure que l'économie se développe. Cela aboutit, en termes de convergence, à un rattrapage des pays riches par les pays pauvres supposés croître à une vitesse plus élevée. Cette convergence est « absolue » quand les pays possèdent les mêmes caractéristiques économiques de départ (hypothèse interne au modèle stipulant un même niveau d'épargne, même taux d'accroissement de la population et même progrès technique). En conséquence, les pays identiques dans leurs fondamentaux convergeront en suivant le même sentier de croissance équilibrée. Par contre, si les caractéristiques de départ sont différentes, la convergence, cette fois « conditionnelle », se fera suivant plusieurs sentiers d'équilibre selon les caractéristiques des pays. Un rapprochement se réalise mais des écarts des niveaux de revenu par tête subsisteront. Ces analyses de convergence font face à une critique interne aux travaux sur la croissance adressée par la théorie de la croissance endogène. En effet, cette théorie met en évidence la non-convergence entre les pays du moment où on tient compte d'autres sources de croissance, comme les connaissances, l'innovation, et les dépenses en infrastructure publique, qui sont exogènes au modèle de Solow. Ces facteurs remettent en cause l'hypothèse des rendements marginaux décroissants et expliquent la croissance continue des pays riches. Et si les pays riches continuent à croître, le modèle prédit plutôt une persistance des écarts de développement. Que ce soit dans l'optique de la croissance à la Solow ou de la croissance

endogène, le raisonnement reste malheureusement limité à la dimension économique. Or, le développement n'est pas qu'économique.

La deuxième source de critique de cette convergence économique réside dans la remise en cause du concept de développement économique. À partir des années 1970, les limites de la croissance deviennent de plus en plus importantes. Suite à la publication du rapport Meadows et aux différentes conférences internationales des Nations-Unies, la croissance économique continue commence à être remise en cause surtout que les dangers environnementaux qu'elle provoque deviennent de plus en plus perceptibles. De plus, l'accroissement continu des inégalités et de la pauvreté remet en cause l'hypothèse de l'effet d'entraînement et de « redistribution » naturelle des richesses prétendus par cette croissance. Par conséquent, de nouveaux concepts de développement pluridimensionnel comme le développement durable, le développement humain, le progrès social et la qualité de vie subjective se développent. La prise en compte des problèmes environnementaux ne fait pas l'unanimité. Les approches se différencient par leur degré d'économicité (ou d'« écologicit   ») et, en conséquence, de leurs degré de durabilité. D'une part, le développement durable est représenté par une approche économique de l'environnement, à durabilité faible, dans laquelle les problèmes écologiques sont introduits dans le système économique sous forme monétaire et, souvent, en tant qu'une nouvelle externalité négative. Inscrite dans la lign  e des travaux de l'économie néoclassique, cette «   conomie environnementale » se base sur les instruments économiques, l'instauration de taxes ou de droits de propriétés, afin d'identifier le niveau d'allocation « optimale » des ressources. Elle met alors au même niveau, par la monétarisation, le capital naturel et les autres formes de capitaux. D'autre part, des approches plus écologiques du développement durable, considérant que certaines atteintes à la planète sont irréversibles (pollution ou épuisement de ressource) et non résolues par l'innovation et les avancées technologiques, cherchent à alerter des risques de la croyance aveugle au marché et ses outils. D'où l'apparition de l'«   conomie écologique » cherchant à imposer des contraintes minimales d'exploitation de ressources naturelles et de contrôle de la pollution en dépit de l'efficacité économique, et de l'«   cologie profonde » rejetant toute forme d'anthropocentrisme écologique et allant plus loin dans la remise en cause de l'économie dominante en prônant la décroissance afin de r  m  dier aux problèmes du développement provoqués par l'excès de productivisme et par la consommation incessante.

De la même manière, le problème de l'économicité élevée dans la résolution des problèmes de développement fait apparaître d'autres approches cherchant à souligner l'importance de la prise en compte des « moyens » et des « capacités » fournis aux êtres humains, via le développement humain ou, d'une manière encore plus large, du bien-être objectif et subjectif de l'homme vivant dans l'état de société. La richesse monétaire n'est plus l'objectif ultime, c'est plutôt le progrès social via l'égalité, la démocratie et l'amélioration des conditions de vie qui est recherché. Les conséquences de ces différences au niveau de la prise en compte du développement aboutissent à des instruments de mesure nettement différents. Ces mesures s'accompagnent d'une lutte de légitimité encore dominée par les instruments économiques mais dont l'édifice, représenté par le PIB, commence à vaciller face aux nouveaux indicateurs de richesse et à la reconnaissance, de plus en plus forte, des insuffisances de cet indicateur économique dans la mesure du développement.

L'analyse de convergence qui peut découler de ces différents concepts de développement n'a pas été vraiment étudiée jusqu'à présent. En fait, ce type d'analyse, proposé à partir des années 1980 et visant à évaluer les niveaux d'accumulation des richesses à long terme, est propre à l'analyse économique du développement. Mais, en définissant la « convergence » comme étant un phénomène de rapprochement et de diminution des écarts entre les différents aspects de développement, son évaluation devient possible au sein des autres concepts. En fait, ces concepts intègrent, plus ou moins bien, la dimension temporelle qui constitue la base de l'analyse de convergence. Le développement durable est ancré dans cette temporalité par la soutenabilité à long terme des ressources naturelles et par la prise en compte des générations futures. Elle est aussi présente au sein des concepts de développement humain et de progrès social pour lesquels l'amélioration à long terme des différents aspects de développement constitue un objectif principal. En revanche, on est plutôt confronté à un problème de neutralité temporelle concernant le concept de la qualité de vie subjective. Cette neutralité est due au phénomène d'adaptation (ou d'accoutumance) temporelle des niveaux de satisfaction. Ainsi, la comparaison temporelle des résultats des indicateurs de bien-être subjectif pose des problèmes surtout à long terme.

L'analyse de convergence de ces concepts doit cependant tenir compte de certains critères absents chez les économistes de la croissance : la « convergence vers le bas ». Quand il s'agit de mesurer la convergence d'un aspect positif du développement (comme le développement humain, la santé sociale et d'autres aspects pour lesquels plus leur niveau est élevé, plus le

niveau de développement est élevé) la convergence peut être analysée de la même manière que celle du développement économique. Par contre, la question de convergence se complique quand il s'agit de tenir compte d'une réduction d'une pollution donnée ou d'un aspect négatif du développement (comme la pauvreté par exemple). À ce stade se pose la question de la convergence vers le bas, une convergence vers des normes et des seuils, fixés ou non, mais souvent dépassés. Le concept de qualité de vie subjective pose, quant à lui, un problème, non seulement à cause de l'adaptation au cours du temps, déjà signalé, mais aussi à l'existence de bornes fixes pour les indicateurs et de la délicatesse de la comparaison inter-pays des niveaux de satisfaction. La seule possibilité de comparaison temporelle peut être celle des inégalités/égalités de satisfaction. Il s'agit de mesurer l'évolution temporelle des niveaux de dispersion (écarts) de bien-être.

Si la convergence au sein des autres concepts de développement n'a pas été vraiment étudiée, c'est plutôt parce qu'il n'existe pas encore un indicateur de développement multidimensionnel qui atteigne la légitimité et l'accessibilité du PIB par tête au sein des institutions internationales, des gouvernements et de l'Union européenne. Lequel de ces nouveaux indicateurs de développement peut faire l'objet d'analyse de convergence ? Le choix doit certainement tenir compte de sa place dans le « champ » de développement, et en conséquence, des dimensions qu'il cherche à évaluer. Ce choix dépend aussi des différentes méthodes de constructions et leur légitimité, et de la disponibilité de données temporelles et harmonisées. Nous nous centrons ainsi, dans le prochain chapitre, sur l'étude de ce « champ » de développement formé par les nouveaux indicateurs de richesse et de développement. Ceci se réalise par une recherche des indicateurs de développement qui permettent l'étude de la convergence à un échelon plus large que celui présenté par la croissance et son réductionnisme économique.

Chapitre 2 : Entre le développement et la convergence : des instruments de mesure.

« La quantification façonne et reconfigure la société, et ne se contente pas de la mesurer ou de la refléter ».

Alain Desrosières, « De Cournot à l'évaluation des politiques publiques » (2006, p. 36)

2.1. Introduction

Dans le premier chapitre, nous nous sommes intéressés à la relation entre le « développement » à travers ses différents concepts et la « convergence » même si parfois la frontière entre concept et mesures n'est pas très étanche (par exemple le développement humain incarné par l'IDH). Si cette « convergence » essentiellement « économique » trouve ses racines et son usage au sein de la théorie économique standard, nous avons essayé de la repenser du point de vue des autres concepts de développement. En élargissant l'analyse de convergence à ces différents courants, nous passons d'une « convergence économique » largement étudiée et basée sur un indicateur bien défini et adaptée à ce type d'analyse, le PIB par habitant, à une « convergence des niveaux de développement » qui passe par des indicateurs de développement très diversifiés mais n'ayant pas (encore) atteint la « puissance » du PIB. Ce travail nécessite la détermination du « champ de développement » formé par les différents indicateurs chiffrés de développement. Ces indicateurs, qui se développent depuis les années 1970, émanent d'un besoin de quantification et d'une volonté, de plus en plus grandissante, de compléter le PIB par d'autres mesures et dimensions du développement.

Ainsi, un bon nombre d'indicateurs ont été proposés dans le but de tenir compte du développement en général ou de l'un de ses aspects. Chacun de ces indicateurs, à sa manière, cherchait à proposer une alternative au PIB mais aucun d'entre eux ne s'est imposé. Certes un élargissement du « champ » de développement a été effectué et appuyé par une diversification des dimensions traitées, mais on sent, en même temps, une tendance vers certaines mesures communes et, par conséquence, vers certaines variables du développement. Il s'agit peut être

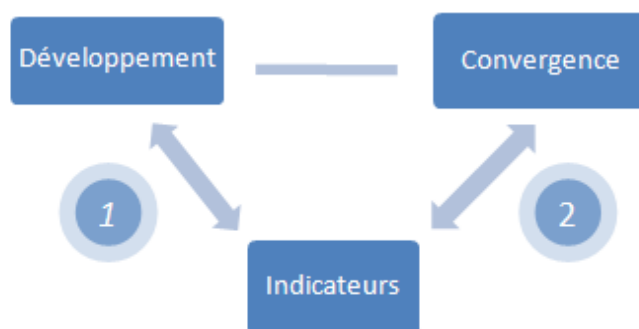
des variables mobilisées plus souvent par des institutions internationales et qui sont plus conventionnelles dans l'usage, comme l'« espérance de vie » ou d'autres variables émanant des indicateurs, comme ceux du PNUD, et rendues plus facilement accessibles. On pourrait dire que ces variables sont des « conventions largement partagées ».

L'absence de consensus sur un indicateur alternatif est évidente mais un rapprochement semble se réaliser au niveau de certaines dimensions du développement. Ce rapprochement semble se faire d'une manière relativement indépendante des différents concepts. En d'autres termes, une forte porosité entre les frontières des concepts de développement semble avoir lieu dès lors qu'il s'agit de les incarner par des indicateurs. Si cette porosité est justifiée, elle explique l'existence d'une différence entre, d'une part, les finalités des indicateurs et, d'autre part, leurs processus de mesure.

Réciproquement, des indicateurs ayant les mêmes finalités peuvent proposer des présentations totalement différentes (Thiry, 2012). C'est le cas, par exemple, de l'Épargne nette ajustée (ENA) et de l'Empreinte écologique (EE). Tous les deux cherchent à tenir compte de la soutenabilité. Mais, en fin de compte, une fois les mesures proposées, l'ENA présente une version faible de la soutenabilité basée sur une évaluation monétaire des flux des capitaux et acceptant la substitution entre le capital naturel et les autres types de capital, tandis que l'EE propose une version basée sur l'évaluation « physique » des ressources écologiques et exprime ainsi une version plus forte de la soutenabilité.

Une fois représenté, le champ « élargi » du développement sera relié à la question de la convergence. L'objectif sera de savoir quels indicateurs, aspects ou dimensions du développement pourront être mobilisés dans le cadre des analyses de convergence. Nous cherchons alors, dans ce chapitre, à caractériser les liens existants entre les sommets du triangle « développement – indicateurs de développement – convergence » (figure 13). Pour y parvenir, nous développons d'une part, les liens entre les concepts de développement et les indicateurs qui les représentent (1) et, d'autre part, les différents rapports entre ces indicateurs et l'analyse de convergence (2).

Figure 13 : Entre el développement et la convergence, les instruments de mesures.



Ces indicateurs de développement peuvent être représentés sous trois formes différentes : i) l'indicateur simple⁶³ qui reflète une seule variable comme, par exemple, le taux de chômage ou le niveau de satisfaction des individus, et qui constitue un des aspects mesurables du développement, ii) l'indicateur synthétique⁶⁴ qui agrège plusieurs indicateurs simples et fournit ainsi un indice final « résumant » les différents indicateurs simples pris en compte, et iii) le tableau de bord qui rassemble plusieurs indicateurs simples sans jamais chercher à les agréger. En guise d'exemple, l'espérance de vie constitue un simple indicateur de développement. Elle figure aussi parmi les composantes de l'indicateur de développement humain (IDH) qui est un indicateur composite créé par le PNUD, et parmi les indicateurs non monétaires des « Indicateurs européens d'inclusion sociale » qui constitue un tableau de bord retenu par l'Union européenne en 2001 connu aussi sous le nom d'« Indicateurs de Laeken ». Les tableaux de bord peuvent, d'ailleurs, parfois contenir des indicateurs composites comme l'Empreinte écologique, l'Epargne véritable...

Dans le cadre de l'évaluation du développement « multidimensionnel » deux modes de mesure peuvent être mobilisés : les indicateurs synthétiques et les tableaux de bord. Ces deux modes peuvent être sollicités indépendamment de la nature du concept de développement en

⁶³ Pour éviter toute confusion entre indicateur « simple » et « synthétique » dans la suite de notre chapitre, nous utilisons le terme « variable » de développement pour désigner un indicateur simple et les termes « indicateurs » ou « indices » pour désigner les indicateurs synthétiques.

⁶⁴ Nous ne ferons pas de différence, dans la suite de ce chapitre, entre indicateur « composite » et indicateur « synthétique » de développement puisque la majorité de ces indicateurs mobilisés émanent d'une composition multidimensionnelle du développement et, en même temps, cherchent à attirer l'attention sur un chiffre final, une vue d'ensemble. Nous signalons, par contre, la seule différence entre ces deux types d'indicateurs (Gadrey & Jany-Catrice, 2005) qui sont tous les deux multidimensionnels mais dont le premier (composite) n'utilise pas d'unité de compte commune (comme l'IDH et l'ISS) alors que le deuxième (synthétique) le fait (comme le PIB, l'ENA ou l'EE).

question. En d'autres termes, le même concept de développement peut être représenté par un ou plusieurs indicateurs composites et/ou par des tableaux de bord. À titre d'exemple, concernant le concept de développement durable, des indicateurs synthétiques comme l'« Indice de performance environnementale » peuvent être mobilisés. L'IPE proposé en 2006 par l'université de Yale et Columbia aux Etats-Unis regroupe 25 indicateurs différents. Et, toujours dans une perspective de développement durable, des tableaux de bord peuvent être mobilisés. C'est le cas de la « Stratégie européenne de développement durable », mis en place en 2001 et regroupant une centaine d'indicateurs de développement et dont onze sont « désignés » comme étant des indicateurs clés du développement durable en Europe. Faut-il faire le choix entre les deux représentations ? Selon J. Gadrey, la question « n'est pas de choisir entre indicateurs synthétiques et indicateurs multiples, mais de valoriser simultanément les deux options, l'une et l'autre pouvant, sous certaines conditions de transparence, enrichir le débat public, se conforter mutuellement, et contribuer à la formation individuelle et collective des jugements de progrès » (Gadrey, 2002, pp. 2-3). La différence entre les deux modes concerne plutôt l'usage auquel ils seront destinés. En effet, P.M. Boulanger considère qu'un indicateur composite « n'est pas autre chose qu'un tableau de bord auquel a été ajouté un indicateur supplémentaire constitué par l'agrégation des données qui y figurent. Mais il semble que, pour certains, cette étape ultime fasse toute la différence entre une démarche scientifique, rigoureuse, sérieuse et un exercice subjectif, idéologique et fantaisiste » (Boulanger, 2004, p. 8). Si cet exercice est considéré par certains comme étant « subjectif, idéologique et fantaisiste » c'est parce que pendant la construction de l'indicateur synthétique, on reproche à deux étapes méthodologiques, la normalisation et l'agrégation⁶⁵, d'avoir un impact sur le résultat final de l'indicateur calculé. Ce reproche est admissible, mais doit être nuancé pour deux raisons : d'une part, les problèmes de pondération, qui apparaissent lors de l'agrégation, peuvent être réglés par le recours aux différents acteurs via les méthodes basées sur la démocratie participative, et, techniquement, par le recours à des tests de sensibilité incluant les différents choix qui peuvent être mobilisés au sein de ces deux étapes de construction. D'autre part, la deuxième raison concerne l'avantage propre que procure l'indicateur synthétique par rapport au tableau de bord. Il procure, en « une donnée unique », une « vue d'ensemble » (Jany-Catrice, 2008, p. 2) de l'aspect mesuré du

⁶⁵ Les différentes méthodes de normalisation et d'agrégation sont présentées dans l'annexe 1.

développement et constitue aussi un outil de communication et de pilotage cherchant à faire face à la domination du PIB.

De plus, dans une perspective d'analyse de convergence des niveaux de développement que nous menons dans la deuxième partie de cette thèse, le choix des indicateurs composites nous semble plus adapté d'un point de vue méthodologique. En effet, il est plus convenable de comparer les niveaux de développement à partir d'indicateurs composites résumant les différents concepts de développement qu'en mobilisant des tableaux de bord. De plus, la comparaison de l'ensemble des variables des différents tableaux de bord, en termes de convergence, serait de plus en plus compliqué dans le cas d'un grand nombre de pays ou de régions, comme l'UE-27. La comparabilité temporelle et spatiale des indicateurs synthétiques sera ainsi plus perceptible.

En revanche, le choix de l'évaluation du développement par les indicateurs synthétiques est sujet à certaines difficultés, autre que les difficultés méthodologiques déjà soulignées (voir supra), celles de la *sélection des variables* de développement et de *disponibilité de données* :

i) qu'il s'agit d'indicateur composite ou de tableau de bord, le problème de la représentativité des différents aspects du développement se manifeste. Les variables prises en compte représentent-elle fidèlement le concept ou l'aspect de développement mesuré ? Il est alors important d'examiner les différentes dimensions qui forment l'indicateur ou le tableau de bord, et de comprendre le processus de *sélection des variables* présentant le développement. Ce processus de sélection détermine la légitimité de l'outil de mesure en question. Or, concernant les indicateurs statistiques, deux types de légitimation sont souvent soulignés. D'une part, la légitimation par la voie de la technicité et des experts scientifiques. Il s'agit des indicateurs de développement mise en place par le rassemblement d'experts, comme la Commission Stiglitz, ou par l'intermédiaire des organisations internationales qui mobilisent les experts et leurs théories afin de représenter le développement. D'autre part, la légitimation des indicateurs se fait par la coordination entre les différents acteurs sur ce qui doit être mesuré. À partir de ce point de vue, tout processus de quantification et de construction d'indicateurs constitue principalement un objet de convention. Selon A. Desrosières (2010), quantifier, c'est convenir puis mesurer. *Quantifier* est le fait d'« exprimer et faire exister sous une forme numérique ce qui, auparavant, était exprimé par des mots et non pas par des nombres ». En revanche, *mesurer* implique qu'il « existe déjà sous une forme mesurable selon

une métrologie réaliste » (ibid, p. 5). Ainsi, dans ce cas, la mesure intervient en deuxième lieu, après avoir explicité « une série de conventions d'équivalences préalables, impliquant des comparaisons, des négociations, des compromis, des traductions, des inscriptions, des codages, des procédures codifiées et répliquables, et des calculs conduisant à la mise en nombre » (ibid, pp. 5-6). C'est justement cette quantification, par la voie de la convention qui peine à se faire sa place dans les processus de construction des indicateurs de développement et qui est souvent écartée au profit des « vertus » de la technicité et de l'expertise comme dans la Commission Stiglitz.

ii) La *disponibilité des données* susceptibles d'être mobilisées pour construire les indicateurs de développement dépend du processus de sélection de ce qui « doit » être quantifié. Puisque les indicateurs constituent en même temps, un outil de gouvernement et d'évaluation, ils deviennent le résultat des rapports de forces qui précisent finalement ce qui « compte » et, surtout, ce qui « ne compte pas » dans l'évaluation du développement (Bardet & Jany-Catrice, 2010). Ces rapports de forces agissent ainsi sur le « champ du développement ». D'un point de vue méthodologique, le problème de la disponibilité des données est plus accentué dans le cas des indicateurs composites par rapport aux tableaux de bord. L'analyse de convergence exige une disponibilité à la fois spatiale et temporelle des indicateurs, ce qui complique encore plus le processus d'évaluation. En effet, un manque d'une variable sur une année donnée et pour un pays donné empêchera le calcul de l'indice final de ce pays à cette date, et surtout sa comparabilité à celui des autres pays.

Les indicateurs de développement se trouvent ainsi tiraillés entre, d'une part, les finalités basées sur des « conventions politiques » et, d'autre part, l'espace méthodologique de mesure basé sur des « conventions statistiques ». Des conventions largement partagées orientent le choix des aspects de développement qui doivent être mesurés. En conséquence, les indicateurs se montrent considérablement dépendants des conditions socio-politiques et institutionnelles dans lesquelles ils sont élaborés (Desrosières, 2010).

Finalement, si nous optons pour des analyses de convergence via les indicateurs synthétiques comme instruments de mesure du développement, il devient important de repérer les indicateurs pouvant être – méthodologiquement – adoptés dans le cadre de ces analyses.

Pour régler ces différentes questions, nous procédons en trois temps. Dans une première partie du chapitre, nous traitons la question de l'usage des indicateurs comme mesures du

développement, leur essor, leurs avantages ainsi que leurs limites. Dans la deuxième partie, nous nous intéressons à la relation « développement-indicateurs » dans le but de comprendre l'existence de cette grande diversité d'indicateurs et de repérer le « champ » élargi du développement et ses différents aspects. Nous nous intéressons ainsi aux liens existants entre ces indicateurs, à leurs niveaux de centralité dans le champ de développement, ainsi qu'aux variables les plus centrales⁶⁶. Ceci nous permettra de repérer les frontières entre les différentes catégories de développement via les indicateurs sensés les représenter. Dans un deuxième temps, une telle re-territorialisation des indicateurs et des variables nous permettra de repérer les variables et indicateurs exploitables pour nos analyses de convergence. Mais, des problèmes méthodologiques et techniques peuvent apparaître quand il s'agit d'utiliser des indicateurs composites en analyse de convergence. La troisième partie de ce chapitre sera alors consacrée à la relation « indicateurs-convergence » suivant deux volets. Un premier volet méthodologique sera consacré à l'impact de l'agrégation des variables en un indicateur final sur les résultats en termes de convergence. Le deuxième volet concerne la disponibilité temporelle et spatiale des indicateurs de développement leur permettant d'être engagés dans des analyses de convergence.

2.2. Les indicateurs de développement : un besoin de comparaison ?

Au cours de ces dernières décennies, l'évolution des indicateurs de développement est, en partie, reliée à la genèse des différents courants de développement alternatifs au développement économique. Ces courants sont le résultat d'une baisse de la croissance et en conséquence de ses « fruits » et « vertus », et une montée des inégalités, de la pauvreté et des menaces environnementales (évoqués dans le premier chapitre). Si, pendant les années 1960, une première vague d'« indicateurs sociaux » a eu lieu, surtout aux Etats-Unis, à cause des problèmes de pauvreté, de chômage, de logement etc., la montée en puissance des indicateurs s'accélère significativement pendant les années 1970-1980. En effet, les nuisances environnementales deviennent de plus en plus flagrantes ce qui encourage la création d'indicateurs permettant de tenir compte des effets négatifs sur la nature et qui sont omis dans le processus de construction du PIB. L'OCDE, les Nations-Unies ainsi que d'autres institutions

⁶⁶ D'après notre échantillon composé de 26 des indicateurs de développement les plus « réputés ».

commencent ainsi à développer des indicateurs environnementaux (Gahin & Paterson, 2001). Ce mouvement sera ensuite renforcé par la publication du Rapport Brundtland (1987) puis la conférence de RIO (1992). Le mouvement des « Community Indicators » pendant les années 1990, vient aussi participer à l'accroissement des initiatives de création d'indicateurs de développement. Plutôt orientés vers le niveau local, ces indicateurs sont souvent construits selon l'approche « bottom-up⁶⁷ » basée sur un processus participatif réunissant les citoyens concernés et des « experts » du développement.

En recensant les plus importants, J. Gadrey (2002, p. 22) met en évidence la forte croissance des indicateurs alternatifs pendant les années 1990. D'après lui, « la tendance est claire [: une] croissance, depuis 1990, du nombre (stock) d'initiatives majeures, internationalement connues, aboutissant soit à des indicateurs "macro-socio-économiques alternatifs", soit à des batteries cohérentes d'indicateurs ». Cette tendance, qui s'est poursuivie pendant les années 2000, a été stimulée par au moins deux facteurs relativement reliés : d'une part, i) l'ambiguïté des concepts de développement et, en conséquence, la complexité de la quantification de leurs différentes compositions, et d'autre part ii) la diversité d'acteurs cherchant à évaluer le développement.

2.2.1. L'ambiguïté des concepts de développement

Les différents concepts de développement, en cherchant à identifier ce que doit être le « bien-être » de l'homme et de la nature, regroupent des principes et des notions théoriques relativement différents et dont la concrétisation et la quantification s'avèrent souvent difficiles et rend le passage du concept à la mesure de plus en plus ambiguë. Le cas le plus marquant est celui du développement durable (DD) qui constitue, depuis le rapport Brundtland (1987), un stimulateur de la quantification des différents aspects du développement. La complexité et l'ambiguïté de ce concept conduit à des mesures totalement différentes alors que les finalités sont les mêmes. L'un des exemples les plus parlants est celui de l'Épargne nette ajustée (ENA) et l'Empreinte écologique (EE) qui cherchent tous les deux à évaluer la soutenabilité mais qui finissent par présenter des mesures totalement différentes.

⁶⁷ Par opposition aux indicateurs « top-down » qui sont plutôt le résultat de travail pur des experts.

D'où proviennent ces différences en termes de développement durable ? Se réclamant comme faisant partie de ce concept, plusieurs théories et courants socioéconomiques et environnementalistes se mobilisent, parfois en se complétant et d'autres fois en s'y opposant. Nous avons déjà souligné les différences théoriques (chapitre 1) entre la croissance soutenable (de la théorie standard), l'économie écologique et l'écologie profonde. Ces différences aboutissent, quand la quantification est possible, à des indicateurs de développement relativement différents.

À côté de la différence des théories s'ajoute l'aspect pluridimensionnel du développement durable qui, en incarnant l'économique, le social et l'environnemental, élargit le champ de développement. Ainsi, de nouveaux indicateurs apparaissent afin d'évaluer l'ensemble ou certaines de ses dimensions. L'Empreinte écologique⁶⁸ par exemple ne se centre que sur la dimension environnementale du développement durable alors que d'autres indicateurs, plus généralistes, comme l'Indice de bien-être des nations⁶⁹ (IBEN), cherchent à proposer un aperçu plus large du développement.

Une troisième source de contraste concernant la création d'indicateurs de développement durable est la notion de durabilité : entre la durabilité faible tolérant la substitution entre le capital naturel et le capital physique et la durabilité forte opposée à cette substitution se dégagent, d'une part des indicateurs cherchant à corriger les indicateurs macroéconomiques, comme les PIB verts monétarisés, et d'autre part des indicateurs, comme l'Empreinte écologique, proposant des évaluations en termes de quantité de capital naturel épuisé ou détruit. Toujours au niveau de la durabilité se pose la question de l'équité intergénérationnelle qui, elle aussi, élargit le champ des indicateurs mobilisés. En cherchant à évaluer les critères de justice sociale et d'équité à travers les générations, les mesures de développement se partagent entre les « droits des générations futures » et la « préférence à une consommation présent ». Ainsi, la confrontation se poursuit entre, d'une part, la préservation des ressources naturelles via des indicateurs basés sur le « principe de précaution » cherchant à conserver un stock de capital naturel égal, en quantité, entre les générations d'aujourd'hui et les générations futures, et d'autre part, la préservation d'un stock de capital égal, en valeur, entre les générations quel que soit son contenu (tolérant la substitution du capital naturel par le capital

⁶⁸ Construit par Mathis Wackernagel de l'Université de la Colombie-Britannique et son doctorant William Rees pendant les années 1990.

⁶⁹ Par Robert Prescott-Allen, auteur de « The Well-being of Nations » (2001).

physique). Cette dernière, en esquivant les questions d'irréversibilité et d'incertitude sur le niveau de capital naturel futur, cherche à estimer les préférences des générations futures pour le capital naturel en calculant sa « valeur actuelle nette » (VAN⁷⁰). Cette valeur correspond ainsi à un taux de substitution entre la valeur future et présente, ce qui a tendance à privilégier souvent la rentabilité à court terme...

Comme pour le développement durable, la quantification du développement humain se présente aussi sous forme d'une diversité d'indicateurs cherchant à rendre compte des différentes dimensions de ce concept. Le Programme des Nations-Unies pour le développement (PNUD) a permis de lancer, en se basant essentiellement sur les travaux d'A. Sen, une série d'indicateurs de développement humain pendant les années 1990 qui ont été ensuite « améliorés » en 2010. Basée sur l'amélioration des capacités individuelles, la quantification du développement humain passe par l'amélioration du niveau de vie, de l'éducation et de la santé (l'indicateur de développement humain, IDH), mais aussi par la réduction de la pauvreté, de la mortalité, du chômage (l'indice de pauvreté humaine, IPH) et la réduction des inégalités du genre (l'indice sexospécifique du développement humain, ISDH, et l'indice de participation des femmes, IPF).

Le concept de progrès social présente, quant à lui, une palette diversifiée d'indicateurs souvent qualifiés d'indicateurs de santé sociale. Le chômage, la pauvreté, le travail, l'insécurité économique, la santé, les inégalités, le logement, les liens sociaux ainsi que d'autres dimensions socioéconomiques constituent les principales mesures des indicateurs comme l'Indicateur de santé social (ISS) de M. et M-L. Miringoff (1999), le Baromètre des inégalités et de la pauvreté (BIP40) issu du Réseau d'alerte sur les inégalités (RAI), le Better Life Index (BLI) de l'OCDE...

Les indicateurs de qualité de vie subjective tiennent compte du sentiment de bien-être de la population. Plus particulièrement, la satisfaction de vie quotidienne en générale et la satisfaction dans différents domaines et aspects de la vie sont évalués souvent sur une échelle de 0 à 10. Parmi ces indicateurs, nous citons le Quality of Life Index (QLI) de l'OCDE (2006) et le World Happiest Country (WHC) de Forbes.

⁷⁰ Une évaluation à une date de référence d'un panier de biens ou d'une somme monétaire disponible à une date ultérieure. (Guerrien 2002, p.539)

Certains indicateurs composites de développement croisent des dimensions objectives et subjectives du bien-être. Tel est le cas du Happy Planet Index (HPI) de la New Economics Foundation (Marks *et al.*, 2006) et le Canadian Index of Well-being⁷¹ (CIW). D'autres indicateurs, tiennent compte de certaines dimensions plus ou moins communes à plusieurs concepts de développement comme l'Indicateur de bien-être des nations (IBEN) de Prescott-Allen qui incorpore une double dominante, sociale et environnementale, et se trouve ainsi à mi distance entre le développement durable et le progrès social.

2.2.2. La diversité d'acteurs cherchant à évaluer le développement

La conférence de Rio (1992) a significativement stimulé la construction des indicateurs de développement. Une demande croissante d'instruments de mesure s'est ainsi déclenchée dans le but de couvrir les différentes facettes du développement. Dans l'introduction du chapitre 40 de l'Action 21, consacré à « l'information pour la prise de décisions », il a été souligné que « dans le cadre du développement durable, chacun est un utilisateur et un fournisseur d'informations, au sens large. [...]Le besoin d'informations se fait sentir à tous les niveaux, du niveau national et international chez les principaux décideurs au niveau local et à celui de l'individu. Pour veiller à ce que les décisions soient de plus en plus fondées sur des informations correctes, il y a lieu d'appliquer les deux éléments ci-après du programme : a) élimination du fossé qui existe en matière d'information, b) amélioration de l'accès à l'information⁷² ». Cette demande d'indicateurs stimule les scientifiques et les experts du développement qui chercheront à couvrir les besoins des divers acteurs de développement souhaitant se doter d'indicateurs : les institutions internationales comme l'ONU, l'OCDE, la Banque Mondiale et la Commission européenne, les ONG et les centres de recherche, ainsi que les Etats et les collectivités territoriales. Des initiatives à l'échelon *local, provincial, national et mondial* se mettent en place, engageant la création d'indicateur du type « top-down » quand ces derniers sont issues des « boîtes noires » des experts et des décideurs politiques, alors que d'autres engagent plutôt des initiatives locales du type « bottom-up »

⁷¹ Appelé aussi l'Indice canadien du mieux-être et conçu par un réseau Réseau indépendant et non partisan établi à l'Université de Waterloo dans la Faculté des sciences appliquées de la santé.

⁷² Accessible via le site : <http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/french/action40.htm>

incluant, dans une perspective de démocratie participative, les citoyens au sein du processus de décision et de choix des dimensions.

Cette progression du nombre des indicateurs de développement se poursuit jusqu'à nos jours. À titre d'exemple, le PNUD, l'un des précurseurs en termes d'usage d'indicateurs de développement depuis 1990, a choisi de remettre à jour ses indicateurs de développement humain et (en 2010), de même, l'OCDE qui propose son nouvel indicateur du « vivre mieux » (Better Life Index) interactif via son site⁷³. Ainsi, nous nous retrouvons face à un grand nombre d'indicateurs de développement qui nous incitent à *i)* revoir les avantages et les inconvénients de leur utilisation en tant que mesures du développement, puis *ii)* comparer et mettre à plat ces instruments afin de comprendre et détecter les aspects du développement qu'ils cherchent à mettre en évidence et, finalement, *iii)* voir si ces instruments de mesures peuvent être mobilisés dans le cas des analyses de convergence des niveaux de développement tel que nous le concevons pour l'Union européenne.

2.2.3. Les indicateurs composites : entre avantages et inconvénients

La diversité des indicateurs composites découle de différentes initiatives inspirées de plusieurs courants théoriques du développement, plusieurs méthodologies d'évaluations et plusieurs objectifs à atteindre. Ces différentes initiatives ne relèvent d'« aucune science des indicateurs, mais sont le fruit d'expérimentations qui se déroulent à différentes échelles (internationales, nationales, locales) et qui visent des fins plurielles » (Jany-Catrice, 2009a). Si cette pluralité existe c'est parce que ce type de mesure du développement présente aussi certains avantages et inconvénients qui élargissent de plus en plus les champs théorique et technique des indicateurs. Plusieurs économistes du développement comme A. Sharpe (1999), B. Perret (2002), J. Gadrey & F. Jany-Catrice (2005 (réed. 2012)) ainsi que le « Handbook on constructing composite indicators » de l'OCDE (Nardo *et al.*, 2005) se sont intéressés à ces avantages/inconvénients.

⁷³ <http://www.oecdbetterlifeindex.org/>

2.2.3.1. Qu'est ce qu'un bon indicateur ?

Un indicateur de développement est tout d'abord un outil d'évaluation permettant d'éclairer un ou plusieurs aspects du développement. Il remplit aussi une fonction de pilotage via son évaluation des politiques publiques et sa détermination des objectifs à atteindre. Pour réussir sa mission, il est important de remplir certaines conditions et exigences, et avoir certaines qualités.

A. Sharpe (1999, p. 42) évoque les sept critères d'évaluation proposés par « The International Society for Quality of Life Studies », un comité international chargé d'évaluer les indicateurs de qualité de vie existants : un indicateur doit *i)* avoir un objectif bien précis de politique publique, *ii)* être construit sur des fondements théoriques solides, *iii)* apporter un indice final mais qui peut aussi être déclinable, *iv)* permettre un suivi temporel, *v)* être fiable et sensible aux variations, *vi)* permettre aux politiques publiques d'être révisées de l'échelle individuelle jusqu'à l'échelle internationale, et *vii)* respecter certaines caractéristiques concernant les dimensions évaluées, plus précisément, contenir des dimensions qui couvrent les différents aspects de la qualité de vie, évaluables objectivement et subjectivement, et qui paraissent pertinentes aux yeux des différents acteurs. Dans le même esprit, B. Perret (2002, p. 27) évoque aussi le critère de clarté des indicateurs (l'univocité), la représentativité (résumer par un seul chiffre un ensemble de phénomène), la fiabilité et la régularité des données, la comparabilité dans le temps et/ou dans l'espace, la sélectivité mais aussi la complétude et l'équilibre entre les dimensions.

Si les exigences sont claires, l'évaluation des indicateurs suivant celles-ci ne constitue pas un exercice facile. En essayant de comparer les performances de cinq indicateurs de développement⁷⁴ calculés pour le Canada, A. Sharpe propose d'attribuer une note située entre 0 et 4 pour chacun des six⁷⁵ critères énoncés dans son rapport (figure 14). Nous nous rendons compte très rapidement que l'évaluation par les notes, en partant de critères bien précis, s'avère plus difficile.

⁷⁴ Ces indicateurs sont : le « Measure of Economic Welfare » (MEW), le « Genuine Progress Indicator » (GPI), l'« Index of Economic Well-being » (IEWB), l'« Index of Social Health » (ISH), et le « Fraser Institute Index of Living Standards » (ILS).

⁷⁵ Sharpe n'intègre pas le septième critère dont l'évaluation est, selon lui, beaucoup plus compliquée.

Figure 14 : Evaluation de cinq indicateurs de développement appliqués au Canada

	MEW	GPI	IEWB	ISH	ILS
Public policy purpose	4	4	4	4	4
Grounded in well-established theory	3	1	4	1	0
Possibility of disaggregation	4	4	4	4	4
Availability of consistent time series	4	4	4	4	4
Composite index and components reliable and valid	2	1	2	3	2
Usefulness to policy makers	1	2	3	3	1
Average ranking	3.0	2.8	3.5	3.2	2.5

Source : Sharpe (1999, p. 45)

En effet, la moitié des critères peut être écartée dans ce cas proposé puisqu'ils n'agissent pas (vraiment) sur le classement moyen calculé (Average ranking) qui forme en lui-même un « indicateur » d'évaluation. L'exigence d'avoir un objectif « politique » précis est facile à remplir, selon Sharpe, et ainsi tout les indicateurs se voient attribués un « 4 ». De plus, il s'agit d'indicateurs composites donc ils sont tous déclinables. Ils remplissent ainsi parfaitement le 3^{ème} critère. Et, ils sont disponibles temporellement, ce qui remplit parfaitement le 4^{ème} critère aussi. Ainsi, l'évaluation se fait plutôt via les 2^{ème}, 5^{ème} et 6^{ème} critères pour lesquels les notes sont attribuées sans proposer des argumentations bien précises. Ceci montre la difficulté d'évaluer ces indicateurs et de leurs attribuer des notes même en partant de quelques critères qui semblent être précis.

J.Gadrey et F. Jany-Catrice (2005 (réed. 2012), pp. 106-108) proposent une grille d'évaluation des indicateurs de développement selon quatorze critères différents tenant compte du mode de construction, des dimensions et composants et des potentialités techniques des indicateurs en vue d'usages divers (tableau 2). Ils ajoutent, à cette évaluation « technique » des indicateurs, une évaluation « politique » (tableau 3). Pour une bonne partie de ces critères, un positionnement sur un curseur allant de ++ à -- peut être attribué.

Tableau 2 : Evaluation des aspects relativement techniques des indicateurs

	PIB	IDH	BIP 40
A. Mode de construction			
Construction individuelle ou collective	Collectif, mais débats internes réservés à des cercles d'experts. Financement Public.	Collectif : PNUD, débats internationaux. Financement : organisation internationale.	Collectif : réseau RAI. Financement associatif
Cohérence comptable	+/- Cohérent ; conventions incertaines (services)	Mode de valorisation non monétaire	Valorisation non monétaire
Intégrité des données	+/- Oui ; données incertaines pour le non-marchand	++	+ Statistiques fiables
Ouverture possible	+ On peut étendre le périmètre des richesses	- Pas d'ouverture explicite. Indicateurs complémentaires produits par le PNUD	+ Ouvert aux données nouvelles
Cadrage théorique et conventionnel	La consommation marchande seul aspect de richesse	Théorie des <i>capabilités</i> de Sen	+ Choix raisonné des variables
B. Dimensions et composantes			
Complétude par rapport à un concept global de bien-être	- Le PIB n'est pas une mesure du bien-être	Seulement 3 dimensions. L'IPH et l'IPF le complètent	+ Variables d'inégalité et d'insécurité bien cernées. Mesure objective ou subjective
Nombre de dimensions	Forte complexité	3 dimensions. Forte simplicité	6 dimensions, 57 variables
Choix et transparence de la pondération	Indicateur monétarisé. Transparence réservée à petit cercle d'experts	Moyenne simple	+ Bonne transparence. Choix possible des pondérations
C. Potentialités techniques de l'indicateur en vue d'usages divers			
Continuité temporelle, régularité	++	++	+
Comparabilité internationale, universalité vs. enracinement national	Double enracinement	Double enracinement	Enracinement national du choix des composants
Maniabilité-désagrégation	++	++	++ Pour chaque dimension et pour chaque variable

Source : Gadrey & Jany-Catrice (2005 (réed. 2012), pp. 106-107)

La confrontation des trois indicateurs mobilisés (PIB, IDH et BIP 40) à partir des critères présentés montre qu'aucun des trois ne présente une « notation maximale » (p. 105). S'il est difficile de déterminer le « meilleur » indicateur d'après ces critères, il est possible de cerner les points forts/faibles de chacun d'eux. Le PIB présente surtout une forte « légitimité acquise » accompagnée d'une large diffusion médiatique et d'une forte influence dans le débat public. Ces légitimité et influence sont moins présentes pour l'IDH et le BIP 40. Le PIB profite aussi d'une bonne continuité et régularité statistique. En revanche, il présente un problème de complétude par rapport au concept global de bien-être. À ce niveau l'IDH, à trois

variables, et surtout le BIP 40 présentent une vision plus large du bien-être. Le BIP 40 et l'IDH se distinguent par leur mode de valorisation non monétaire et par leur profil d'outil de plaidoyer.

Tableau 3 : Evaluation politique des indicateurs

	PIB	IDH	BIP 40
Objectif clair de politique économique et/ou sociale	++ Objectif : élévation du taux de croissance économique	++ Sur les trois dimensions de l'IDH	+ Objectif clair de mesure des inégalités et de la pauvreté
Outil direct de décision publique	+ Outil de politique économique particulière	+ Rapport international et outil de plaidoyer	+ En partie outil de plaidoyer
Légitimité acquise, diffusion médiatique, influence dans le débat public, durée de vie de l'indicateur	++ Légitimité acquise, diffusion médiatique, influence dans le débat public, longue durée	++ Diffusion rapide par le biais de l'organisation internationale et de la légitimité de ses concepteurs	+ Pour le moment, légitimité dans une sphère militante mais diffusion croissante

Source : Gadrey & Jany-Catrice (2005 (réed. 2012), pp. 108)

Enfin, si la complétude (multi-dimensionnalité) constitue un facteur essentiel dans le processus de mesure du « développement », elle reste toutefois devancée par la légitimité acquise, la diffusion médiatique ainsi que la « volonté » de disponibilité statistique des données. Ces trois facteurs, représentant les « conditions sociales et politiques » de l'élaboration des indicateurs, constituent la principale source d'influence dans le débat public de l'indicateur en question.

2.2.3.2. Les risques d'usage des indicateurs composites

Le fait que ces indicateurs représentent des moyens alternatifs au PIB par habitant, incluant des dimensions qui débordent de la sphère purement économique, constitue le principal avantage et le premier motif de leur utilisation. Cette qualité des indicateurs constitue l'une des principales hypothèses sur lesquelles se base notre thèse. En outre, nous nous intéressons, dans cette section, aux aspects techniques et méthodologiques concernant leurs usages. Tout d'abord, l'intérêt de ces indicateurs composites réside dans leur capacité à résumer l'information et à renseigner en un seul chiffre sur un phénomène multidimensionnel du développement. L'interprétation des résultats devient ainsi plus facile et permet de dégager

des classements des pays ou des régions selon les aspects du développement étudiés. De plus, ils permettent de faire le lien entre la performance de chaque pays et ses politiques publiques engagées (Nardo *et al.*, 2005, p. 8). Ces indicateurs présentent ainsi une « capacité à formater notre vision de la réalité, à influencer nos jugements et à susciter de nouvelles actions et décisions » (B. Perret, 2011, p. 10).

Par contre, ces points forts des indicateurs composites sont freinés par certains risques d'usage. Le facteur réducteur de l'information, qui constitue comme nous l'avons signalé un avantage, peut aboutir à des conclusions simplistes et envoyer un faux signal aux politiques publiques (Nardo *et al.*, 2005). Le développement est un phénomène complexe qui ne peut pas être résumé par un seul indicateur composite donné : « un indicateur ne dit jamais tout » (Perret, 2011). L'intuition qui mène à leur usage est qu'« aucune de ces représentations quantifiées de la réalité sociale ne peut prétendre à une quelconque perfection, mais, pour réducteurs qu'ils sont, ces indicateurs viennent enrichir la vision du progrès dominée par les indicateurs économiques » (Jany-Catrice, 2008, pp. 4-5). Ainsi, il ne faut être prudent et ne pas confondre les signaux émis par les indicateurs avec la réalité (Cobb & Rixford, 1998, p. 20).

Pour contourner ce problème du choix des composantes par les « experts » du développement dû surtout à la faiblesse théorique, certaines initiatives de construction d'indicateurs se basent sur un processus participatif afin de légitimer le choix de tel ou tel dimension et variable dans l'indicateur composite. Il s'agit alors d'une « co-construction d'indicateurs entre les différentes parties prenantes » (Renault, 2008, p. 2). Cette co-construction reflétera davantage ce que les citoyens, avec les experts, souhaitent mesurer pour améliorer leur niveau de bien-être. Mais ce processus de détermination des variables se montre relativement compliqué à cause du nombre d'acteurs à mobiliser d'une part, et de la difficulté d'agréger les différents choix et les préférences individuelles des acteurs afin d'aboutir au choix social. De plus, ce type d'initiatives est plus adapté au niveau local. Plus l'échelle géographique s'élargit, plus le nombre d'acteurs concernés augmente et la concertation devient en principe plus difficile.

Un détail important pour la suite de notre travail peut être signalé à ce stade, les indicateurs émanant d'un processus participatif sont spécifiques au territoire concerné et peuvent être relativement différents d'un territoire voisin. En conséquence, la comparaison entre des indicateurs n'ayant pas les mêmes composantes devient problématique. Or, dans la

perspective de mesure de la convergence des pays et des régions européennes, les indicateurs de développement doivent être comparables et homogènes entre eux. Si la comparabilité entre les indicateurs participatifs à l'échelle locale peut être compliquée (dans le sens où la comparaison entre deux communes, par exemple, ne peut pas être toujours possible si le choix des citoyens a porté sur des indicateurs différents pour chacune d'elles), la comparabilité entre les différentes échelles peut, elle aussi, être sujette à des problèmes de compatibilité. Pour expliquer cette idée, nous évoquons le caractère non « fractal » du développement durable. En fait, la soutenabilité écologique a plus de sens au niveau planétaire, et « il n'est pas immédiat de passer de la formulation des contraintes planétaires à des principes ou règles valables pour des échelles locales » (Godard, 1996, p. 4). En conséquence, il n'est pas systématique d'avoir la même sélection de variables écologiques pour des indicateurs couvrant des échelles différentes.

A ces limites provenant du processus de sélection des variables composant l'indicateur s'ajoutent les problèmes de la construction de l'indice final. En partant des mêmes aspects mesurés du développement (mêmes variables de développement), il est possible d'aboutir à des conclusions relativement différentes selon le processus de construction. Il existe plusieurs méthodes de normalisation permettant de recadrer toutes les variables au sein d'un même intervalle. Dans notre échantillon utilisé dans le but d'étudier les indicateurs composites de développement, nous dénombrons onze méthodes différentes pour les 26 indicateurs pris en compte (cf. [tableau 4 et 5, section 2.3.1. et l'annexe 1](#)). Au niveau de cette étape, le choix de la méthode peut aboutir à des classements pouvant être relativement plus ou moins différents pour les mêmes pays. S'ajoute à cela la deuxième étape de construction, l'agrégation qui se base sur la pondération de chaque dimension composant l'indicateur final. Selon le poids attribué à chaque dimension, reflétant l'importance accordée à cette dimension dans la construction de l'indice final, le classement des pays comparés peut encore une fois être différent. Plusieurs méthodes de pondérations existent, nous en dénombrons huit dans notre échantillon ([tableau 5](#)).

En résumé, les indicateurs de développement, émanant de diverses positions théoriques et construits par une diversité d'acteurs, ont atteint un nombre considérable et diversifié. Leur diversité est aussi stimulée par l'existence de plusieurs échelons géographiques concernés et plusieurs méthodologies de construction. Le seul frein qui limite leur développement est celui du choix (résultant du jeu des rapports de forces) de ce qui « doit » être mesuré, et en

conséquence, de la disponibilité de données pertinentes, comparables, harmonisées et accessibles. Dans la mesure où ces indicateurs forment un dédale à l'intérieur duquel on a de plus en plus du mal à se repérer et à voir ce qui relève de la mesure de tel ou tel concept ou aspect de développement, nous cherchons à mettre à plat les plus connus de ces indicateurs de développement. Nous nous focalisons, dans un premier temps, sur le choix des variables et dimensions de développement de ces indicateurs, puis nous nous intéressons aux problèmes méthodologiques de construction et les soucis de disponibilité des données dans une perspective d'analyse de convergence.

2.3. Le développement à travers ses composantes : indicateurs – variables – concepts

Comme nous l'avons déjà annoncé, les différents concepts de développement s'appuient sur des dimensions différentes du développement. Selon le concept en question, certains aspects sont privilégiés alors que d'autres sont reportés au deuxième plan, voire écartés. Ainsi, il peut y avoir des aspects de développement communs à plusieurs concepts, des formes de complémentarité entre les dimensions, ou des aspects propres.

Une comparaison croisant indicateurs, variables et concepts semble se dessiner alors à la suite de ce chapitre. Mais de quelle manière ? En revenant vers la majorité des travaux comparatifs portant sur les indicateurs synthétiques, nous trouvons qu'ils cherchent essentiellement à estimer le niveau de corrélation entre les résultats fournis par ces instruments. En d'autres termes, le principal objectif de ces études consiste à savoir si un territoire bien classé en fonction d'un indicateur I_1 l'est aussi pour l'indicateur I_2 ... L'exemple le plus classique est celui des différences de classement en termes de PIB par habitant et d'IDH. Ce raisonnement permettra de déterminer le niveau de concordance entre les « signaux » positifs et négatifs du développement. D'autres travaux ont cherché, en plus des comparaisons de résultats, à analyser les différences en termes d'enjeux cognitifs, sociopolitiques (Booyesen, 2002; Gadrey & Jany-Catrice, 2005 (réed. 2012); B. Perret, 2002) et méthodologique (Boulanger, 2004; Nardo *et al.*, 2005) des indicateurs. F. Booyesen évoque, au début des années 2000, l'accroissement du nombre d'indicateurs composites ainsi que les différents aspects de développement pris en compte et souligne le besoin d'avoir une « vue d'ensemble » (*an overview*) de ces instruments. Il propose ainsi une typologie de vingt indicateurs de

développement, créées entre 1951 et 1999, classés en fonction du choix des variables, des méthodes et techniques de construction et de la disponibilité des données (Booyesen, 2002, p. 132).

F. Booyesen (2002, p. 138) inclut dans ses analyses une confrontation entre les indicateurs et les variables de développement (tableau 4) en procédant directement à un regroupement des variables selon douze dimensions différentes. De cette manière, il s'avère possible de repérer les dimensions les plus représentées par les indicateurs. La dimension « dynamiques démographiques » (représentée par la lettre « A ») par exemple intervient dans douze des vingt indicateurs analysés, tandis que la « liberté économique » n'intègre que deux indicateurs (« L »).

Tableau 4 : Les dimensions de vingt indicateurs de développement

Description	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1. Combined Consumption Level Index	x	x	x	x		x	x				x	
2. Human Resources Development Index	x											
3. Real Index of Consumption				x							x	
4. General Index of Development	x	x	x	x					x	x	x	
5. Physical Quality of Life Index	x	x	x									
6. Composite Basic Needs Indices	x	x	x	x					x			
7. Index of Social Progress	x	x	x	x	x	x		x	x		x	
8. World Standard Distance Scales	x			x					x			
9. Human Suffering Index	x	x	x	x				x	x	x		
10. Quality of Life Rankings	x	x	x	x	x			x	x	x		
11. Combined Quality of Life Indices		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
12. Index of Economic Freedom												x
13. Economic Freedom Indices								x	x			x
14. Human Development Index	x	x							x			
15. Capability Poverty Measure		x	x									
16. Gender-related Development Index	x	x							x		x	
17. Gender Empowerment Measure								x	x	x		
18. Global Competitiveness Indices				x				x	x			
19. Human Poverty Index (developing)	x	x	x	x								
20. Human Poverty Index (developed)	x	x								x	x	

Note: The dimensions of development distinguished here are: A – demographic dynamics, B – education, training and knowledge, C – health, food and nutrition, D – human settlement, infrastructure and communication, E – political and social stability, F – culture, social fabric and family values, G – environmental resources and pressures, H – political and civil institutions, I – income and economic growth, J – unemployment and labour utilisation, K – poverty and inequality, L – economic freedom.

Source : Booyesen 2002, p.138

L'avantage de ce tableau comparatif réside dans le fait qu'il nous permet de visualiser les liens entre les différents axes du développement et de montrer les aspects communs aux indicateurs de développement. Nous soulignons cependant à ce stade deux soucis : i) la difficulté de repérer les variables regroupées au sein de chaque dimension surtout que leurs intitulés semblent relativement vague. Par exemple, la dimension « A » (demographic dynamics) contient-elle des indicateurs de croissance de la population ? de mortalité ? de migrations ? d'âge moyen ? etc. La deuxième difficulté concerne ii) le rôle d'une telle pré-classification sur les liens obtenus entre les indicateurs.

Tout en tenant compte de ces deux reproches, nous lançons une analyse des « frontières » entre les concepts de développement en cherchant à étudier les différents liens qui peuvent exister entre les indicateurs. En ayant l'idée de comparaison de Booysen (2002) comme point de départ, ces liens seront essentiellement exprimés en fonction des différentes variables communes incluses dans ces indicateurs. Nous considérons chaque variable comme signal d'un aspect spécifique du développement et que tout regroupement en amont des variables relativement proches déterminera mécaniquement les frontières du développement.

Nous nous lançons ainsi dans une étude de la composition des variables de développement mobilisées par ces indicateurs sans procéder à des regroupements préalables sous forme de dimensions. Pour y parvenir, nous mettons à plat les 206 variables différentes prises en compte par vingt-six indicateurs composites construits durant ces deux dernières décennies afin de mieux comprendre la relation « Développement-Indicateurs ». Plus particulièrement, nous cherchons à savoir, en partant de concepts théoriques différents, jusqu'à quel niveau ces indicateurs emploient des variables communes. L'hypothèse qui en découle est la suivante : il existe un nombre significatif de variables communes que l'on retrouve au cœur de plusieurs indicateurs de développement et ceci quel que soit le concept de départ. L'exemple le plus marquant est celui de l'espérance de vie présente au sein d'un grand nombre d'indicateurs de développement socioéconomique, humain et durable. Comme s'il s'avérait que cette dimension était la convention la plus largement partagée.

Après une présentation comparative des indicateurs de développement formant notre échantillon, nous étudions les liens existants entre les différentes mesures de développement proposées. Ce travail nous permettra d'estimer les « distances » entre les indicateurs de

développement susceptibles d'être utilisées pour des analyses de convergence et de dégager le ou les grands axes d'évaluation de chaque concept théorique.

2.3.1. Les indicateurs composites retenus : première grille de comparaison

Nos analyses comparatives porteront sur vingt-six indicateurs de développement différents. Cette grille comparative inclut une série d'indicateurs les plus réputés, construits principalement par des institutions reconnues dans la sphère du développement ou par des experts et chercheurs universitaires. Notre choix a été aussi guidé par un deuxième critère, fortement lié au premier, qui est le niveau d'influence de ces indicateurs dans le débat public. En outre, deux autres critères nous ont aidés à faire notre choix parmi le grand nombre d'indicateurs existant : *i)* le souci de couvrir les différents concepts de développement énoncés dans le premier chapitre, et *ii)* la priorité aux indicateurs universalistes dédiés à des comparaisons internationales.

L'échantillon final ([c.f. le tableau 5 pour les sigles des indicateurs](#)) comprend des indicateurs émanant de différentes institutions comme le PNUD (comme l'IDH, l'IFP, le NIDH...), l'OCDE (le BLI, le QLI-OCDE), la Banque Mondiale (l'Epargne Véritable), le réseau d'alerte sur les inégalités (le BIP40), la New Economics Foundation (le HPI) et des indicateurs conçu par des chercheurs et des universités comme Osberg & Sharpe (l'IBEE), Daly & Cobb (l'IPV) et l'Université de Yale (l'IPE). De plus, ces indicateurs couvrent les cinq concepts de développement⁷⁶ : le développement humain (l'IDH, l'IBM, l'IHP...), le développement durable (l'EE, l'IPE, l'ISE...), les PIB verts (l'IPV et l'EV), le progrès social (BIP40, ISS, BLI...) et la qualité de vie subjective (le WHC et le QLI-OCDE).

⁷⁶ le tableau 3 résume la typologie des indicateurs choisis.

Tableau 5 : La liste des indicateurs pris en compte par nos analyses

Numéro	Indicateur	Sigle
1	Baromètre des inégalités et de pauvreté	BIP40
2	Indice de développement humain	IDH
3	Indice sexospécifique de développement humain	ISDH
4	Indice de participation des femmes	IPF
5	Indice de pauvreté humaine	IPH
6	Nouvel indice de développement Humain	NIDH
7	Indice des inégalités du genre	IIG
8	Indice de développement humain ajusté aux inégalités	IDHI
9	Indice de pauvreté multidimensionnelle	IPM
10	The better life index	BLI
11	Indice de sécurité personnelle	ISP
12	Indice de bonheur mondial	IBM
13	Happy planet index	HPI
14	Indice de performance environnementale	IPE
15	Indice de soutenabilité environnementale	ISE
16	Indice de bien-être des nations	IBEN
17	Indice de santé sociale	ISS
18	Indice de progrès véritable	IPV
19	Epargne véritable / Epargne nette ajustée (ENA)	EV
20	Indice de bien-être économique	IBEE
21	Empreinte écologique	EE
22	Quality of life index	QOLI
23	Index of human progress	IHP
24	Physical quality of life index	PQLI
25	The World happiest country	WHC
26	OCDE-Quality of life index	QOLI-OCDE

Hormis le Physical quality of life index (PQLI) créé en 1978 et l'Indice de progrès véritable (IPV) élaboré en 1989, les autres indicateurs retenus ont vu le jour à partir des années 1990 suite à la publication de l'IDH, un des éléments déclencheurs du développement des indicateurs synthétiques.

Les *couvertures spatiale et temporelle* constituent des éléments essentiels dans la constitution des indicateurs. Plus l'indicateur est exigeant en termes de régularité temporelle et de comparabilité internationale, plus la représentation globale couvrant des aspects différents du développement devient compliquée. Une condition essentielle apparaît à ce niveau : il faut des

données à intervalle temporel constant (annuel souvent) et harmonisées entre les pays pris en compte par l'évaluation. Dans notre échantillon, moins de la moitié des indicateurs proposent des évaluations annuelles (11 indicateurs sur 26). La majorité des indicateurs retenus sont « universalistes » (21 parmi les 26 indicateurs) dédiés alors à des comparaisons inter-pays. Par contre, le choix d'intégrer des indicateurs destinés à l'évaluation du développement au sein de certains pays, des indicateurs à « enracinement national du choix des composantes » (Gadrey & Jany-Catrice, 2005 (réed. 2012)), est dû à la légitimité et au poids médiatique important acquis par ces indicateurs notamment le BIP40, l'Indice de santé sociale (ISS) et l'Indicateur de bien être économique (IBEE).

Parmi ces indicateurs, six incluent des *variables subjectives*, alors que douze contiennent au moins une variable *d'inégalité de genre ou d'inégalité d'âge*. Repérer les variables subjectives et les variables d'inégalité (de genre ou d'âge) est important puisque nous pensons que ce type de mesures contribue à la réduction du champ des variables de développement qui peuvent être mobilisées dans le cadre des analyses de convergence. En d'autres termes, le niveau de couverture à la fois temporelle et spatiale de ces mesures est plus faible en comparaison avec le reste des variables de développement.

La *diversité méthodologique* : l'étape de construction des indicateurs constitue aussi un élément de diversité selon les concepts adoptés et les variables rentrant dans le processus d'évaluation. À titre d'exemple, les indicateurs de qualité de vie, comme le World happiest country (WHC) et le Quality of life index de l'OCDE (QLI-OCDE), se basent sur un processus de normalisation basée sur une échelle graduée (0 à 10), alors que la normalisation des PIB-verts, comme l'Indicateur de progrès véritable (IPV) et l'Épargne véritable (EV) et une partie de l'indicateur de bien être économique (IBEE) passent plutôt par la monétarisation des variables du développement. Le reste des méthodes de normalisation ne dépend pas forcément du concept de développement en question mais plutôt du constructeur. Comme, par exemple, les indicateurs issues de l'Université de Yale, l'indice de performance environnementale (IPE) et l'indice de soutenabilité environnementale (ISE), qui sont basés sur une normalisation (comparative ou centrée réduite) couplée à chaque fois à une « winsorization⁷⁷ ». C'est le cas aussi du PNUD qui mobilise la normalisation avec indice

⁷⁷ Une méthode permettant de recadrer les valeurs considérées comme étant « très » extrêmes (cf. l'annexe 1) et qui peuvent, en conséquence, avoir un impact sur les valeurs finales de l'indicateur.

d'égalité de répartition⁷⁸ (IER) pour l'IPF, l'ISDH, l'IIG et l>IDHI. De même, la pondération et l'agrégation des variables normalisées, à part les indicateurs monétarisés qui suivent une logique d'addition/soustraction monétaire, ne diffèrent pas selon les concepts mais certaines institutions privilégient certaines méthodes. Par exemple, les nouveaux indicateurs du PNUD sont agrégés selon des « moyennes géométriques », alors que le nouvel indicateur de l'OCDE nommé le Better life index (BLI) est calculé selon une pondération interactive choisie par les citoyens directement en ligne sur un site dédié pour l'indicateur. Cette méthode proposée par l'OCDE constitue une forme de « légitimation » du choix des variables au sein du BLI.

Après avoir présenté les différents critères qui alimentent la diversité des 26 indicateurs de développement retenus et les représentent sous différents angles (selon le concept de développement adopté, la date de création, la couverture temporelle et spatiale, la méthodologie de construction...), nous nous tournons vers l'élément essentiel qui caractérise les indicateurs de développement et qui est directement lié aux critères cités ci-dessus : la *sélection des variables* rentrant dans le processus d'évaluation de chaque indicateur. Dans la suite de cette section, l'objectif sera de mettre à plat les variables des 26 indicateurs, d'étudier les liens entre elles, les liens entre variables et indicateurs synthétiques et les liens entre les indicateurs.

⁷⁸ Méthode cherchant à ajuster les variables normalisées en fonction du niveau d'inégalité (cf. l'annexe 1).

Tableau 6⁷⁹ : Typologie des 26 indicateurs de développement

n°	Indicateur	Dominante	Concept de développement	Auteur	Date de création	Normalisation	Pondération, Agrégation	Objectivité	Niveau géographique	Pays concernés	Périodicité	Période d'évaluation	Age	Genre	Nombre de dimensions	Nombre de variables	PIB amélioré ou indicateur alternatif
1	BIP40	soc	PS	Economistes-staticiens-RAI	2002	NC	MP	Obj	IntraP	France	Ann	1980 - 2004	oui	oui	12	60	lalter
2	IDH	soc	DH	PNUD	1990	NCLF	Pmix	Obj	InterP	177	Ann	1970 - 2010	non	non	3	4	lalter
3	ISDH	soc	DH	PNUD	1995	NC / IER	Pmix	Obj	InterP	155	Occ	1994 et 2007	non	oui	3	4	lalter
4	IPF	soc	DH	PNUD	1995	NC / IER	MNP	Obj	InterP	109	Occ		non	oui	3	4	lalter
5	IPH	soc	DH	PNUD	1997	Pr	MG	Obj	InterP	112	Occ	2000 et 2004	non	non	4	6	lalter
6	NIDH	soc	DH	PNUD	2010	NCLF	MG	Obj	InterP	169	Ann	2010	non	non	3	4	lalter
7	IIG	soc	DH	PNUD	2010	NC / IER	MG	Obj	InterP	138	Occ	1995 - 2000	non	oui	3	5	lalter
8	IDHI	soc	DH	PNUD	2010	NC / IER	MG	Obj	InterP	140	Occ	2010	oui	non	3	4	lalter
9	IPM	soc	DH	PNUD	2010	Ispé		Obj	InterP	104	Occ	2008	oui	non	3	10	lalter
10	BLI	soc	PS	OCDE	2011	NC	Pinteract	Obj et Sub	InterP	34	Occ	2009	non	oui	11	20	lalter
11	ISP	soc	PS	CCSD	1999	Evo	Pmix	Obj et Sub	IntraP	Canada	Ann	1998 - 2002	non	non	3	20	lalter
12	IBM	soc	DH	GlobEco	2001	Evo	MNP	Obj	InterP	60	Ann	2002 - 2009	oui	oui	4	19	lalter
13	HPI	env,soc	DD et QV	NEF	2006	Ispé		Obj et Sub	InterP	143	Occ	2005	non	non	3	3	lalter
14	IPE	env	DD	Yale et Columbia	2006	NC et Win	Pmix	Obj	InterP	163	Occ	2006 - 2008	non	non	10	25	lalter
15	ISE	env	DD	Yale	2001	NCR et Win	Pmix	Obj	InterP	146	Occ	2002 et 2005	non	non	5	20	lalter
16	IBEN	env,soc	DD et PS	Prescott-Allen	2001	NC	PPC et MP	Obj	InterP	180	Occ	1999	non	oui	10	85	lalter
17	ISS	soc	PS	Fordham Institute	1996	NC	MNP	Obj	IntraP	USA	Ann	1970 - 2001	oui	non	5	16	lalter
18	IPV	eco,env	PIBV	Daly et Cobb puis Redefining Progress	1989	MON	ADM	Obj	IntraP	USA	Ann	1950 - 2004	non	non	4	26	PIBa
19	EV	eco,env	PIBV	Banque Mondiale	1993	MON	ADM	Obj	InterP	150 +	Ann	1970 - 2008	non	non	7	7	PIBa
20	IBEE	ecosoc	BEE	Osberg et Sharpe	1998	MP et MON	MP	Obj	IntraP	environ 15	Ann	1980 - 1999	oui	non	4	15	lalter
21	EE	env	DD	Rees et Wackernagel	1992	unité commune	MNP	Obj	InterP	150	Ann	1960-2007	non	non	8	8	lalter
22	QOLI	soc	PS	The economist intelligence unit	2005		AM, Bien é	Obj et Sub	InterP	111	Occ	2005	non	oui	9	9	lalter
23	IHP	soc	DH	Frazer institute Canada	2001	NC	MNP	Obj	InterP	128	Ann	1975-1999	oui	non	4	10	lalter
24	PQLI	soc	DH	Overseas development council USA/ D.Morris	1978	NC	MNP	Obj	InterP	23	Occ	1974	oui	non	3	3	lalter
25	WHC	soc	QV	Forbes	2005	échelle 1-10 ou 0-10		Sub	InterP	155	Occ	2009	non	non	1	2	lalter
26	QLI-OCDE	soc	QV	OCDE	2006	échelle 1-10 ou 0-10		Sub	InterP	40	Occ	2006	non	non	2	12	lalter

⁷⁹ Cf. le tableau 4 pour comprendre les différentes modalités de ce tableau.

Tableau 7 : Tableau complémentaire présentant les différentes modalités du tableau 4

Variable explicatives	Concept de développement	Normalisation	Pondération, Agrégation	Niveau géographique	PIB amélioré ou indicateur alternatif
Modalités	DD : développement durable	NC : normalisation comparative	MNP : moyenne non pondérée	Interpays	PIBa : PIB amélioré
	PS : Progrès social	NCLF : normalisation comparative avec limites fixées	MP : moyenne pondérée	Intrapays	Ialter : Indicateur alternatif
	DH : Développement Humain	NC / IER : normalisation + indice d'égalité de la répartition	Pmix : pondération au sein de certaines dimensions		
	QV : Qualité de vie	Ispé : indice spécial	MG : moyenne géométrique		
	BEE : Bien-être économique	NCR : normalisation centrée réduite (z-score)	Pinteract : pondération interactive en ligne par citoyens		
	PIBV : PIB vert	MON : monétaire	PPC : la plus petite côte		
		Pr : pourcentage			
		Evo : évolution (base 100)	ADM : addition déduction monétaire		
		Win : winsorization			
		UC : unité commune			
	échelle 1-10 ou 0-10				

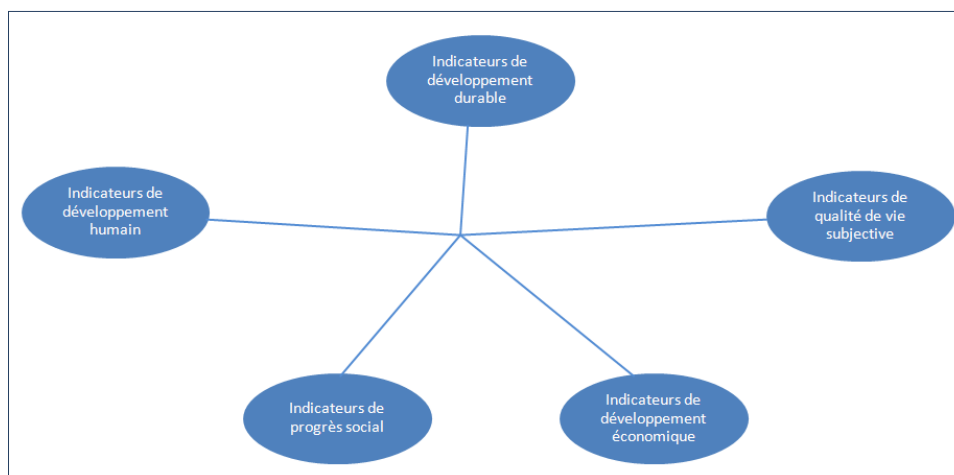
Note : les différentes méthodes de normalisation et d'agrégation présentées dans ce tableau sont détaillées dans l'annexe 1

2.3.2. Une diversité des liens entre les indicateurs de développement

Couvrant les différents aspects du développement, plusieurs indicateurs de développement ont été présentés dans la partie précédente. Ils forment une large diversité nourrie par plusieurs critères comme la date de création, le concept dominant, le niveau géographique, la couverture temporelle, la méthodologie de construction, etc. Volontairement, l'un des critères les plus importants qui intervient dans la constitution des indicateurs de développement n'a pas encore été abordé. Il s'agit de la « sélection des variables » qui entrent dans le jeu de l'évaluation, par l'indicateur, du niveau de développement et qui nécessite un examen plus spécifique. Cette sélection se fait essentiellement en fonction du cadre théorique de développement que représente l'indicateur mais elle est aussi perturbée par la disponibilité des données statistiques. Au lieu de chercher à comprendre sur quoi est basé le choix des variables pour chaque indicateur, nous partons de l'ensemble des variables mobilisées par les vingt-six indicateurs afin de disposer d'un aperçu global du « champ de développement ». Nous définissons ce dernier terme comme étant l'ensemble des indicateurs et de variables de développement mobilisés ainsi que les différents liens qui peuvent exister entre eux.

Mais pourquoi tenir compte des liens existants entre les différentes composantes du développement ? Nous partons de l'hypothèse suivante : les indicateurs de développement se basent sur des concepts théoriques relativement différents. Ces concepts enrichissent la diversité des moyens de mesure du développement. Et, puisque ces mesures émanent de visions différentes du développement, nous nous attendons à une formation de groupes homogènes d'indicateurs basés sur des variables relativement proches au sein de chacun des concepts ([figure 15](#)). En d'autres termes, chaque concept de développement est supposé avoir son propre groupe d'indicateurs et de variables.

Figure 15 : Le champ de développement formé par des groupes homogènes d'indicateurs



Mais, il semble que les relations entre les composantes du développement sont beaucoup plus complexes. Pour cela, nous cherchons à reconstruire, à partir de notre échantillon d'indicateurs et de variables, un modèle de ce « champ de développement » afin de voir s'il y a des groupes d'indicateurs ou de variables qui se distinguent et si, dans ce cas, les regroupements respectent les « frontières » des concepts théoriques de départ. Nous cherchons aussi à détecter les centres de gravité de ces regroupements en évaluant les niveaux de centralité des indicateurs et des variables dans ce champ. Ceci nous permettra aussi de repérer les combinaisons variables-indicateurs qui, face au PIB, peuvent être les mieux placées pour nos analyses de convergence.

2.3.2.1. Des indicateurs et des variables de développement inter-reliés

Puisqu'il s'agit d'étudier les liens entre les indicateurs de développement et leurs variables nous faisons appel aux techniques de la théorie des graphes qui sont aussi adoptées par l'analyse de réseaux en sociologie. Il faut tout de même rappeler que cette technique nous servira de moyen purement statistique et technique permettant de répondre aux questions énoncées dans ce chapitre et ne constitue pas une « analyse structurale » au sens sociologique du terme⁸⁰. Du point de vue de la théorie des graphes, un « graphe », ou réseau, se constitue

⁸⁰ L'analyse de réseaux sociaux peut être spécifiée, selon M. Forsé (2008, p. 11), comme étant un « moyen d'élucider des structures sociales et de s'interroger sur leurs rôles (Mercklé, 2004). Au-delà de la méthodologie

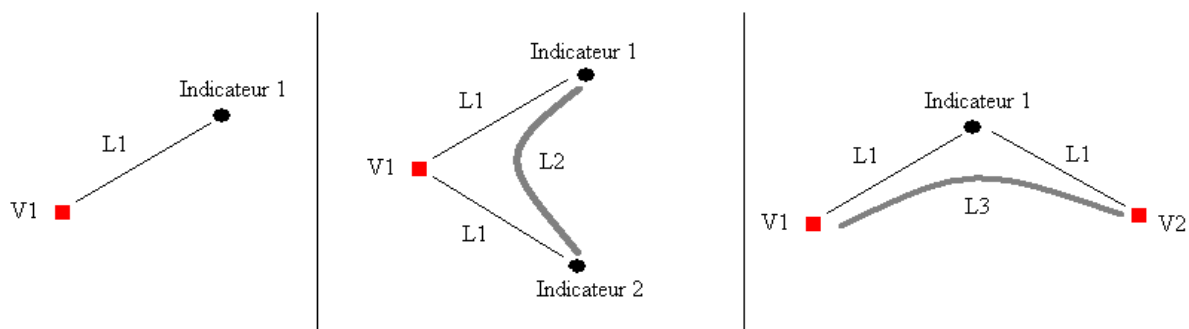
d'un ensemble de sommets et de liens. Le sommet d'un graphe, appelé aussi « nœud », « acteur » ou « vertex » en anglais, désigne un individu pris en compte dans les analyses. Il peut être – selon la discipline et le cadre d'étude – un ménage, un pays, une entreprise, une molécule... Dans notre analyse, les sommets représentent les indicateurs et les variables de développement. La connexion entre ces différents sommets se fait à travers des « liens » représentant un type précis de relation. Ces relations peuvent être présentées sous forme de *liens orientés* appelés « arcs » dans le langage des graphes, ou par des *liens non orientés* appelés « arêtes » pour lesquels le sens des liens n'a pas d'impact sur les analyses réalisées.

Au cours de nos analyses, nous tiendrons compte de trois types de liens non orientés entre les sommets (figure 16) :

- i) un lien du type « L1 » existe entre un indicateur et une variable si cette dernière fait partie de l'indicateur.
- ii) un lien « L2 » existe entre deux indicateurs s'ils ont en commun une même variable de développement. En masquant les variables qui servent d'intermédiaires et des liens L1, il devient possible de représenter les liens entre les indicateurs de développement.
- iii) un lien « L3 » existe entre deux variables si elles appartiennent toutes les deux à un même indicateur. De la même façon, masquer les liens L1 et les indicateurs permettra de présenter les liens inter-variables.

(Lazéga, 1998), il s'agit de comprendre en quel sens une structure contraint concrètement des comportements, tout en résultant des interactions (Degenne et Forsé, 2004) entre les éléments qui la constituent ».

Figure 16 : Les différents types de liens entre les indicateurs et les variables de développement



Les liens du type « L1 » figureront ainsi dans le graphe bimodal « indicateurs-variables » regroupant simultanément deux types de sommets – les indicateurs et les variables de développement – et basé sur une matrice d’incidence composée par les vingt-six indicateurs et les 206 variables (matrice 26 x 206). Les liens L2 sont présentés dans le cas où nous visualisons uniquement les indicateurs, la matrice formant ce graphe « indicateurs-indicateurs » sera une matrice d’adjacence (26 x 26). Le troisième type de lien est mobilisé quand nous ne représentons que les variables de développement (lien basé sur une matrice d’adjacence de l’ordre 206 x 206). En outre, il est important de signaler que dans ce type d’analyse de réseaux, selon C. Lemerrier (2005, p. 91), « seuls les traits qui lient les points y sont définis, leur longueur et leur position sur le papier restant arbitraires, au choix du chercheur ou du logiciel ».

Encadré 6 : La construction de la matrice initiale

La matrice initiale exprime les liens existants entre les 26 indicateurs retenus et leurs variables. Nous avons déjà souligné que les variables ne seront pas regroupées selon des dimensions communes pour ne pas procéder à une pré-classification de celles-ci. En revanche, nous regroupons les variables jugées très proches ou mesurant le même critère. À titre d’exemple, le BIP 40 tient compte du différentiel du *taux de chômage des cadres/employés* et du *taux de chômage cadres/ouvriers*. Ces deux variables ont été regroupées sous le nom de la variable « chômage différentiel CSP ». Cette procédure explique le fait que certains indicateurs auront moins de variables dans la matrice par rapport au nombre de variables initiales (exemple : le BIP 40 est représenté par 39 variables dans notre matrice au lieu des 60 variables). Après réduction des variables relativement très proches, 206 variables différentes feront l’objet de nos analyses relationnelles.

2.3.2.2. Un premier aperçu du champ de développement

Cette première présentation permet de dresser une vue générale de l'ensemble des interconnexions existantes entre les indicateurs de développement et leurs variables. Issu de la matrice formée par les 26 indicateurs de développement et les 206 variables, cet aperçu (figure 17) permet de repérer les indicateurs qui se trouvent au centre du champ du développement et ayant, par conséquent, des liens avec des variables centrales. Dans ce premier graphe, un lien entre deux indicateurs (deux sommets rouges) passe par l'intermédiaire d'une variable commune (représentée par un sommet vert).

Encadré 7 : Caractéristiques et propriétés du premier aperçu

Avant toute analyse, un graphe peut être présenté par certaines caractéristiques :

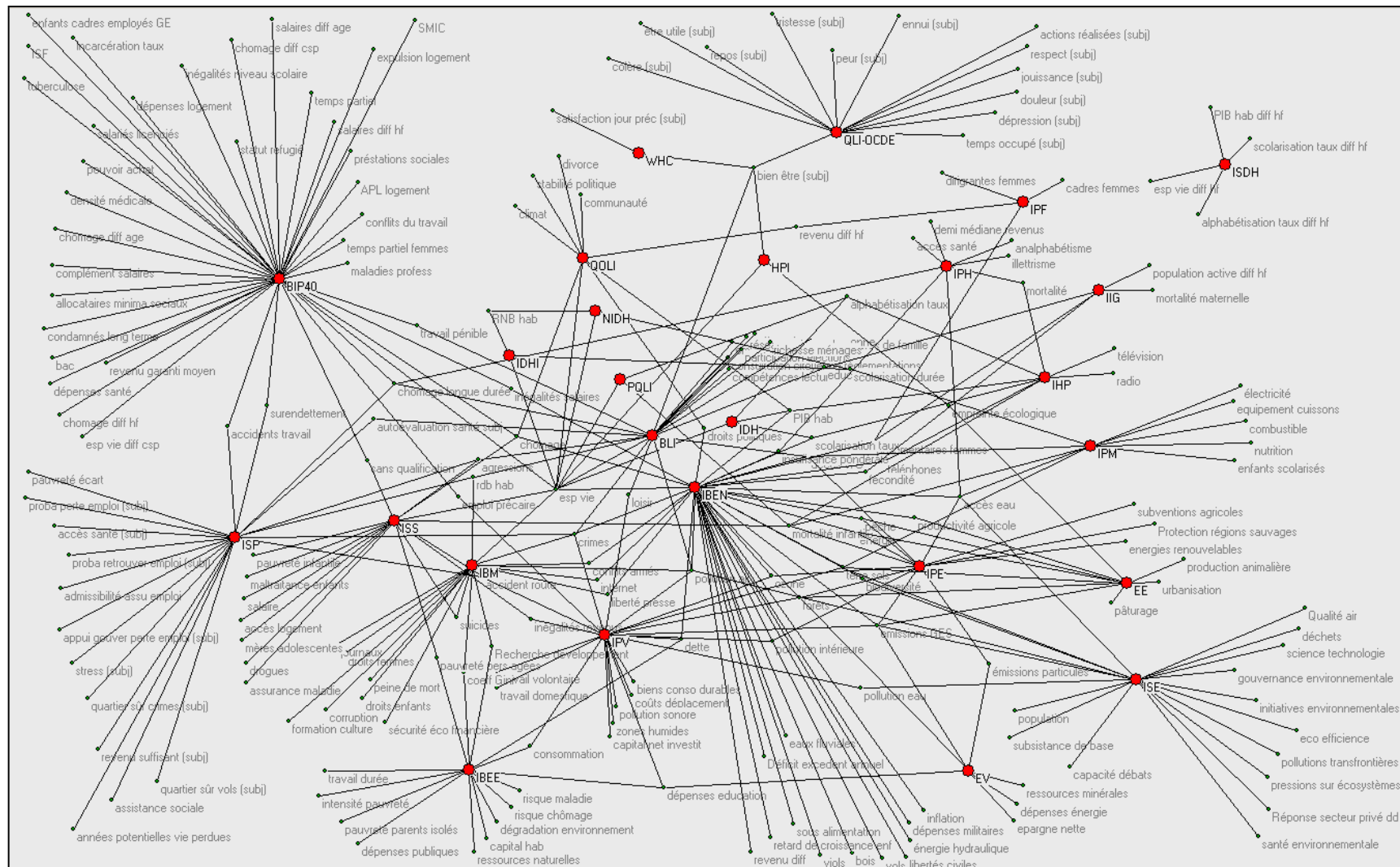
i) le nombre de sommets et celui de liens composant le graphe permet d'avoir une idée de la taille du réseau, ii) la *densité* des relations au sein du graphe représentée par le rapport entre le nombre de liens existants et le nombre de liens possibles entre les différents sommets, iii) la distance géodésique⁸¹ moyenne qui exprime le nombre moyen de liens à parcourir pour passer d'un sommet à un autre, iv) le diamètre du graphe représentant le plus long chemin entre deux sommets (la distance géodésique la plus grande).

Au total, 232 sommets sont représentés dans ce premier aperçu. La densité est de 5,9 %. Le nombre total des liens est de 630, avec une moyenne de 2,7 liens par sommet. Le sommet ayant le plus de liens est le BIP40 avec 39 liens.

La distance géodésique moyenne est de 4,2. Le diamètre correspondant à la distance géodésique la plus élevée est de 8, il relie la variable « actions réalisées » (variable subjective) à la variable « radio ».

⁸¹ La distance géodésique représente le plus court chemin entre deux sommets. Si les deux sommets sont directement reliés, la distance géodésique sera égale à un. Plus le nombre d'intermédiaires augmente entre deux sommets, plus la distance augmente.

Figure 17 : Les liens entre les 26 indicateurs de développement et les 206 variables



À partir de ces liens, nous définissons une « variable commune » comme étant une variable appartenant à au moins deux indicateurs différents. Par contre, les « variables propres » appartiennent exclusivement à un seul indicateur. Cette distinction permet de tenir compte de deux types de variables que peut inclure chacun des indicateurs : les variables propres à ce dernier et les variables partagées entre cet indicateur et au moins un autre. Par exemple, le BIP40 (figure 17, à gauche) partage neuf de ces variables avec les autres indicateurs tandis que les variables qui restent ne sont mobilisées que par lui (30 variables propres au BIP40). Cela est dû au cas spécial de cet indicateur conçu dans le but d'évaluer le progrès social en France, et qui incarne ainsi certaines variables propres au cas français comme le niveau du SMIC, les aides au logement, le travail à temps partiel, etc.... De même, le QLI-OCDE (en haut) ne partage qu'une de ses variables (satisfaction) avec deux autres indicateurs, alors que les autres indicateurs sont des variables subjectives propres. Par contre, l'IBEN qui regroupe à peu près le même nombre de variables que le BIP40 (38 variables) paraît plus central que ce dernier puisqu'il partage un bon nombre de variables avec les autres indicateurs de développement. Cela est dû au fait que l'IBEN a été conçu afin de réaliser des comparaisons internationales (concernant 180 pays) en tenant compte des aspects socio-économiques et environnementaux du développement. Il regroupe ainsi un grand nombre de variables communes reprises par d'autres indicateurs de développement.

Les indicateurs du développement humain (IDH, NIDH, IPH, IPF, IIG, IDHI) paraissent bien interconnectés avec le reste des indicateurs. Leurs variables sont partagées par plusieurs autres indicateurs et peu de variables leurs sont propres. Seul l'ISDH se démarque du groupe puisqu'il incorpore les mêmes variables phares du développement humain mais qui sont évaluées en tenant compte des inégalités entre les hommes et les femmes. Cet indicateur se détache complètement du réseau formé par les autres indicateurs (figure 17, à droite) puisque nous avons choisi de distinguer entre les variables mesurant un aspect du développement et les variables qui mesurent les inégalités (du genre, d'âge, de niveau professionnel etc.) au sein de cet aspect de développement.

Afin d'avoir une idée du niveau des variables partagées par chaque indicateur, nous calculons les « taux de partage » : un taux de partage est égal à un (100 %) dans le cas où l'indicateur synthétique partage la totalité de ses variables avec d'autres indicateurs, il est nul dans le cas où l'indicateur ne possède que des variables propres. Les résultats (tableau 8) montrent que les indicateurs de développement humain présentent des niveaux de partage élevés (IDH,

IDHI, NIDH, HPI). Toujours dans le cadre du développement humain, le niveau de partage commence à diminuer quand il s'agit des indicateurs tenant compte des inégalités et de la pauvreté (IIG, IPF, IPH et IPM), il s'annule pour l'ISDH qui ne contient que des variables d'inégalités du genre.

Tableau 8 : Classement des indicateurs en termes selon le taux de partage des variables

	Indicateur	Taux de partage		Indicateur	Taux de partage
1	IDH	100%	14	ISS	56%
2	NIDH	100%	15	QOLI	56%
3	IDHI	100%	16	IPF	50%
4	HPI	100%	17	IPH	50%
5	PQLI	100%	18	IPM	50%
6	IPE	77%	19	WHC	50%
7	IHP	75%	20	IBM	41%
8	IBEN	68%	21	ISP	35%
9	IPV	68%	22	IBEE	33%
10	IIG	60%	23	ISE	32%
11	BLI	60%	24	BIP40	23%
12	EE	60%	25	QLI-OCDE	8%
13	EV	57%	26	ISDH	0%

Parmi les indicateurs à faible niveau de partage nous trouvons le QLI-OCDE (un indicateur de qualité de vie subjective), et le BIP40 qui possèdent un grand nombre de variables propres. L'IBEN, quant à lui, partage environ les deux tiers de ses variables. Le contraste apparaît entre l'ISE et l'IPE – créés tous les deux par l'Université de Yale, selon la même méthodologie de construction et dans le but d'évaluer le développement durable – qui affichent des niveaux de partage assez différents (32 % pour le premier et 77 % pour le deuxième).

En revenant sur l'ensemble des variables formant notre premier réseau, nous dénombrons 150 variables propres alors que 56 variables sont partagées par au moins deux indicateurs. Cela veut dire que le nombre des variables qui entrent dans le processus d'évaluation du développement se réduit d'un facteur équivalent à quatre du moment où nous nous intéressons aux variables communes aux mesures du développement. Seules treize variables sont communes à au moins quatre indicateurs (tableau 9), avec en tête de classement, l'espérance de vie et les émissions de gaz à effet de serre qui sont respectivement adoptés par 11 et 6 indicateurs. En se basant sur les 26 indicateurs de notre échantillon, pouvons-nous dire qu'il existe une sorte de « consensus » concernant l'adoption de l'espérance de vie comme premier

indicateur de « santé » ? De même, dire que les émissions de gaz est l'indicateur phare de pollution ?

Tableau 9 : Les variables communes à au moins 4 indicateurs

variables	nombre d'indicateurs	variables	nombre d'indicateurs
espérance vie	11	terre et sols	5
émissions GES	6	accès WC	4
accès eau	5	bien être (subj)	4
crimes	5	chômage	4
forêts	5	chômage longue durée	4
mortalité infantile	5	PIB par habitant	4
pollution air	5		

En somme, à partir de ce premier aperçu, il apparaît que les indicateurs de développement humain se retrouvent au centre du champ de développement surtout grâce à leurs variables de niveau de vie, de santé et de niveau d'éducation empruntées par plusieurs autres indicateurs. À notre avis, la disponibilité de données comparables joue un rôle important à ce stade. Pour évaluer le développement à l'échelle mondiale, le PNUD cherche à construire des indicateurs universels qui permettent des comparaisons entre le plus grand nombre de pays, incluant surtout les pays pauvres où les statistiques de développement sont plus difficilement produites. Ces variables sont reprises par différents indicateurs de développement durable et de progrès social notamment l'espérance de vie, l'accès à l'eau, la mortalité, le chômage, etc. L'autre type d'indicateurs centraux concerne les indicateurs comportant à la fois des variables à dominante sociale et environnementale. On trouve ainsi les indicateurs qui portent le chapeau du développement durable et qui font le lien entre les indicateurs de développement humain, les indicateurs à dominante sociale et ceux à dominante environnementale. Cependant, plus les indicateurs se spécialisent moins ils seront au centre du champ de développement : c'est le cas des indicateurs de qualité de vie subjectives, des indicateurs de progrès social spécifique à des pays donnés, et les indicateurs d'inégalités. La difficulté d'obtenir des données comparables au niveau international pour ces dimensions spécifiques peut être soulignée comme un des facteurs explicatifs de l'existence de ces variables « périphériques » au champ de développement.

2.3.2.3. Des indicateurs et des variables centraux

Une fois que les premiers aperçus des relations entre les indicateurs et les variables ont été présentés, nous tentons d'évaluer leurs niveaux de centralité. En effet, il est important de repérer les indicateurs de développement les plus centraux ainsi que les variables les plus mobilisées afin de mieux comprendre ce que les concepts de développement cherchent à évaluer ou ce qu'ils arrivent à évaluer.

Qu'entendons-nous par la centralité ? Pour répondre à cette question nous revenons sur quelques propriétés de la théorie des graphes. Le *degré* d'un sommet, reflétant le nombre de liens passant par ce sommet, constitue un premier indicateur de centralité (De Nooy *et al.*, 2005, 2009, p. 63). Plus l'indicateur ou la variable de développement possède des liens, plus il/elle est central(e) dans le champ de développement. À titre d'exemple, un indicateur ayant sept variables aura un degré d'ordre sept et une variable commune à quatre indicateurs différents aura un degré quatre. Ce premier indicateur de centralité n'est pas intéressant pour caractériser la centralité des indicateurs de développement puisqu'il suppose que plus ce dernier est grand (en nombre de variables) plus il est central. En d'autres termes, n'importe quel indicateur de développement tenant compte de plus de quatre dimensions sera plus central que l'IDH qui lui sera de degré égal à quatre.

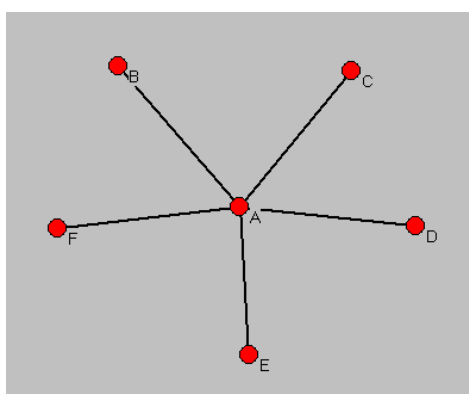
Ainsi, il est plus pertinent d'étudier la centralité en fonction des nœuds qui relient cet indicateur aux autres. Plus les distances par rapport aux autres nœuds sont grandes plus le degré de centralité sera faible. Il s'agit alors de la *centralité de proximité*⁸² qui est représentée par le *nombre des autres nœuds* divisé par la *somme de toutes les distances géodésiques entre ces nœuds et le nœud en question*. Il s'agit donc de mesurer la distance de l'indicateur de développement en question par rapport à tous les autres indicateurs (cf. [encadré 8](#)). Plus les variables formant l'indicateur sont centrales, plus l'indicateur lui-même sera central, puisque les variables centrales réduisent les distances entre les indicateurs.

⁸² Closeness centrality of a vertex « is the number of other vertices divided by the sum of all distances between the vertex and all others » (De Nooy *et al.*, 2005, 2009, p. 127).

Encadré 8 : Le calcul de la centralité de proximité

Pour mieux illustrer la centralité de proximité nous nous référons à la [figure 18](#) : la centralité du sommet A s'obtient en divisant le nombre des autres nœuds (ici 5) par la somme des distances entre chacun de ces nœuds et le nœud A. La distance géodésique étant égale à « un » entre A et B, puis entre A et C, A et D, A et E et A et F, donc la somme des distances sera alors égale à cinq, et par conséquence, la centralité de proximité égale à $5/5$ donc un. Le sommet A est parfaitement central dans ce réseau.

Figure 18 : Exemple de calcul de la centralité de proximité



Dans un petit réseau-exemple comme celui de la [figure 18](#) nous pouvons directement remarquer que les autres sommets sont moins centraux que A. En faisant le calcul de centralité pour le sommet E par exemple : i) le nombre de nœuds restant est égal à cinq, et ii) la distance géodésique entre E et F est égale à deux (de même pour E-D, E-C, et E-B) et entre E et A elle est égale à un, donc au total la somme des distances par rapport à E est de neuf. La centralité de E sera alors égale à $0,55$ ($5/9$).

Indicateurs et variables confondus, le nœud le plus central est celui de l'IBEN. Il est suivi par la variable « espérance de vie » ([tableau 10](#)) qui constitue la variable de développement la plus commune aux indicateurs. Alors qu'elle est deuxième en termes de nombre de liens, la variable « émissions des gaz à effet de serre » se retrouve à la cinquième position (onzième en prenant en compte les indicateurs) en termes de centralité de proximité. Alors qu'elles ont moins de voisins directs par rapport aux « émissions de GES », les variables « crimes », « pollution de l'air », et « chômage » sont plus centrales parce qu'elles sont à une distance géodésique moyenne plus faible par rapport au reste des nœuds.

Tableau 10 : Les 20 nœuds les plus centraux

	indicateur ou variable	Centralité		indicateur ou variable	Centralité
1	IBEN	0,364	11	accès WC	0,298
2	esp vie	0,355	12	émissions GES	0,298
3	BLI	0,334	13	terre sols	0,296
4	crimes	0,322	14	inégalités salaires	0,291
5	pollution air	0,321	15	accès eau	0,291
6	IPV	0,318	16	chômage longue durée	0,290
7	BIP40	0,311	17	forêts	0,287
8	IBM	0,308	18	dette	0,285
9	ISS	0,308	19	ISP	0,284
10	chômage	0,308	20	ozone	0,280

Parmi les indicateurs les plus centraux selon la « centralité de proximité », à côté de l'IBEN, on trouve le BLI qui est un indicateur de progrès social incluant une dimension environnementale, l'IPV qui est un PIB vert et le BIP40 français (tableau 11). Par contre, parmi les indicateurs les moins centraux, il est normal de retrouver l'ISDH qui se détache des autres indicateurs à cause de la nature de ses variables incluant des mesures d'inégalités de genre absentes dans les autres indicateurs de développement. Les indicateurs de qualité de vie subjective comme le QLI-OCDE et le WHC font aussi partie des indicateurs les moins centraux. Ils sont précédés par les deux autres indicateurs d'inégalités de genre : l'IPF et l'IIG.

Tableau 11 : Niveau de centralité des 26 indicateurs

	Indicateur	Centralité		Indicateur	Centralité
1	IBEN	0,364	14	NIDH	0,266
2	BLI	0,334	15	IDHI	0,266
3	IPV	0,318	16	IPM	0,266
4	BIP40	0,311	17	IDH	0,265
5	IBM	0,308	18	EE	0,245
6	ISS	0,308	19	IBEE	0,24
7	ISP	0,284	20	EV	0,238
8	IPH	0,275	21	IHP	0,233
9	HPI	0,274	22	IIG	0,227
10	PQLI	0,272	23	IPF	0,216
11	QOLI	0,27	24	QLI-OCDE	0,211
12	ISE	0,269	25	WHC	0,207
13	IPE	0,268	26	ISDH	0,022

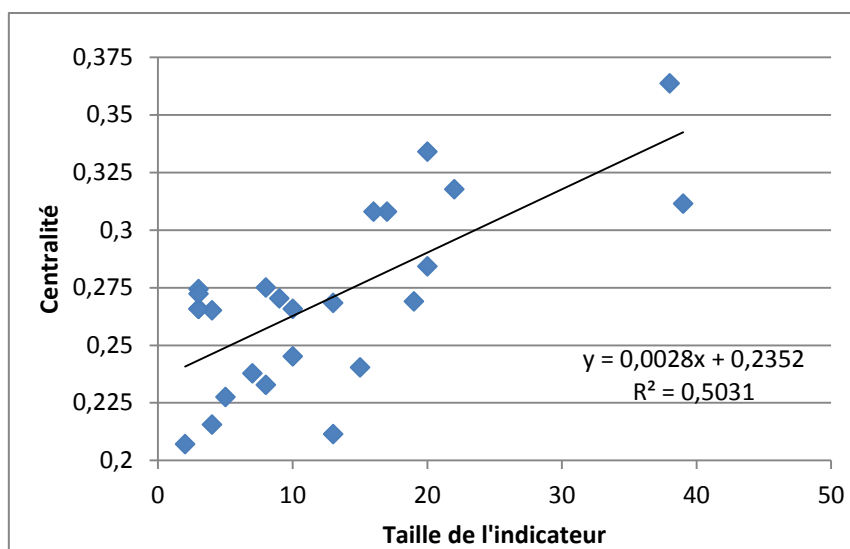
Y-a-t-il, dans notre cas, un seul indicateur de centralité permettant de repérer les indicateurs qui jouent un rôle clé dans l'évaluation du développement ? En considérant le *taux de partage* (section 2.3.2.2.) comme un premier indicateur de centralité, les indicateurs qui seront au centre du champ de développement sont les indicateurs de développement humain repris ou incorporés dans plusieurs autres indicateurs. Alors que les indicateurs moins généralistes se situent plutôt à la périphérie (comme le BIP40, l'ISP, l'ISE et le QOLI-OCDE). Par contre, le deuxième indicateur de centralité, la *centralité de proximité*, replace certains de ces indicateurs « périphériques » (comme le BIP40 et l'ISP) parmi les indicateurs les plus centraux, et des indicateurs de développement humain, l'IDH par exemple, à la 17^{ème} place. À ce niveau se pose la question du rôle de la taille de chaque indicateur, via le nombre de variables qu'il contient, dans la formation de son niveau de centralité. Or, l'étude du lien entre la proximité de centralité et la taille de l'indicateur montre qu'il est significativement positif (à 95%, cf. encadré 9). L'hypothèse logique se valide : plus l'indicateur est grand en taille, plus il risque d'être central.

Encadré 9 : Centralité et taille des indicateurs

Dans quelles mesures peut-on dire que l'IBEN à 39 variables est plus centrale que l'IDH possédant 4 variables ? Evidemment, la centralité est plus facile à comparer quand il s'agit d'un même nombre de variables : exemple l'IBEN et le BIP40 ont à peu près le même nombre de variables (38 et 39 variables respectivement) mais l'IBEN est plus centré puisqu'il partage plus de variables avec les autres indicateurs (son taux de partage est environ trois fois plus élevé que celui du BIP40). Cette centralité plus élevée est due au fait que l'IBEN à dominante sociale et environnementale contient plus de variables communes que le BIP 40 à dominante uniquement sociale. De plus l'IBEN est destiné à dresser des comparaisons inter-pays et donc aura plus de variables communes avec les autres indicateurs universalistes alors que le BIP 40 est conçu uniquement pour la France.

La comparaison des niveaux de centralité est plus délicate quand les tailles des indicateurs sont différentes. Logiquement, plus le nombre de variables est grand plus la chance d'avoir des liens courts avec d'autres nœuds augmente, et par conséquent, plus la centralité est susceptible d'augmenter. L'étude de corrélation entre la « centralité » et la « taille » des indicateurs (figure 19) met en évidence une relation positive entre les deux repères : l'augmentation de la taille de l'indicateur de « 1 » aboutit en moyenne à une augmentation du niveau de la centralité de l'ordre de 0,0028).

Figure 19 : Le lien entre le degré de centralité et la taille de l'indicateur



Entre « taux de partage » et « centralité de proximité », les indicateurs clés du champ de développement ne sont pas les mêmes. Il est tout à fait intéressant de raisonner en termes de taux de partage mais dans ce cas nous ne profitons pas des informations dont nous disposons concernant le niveau de centralité de chacune des variables partagées. Un indicateur qui partage des variables centrales est normalement plus central qu'un indicateur qui partage des variables plus périphériques. Pour cela, la centralité de proximité a été introduite : à taux de partage égal, un indicateur qui partage des variables centrales sera plus proche des autres indicateurs (les distances géodésiques seront réduites grâce à ces variables) qu'un indicateur qui partage des variables périphériques et aura, par conséquent, un niveau de centralité plus élevé. En revanche, le biais de la taille des indicateurs reste une limite à cette centralité.

Nous cherchons alors à corriger ce biais de taille dans l'analyse de centralité de proximité : en se basant sur la relation évaluée entre la centralité et la taille, il est possible de créer un nouvel indicateur de « centralité à taille homogène » des indicateurs de développement (cf. encadré 10).

Encadré 10 : Calcul de la centralité à taille homogène

Parmi les 26 indicateurs retenus, certains ne contiennent que moins de cinq variables (comme le WHC et la majorité des indicateurs du PNUD) alors que d'autres regroupent une trentaine (le BIP40 et l'IBEN). La taille moyenne des indicateurs est de 12 variables.

Afin de comparer la centralité de proximité des indicateurs à taille constante, nous revenons sur la relation étudiée dans l'encadré 9 : la centralité de proximité augmente de 0,0028 si la taille de

l'indicateur augmente de 1. Il est ainsi possible de partir des valeurs initiales de centralité de proximité et les réajuster à la taille moyenne des indicateurs.

$$CTH = CP + 0,0028 \times (12 - X)$$

Avec, « CTH » la centralité à taille homogène, « CP » la centralité de proximité, et « X » la taille de chaque indicateur,

Ainsi à titre d'exemple, pour l'IDH qui contient initialement 4 variables, la centralité à taille homogène sera égale à la centralité de proximité 0,265 (tableau 12) auquel s'ajoute une augmentation de centralité équivalente à huit variables (12 – 4) pour rattraper la taille fixée à la moyenne : 8 x 0,0028 = 0.0224. Ce qui fait en total une centralité de 0,2874. Les indicateurs ayant une taille supérieure à la moyenne auront une centralité qui sera réduite en utilisant la même formule.

À taille équivalente, le Better Life Index de l'OCDE paraît le plus central du champ de développement, suivi par le Happy Planet index et l'Indice de Santé sociale. Les indicateurs de développement humain deviennent plus centraux (l'IDH passe de la 17^{ème} à la 10^{ème} position). Par contre, l'Indicateur de bien-être des nations (IBEN), qui était le plus central, se rétrograde à la 6^{ème} position après élimination de l'effet taille. Le BIP40 se retrouve, quant à lui, à la 22^{ème} position.

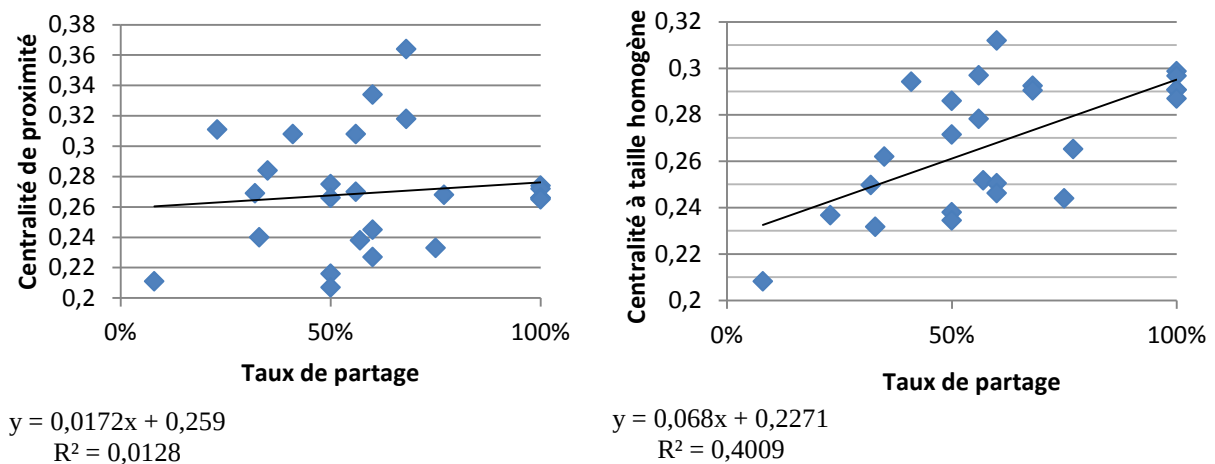
Tableau 12 : La centralité de proximité calculée à taille homogène des indicateurs

	Indicateur	Centralité à taille homogène		Indicateur	Centralité à taille homogène
1	BLI	0,312	14	IPE	0,265
2	HPI	0,299	15	ISP	0,262
3	ISS	0,297	16	EV	0,252
4	PQLI	0,297	17	EE	0,251
5	IBM	0,294	18	ISE	0,250
6	IBEN	0,292	19	IIG	0,246
7	NIDH	0,291	20	IHP	0,244
8	IDHI	0,291	21	IPF	0,238
9	IPV	0,290	22	BIP40	0,237
10	IDH	0,287	23	WHC	0,235
11	IPH	0,286	24	IBEE	0,232
12	QOLI	0,278	25	QLI-OCDE	0,208
13	IPM	0,272	26	ISDH	

Faut-il faire le choix entre les trois mesures de la centralité ? Les deux premières mesures (taux de partage vs centralité de proximité) envoyaient des signaux différents en termes de

centralité des indicateurs de développement. L'absence de corrélation est en plus validée statistiquement : le lien n'est pas significatif entre la centralité de proximité et le taux de partage (figure 20). Par contre, une fois la taille prise en compte, la centralité devient significativement corrélée aux taux de partage. Cette nouvelle mesure semble alors faire un bon compromis entre la notion de centralité de proximité et celle de partage de variables. Dans ce cas, un indicateur de développement est central s'il est proche (en termes de distance géodésique) du plus grand nombre d'autres indicateurs de développement et en même temps, ses variables sont relativement partagées par les autres indicateurs.

Figure 20 : Relation entre centralité de proximité et taux de partage

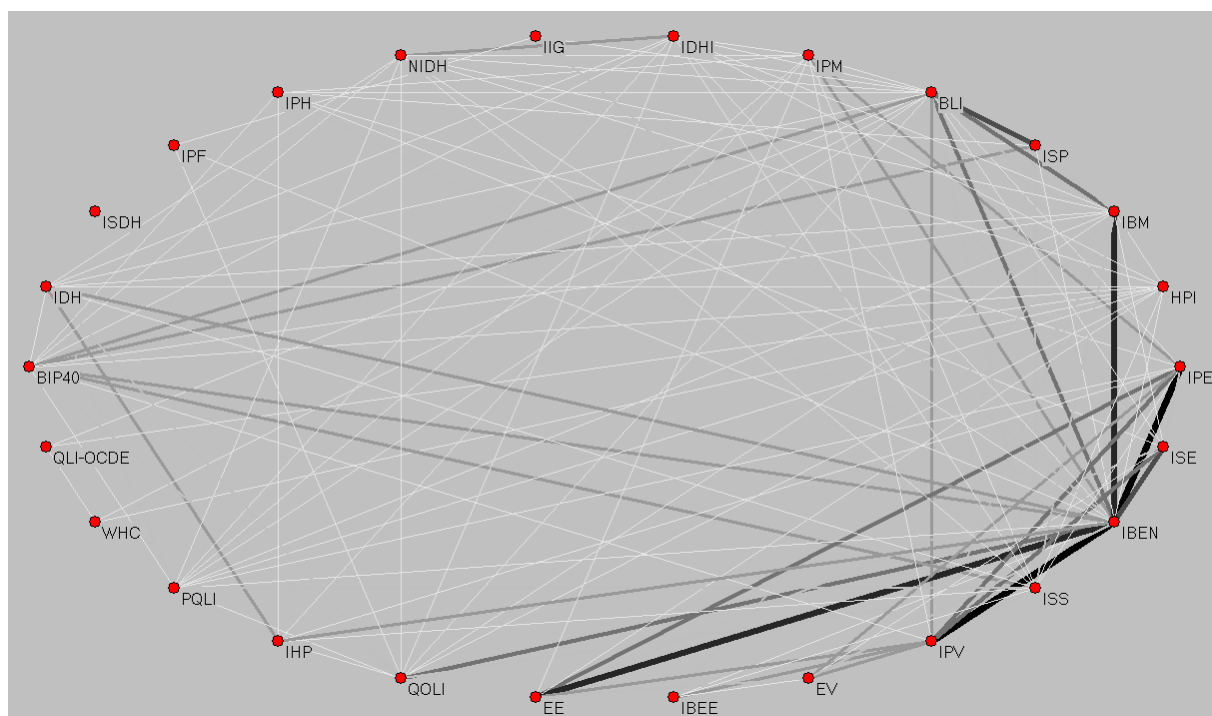


2.3.2.4. Les liens directs entre les indicateurs de développement

Après avoir évalué le positionnement de chaque indicateur dans le champ de développement, nous nous intéressons aux liens directs entre ces indicateurs. Ceci permettra de dégager les liens forts entre les indicateurs, de repérer l'absence de liens entre d'autres et d'analyser les différents rapprochements entre eux. Ainsi, afin de mieux cerner les liens entre les indicateurs de développement, nous simplifions la représentation des liens en dissimulant les variables. La matrice est ainsi représentée sous forme d'une matrice carrée qui tient compte des liens entre les 26 indicateurs (26 x 26). Les variables ont disparu mais elles constituent toujours l'intermédiaire qui permet de tracer un lien entre deux indicateurs.

Le nombre de variables communes entre deux indicateurs déterminera l'intensité du lien. Un lien d'ordre 1 signifie que les deux indicateurs partagent une seule variable. L'ISS, par exemple, partage trois variables avec le BIP 40 (figure 21) et donc le lien entre ces deux indicateurs est d'ordre 3. L'IBEN partage au moins 4 variables communes avec 7 indicateurs différents : l'EE, l'IPE et l'ISE qui sont des indicateurs à dominante environnementale, l'IBM un indicateur de développement humain, l'IPV qui est un PIB vert, et finalement le QOLI et le BLI qui sont des indicateurs de progrès social. La force de l'IBEN est dû surtout au fait qu'il tient compte de variables communes à différents aspects du développement. Mais en même temps, cet indicateur présente au moins deux inconvénients qui pèsent sur l'efficacité de l'IBEN comme indicateur de développement : i) la disponibilité temporelle de cet indicateur limitée à une seule évaluation pour l'année 1999, et ii) la méthode de sélection des variables prises en compte par cet indicateur et qui se base parfois sur la « plus petite cote » qui, comme nous l'avons vu dans la section 1, pose un problème de comparabilité entre les pays évalués par cet indicateur. Par ailleurs, nous pouvons noter dans cette représentation l'absence de lien entre l'ISDH et le reste des indicateurs, absence qui avait déjà été évoquée ci-dessus. Cet isolement ne peut que nous questionner sur la capacité des indicateurs de développement à mettre en évidence les différentes inégalités qui existent, notamment en ce qui concerne le genre.

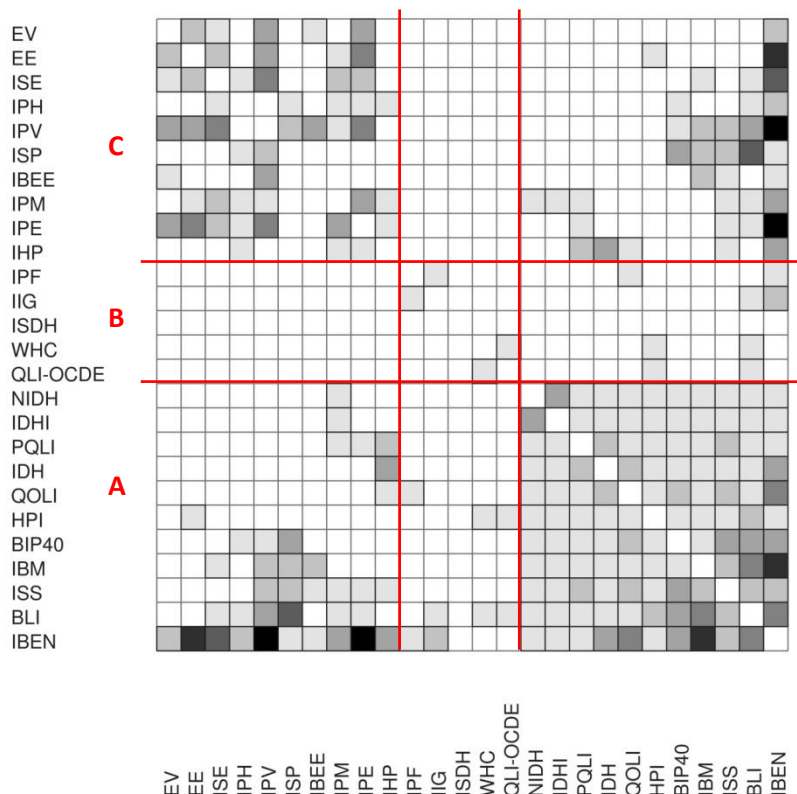
Figure 21 : Les liens entre les 26 indicateurs de développement



Nous procédons à une classification hiérarchique basée sur le calcul des distances séparant les différents indicateurs. La distance est exprimée en fonction du nombre de voisins en commun entre chaque couple d'indicateurs. Plus les deux indicateurs en question partagent des voisins communs, plus la distance entre eux sera faible, plus ils seront proches. Les indicateurs les plus « proches » seront regroupés au sein des mêmes classes. Cette classification met en évidence la proximité logique entre les indicateurs de qualité de vie subjective (le WHC et le QLI-OCDE), qui sont à leur tour proches des indicateurs d'inégalités du genre du PNUD (l'IPF, l'IIG et l'ISDH). Le BIP40, l'IBM et l'ISS sont relativement proches, ainsi que l'IBEN et le BLI. Les indicateurs de développement humain IDH, NIDH, IDHI et PQLI se retrouvent dans une même classe, avec aussi le QOLI et le HPI : ces indicateurs ont tous en commun au moins la variable la plus centrale qui est l'espérance de vie.

Si nous procédons à un découpage en trois classes (A, B et C), nous remarquons qu'en termes de nombre de liens, la classe « B » (figure 22) regroupe les indicateurs n'ayant presque pas de variables communes (un niveau de centralité très faible). La classe « A » regroupe les indicateurs relativement bien reliés (aucune case blanche dans le bloc, à part la diagonale qui l'est par construction, cela veut dire qu'il existe toujours au moins un lien entre chaque couple d'indicateurs). En outre, les liens au sein de cette classe sont les plus denses entre le groupe des cinq : BIP40, IBM, ISS, BLI et IBEN. La classe « C » regroupe des indicateurs relativement reliés entre eux mais avec un certain nombre de liens manquants (cases blanches) ou de liens faibles. Cette classe partage aussi certains liens denses avec la classe « A » notamment via l'IPV et l'ISP et des liens surtout avec l'IBEN.

Figure 22 : Représentation des trois classes en blockmodel



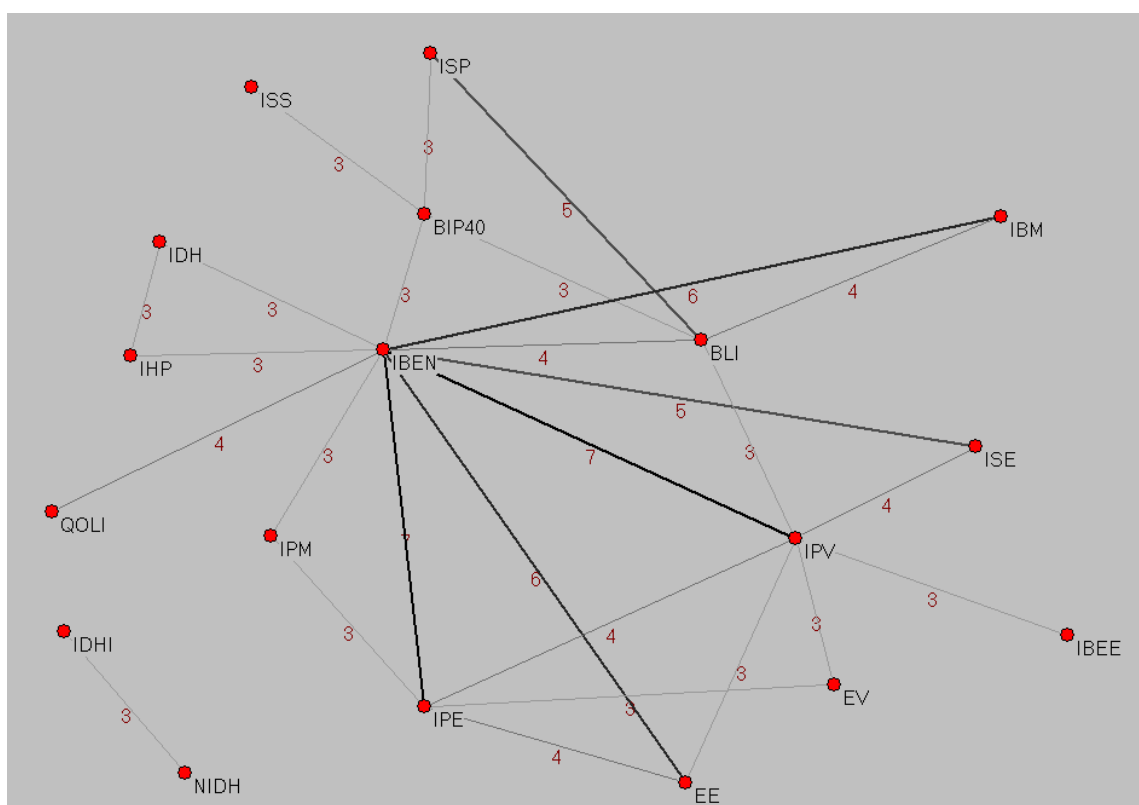
lecture : une case blanche signifie l'absence de lien entre deux indicateurs, une case noire reflète le nombre maximal de liens communs entre deux indicateurs (7 liens), le reste des liens (entre 1 et 6) est en dégradé de gris.

La classe « B » regroupe des aspects de développement qui sont difficilement mesurés à l'échelle des pays. Ces aspects de développement basés surtout sur des analyses des niveaux des inégalités ou sur des mesures subjectives du bien-être sont spécifiques et rarement réinvestis au sein des autres indicateurs de développement. Nous nous intéressons maintenant aux liens qui relient les indicateurs des deux autres classes. La représentation de la [figure 23](#) nous permet de détecter les liens « forts » entre les indicateurs qui ont *au moins trois variables communes* entre eux. Parmi les 26 indicateurs retenus, 18 partagent au moins trois de leurs variables avec d'autres indicateurs. Les indicateurs de la classe « B » n'y figurent pas. Les liens forts du développement que nous avons déjà évoqués entre l'IBEN et les sept autres indicateurs apparaissent plus clairement. Un lien fort existe entre le NIDH et l'IDHI. Par contre, pas de lien fort entre le NIDH et l'IDH⁸³. Nous repérons l'axe des indicateurs de

⁸³ Attention, dans la [figure 13](#), l'absence de ligne entre deux indicateurs signifie que le nombre maximal de variables partagées ne dépasse pas deux. Par exemple, une variable est commune entre le BIP 40 et l'IDH

progrès social formé par l'IBEN, le BLI, l'IBM et l'ISP qui forment presque une clique, ainsi que l'ISS fortement relié au BIP40. Les indicateurs de développement humain reliés à l'IBEN mais pas fortement reliés entre eux (à part le couple IDH-IHP qui sont tous les deux majoritairement inclus dans l'IBEN). Un deuxième axe de liens forts est tracé entre les indicateurs de développement durable (IBEN, ISE, IPE et EE) au sein duquel apparaissent les indicateurs contenant des variables monétaires (l'IPV, l'EV et l'IBEE).

Figure 23 : Les indicateurs de développement ayant au moins 3 variables communes



Si nous nous basons sur l'existence de liens forts pour déterminer les indicateurs composites qui peuvent nous servir pour notre analyse de convergence des niveaux de développement, l'Indice de bien-être des nations (IBEN) paraît le mieux placé pour couvrir simultanément au moins trois dominantes du développement : la dominante sociale, la dominante environnementale et le développement humain. Sauf que la taille de cet indicateur, composée d'un grand nombre de variable, peut constituer un frein à l'évaluation spatio-temporelle

(inférieur à 3) donc la ligne a été supprimée. Il ne faut pas conclure qu'il n'y a aucun lien entre les indicateurs ne montrant pas de liaison entre eux sur cette figure. Il faut raisonner en termes de lien « fort ».

nécessaire pour la mesure de la convergence du point de vue de la disponibilité de données temporelles harmonisées entre les pays. Le même problème peut se poser aussi pour les autres indicateurs comme le BIP40, le BLI, l'IPV, etc. Faut-il, dans ce cas, se baser sur ces liens forts pour déterminer les variables essentielles qui font les liens entre les indicateurs de développement ? Pour répondre à cette question nous nous intéressons dans la suite aux différentes relations existantes entre les variables de développement.

2.3.2.5. Les liens directs entre les variables de développement

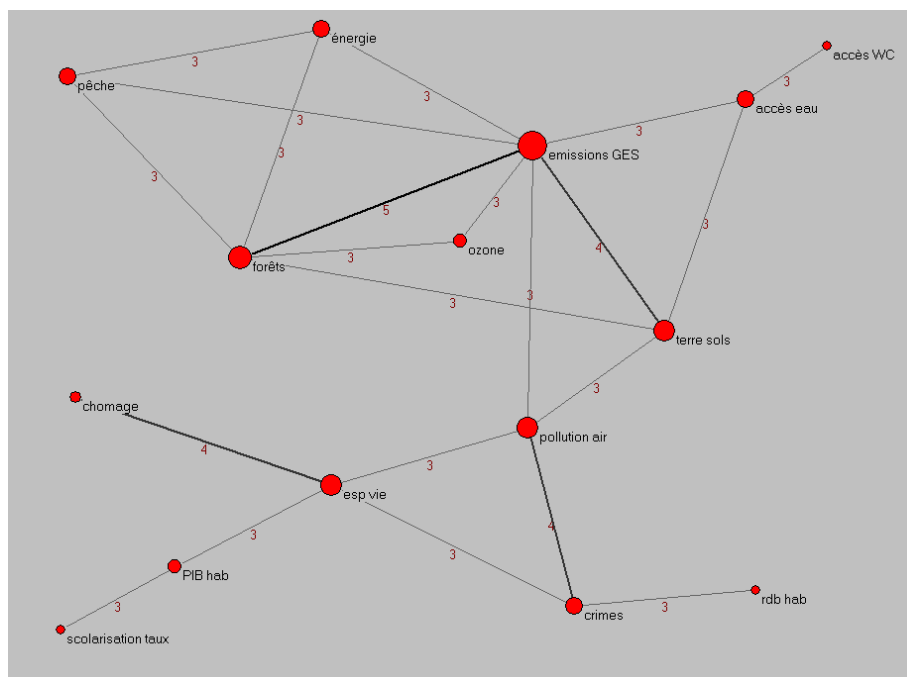
Un lien entre deux variables a lieu dans le cas où elles ont un indicateur en commun. Ainsi, toutes les variables d'un même indicateur auront au moins des liens d'ordre « 1 ». Nous avons déjà repéré les variables les plus centrales dans une section précédente (2.3.2.3.). Il est intéressant maintenant de se focaliser sur les variables qui ont au moins un lien double, c.à.d. qui appartiennent à au moins deux indicateurs différents. L'espérance de vie est encore une fois la plus présente. D'après le [tableau 13](#), nous pouvons dire qu'il existe 22 variables qui partagent au moins deux indicateurs avec l'espérance de vie. Nous retrouvons aussi les variables les plus centrales comme « crimes », « émissions de gaz à effet de serre », d'autres variables environnementales, ainsi que des variables socioéconomiques comme l'« accès à l'eau », le « chômage », la « dette ». Nous remarquons aussi l'apparition du PIB par habitant qui partage au moins deux indicateurs avec six autres variables.

Tableau 13 : Les variables ayant le plus de lien d'ordre supérieur à deux

	Variables	Nombre de liens d'ordre au moins égal à 2		Variables	Nombre de liens d'ordre au moins égal à 2
1	esp vie	22	11	dette	8
2	crimes	17	12	énergie	8
3	émissions GES	16	13	pêche	8
4	pollution air	16	14	agressions	6
5	forêt	14	15	PIB par habitant	6
6	terre sols	13	16	RDB par habitant	6
7	accès eau	11	17	chômage	5
8	accès WC	11	18	conflits armés	5
9	ozone	11	19	internet	5
10	chômage long durée	8	20	liberté presse	5

Après avoir repéré ces variables, il est important de se centrer maintenant sur celles qui sont communes à au moins trois indicateurs. L'objectif est d'étudier les liens entre ces variables les plus utilisées au sein des indicateurs de développement.

Figure 24 : Les variables ayant au moins trois indicateurs en commun



D'après le graphe de liens entre ces variables (figure 24), nous voyons ressortir l'axe du développement humain composé par l'espérance de vie, le PIB par habitant et le taux de scolarisation. Le duo des variables chômage et espérance de vie forment, avec crimes et revenu disponible brut, l'axe des variables socioéconomiques (du progrès social). Le duo des variables accès eau et w.c. revient dans trois indicateurs universalistes. Et finalement, le groupe des variables environnementales fortement reliées, avec une clique entre énergie, pêche, émissions GES et forêt. Nous notons l'absence de variables de qualité de vie subjectives à ce niveau. Dans le cas de l'impossibilité de construction d'indicateurs alternatifs de développement en vue d'un usage en analyse de convergence au sein de l'UE-27, certaines combinaisons de ces variables peuvent être des candidates potentielles à l'évaluation du développement. La légitimité de leurs usages peut au moins être basée sur leur niveau de centralité et leur niveau d'utilisation (en couple) dans des indicateurs différents.

2.3.3. Les frontières du développement à travers ses indicateurs composites

Après avoir déterminé les caractéristiques des indicateurs et variables de développement ainsi que les liens qui se tissent au sein du champ de développement, il est maintenant intéressant de réduire ce champ en regroupant à chaque fois les sommets selon un critère spécifique concernant les indicateurs de développement. L'objectif sera de dégager des informations sur l'intensité des liens en fonction des modalités en question. En d'autres termes, il serait intéressant d'étudier, par exemple, l'intensité des liens entre les différents concepts de développement auxquels appartiennent les indicateurs. Ceci permettra de vérifier si des indicateurs basés sur un même concept de développement partagent plus de variables (donc de liens) entre eux qu'avec les autres indicateurs. D'où la notion de « frontière » introduite dans la suite de ce travail.

Pour y parvenir, la matrice des liens formant le graphe sera réordonnée en permutant les lignes ou les colonnes afin de regrouper les sommets appartenant aux mêmes modalités tout en respectant les liens initiaux. Chaque nouveau regroupement constitue ainsi un *bloc* équivalent à « un sous-ensemble de lignes et des colonnes contigües de la matrice » (Degenne & Forsé, 2004, p. 78) incluant des individus proches selon le critère en question. Le graphe peut être réduit à ces blocs et l'intensité des liens pourrait alors être estimée. Ce travail de blocmodeling constitue ainsi une forme d'analyse typologique (Panning, 1982, p. 587).

Dans notre exemple de partition, les indicateurs sont reclassés selon les différents concepts de développement. L'objectif est de savoir si les liens sont plus denses entre les indicateurs appartenant aux mêmes concepts de développement ou bien, dans le cas inverse, si les liens se répartissent d'une façon plus ou moins aléatoire entre les concepts. Nous cherchons donc à mesurer le niveau de perméabilité des frontières entre concepts de développement. En réordonnant la matrice des liens entre indicateurs (26 x 26) en fonction des concepts de développement, nous obtenons une nouvelle matrice contenant les différents blocs (sous-matrices) exprimant l'intensité des liens entre les concepts de développement ([figure 25](#)).

Figure 25 : La matrice des liens entre les indicateurs en fonction des concepts de développement

Viewing Network as a Matrix --- 3. Reordering of N2 according to P1 (26)

File

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Label		
1.	0	3	3	3	3	2	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	BIP40	
2.	3	0	5	4	2	1	1	0	0	1	1	1	1	1	4	0	1	2	1	1	0	3	0	0	1	1	0	BLI	
3.	3	5	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	ISP	
4.	3	4	1	0	2	4	3	0	1	2	1	2	1	3	6	3	1	1	7	5	6	7	2	1	0	0	0	IBEN	
5.	3	2	2	2	0	2	1	0	0	0	1	0	1	1	2	1	2	1	1	0	0	2	0	1	0	0	0	ISS	
6.	2	1	0	4	2	0	2	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	QOLI	
7.	1	1	0	3	1	2	0	0	0	0	1	0	1	0	1	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IDH	
8.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	ISDH	
9.	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IPF	
10.	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	IPH
11.	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	3	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	NIDH
12.	0	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IIG
13.	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	3	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IDHI
14.	0	1	0	3	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	3	2	1	1	0	0	0	0	0	IPM
15.	1	4	2	6	2	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	2	0	2	0	0	0	0	IBM
16.	0	0	0	3	1	1	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IHP
17.	1	1	0	1	2	1	2	0	0	0	1	0	1	1	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	PQLI
18.	1	2	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	HPI
19.	0	1	0	7	1	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	1	1	0	0	0	2	4	4	3	0	0	0	0	IPB
20.	0	1	0	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	1	0	0	0	2	0	2	4	1	0	0	0	0	0	ISE
21.	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4	2	0	3	2	0	0	0	0	0	EE
22.	1	3	2	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	4	4	3	0	3	3	0	0	0	IPV
23.	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	2	3	0	1	0	0	0	0	EV
24.	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	IBEE
25.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	WHC
26.	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	QLI-OCDE

PS

DH

D.D

PIBv et BEE

QV

Le premier bloc de la matrice (en haut à gauche) reflète le nombre de lien entre les indicateurs de progrès social (les indicateurs 1 à 6). Ces six indicateurs (BIP40, BLI, ISP, IBEN, ISS, QOLI) partagent entre eux 74 liens. Cette valeur est obtenue en sommant les cases du premier bloc. En appliquant cette méthode à tous les autres blocs de la matrice, nous obtenons le [tableau 14](#) qui représente le nombre de liens entre chacun des cinq concepts de développement.

Tableau 14 : Le nombre des liens entre les concepts de développement

	PS	DH	DD	PIBv et BEE	QV
PS	74	60	27	19	2
DH	60	50	16	5	0
DD	27	16	18	17	2
PIBv et BEE	19	5	17	14	0
QV	2	0	2	0	2

Arrivé à ce stade, il est maintenant possible de voir qu'il y a 50 liens existants au sein des indicateurs de développement humain, alors qu'il existe 60 liens entre les indicateurs de progrès social, d'une part, et les indicateurs de développement humain d'autre part. Cela veut-il dire que les indicateurs de développement humain ont plus de liens avec les indicateurs de progrès social qu'avec eux-mêmes ? Avant d'affirmer ceci, il est important de tenir compte

des tailles des blocs au sein de la matrice initiale. Logiquement, plus le bloc contient des indicateurs, plus le nombre de liens a tendance à être élevé. Ainsi, pour neutraliser l'effet taille, il est plus prudent de raisonner en termes de liens par indicateur. Nous procédons alors à la division du nombre de liens dans chaque bloc par le nombre de cases formées par la combinaison des indicateurs (le premier bloc contient 6x6 indicateurs, donc 36 cases).

Tableau 15 : Le nombre des liens par indicateur entre les concepts de développement

	PS	DH	DD	PIBv et BEE	QV
PS	2,06	0,91	1,13	1,06	0,17
DH	0,91	0,41	0,36	0,15	0,00
DD	1,13	0,36	1,13	1,42	0,25
PIBv et BEE	1,06	0,15	1,42	1,56	0,00
QV	0,17	0,00	0,25	0,00	0,50

Les résultats de la neutralisation de l'effet taille montrent qu'en moyenne les indicateurs de progrès social partagent deux liens (donc deux variables) entre chacun d'entre eux (tableau 13). Cette moyenne est aussi supérieure à 1 entre les indicateurs de développement durable et aussi entre les PIB verts (1,13 et 1,56 respectivement). Les liens sont plus faibles entre les indicateurs de développement humain (0,41). Ces derniers partagent plus de liens avec les indicateurs de progrès social (0,91) qu'entre eux-même. Pour mieux visualiser les écarts, nous nous basons sur un tableau reflétant les pourcentages en lignes (tableau 16). Nous remarquons ainsi que les indicateurs de développement humain ne partagent que 22% des liens entre eux. Ce faible niveau de partage de variables entre les indicateurs de développement humain peut être expliqué par le fait qu'ils découlent en majorité des travaux du PNUD cherchant à présenter des mesures complémentaires du développement. D'où la répartition entre i) un indicateur de développement humain tenant compte des capacités de développement, ii) un indicateur de privation et de pauvreté présentant une « image renversée de l'IDH » en se focalisant sur les carences (Boutaud *et al.*, 2007), iii) un indicateur axé sur l'inégalité du genre au sein de la vie économique et politique. Mais on souligne aussi que la moitié de leurs liens se forme avec les indicateurs de progrès social (49%). Cela signifie qu'une grande partie des aspects du développement humain et leurs variables est aussi représentée par les indicateurs de progrès social. En revanche, le développement humain ne partage que très faiblement des liens avec les PIB verts et encore moins avec les indicateurs de qualité de vie. Cela est dû à l'inexistence de variables subjectives dans les travaux du PNUD et à l'usage limité des

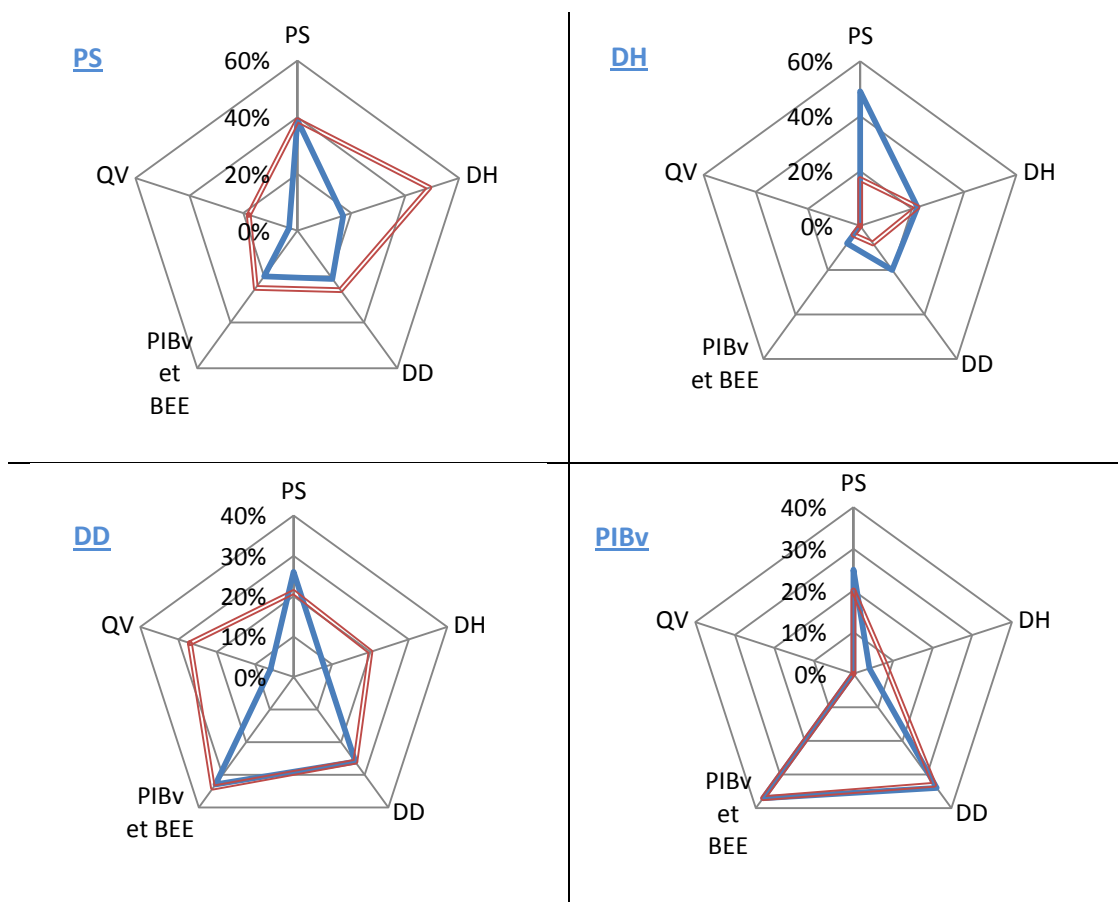
variables monétaires à la seule dimension économique du développement humain. Les indicateurs de progrès social ne partagent, quant à eux, que 17% de leurs liens avec les indicateurs de développement humain. Ce qui montre que le progrès social couvre des aspects de développement plus larges et plus variés que celle du développement humain.

Tableau 16 : Le niveau de liens par indicateur entre les concepts de développement

	PS	DH	DD	PIBv et BEE	QV	Total
PS	39%	17%	21%	20%	3%	100%
DH	49%	22%	20%	8%	0%	100%
DD	26%	8%	26%	33%	6%	100%
PIBv et BEE	25%	4%	34%	37%	0%	100%
QV	18%	0%	27%	0%	55%	100%

Si les frontières entre les concepts de développement étaient parfaitement figées, la diagonale (en gras dans le tableau) aurait des valeurs beaucoup plus élevées que le reste du tableau. Or, la plupart des valeurs de la diagonale sont inférieures à 50% (à part la QV). Ce qui signifie que les frontières entre les concepts de développement, illustrées par les indicateurs composites, ne sont pas assez rigides. De plus, les liens intra-concept du développement humain et du développement durable sont plus faibles que certains de leurs liens avec d'autres concepts. En d'autres termes, les indicateurs de développement durable partagent plus de liens avec les PIB verts et le bien être économique (33%) qu'avec eux-mêmes (26 %). Les indicateurs de développement humain partagent plus de liens avec ceux du progrès social (49%) qu'entre eux-mêmes (22%). Pour mieux étudier les frontières, nous traçons sur un même graphique la part des liens que partage un concept avec les autres (les pourcentages en ligne de l'indicateur concerné dans le [tableau 16](#)) et la part des liens que partagent les autres concepts avec ses indicateurs (les pourcentages en colonnes de ce même indicateur). Dans la [figure 26](#), les parts des liens du progrès social, par exemple, qui sont partagés avec les autres concepts sont représentées en bleu, alors que l'inverse, la part des liens des autres concepts partagée avec le progrès social, est représentée en rouge. Nous remarquons, d'après ce premier graphique ([PS](#)), que le « développement humain » et la « qualité de vie » partagent une plus grande part de leurs liens avec le progrès social par rapport à la part des liens que partage le progrès social avec eux.

Figure 26 : Les frontières des concepts de développement



lecture : en bleu, la part des liens partagés entre le concept en question et le reste des concepts ; en rouge (double trait,) la part des liens des autres concepts qui sont partagés avec le concept en question.

Une interprétation plus facile de ces graphiques peut être présentée de la façon suivante : quand la courbe bleue déborde par rapport à la rouge, cela veut dire que les frontières du concept de développement en question sont poreuses. C'est le cas du concept de développement humain pour lequel la courbe bleue déborde totalement de la courbe rouge. Cela signifie qu'un indicateur de développement humain partage une part plus élevée de ses variables avec les indicateurs des autres concepts qu'avec les autres indicateurs de développement humain. Le progrès social présente, quant à lui, le cas inverse : le niveau de partage est le plus élevé entre les variables du PS. Le développement durable présente des frontières relativement poreuses face au PS et au PIBv, par contre, ses frontières sont plus claires face au DH et à la qualité de vie.

Après avoir étudié les frontières entre les différents concepts de développement, nous nous intéressons à d'autres critères qui concernent les indicateurs composites :

- La *disponibilité temporelle* des indicateurs (tableau 17) : la densité des liens est plus faible entre les indicateurs ayant une couverture temporelle occasionnelle (0,55). Ceci peut être expliqué par la plus grande diversité de données qui peuvent être exploitées à titre occasionnel par ces indicateurs. Un plus grand nombre de variables propres (dans cette catégorie) réduira la densité des liens entre les indicateurs.

Tableau 17 : Les liens en fonction de la disponibilité temporelle des indicateurs

	Annuelle	Occasionnelle
Annuelle	0,71	0,74
Occasionnelle	0,74	0,55

- La *disponibilité spatiale* des indicateurs (tableau 18) : les liens sont plus denses entre les indicateurs destinés à l'évaluation du développement au sein des pays (intra-pays). Comme pour la disponibilité annuelle, nous pensions que la densité des liens serait faible grâce à la plus grande liberté de choix de variables qui peut avoir lieu au niveau des mesures intra-pays. Mais ce n'est pas le cas : nous expliquons alors cette densité élevée par l'appartenance de la majorité des indicateurs intra-pays au concept de progrès social (BIP40, ISS et ISP) qui sont susceptibles d'avoir plus de variables communes entre eux.

Tableau 18 : Les liens en fonction de la disponibilité spatiale

	Intrapays	Interpays
Intrapays	1,36	0,69
Interpays	0,69	0,63

- La *date de création* des indicateurs (tableau 19) : si l'évolution des indicateurs au cours du temps s'accompagne de changements des variables communes prises en compte, la densité des liens doit être plus élevée au sein des indicateurs créés pendant les mêmes périodes. En d'autres termes, cela signifie que chaque période de conception d'indicateurs possède ses variables phares. Si cette hypothèse est validée, la diagonale du tableau 19 devrait contenir les densités de liens les plus élevées. Or, cette hypothèse n'est pas vérifiée, il n'existe pas d'autocorrélation en fonction des dates de création des indicateurs.

Tableau 19 : Les liens en fonction de la date de création

	avant 1990	1990-1994	1995-1999	2000-2004	2005 et plus
avant 1990	0,00	1,33	0,75	1,90	0,75
1990-1994	1,33	0,44	0,11	1,27	0,50
1995-1999	0,75	0,11	0,22	0,77	0,32
2000-2004	1,90	1,27	0,77	1,52	0,94
2005 et plus	0,75	0,50	0,32	0,94	0,52

- Les *inégalités d'âge et du genre* des indicateurs (tableau 20 et 21) : l'étude de l'intensité des liens montre qu'il n'existe pas de différence entre les indicateurs « sans » et « avec » variables d'inégalités d'âge (l'intensité tourne autour de 0,7 dans les quatre cases du tableau 20). Par contre, les indicateurs contenant des variables d'inégalités du genre sont relativement plus denses entre eux (1,27 lien contre moins de 0,81 pour les autres).

Tableau 20 : Les liens en fonction des indicateurs incluant des variables d'inégalité d'âge

	oui	non
oui	0,78	0,67
non	0,67	0,66

Tableau 21 : Les liens en fonction des indicateurs incluant des variables d'inégalité du genre

	oui	non
oui	1,27	0,81
non	0,81	0,49

- La prise en compte de *variables subjectives* au sein des indicateurs (tableau 22) : la densité des liens est plus élevée entre les indicateurs contenant des variables subjectives (0,78) et de même entre les indicateurs ne contenant que des variables objectives (0,78). Cette densité des liens est plus faible dans le cas où des indicateurs mélangent les aspects objectifs et subjectifs du développement (0,51).

Tableau 22 : Les liens en fonction des indicateurs incluant des variables subjectives

	subjectif	objectif
subjectif	0,78	0,51
objectif	0,51	0,76

Pour résumer, les frontières entre les concepts de développement, via leurs indicateurs, se montrent relativement poreuses. Il y a du développement humain dans une grande partie des

indicateurs composites de développement. De plus, les relations sont denses entre les indicateurs de développement durable et les PIB verts. Le plus rigide de ces concepts en termes de liens entre indicateurs, mis à part la qualité de vie, est le progrès social qui n'est pas forcément le plus homogène en termes de variables mobilisées. La rigidité de la qualité de vie est due à une hypothèse de construction de notre part puisque nous avons choisi de différencier entre les variables objectives et subjectives mêmes si elles portent sur la même dimension de développement, l'aspect évalué n'est pas le même. Cette question de partage et de rigidité nous mène encore une fois sur la piste de l'accessibilité des données : utilise-t-on les variables du développement humain parce qu'elles sont rendues accessibles statistiquement ? L'espérance de vie est-elle finalement une variable fortement centrale parce qu'elle constitue un indicateur de santé, adopté par plusieurs institutions internationales, comparable et disponible annuellement dans tous les pays ? En outre, la date de création des indicateurs ne présente pas un impact significatif sur le choix des variables de développement. Cela signifie qu'il n'y a pas eu vraiment une évolution temporelle des variables phares du développement prises en compte au sein des indicateurs, il n'y a eu aucun effet de mode. Néanmoins, quelques variables ont logiquement disparues, au moins au niveau des indicateurs axés sur les pays développés, comme l'accès à la radio, au téléphone ou à internet.

Enfin, l'existence de frontières poreuses entre les concepts de développement est synonyme d'un hiatus entre les théories de développement et leurs modes de mesures. Si « quantifier » est différent de « mesurer » (Desrosières, 2010), l'inadéquation entre le signal normatif envoyé par certains indicateurs et leurs processus de mesure (Thiry, 2012) semble être fréquente. La thèse de G. Thiry mérite d'être détaillée puisque cette incohérence signalée peut être le symptôme d'un « non changement de paradigme » :

G. Thiry (2012) s'intéresse aux processus de construction des indicateurs de développement. Elle considère qu'un indicateur est le résultat de trois caractéristiques : il constitue en même temps *i)* un objet de convention⁸⁴, *ii)* un rouage d'une forme de gouvernamentalité, et *iii)* un construit technico-théorique à finalité empirique et normative. En étudiant les liens entre ces trois caractéristiques, elle

⁸⁴ Selon Thiry (2012, p. 25), les indicateurs dont un objet de convention à deux égards. Au moment de leur élaboration, ils nécessitent une coordination autour de référentiels communs. Et, une fois construits et utilisés, ils contribuent à la diffusion d'un référentiel commun permettant la coordination de l'action.

cherche à comprendre si les indicateurs de soutenabilité⁸⁵ présentent un « réel » changement de paradigme ou bien s'ils continuent à s'inscrire dans le modèle existant (celui qui se base sur le PIB).

En étudiant deux de ces indicateurs, l'ENA et l'IBEE, Thiry montre que ces derniers restent à l'intérieur d'un système qu'ils prétendent dépasser. En effet, ces deux indicateurs présentent une inadéquation entre le signal normatif qu'ils envoient et le processus de mesure. Constituent-ils vraiment des indicateurs de soutenabilité écologique (ENA) et sociale (IBEE) ? En fait, la volonté de présenter une autre mesure de la richesse est freinée par le cadre théorique à partir duquel elle émane. Ce dernier plonge la notion de richesse dans une vision productiviste (ENA) et consumériste (IBEE). Le manque de cohérence de ces mesures provient de leur ancrage dans la comptabilité nationale (qui ne fait pas de différence entre la création de valeur bénéfique et néfaste pour la société et qui garde la croissance comme référence au développement) et dans l'adoption d'une soutenabilité faible de l'environnement (qui s'appuie sur le rôle primordial du progrès technique dans la résolution des problèmes écologiques et sur la substituabilité entre les différents capitaux). D'un point de vue méthodologique, même si ces indicateurs sortent gagnants de l'évaluation selon les six critères de qualité du Comité du programme statistique (pertinence, précision, actualité, ponctualité, accessibilité, clareté), ils ne quantifient pas de manière cohérente la soutenabilité. Selon G. Thiry, les incohérences ne sont pas de nature logique mais plutôt de nature performative. Elle introduit donc le critère de « cohérence performative » qu'elle définit comme étant « l'absence de contradiction entre le message normatif lancé par la prise en compte d'une dimension (prise en compte issue d'un processus de convention) et l'impact performatif de la méthodologie adoptée pour quantifier cette dimension, au regard du principe d'organisation de société dans lequel l'indicateur s'inscrit et qu'il contribue à faire exister » (ibid, pp. 223-224). En sortant de l'espace du positivisme (néoclassique), ce critère s'inscrit dans une perspective post-positiviste dans laquelle l'incertitude (différente du risque) ne peut pas être maîtrisée

⁸⁵ Puisqu'il existe plusieurs appellations des indicateurs (nouveaux indicateurs de richesse, indicateurs de bien-être, indicateurs de qualité de vie, indicateurs de prospérité) dus au manque de consensus concernant les recherches dans ce domaine, elle opte pour le terme « indicateurs de soutenabilité ». Ce choix est motivé par une volonté de simplification formelle et une définition plus large de la soutenabilité englobant les dimensions sociales, humaines et écologiques (ibid, pp. 205-206)

par la science, d'où la nécessité d'une posture de précaution, d'un élargissement du cadre de référence dans lequel est pensé le développement et d'une plus grande coordination entre les acteurs de la société.

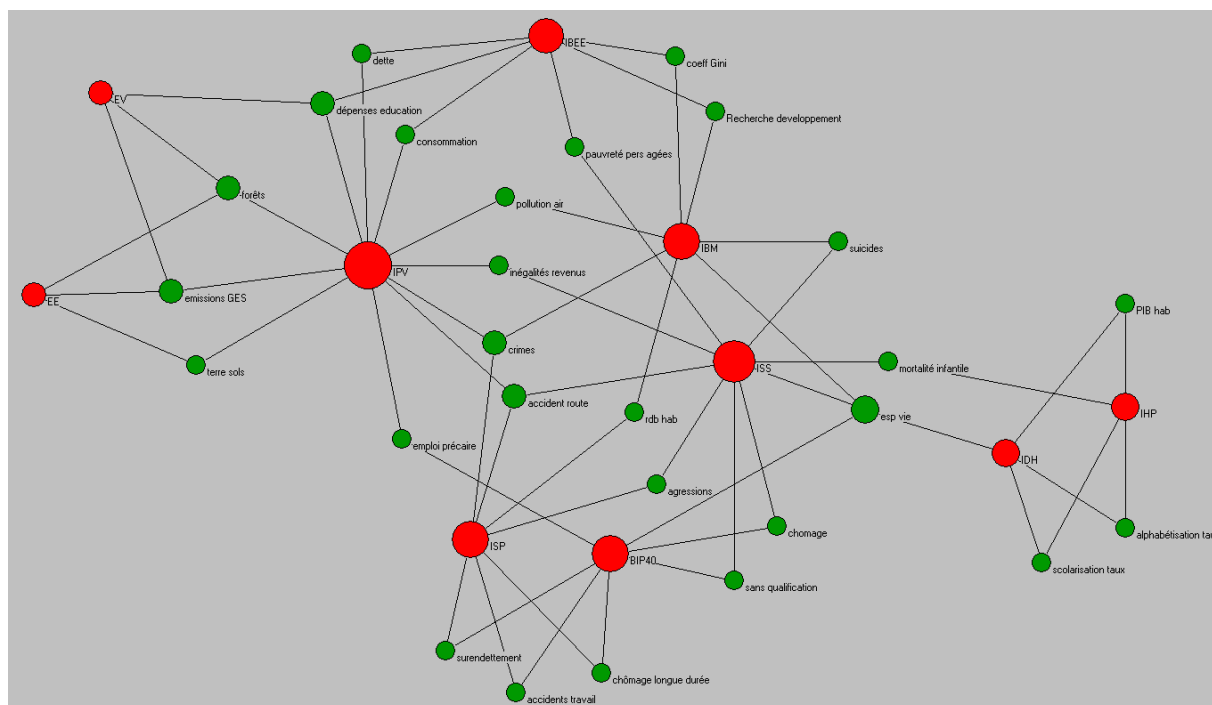
2.4. L'analyse de convergence et les indicateurs composites de développement

Après avoir étudié la relation entre les concepts de développement et les indicateurs composites, nous nous intéressons dans cette partie à la relation entre les indicateurs et la convergence. Puisque les indicateurs composites de développement n'ont pas (encore) fait l'objet d'analyse de convergence, deux éléments essentiels doivent être analysés dans la suite de ce chapitre : *i)* tout d'abord, la question de la disponibilité des données qui constitue le premier frein à l'analyse de convergence, ensuite, *ii)* l'impact méthodologique de l'usage des indicateurs composites en analyse de convergence.

2.4.1. L'analyse de convergence : des exigences en termes de disponibilités de données

Pour pouvoir effectuer des analyses de convergence des niveaux de développement, nous avons déjà évoqué l'existence de deux contraintes en termes de disponibilité de données : premièrement, les indicateurs de développement doivent être calculés à un intervalle temporel régulier (de préférence annuel), et deuxièmement, ils doivent permettre une comparaison entre les différents pays pris en compte. Nous cherchons, dans la suite de nos analyses, à appliquer ces deux contraintes sur l'ensemble des 26 indicateurs que nous avons sondés. Dans une première étape, nous éliminons les indicateurs à couverture temporelle occasionnelle dans le but de se focaliser sur les indicateurs disponibles annuellement ainsi que sur leurs variables.

Figure 27 : Les variables communes du champ composé par les indicateurs à couverture annuelle

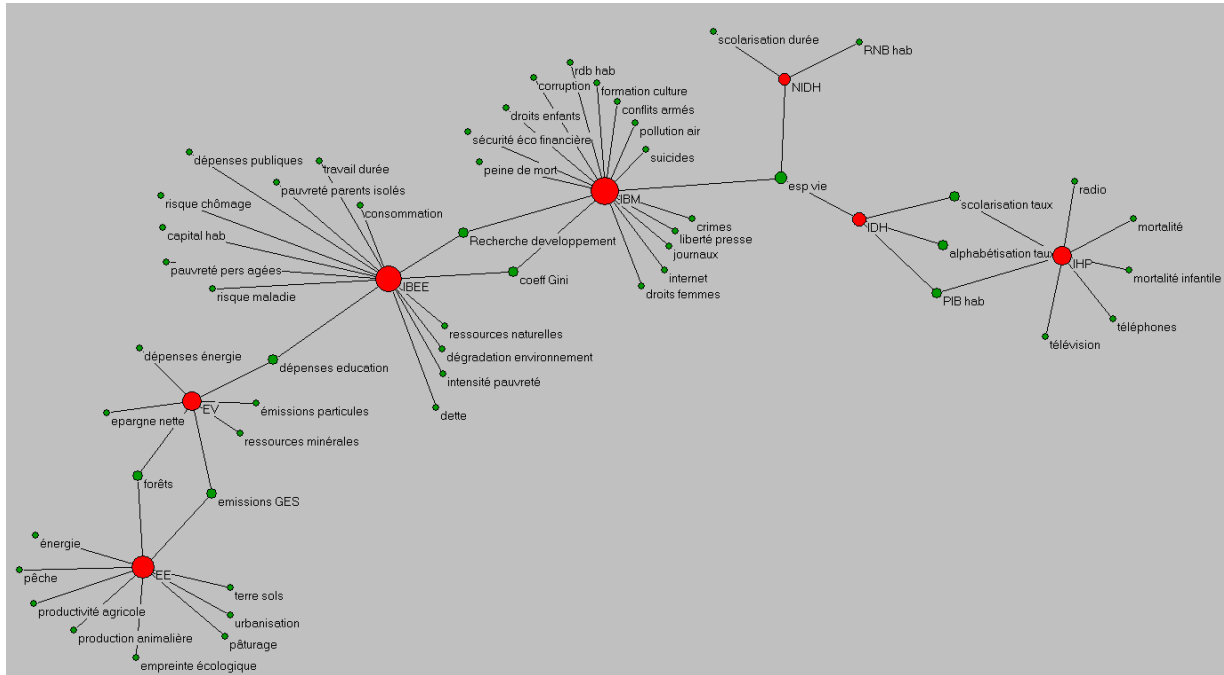


Nous remarquons que les indicateurs annuels les plus centraux du champ de développement sont l'ISS, l'IPV, l'IBM et le BIP40 (figure 27). Parmi les moins centraux, nous détectons l'EV, l'IHP et l'EE. Ce graphe nous permet aussi de détecter les variables communes à ces indicateurs qui peuvent être éventuellement exploitées au cas où la construction complète des indicateurs ne peut avoir lieu en raison d'indisponibilité de certaines données. Dans ce cas, parmi les variables annuelles partagées par plusieurs indicateurs figurent des variables environnementales comme les émissions de gaz à effet de serre, la protection des forêts, la pollution de l'air et des variables socioéconomiques comme l'espérance de vie, la mortalité, les crimes, les accidents de route et de travail... En revanche, les variables de qualité de vie subjective disparaissent au niveau annuel.

Après suppression des indicateurs à couverture temporelle occasionnelle, il est temps d'introduire la deuxième contrainte : disposer d'indicateurs universalistes permettant la comparabilité entre les pays. Alors que les frontières entre concepts de développement étaient relativement floues dans le cas où nous avons tous les indicateurs réunis, elles apparaissent plus nettes dans le cas où nous nous intéressons au champ des indicateurs universalistes à périodicité annuelle (figure 28). D'une part, l'Empreinte écologique (EE) n'est reliée qu'à l'Epargne véritable (EV) qui elle-même est reliée à l'Indice de bien-être économique (IBEE).

L'Indice de bonheur mondial (IBM) est le seul indicateur de progrès social qui résiste à ce niveau de comparaison spatiotemporelle. Il fait le lien entre l'IBEE et les indicateurs de développement humain l'IDH, le nouvel indicateur de développement humain (NIDH) et l'Index of human progress (IHP).

Figure 28 : Le champ des indicateurs universalistes et à périodicité annuelle



Arrivé à ce stade, il est possible de repérer ce que l'observation des indicateurs de développement existants nous fournit comme mesures exploitables en analyse de convergence et ceci avant d'effectuer le travail de recherche des statistiques fournies par la Commission européenne (notamment par Eurostat⁸⁶). Il semble que la mesure de convergence du développement humain ne devrait pas poser de problème : la résistance élevée de l'IDH face à la disponibilité fait de lui un indicateur phare du développement depuis deux décennies. Le développement durable peut être représenté par l'Empreint écologique. L'Epargne véritable proche de l'idéologie du PIB et de la monétarisation, constitue un indicateur de durabilité faible. Par contre, l'application de l'analyse de convergence dans le champ du progrès social et la qualité de vie subjective paraît plus compliquée.

⁸⁶ Eurostat est une direction générale de la Commission européenne chargée de l'information statistique à l'échelle communautaire.

2.4.2. Les indicateurs composites entre méthodologie et analyse de convergence

Un grand nombre de méthodes de normalisation et de pondération ont été mobilisées par les indicateurs composites de développement (cf. annexe 1). Il est possible qu'elles aient un impact technique sur le travail d'analyse de convergence que nous souhaitons réaliser. Il est alors important d'étudier l'impact de la méthodologie de construction des indicateurs sur les résultats obtenus en termes de convergence. L'étape de pondération ne constitue pas un problème direct à l'analyse de convergence : il s'agit d'un choix, d'une préférence pour privilégier la mesure de tel ou tel aspect du développement. C'est donc une question sociopolitique de sélection des variables et d'attribution de poids aux variables qui semble présenter, selon les concepteurs de l'indicateur, les principaux axes du développement ou de certains aspects du développement. En revanche, la normalisation pose deux problèmes en lien avec l'analyse de convergence : *i*) le fait de recadrer les variables dans un intervalle fixe (exemple entre 0 et 1) imposant une borne supérieure (ou inférieure) ne vient-il pas freiner les trajectoires de certains territoires (pays ou régions) et produire un impact sur l'analyse de convergence ? *ii*) le processus de normalisation des variables de développement ne modifie-t-il pas les distances enregistrées par les variables brutes entre les territoires concernés et dans ce cas n'aurait-il pas d'un impact sur l'analyse de convergence ?

Afin de mieux expliciter ces deux problèmes, nous présentons la convergence de la façon suivante : quelle que soit la définition de la convergence adoptée, le rattrapage ou l'homogénéisation, il s'agit d'étudier les distances respectives entre les territoires étudiés selon l'aspect de développement en question et sur une plage temporelle donnée. À la date finale, si les distances se réduisent entre une bonne partie de ces territoires la convergence aura lieu, sinon c'est la stagnation ou la divergence. Cette représentation de la convergence nous signale que les distances relatives entre les territoires doivent rester les mêmes après normalisation des variables pour ne pas avoir un impact sur les résultats de l'analyse de convergence. Plusieurs méthodes de normalisation existent et nécessitent d'être testées en vue d'une utilisation en analyse de convergence. Pour comprendre l'impact que peuvent avoir ces méthodes nous essayons alors d'illustrer les deux problèmes signalés dans le cadre de la

*normalisation comparative*⁸⁷ qui est la méthode la plus mobilisée par les indicateurs composites de notre échantillon (14 indicateurs parmi 26). D'autres tests d'impact sur la convergence seront réalisés dans les chapitres quatre et cinq au cas où nous mobilisons d'autres méthodes de normalisation.

2.4.2.1. La convergence des indicateurs bornés

Les indicateurs de développement incluent des variables hétérogènes et comportant des unités de mesure relativement incompatibles : des espérances de vie en années, des émissions de CO₂ en tonnes métriques de carbone, des revenus en unités monétaires, le chômage en pourcentage... Le problème de cette hétérogénéité se pose au moment du calcul de l'indicateur composite. Afin de résumer ces variables en un seul indicateur plusieurs techniques de normalisation existent. La plus courante est la normalisation comparative qui consiste à recadrer les valeurs de chaque variable, sur un nouvel intervalle allant de 0 à 1 (ou 0 à 10 ou à 100), en fonction de l'étendue (Max – Min) de chaque variable. Cette étendue peut dépendre des valeurs minimales et maximales enregistrées par la variable sur l'ensemble de la période étudiée et l'ensemble des territoires pris en compte. C'est le cas du BIP40, du BLI, de l'IBEN, de l'ISS, de l'IHP et du PQLI. L'étendue peut avoir des bornes fixées par les concepteurs de l'indicateur comme c'est le cas pour les indicateurs de développement humain du PNUD comme l>IDH, le NIDH, et l'IIG.

Ainsi, la formule de calcul de l'indice normalisé I_i en fonction de la variable initiale X_i peut être représentée sous la forme suivante :

$$I_i = \frac{X_i - Min}{Max - Min}$$

Le problème qui se pose à ce stade est le suivant : si l'indicateur est borné par une valeur maximale cela veut dire que les territoires proches du maximum auront de plus en plus de difficulté à améliorer leur score qui va inévitablement être bloqué à « 1 ». Ce blocage implique que les autres territoires pourront alors, en améliorant leurs situations, rattraper « mécaniquement » ceux qui sont techniquement bloqués suite à cette normalisation. Ce

⁸⁷ La normalisation centrée réduite est aussi souvent utilisée dans le calcul des indicateurs synthétiques. Nous présentons dans l'Annexe 2 une comparaison de cette méthode et celle de la normalisation comparative.

raisonnement peut aussi concerner la borne inférieure s'il s'agit d'un indicateur « négatif » comme le taux de chômage par exemple.

En général, le choix de l'étendue (Max – Min) est fait de façon à ce que les différentes positions des territoires soient incluses dans le nouvel intervalle. Les bornes maximales et minimales sont au moins plus larges que les valeurs extrêmes enregistrées. Mais il se peut que l'évolution de certains territoires aboutisse au dépassement des valeurs extrêmes déjà fixées. Leur variable normalisée sera-t-elle bloquée à « 1 » dans ce cas ? En fait, même si on cherche à recadrer les valeurs entre 0 et 1, la normalisation comparative permet d'obtenir des valeurs normalisées qui dépassent ces bornes au cas où la variable présente des valeurs plus extrêmes que les deux bornes. En d'autres termes, il est tout à fait possible d'obtenir une valeur normalisée de 1,03 par exemple (encadré 11). Néanmoins, ce dépassement n'est pas courant parce que d'habitude les bornes sont fixées à posteriori (après avoir construit toute la plage de données). Par contre, il sera possible de rencontrer ce problème dans le cas où les données seront actualisées.

Encadré 11 : Exemple de normalisation de l'espérance de vie

Si les bornes minimales et maximales fixées sont respectivement de 20 et 85 ans, la valeur normalisée d'un territoire ayant une espérance de vie de 83 ans sera de 0,97. Donc, à l'intérieur de l'intervalle [0 ; 1].

$$\text{Indice d'espérance de vie} = \frac{X_n - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} = \frac{83 - 20}{85 - 20} = 0,97$$

Avec $X_{\min}$ et $X_{\max}$ les deux valeurs extrêmes équivalentes à 20 et 85 ans respectivement.

Supposons maintenant que, pour une période suivante, l'espérance de vie dépasse la borne maximale pour atteindre une valeur de 87 ans. La variable normalisée sera, dans ce cas égale, à 1,03, même si au départ l'objectif était de la resituer entre 0 et 1.

$$\text{Indice d'espérance de vie} = \frac{X_n - X_{\min}}{X_{\max} - X_{\min}} = \frac{87 - 20}{85 - 20} = 1,03$$

Bref, si le dépassement des bornes normalisées est possible par cette méthode de normalisation, le problème de frein technique à l'augmentation de la variable normalisée ne se pose plus, ainsi que ses effets supposés avoir lieu sur l'analyse de convergence. Par contre, il existe bien un cas où les bornes constituent un vrai frein. C'est celui des variables subjectives étalées sur une échelle de notes allant de 0 à 10 par exemple. Dans ce cas ci, le dépassement

n'est pas possible par construction. Afin d'avoir une plage comparable de notes, les individus sont obligés de ne pas dépasser les bornes fixées au moment où ils attribuent leur notes. Il peut alors exister un problème de frein technique qui peut agir significativement sur l'analyse de convergence. Tout compte fait, au niveau des indicateurs subjectifs, ce qui pose plus de problèmes est le phénomène d'adaptabilité (cf. chapitre 1, section 1.6.2) qui atténue le problème des bornes mais empêche, en conséquence, toute comparaison temporelle du bien-être subjectif.

2.4.2.2. Le problème de distorsion et l'analyse de convergence

Le deuxième problème concernant l'usage des indicateurs composites en analyse de convergence est celui de la modification des positions relatives enregistrées entre les territoires. Pour mieux expliciter ce problème nous nous posons la question suivante : l'analyse de convergence d'une variable brute (comme le PIB par tête par exemple) et celle de sa version normalisée (PIB par tête normalisé) aboutiront-elles aux mêmes résultats ?

Trois éléments seront intéressants à examiner à ce stade et qui constitueront le cœur de nos analyses de convergence : les taux de croissance annuels de la variable restent-ils les mêmes avant et après normalisation ? La même question se pose pour la dispersion annuelle de l'ensemble des territoires (l'écart-type) et pour la distance individuelle de chaque territoire par rapport au territoire leader selon la variable ou l'indicateur en question. Ces trois éléments découlent des trois méthodes d'analyse de convergence qui seront adoptées dans la suite de cette thèse.

La comparaison de ces trois éléments avant et après normalisation montre qu'il y a vraiment un biais dû à la technique de normalisation. Nous cherchons alors à dégager l'impact de la normalisation comparative sur l'étude de la convergence.

Nous commençons par l'étude de la beta-convergence basée sur l'analyse des taux de croissance puisque plus une région a un niveau élevé de PIB par habitant plus son potentiel de croissance est faible⁸⁸. Sans entrer dans les détails techniques de mesure de la convergence (cf. chapitre 4) nous comparons les résultats de l'analyse de convergence du PIB par tête à

⁸⁸ Cette idée se base sur l'hypothèse des rendements marginaux décroissants.

ceux du PIB par tête « normalisé » selon des bornes fixes (borne maximale = 61000 et borne minimale = 500) et ceci pour la période 2000 - 2008.

Tableau 23 : Les résultats de convergence du PIB par habitant et de son indicateur normalisé

Beta-convergence 2000-2008	
Log du PIB par tête	2,9 %
Log du PIB par tête normalisé	4,1 %

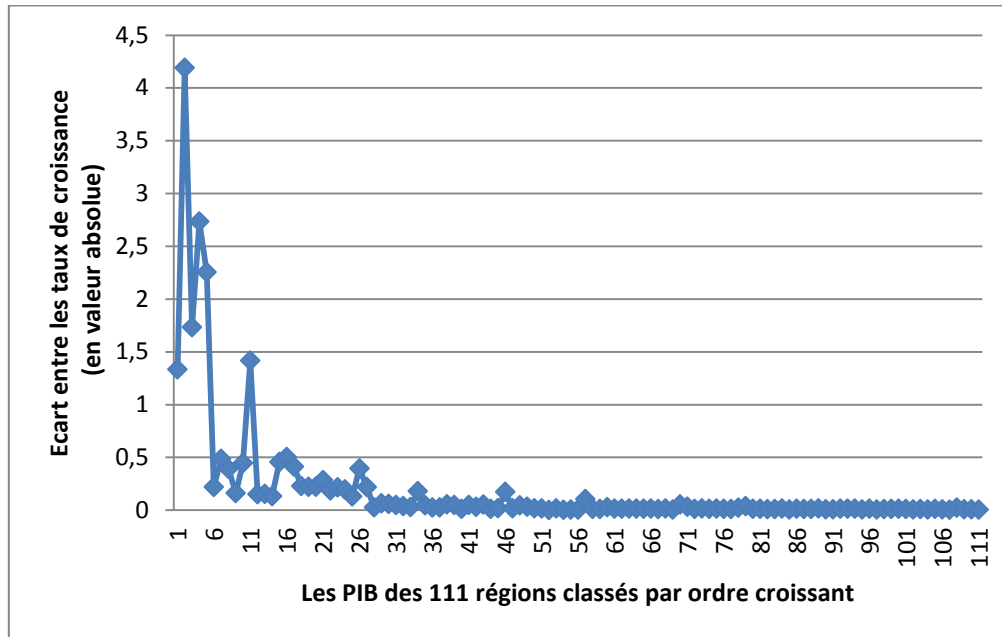
Les résultats (tableau 23) mettent en évidence des vitesses de convergence différentes pour les deux variantes de la variable. Alors que la convergence du PIB par tête est de l'ordre de 2,9 % sur la période en question, celle de sa version normalisée est de 4,4 %.

Il est important de comprendre l'origine de cet écart afin de ne pas avoir un biais technique dans les résultats d'analyse de convergence des indicateurs synthétiques qui seront mobilisés dans les prochains chapitres.

En comparant les taux de croissance entre 2000 et 2008 des deux variantes utilisées (PIB/tête et PIB/tête normalisé) nous mettons en évidence des écarts élevés pour les territoires ayant des PIB faibles (figure 29) et proches de la borne minimale. Cet écart se réduit significativement après un certain seuil⁸⁹ (après la 18^{ème} région la plus pauvre et équivalent à 8000 euros dans notre échantillon). Cette instabilité sur une partie des taux de croissance est à l'origine des écarts trouvés en termes de beta-convergence.

⁸⁹ Cette instabilité est due aux faibles valeurs prises par l'indicateur normalisé pour les régions à faible PIB. À ce stade, des légers écarts en terme absolu provoquent des écarts élevés en terme relatif (donc en terme de taux de croissance).

Figure 29 : Ecart entre les taux de croissance des deux indicateurs



Comment éliminer ce biais technique ? L'objectif est de normaliser la variable en question sans introduire des effets sur les taux de croissance. Nous cherchons ainsi une méthode de normalisation qui nous permet d'avoir les mêmes distances de départs et donc les mêmes taux de croissance et la même dispersion.

- Soit X_i le niveau initial de la variable étudiée et X_f son niveau final. Le taux de croissance peut alors être représenté sous la forme $\frac{X_f}{X_i}$.

- Soit I_i et I_f les niveaux initial et final de cette variable normalisée selon la méthode de normalisation comparative suivante :

$$I_k = \frac{X_k - a}{b - a}$$

avec « a » la borne minimale fixée et « b » la borne maximale

L'élimination du biais nécessite d'obtenir des taux de croissance similaires entre la version brute et la version normalisée, donc il faut trouver dans quel cas :

$$\frac{X_f}{X_i} = \frac{I_f}{I_i}$$

En exprimant, les valeurs normalisées en fonctions des valeurs brutes de la variable on obtient :

$$\Leftrightarrow \frac{X_f}{X_i} = \frac{\frac{X_f - a}{b - a}}{\frac{X_i - a}{b - a}}$$

En simplifiant les dénominateurs identiques (b-a) des deux côtés de la fraction, l'égalité devient :

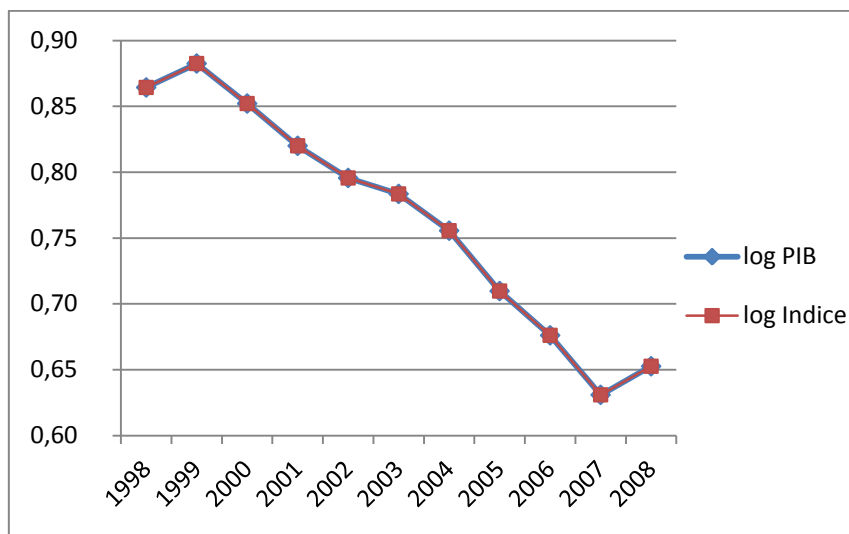
$$\Leftrightarrow \frac{X_f}{X_i} = \frac{X_f - a}{X_i - a}$$

Le calcul nous montre ainsi que l'égalité entre les deux dépend de la borne minimale « a ». La borne maximale, quant à elle, n'a pas d'influence sur les taux de croissance puisqu'elle se simplifie de toute façon dans le calcul. En somme, pour que l'égalité ait lieu, la borne minimale « a » doit tendre vers zéro. La vérification empirique valide notre proposition : l'analyse de convergence du PIB et de son indice après normalisation à valeurs minimales nulles, aboutit aux mêmes résultats après l'application des trois tests.

En calculant un nouvel indicateur normalisé du PIB par tête ayant comme borne minimale « a » nulle et comme borne maximale « b » = 61500 euros, nous retrouvons les mêmes taux de croissance et aussi la même vitesse de convergence sur la période 2000-2008, qui est maintenant de 2,9 % avant et après normalisation.

Cette méthode de normalisation est aussi adaptée au test de sigma-convergence basé sur l'évolution de la dispersion (l'écart-type) de la variable au cours de la période étudiée. La [figure 30](#) nous montre que les écart-types s'avèrent les mêmes après normalisation.

Figure 30 : Evolution des écart-types du PIB et de son indice normalisé



Cette normalisation ne présente pas non plus de problème pour l'analyse de la convergence par rapport au leader (Gap convergence). Les écarts relatifs entre le leader et les autres régions restent les mêmes pour le PIB par tête et pour son indice normalisé.

En guise de conclusion, l'usage des indicateurs composites de développement en vue d'une analyse de convergence est fortement dépendant de la disponibilité de données statistiques temporelles et couvrant, d'une façon pertinente, l'ensemble de territoires rentrant dans le cadre de l'évaluation. En imposant les deux contraintes spatiale et temporelle, le champ de développement, initialement composé de 26 indicateurs et leurs 206 variables, se réduit directement à 7 indicateurs qui passent le cap. Cet usage dépend aussi du matériel technique mobilisé pour la création des indicateurs. Précisément, la méthode de normalisation qui joue un rôle de distorsion des distances initiales enregistrées par les territoires. À ce niveau, pas de solution générale puisqu'il existe plusieurs méthodes de normalisation. En examinant la méthode la plus répandue, la normalisation comparative, il s'avère que la solution sera de fixer une borne inférieure nulle.

2.5. Conclusion

Depuis quelques décennies, un accroissement non seulement quantitatif, mais aussi en termes d'objectifs et de méthodes a été observé pour les indicateurs cherchant à présenter une vision du développement qui dépasse celle du PIB. Même si aucun de ces indicateurs n'a pu s'imposer clairement face au PIB, faute d'absence de consensus, le spectre des mesures de ce que doit être le développement s'est significativement élargi. De nouvelles dimensions et aspects du développement ont été quantifiés. En conséquence, l'analyse de la convergence des niveaux de développement au sein de l'UE-27, que nous cherchons à réaliser dans la deuxième partie de cette thèse, nécessite le retour aux différentes représentations et concepts de développement qui ont été proposés. Pour y parvenir, la relation « concepts de développement – convergence », traitée dans le chapitre 1, exige l'intégration d'un pont, jusque là absent, qui complète cette relation. Il s'agit des « indicateurs de développement » qui formeront la base de l'évaluation de la convergence des niveaux de développement.

Ces indicateurs de développement sont le fruit de conditions sociopolitiques et institutionnelles (Jany-Catrice & Marlier, 2014, p. 649) qui leur précisent les orientations : en particulier ils précisent les aspects du développement qui doivent être évalués, et aussi, en termes des méthodes de mesures qui doivent être mobilisées afin de mener ces évaluations. En partant de ces propriétés des indicateurs, l'objectif de ce chapitre était double. En premier lieu, il visait à *i*) saisir le « champ de développement » formé par ces indicateurs. D'où la nécessité de dégager les aspects (variables et dimensions) les plus centraux au champ de développement et de percevoir les liens entre les différents concepts de développement. Ensuite, il cherchait à *ii*) repérer les aspects du développement qui peuvent être mobilisés dans une perspective d'analyse de convergence. Ce deuxième objectif vise à tenir compte de l'accessibilité aux données de développement (dans une dynamique à la fois temporelle et spatiale) et des contraintes méthodologiques de l'usage des indicateurs synthétiques dans l'analyse de convergence.

Après avoir traité la question de l'usage de ces indicateurs de développement, leur essor, leurs avantages, leur légitimité ainsi que leurs limites, nous nous concentrons sur l'étude du champ du développement représentant les liens entre « concept de développement » et « indicateurs ». En s'inspirant de Booyesen (2002), notre objectif principal est de comprendre la nature de la répartition des indicateurs et des variables au sein de ce champ de

développement. Plusieurs facteurs interviennent dans l'élargissement de ce champ : l'ambiguïté théorique des différents concepts de développement, la diversité des acteurs qui s'intéressent à la construction des indicateurs ainsi que les questions de mesures. Le résultat est un panorama complexe du développement, nourri par des liens de différentes intensités. Une diversité d'aspects de développement (dimensions et variables) est certainement mise en évidence mais, en même temps, une tendance (ou une préférence) à des mesures communes – des variables plus conventionnelles à l'usage et statistiquement plus accessibles – semble avoir lieu. En cherchant à repérer les indicateurs puis les variables les plus centraux à ce champ de développement, il apparaît que les indicateurs de développement humain (PNUD, rapport annuel depuis 1990) occupent une place importante et centrale notamment grâce à leurs taux de partage élevé de variables. En effet, ceci peut être dû à la volonté du PNUD à proposer des indicateurs basés sur des données mesurables et accessibles pour le plus grand nombre de pays de la planète. En tenant compte d'un autre indicateur de centralité (la centralité de proximité) emprunté à la théorie des graphes, l'Indicateur de Bien-être des Nations (Prescott-Allen, 2001) se révèle, sous cette contrainte, le plus central au champ de développement, suivi par le tout nouveau Better life Index de l'OCDE. Cette centralité, qui a l'avantage de tenir compte des différents liens de voisinage entre les indicateurs et les variables de développement, se montre significativement corrélée à la taille des indicateurs. Cela signifie que plus l'indicateur comporte de variables, plus il a une chance d'être central. Afin de corriger ce biais, nous raisonnons en termes de centralité à taille équivalente entre les indicateurs. À ce stade, le BLI devient l'indicateur le plus central, suivi par le Happy planet index de la New Economics Foundation et de l'Indicateur de santé sociale (Miringoff *et al.*, 1999). L'IBEN, le plus grand en taille, se retrouve en sixième position, et le Baromètre des inégalités et de pauvreté (BIP40) se retrouve à la 22^{ème} position. Cette étude du « champ » de développement permet aussi de repérer la place des indicateurs spécialisés du développement qui se retrouvent à la périphérie comme les indicateurs de qualité de vie et les indicateurs visant à tenir compte des inégalités.

Par ailleurs, ces analyses permettent aussi de repérer les variables les plus centrales au champ de développement : l'espérance de vie, l'émission des gaz à effet de serre, les crimes, la pollution de l'air, le chômage et l'accès aux biens et services de première nécessité. Leur centralité est due à leur accessibilité et à leur légitimité gagnée par leur usage au sein des indicateurs phares de développement. L'accessibilité et la légitimité sont essentiellement

assurées par l'appartenance des ces variables à des indicateurs provenant des institutions internationales comme le PNUD et l'OCDE (les indicateurs de développement humain et le Better Life Index) et à des indicateurs hyper-conventionnels comme l'IBEN.

L'étude des relations au sein du champ de développement met aussi en évidence l'existence de liens forts entre des indicateurs de développement provenant de cadres conceptuels différents. En conséquence, l'existence de frontières poreuses entre les concepts de développement est mise en évidence : pas de concepts totalement spécialisés sur certains aspects du développement mais plutôt le contraire. Ce qui signifie qu'une différence existe entre les « finalités » de ces indicateurs et ce qui est finalement « mesuré ». En effet, les concepts de développement se basent sur des principes relativement différents qui enrichissent leurs particularités d'un point de vue théorique, mais qui aboutissent à des mesures (variables) assez communes (centrales), donc un rapprochement en termes de méthodologie.

Concernant la relation « Indicateurs de développement – Convergence », le repérage des indicateurs qui seront pertinents pour réaliser des analyses de convergence devrait tenir compte de certaines contraintes. La première contrainte est d'ordre technique. Elle concerne la méthode de normalisation qui joue, comme nous l'avons montré, un rôle de distorsion des distances initiales enregistrées par les territoires. Si elles ne sont pas corrigées, ces distorsions auront un impact mécanique sur les résultats de l'analyse de convergence qui deviennent erronés. À ce stade, il n'existe pas de solution générale à ce problème, puisqu'il existe plusieurs méthodes de normalisation, mais plutôt des corrections spécifiques à chaque méthode. En examinant la méthode la plus répandue, celle de la normalisation comparative utilisée dans le calcul de 13 des 26 indicateurs de notre champ de développement, il s'avère que le problème provient du choix de la borne minimale de normalisation. Nous avons montré alors que les distorsions disparaissent quand cette borne inférieure est nulle. La deuxième contrainte est celle de l'accessibilité aux indicateurs ayant une couverture temporelle et spatiale suffisante pour couvrir, temporellement et spatialement, l'ensemble des pays ou territoires évalués. En imposant cette contrainte au « champ » de développement initialement composé de 26 indicateurs et leurs 206 variables, celui-ci se réduit à 7 indicateurs qui, à priori, réussissent à passer le cap : l'EE, l'ENA, l'IBEE, l'IBM, l'IDH (et le nouvel IDH) et l'IHP. Quel thermomètre du développement prendra-t-on ? Le choix est logiquement lié à ces sept indicateurs qui pourraient être des candidats potentiels à nos analyses de convergence.

Nous pensons que, grâce à sa légitimité, sa simplicité et sa forte disponibilité, l'indicateur de développement humain est un candidat très sérieux à l'analyse de la convergence au sein de l'UE-27. En termes de soutenabilité environnementale, l'empreinte écologique et l'épargne nette ajustée sont tous les deux accessibles. Nous optons pour l'EE qui raisonne en termes de stocks physiques de ressources environnementales et non pas pour l'ENA qui s'inscrit dans une logique de durabilité faible et ne constitue pas vraiment un indicateur qui va au-delà des logiques qui composent le PIB par tête. En revanche, l'analyse de la convergence du progrès social et de la qualité de vie subjective semble être beaucoup plus compliquée en termes d'accessibilité des données. On le regrette d'autant plus que l'ISS élaboré par nos soins pour les régions françaises est en passe de gagner en légitimité au-delà de la sphère académique. En effet, cet indicateur, à côté de trois autres⁹⁰, est retenu dans la proposition de loi n° 1628 (proposée par Eva Sas) cherchant à mobiliser des nouveaux indicateurs de richesse permettant de tenir compte de la qualité de vie et de la soutenabilité et de déplacer le centre de gravité des indicateurs statistiques privilégiant, comme le PIB, la production seulement.

⁹⁰ à côté de l' « espérance de vie en bonne santé », de l' « empreinte écologique » et des « émissions de CO₂ et autres gaz à effet de serre ».

Partie 2 : L'union européenne entre cohésion et convergence

Dans la première partie de cette thèse, des réflexions ont été portées sur le « développement », ses différentes facettes, les diverses sources théoriques qui l'alimentent ainsi que les différents moyens de mesure mobilisés. La diversité des concepts de développement ([chapitre 1](#)) et des instruments de mesure ([chapitre 2](#)) émanant de ces concepts constitue une source d'émission de signaux pouvant être homogènes, hétérogènes, voire contradictoires, sur l'état des pays ou des régions évaluées. Dans le cadre d'un regroupement de pays, comme l'Union européenne, réunis autour d'un ensemble d'intérêts communs – politiques, économiques, sociaux – la définition du développement peut être encore plus large. Dans ce cas, elle est plutôt modulée par les préférences et les spécificités des territoires et des pays formant ce regroupement. Mais elle peut, au contraire, être réduite à quelques critères, ou axes principaux, qui délimitent ce qui serait finalement l'essentiel de leur champ commun de développement.

Chapitre 3 : La cohésion à travers la construction européenne

« La construction européenne a mis de la liberté là où il n'aurait pas fallu. Elle a libéré les forces du marché et de la finance. Elle a privilégié l'immédiat au détriment du long terme, l'argent et le profit contre le développement de l'homme et de la nature »

R. Salais, « Le viol d'Europe » (2013, p. 366)

3.1. Introduction

L'Union européenne contemporaine est le résultat d'un projet politique mis en place depuis plusieurs décennies. Sa création, après la deuxième guerre mondiale, était le fruit d'une coopération politico-économique entre des pays qui cherchaient, apparemment, à éviter des futurs affrontements, mais aussi à mettre en commun des moyens permettant de pourvoir des possibilités plus larges de développement économique. La « coopération » entre les pays européens s'est développée au fur et à mesure de la construction européenne. On peut dire que cette coopération s'est élargie en impliquant les domaines militaire, commercial, économique, monétaire, social et environnemental. Il s'agit de la première version de la construction européenne : celle du « Grand Récit », dominant mais contesté aussi (Denord & Schwartz, 2009 ; Salais, 2013) ; celle des « pères fondateurs » qui par leur prétendus « générosité » et « courage face à l'égoïsme des Etats-Nations » ont permis de réaliser le « rêve européen » (Denord & Schwartz, 2009), p. 7). Mais ce « rêve » présenté comme un projet humaniste de paix et de prospérité économique, sociale et politique finit par être un « mythe » selon l'autre version de la construction européenne, celle de l'Europe qui a arrêté de faire rêver les européens (Petrella, 2007 ; Denord & Shchwartz, 2009 ; Salais, 2013) et qui semble rester ancrée dans la narration dominante du monde (Petrella, 2007).

Selon l'Europe du « Grand Récit », le « développement harmonieux » au sein de l'Union découle de la coopération entre ses Etats membres. Ces derniers cherchent à réduire les écarts de développement entre les territoires pour différentes raisons et suivant des critères développés au fur et à mesure de la construction de l'UE. Selon le niveau de coopération, le

« champ⁹¹ » du développement harmonieux évolue au cours du temps. En conséquence, plus le niveau de coopération s'élargit, plus les différentes dimensions du développement prises en compte devraient être variées. Pour comprendre la nature du développement harmonieux européen, nous nous intéressons à la notion de « cohésion européenne » qui constitue, selon l'UE, le principal moyen permettant de réduire ses écarts de développement. En général, la cohésion d'un groupe peut être définie comme étant « une union, une solidarité étroite, un caractère quasi indestructible du lien qui unit les membres d'un groupe⁹² ». Dans le cadre de l'UE, la notion de cohésion est liée à l'économique et le social. En conséquence, la « cohésion économique et sociale » reflète les moyens mis en commun par les pays européens, via une politique européenne, afin de rapprocher les niveaux de développement.

Nous cherchons dans ce chapitre à comprendre i) l'émergence de l'idée de « cohésion européenne » depuis la création de l'UE, ii) sa prise en compte par les politiques européennes et iii) la méthode d'évaluation qui lui est attribuée par la Commission européenne. Pour y parvenir, il est important de revenir sur les fondements de la coopération européenne. D'une part, selon le grand récit, cette coopération est présentée comme le résultat d'une Europe par les européens et pour les européens et, d'autre part, selon ceux qui n'adhèrent pas à ce grand récit, elle est le résultat d'un processus libéral, de nature principalement supra-européenne, qui la place finalement sous tutelle de la globalisation financière. En effet, selon R. Salais (2013), l'idée d'Europe a été relancée après la deuxième guerre mondiale afin que les européens « puissent vivre dans la paix et le progrès économique, social et politique », mais « même si bien des choses ont été réalisées dans de nombreux domaines, nous sommes bien loin de cet idéal aujourd'hui » (p. 5). Ainsi, le grand projet d'Europe a été « instrumentalisé et trahi » par le basculement, irréversible à partir des années 1980, vers la libéralisation financière et le « tout-marché » (ibid, p. 27). Cette libéralisation est accompagnée d'un rétrécissement du rôle des Etats européens qui commence à être masqué par celui de la BCE et des marchés financiers. Les conséquences de ce processus touchent les différentes dimensions du développement, notamment à cause des carences de l' « Europe sociale ».

L'objectif principal de ce chapitre sera de détecter la place de la « cohésion » européenne et son évolution au cours des transformations de l'UE. En s'intéressant aux différentes formes

⁹¹ Comme dans le chapitre 2, nous entendons par « champ de développement » l'ensemble des dimensions du développement prises en compte ainsi que leurs instruments de mesures.

⁹² Définition du Centre National des ressources textuelles et lexicales.

de cette cohésion, nous cherchons à dégager les dimensions qui pèsent, du point de vue de la Commission européenne, dans la réalisation du développement harmonieux. Ceci nous permettra de comprendre quel développement harmonieux l'UE cherche à instaurer. Nous cherchons alors repérer la place des dimensions économiques, sociales et environnementales au sein de cette Europe. Le but est de savoir si, à l'instar des conditions économiques et monétaires posées par l'Union européenne (lors du traité de Maastricht) en vue d'une convergence économique, il existe des vraies conditions sociales et environnementales fixées et appuyées par des politiques solides ou bien si l'intervention dans ces domaines se réduit à des prescriptions minimales. En d'autres termes, nous cherchons à savoir s'il existe un « modèle social européen » ou un « modèle environnemental européen ». Ce travail nous permettra aussi de préparer le terrain pour les analyses de convergence ([chapitre 4 et 5](#)) visant à évaluer l'état de rapprochement, en termes de développement, entre les Etats membres de l'Union.

Ce chapitre sera divisé en trois parties. Tout d'abord, dans une première partie, nous partons des premières phases de la construction européenne, des traités de Bruxelles (1948) et de Rome (1957) afin de détecter les bases de la construction de la « cohésion » européenne : la coopération pour la paix, la coopération économique (la formation du marché commun) et la coopération monétaire (l'union économique et monétaire). Mais nous cherchons surtout à prendre en compte d'autres aspects de la cohésion à travers les dimensions sociales et environnementale.

Dans une deuxième partie, nous examinons les instruments mis en œuvre par l'UE pour améliorer la « cohésion » européenne. Deux types de politiques appuient ces instruments depuis les années 80, surtout avec la signature de l'Acte unique européen : *i*) la politique régionale de cohésion et *ii*) les politiques de pré-adhésion à l'UE. L'idée est de repérer les objectifs prioritaires ainsi que les modes d'attribution des fonds de cohésion et de pré-adhésion : les principaux objectifs visés par ces politiques, les territoires éligibles, les critères d'attributions, les montants attribués... L'étude des attributions des fonds présentera une idée des priorités concrètes du développement harmonieux européen.

Nous nous intéressons, dans une troisième partie, aux modes d'évaluation, par la Commission européenne, de la « cohésion ». Plus exactement, nous prenons en compte les différents rapports sur la cohésion économique et sociale qui ont été publiés. Par l'intermédiaire d'une

analyse lexicométrique, nous étudions leurs enjeux, leurs méthodes d'évaluation des tendances en termes de cohésion, mais aussi la façon dont le concept de cohésion a évolué pendant ces deux dernières décennies. Les résultats de cette analyse permettront de situer la place de la « cohésion » européenne au sein des deux narrations différentes du monde : celle de la « théologie universelle du capitalisme » et celle de l'« humanité » (Petrella, 2007).

3.2. L'Europe en construction : de la coopération à la cohésion ?

Afin de pouvoir analyser l'émergence de la « cohésion » économique et sociale au sein de l'Union européenne, il est important de revenir sur les différentes phases clés de la constitution de la coopération européenne depuis la période de l'après guerre. Ce retour aux débuts de la constitution européenne permettra de mieux comprendre son évolution et de trouver les fondements du développement harmonieux et de la « cohésion » européenne tels qu'ils sont définis et perçus aujourd'hui.

3.2.1. Les débuts d'une coopération européenne

L'Union européenne constitue un « projet politique » ayant comme mission de « créer une union des peuples de l'Europe » (art. 1 du TUE⁹³). Son fonctionnement et son évolution se basent sur une série de traités qui ont été ratifiés à partir de la fin des années quarante (traité de Bruxelles, Rome, Maastricht, Amsterdam, Nice, Lisbonne). Ces traités, fondant ce qu'on appelle aujourd'hui l'Union européenne des vingt-sept pays (UE-27), ont pour rôle de spécifier, développer et modifier, via le « droit primaire » (européen), les règles fondamentales régissant les différentes actions prises au niveau communautaire. Le droit européen inclut aussi le « droit dérivé » composé des actes législatifs (directives, règlements et décisions) dérivant des différents politiques et objectifs déterminés dans les traités européens.

En parallèle à la ratification des traités européens, l'évolution de l'Union est consolidée par un système d'institutions spécifiques qui la régit. Créées pendant les années cinquante, les trois

⁹³ Traité de l'Union européenne.

principales institutions qui incorporent le pouvoir de décision sont le « Parlement européen », la « Commission européenne » et le « Conseil de l'Union européenne ». Elles ont pour mission d'arrêter les actes législatifs destinés à être appliqués au sein de l'UE et de définir les différentes politiques européennes dont, sans doute, les politiques de cohésion économiques et sociales.

L'aboutissement à une telle union aussi complexe en termes d'institutions, de droits, de représentativité, et de modes d'action est le résultat de six décennies de construction progressive (tableau 24). En retraçant les différents modes et raisons d'un tel regroupement nous cherchons à repérer la place de la « cohésion européenne » et son évolution au cours du développement de l'intensité de la coopération européenne.

Tableau 24 : Dates clés de l'Union Européenne

1948	Signature du traité de Bruxelles
1957	Signature du traité de Rome (six pays)
1973	Adhésion du Danemark, du Royaume-Uni et de l'Irlande (9 pays)
1974	Création des Fonds européens de développement régional
1981	Adhésion de la Grèce (10 pays)
1986	Adhésion de l'Espagne et du Portugal (12 pays)
1986	Signature de l'Acte unique européen
1992	Signature du traité de Maastricht
1995	Adhésion de l'Autriche, de la Finlande et de la Suède (UE-15)
1997	Signature du traité d'Amsterdam
1999	Adoption de l'euro (11 pays)
2001	Signature du traité de Nice
2001	Stratégie européenne du développement durable
2002	Mise en circulation de l'euro
2004	Adhésion de dix pays : Chypre, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Malte, Pologne, République Tchèque, Slovaquie et Slovaquie.
2007	Adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie
2007	Signature du traité de Lisbonne

3.2.1.1. Une union pour la paix

Après la fin de la deuxième guerre mondiale, la création d'une forme d'union entre les pays européens était particulièrement considérée comme un moyen visant à mettre fin aux éventuels conflits qui pourront avoir lieu au niveau du continent européen. Ainsi, par la coopération, on évite des nouvelles guerres européennes. Une telle coopération d'ordre politique et stratégique constituait un processus visant à mettre en place une paix durable entre les pays européens.

La première forme d'association européenne remonte à l'année 1948 pendant laquelle a été instaurée une convention douanière entre la Belgique, le Luxembourg et les Pays-Bas, puis a été signé le traité de l'Union occidentale (le traité de Bruxelles) par ces trois pays cités ainsi que la France et le Royaume-Uni (Leboutte, 2008). Via ce traité, les pays signataires mettaient en commun un processus de défense collective résumé par l'article 4 du traité : « Au cas où l'une des Hautes Parties Contractantes serait l'objet d'une agression armée en Europe, les autres lui porteront, conformément aux dispositions de l'article 51 de la Charte des Nations Unies, aide et assistance par tous les moyens en leur pouvoir, militaires et autres » (Traité de Bruxelles 1948, article 4). Cette première coopération européenne constituait, en premier lieu, une alliance militaire inspirée du traité de Dunkerque⁹⁴ de 1947.

Deux ans plus tard, la déclaration du 9 mai 1950, menée par Robert Schuman⁹⁵, vient poser le premier acte de construction de l'Europe communautaire qui associe, pour sa part, la République⁹⁶ fédérale d'Allemagne (RFA). Cette déclaration, qui a reçu le double accord français et allemand, est alors considérée comme un premier pas vers une paix durable en Europe. Selon Schuman, la transformation des frontières en lignes de contact entre les pays, notamment grâce à l'échange permet le renforcement de la solidarité entre les pays européens : « il ne s'agit pas de fusionner des Etats, de créer un super Etat. Nos Etats européens sont une réalité historique [...] Mais il faut une union, une cohésion, une coordination... Au point de vue politique, l'entente durable, organique, instituée entre les différents pays, doit permettre de pacifier cette Europe divisée. » (Schuman, 1963, p. 24). La paix devient ainsi un bien commun à un ensemble de pays qui coopèrent. De cette manière, la sécurité en Europe devient le résultat de la « cohésion » des peuples européens regroupés du même côté afin de défendre leurs intérêts communs et non plus le résultat d'un équilibre des capacités militaires accrues et de l'armement continu entre forces opposées. À la base de cette déclaration réside l'idée qu'une cohésion européenne ne serait jamais complète sans une étroite coopération entre la France et l'Allemagne.

⁹⁴ Un traité d'assistance mutuelle entre la France et le Royaume-Uni qui visait à contrer un futur danger allemand.

⁹⁵ Robert Schuman a été ministre français des Affaires étrangères de 1948 à 1952. Sa déclaration de 1950 se base sur les idées de Jean Monnet, commissaire au Plan entre 1945 à 1952, considéré comme l'un des principaux fondateurs de l'Union européenne. Grâce à la déclaration du 9 mai 1950, le titre de « Père de l'Europe » a été accordé par le Parlement européen à Robert Schuman et Jean Monnet.

⁹⁶ Née le 8 mai 1949.

Mais cette déclaration de Schuman vue comme un acte de naissance d'une union européenne incluant l'Allemagne constitue une « opération « doublement fallacieuse » (Salais, 2013, p. 127). Selon R. Salais, elle ne résulte pas d'une initiative française exprimée par la main tendue à l'Allemagne mais d'une sollicitation américaine cherchant à intégrer l'Allemagne dans l'OTAN (Organisation du traité de l'Atlantique Nord). De plus, cette déclaration est fallacieuse parce qu'elle est basée sur l'échec de la réalisation d'une économie européenne intégrée (dont la CECA était la dernière tentative⁹⁷) et sur la réussite de l'économie du marché et le début du projet libéral de l'Europe. La coopération européenne est ainsi considérée comme la conséquence d'un mouvement supra-européen qui commence à se mettre en place pendant cette même période. Plus précisément, la main européenne tendue vers l'Allemagne est interprétée comme une forme d'intégration de ce pays au sein d'un camp « occidental » au moment où les bases de la Guerre Froide commencent à se mettre en place. En effet, l'Europe occidentale semble être « vulnérable à une éventuelle offensive soviétique et les Américains pressèrent leurs alliés d'envisager une contribution allemande à la défense commune » (Devin & Courty, 2010, p. 12). Par conséquent, la naissance de l'OTAN en avril 1949 guidée par les Etats-Unis, le Canada et les cinq pays européens signataires du Traité de Bruxelles, constitue le résultat d'une confrontation qui commence à se dessiner entre ces pays et ceux du bloc communiste. Au final, l'intégration « militaire » de la République fédérale d'Allemagne dans l'OTAN sera validée par les « accords de Paris » ratifiés le 9 mai 1955. En réponse à cette alliance, une alliance militaire et de sécurité collective est conclue quelques jours plus tard entre les pays du bloc communiste qui signe le Pacte de Varsovie (14 mai 1955).

Face à un tel danger, les pays européens (de l'Europe occidentale au moins) avaient intérêt à coopérer politiquement et militairement entre eux, au sein d'un seul bloc. La « cohésion » européenne s'avère ainsi une cohésion nécessaire pour préserver la paix intra-européenne et incitée par des menaces supra-européennes.

Si la « cohésion » européenne qui se traçait pendant les années cinquante constituait, en même temps, une cohésion pour la paix intra-européenne et une cohésion pour la sécurité et la protection mutuelle, elle n'était pas uniquement axée sur la réconciliation politique mais aussi sur la coopération économique. La paix constitue-elle vraiment le premier motif de

⁹⁷ La CECA était la « seule réalisation d'envergure du projet d'Europe » et « à contre courant des options américains (Salais, 2013, p. 144) dans le sens où elle est bâtie sur le modèle de l'intégration industrielle et non pas sur le modèle du marché.

coopération entre européen ? Il semble que d'autres facteurs, plus politico-économiques, ont agi au cours de la mise en place de cette coopération.

3.2.1.2. Une union portée par des raisons économiques

Selon le récit⁹⁸ de la construction européenne, les origines découlent du Traité de Bruxelles (1948) jetant les bases d'une coopération militaire européenne ainsi que les bases d'une coopération économique entre ses pays. Soulignée également par ce traité, la coopération économique vise à instaurer une meilleure « cohésion » et une « réduction des divergences » économiques entre les pays signataires : « convaincues de l'étroite solidarité de leurs intérêts et de la nécessité de s'unir pour hâter le redressement économique de l'Europe, les Hautes Parties Contractantes organiseront et coordonneront leurs activités économiques en vue d'en porter au plus haut point le rendement, par l'élimination de toute divergence dans leur politique, par l'harmonisation de leur production et par le développement de leurs échanges commerciaux » (Article 1, Traité de Bruxelles).

En effet, la crise économique européenne de l'après guerre et l'état fragile de l'industrie et du commerce européen rendent cette coopération de plus en plus nécessaire et possible. Deux facteurs essentiels et fortement reliés auront un impact important sur une éventuelle union économique de l'Europe. Ces deux facteurs vont plonger l'Union européenne dans un processus d'intégration au sein d'un ordre mondial marchand provoquant la déviation par rapport au projet initial, celui d'une Europe par et pour les européens.

Il s'agit d'une part des aides financières américaines attribuées aux pays européens sous la forme d'un plan de reconstruction à la fin des années quarante et, d'autre part, de l'influence de plus en plus grandissante du courant néolibéral en Europe. En parallèle au soutien militaire via l'OTAN, les Etats-Unis proposaient également un soutien économique via le plan Marshall⁹⁹ (juin 1947). Il s'agit d'un plan d'aide à la reconstruction européenne prévu pour une période de quatre ans et pour seize pays européens¹⁰⁰. Selon la doctrine du président

⁹⁸ Par les institutions européennes.

⁹⁹ Connu aussi sous le nom « European Recovery Program ».

¹⁰⁰ Les cinq de l'Europe : la France, le Royaume-Uni, la Belgique, les Pays-Bas et le Luxembourg ; ainsi que l'Autriche, le Danemark, la Grèce, l'Irlande, l'Islande, l'Italie, la Norvège, le Portugal, la Suède, la Suisse, la Turquie.

américain de cette époque, H.S. Truman, la coopération et le redressement économique de l'Europe occidentale constitue « une condition de la sécurité américaine » (Devin & Courty, 2010, p. 10). Plus précisément, la politique du *containement*¹⁰¹ annoncée par Truman en 1947 visait à « endiguer la progression du communisme en relevant économiquement les démocraties fragiles » (Leboutte, 2008, p. 61). Dans ce cadre, la coopération non seulement militaire mais aussi économique fait partie du jeu d'influence supra-européenne traduit par la confrontation qui commence à se mettre en place entre deux pôles mondiaux dominants. Ainsi, « les institutions européennes naîtront avant tout du besoin, trivial mais essentiel, de chaque gouvernement d'obtenir des dollars et de financer ensuite l'accroissement des échanges liés à la reconstruction de son économie, aucunement de l'ambition de réaliser l'idée d'Europe » (Salais, 2013, p. 43). La conséquence sera une « demande américaine d'Europe » (ibid) à laquelle les pays européens ne pouvaient pas s'y opposer.

Par ailleurs, le néo-libéralisme économique favorable à la création d'une union européenne supranationale limitant l'impact des Etats sur l'économie européenne commence à se répandre de plus en plus au sein des pays européens. La montée en force de ce courant est basée d'une part sur « l'existence d'un groupe, uni par-delà les frontières sur la base d'une proximité idéologique », et d'autre part, sur « le fait que ses promoteurs accèdent au contrôle des instruments de commandement politique et économique » (Denord & Schwartz, 2010, p. 55). F. Denord et *al.* soulignent aussi le contexte géopolitique de l'époque : « dans une conjoncture de tensions internationales, l'union économique de l'Europe de l'Ouest s'impose comme une priorité stratégique » (*ibid.*, p. 55). De plus, le plan Marshall appuie cette influence géopolitique néolibérale puisque l'aide adressée au continent européen, qui s'élève à environ 14 milliards de dollars est attribuée, est fourni sous contrainte que les pays coopèrent à la croissance économique et à la libéralisation des échanges en Europe. Ainsi, « l'essentiel des aides [du plan Marshall] a servi au redressement des économies nationales, mais – point important – une partie des fonds a été affectée à la création de l'Union européenne des paiements, organe indispensable à la libéralisation des échanges commerciaux intra-européens » (Leboutte, 2008, p. 68). Les bases de la libéralisation au niveau de l'Europe sont ainsi posées en vue de la préparation d'un marché européen commun voire un marché unique.

¹⁰¹ En français « endiguement », la politique américaine cherchant à limiter l'influence soviétique dans le monde.

La coopération économique européenne commence à se concrétiser davantage deux ans après la signature du traité de Bruxelles. Le point de départ est la proposition de la France d'une coopération axées sur deux industries clés de l'époque : le charbon et l'acier. Elle se fait par « la mise en commun de productions de base et l'institution d'une Haute Autorité nouvelle, dont les décisions lieront la France, l'Allemagne et les pays qui y adhéreront, cette proposition réalisera les premières assises concrètes d'une Fédération européenne indispensable à la préservation de la paix » (Déclaration du 9 mai 1950). Suite à cette déclaration, le traité instituant la Communauté européenne du charbon et de l'acier (CECA) est signé en avril 1951 (Traité de Paris). Et, par conséquent, la CECA devient une réalité à partir de 1952 pour les six¹⁰² pays européens signataires (la Belgique, la France, le Luxembourg, l'Italie, les Pays-Bas et la République Fédérale d'Allemagne) qui bénéficieront, par la suite¹⁰³, d'un marché commun et d'une libre circulation du charbon et de l'acier. La CECA va être « la première et la seule réalisation d'envergure du projet d'Europe selon l'intégration industrielle » et ceci à « contre-courant des options américaines » (Salais, 2013, p. 144). Par contre, les prochaines coopérations européennes vont être déterminantes dans le processus de construction de la future Europe néolibérale.

3.2.1.3. D'un marché commun à l'Union économique et monétaire

Quelques années plus tard, les six pays européens signent le Traité de Rome¹⁰⁴ en 1957 annonçant la création de la Communauté économique européenne (CEE) et la Communauté européenne de l'énergie atomique (CEEa ou Euratom) instituant une coopération plus large et à durée indéterminée. L'idée de la fusion des marchés européens constitue une part essentielle du rapport Spaak¹⁰⁵ (1956, p. 13) soulignant la nécessité de la création d'une zone de politique économique commune regroupant les pays européens. Cette fusion, qui permettra d'élargir le cadre des débouchés et de s'élancer dans une production de masse en poussant les

¹⁰² La Grande-Bretagne n'a pas adhéré à la CECA parce que cette dernière remettrait en cause la nationalisation des charbonnages et le fonctionnement de l'Etat-providence (Leboutte, 2008, p. 178).

¹⁰³ Pour une durée de 50 ans. La CECA n'existe plus depuis juillet 2002.

¹⁰⁴ Connu aussi sous le nom de « traité instituant la Communauté économique européenne ».

¹⁰⁵ Ce rapport qui est à la base des décisions du traité de Rome est le résultat d'un comité intergouvernemental décidé lors de la Conférence de Messine en 1955 entre les six pays de la CECA. Il porte sur les deux formes de coopération essentielles de l'époque : la mise en commun de l'industrie atomique et la création d'un marché commun général.

entreprises à investir davantage et à se moderniser, exige selon le rapport trois conditions : *i*) l'établissement des conditions normales de concurrence ainsi qu'un développement harmonieux de l'ensemble des pays participants, *ii*) l'établissement de règles cherchant à redresser l'effet des interventions de l'Etat et à écarter les difficultés de balance des paiements qui risquent de s'opposer à l'expansion, *iii*) et la création de ressources nouvelles par la mise en valeur des régions sous-développées et des forces de travail inutilisées via une réorientation productive des entreprises et des travailleurs.

L'intégration économique via un marché commun, dont la mise en place a été préparée par le rapport Spaak, constitue l'objectif central du traité de Rome ([encadré 12](#)). Ce marché commun devrait être essentiellement basé sur la libre circulation des marchandises, des personnes, des services et des capitaux. Les affinités entre ce projet d'intégration et l'ordolibéralisme¹⁰⁶ étaient multiples (Joerges, 2006, pp. 256-257) et concernaient notamment l'ouverture des économies nationales, la libre concurrence et leur mise en œuvre via des institutions supranationales.

L'intégration économique approuvée par le traité de Rome sera progressivement mis en place pendant une période de transition de douze ans. Cette période est subdivisée en trois phases dont les grandes lignes sont négociées au fur et à mesure de la transition. La première étape (1958-1961) est dédiée à la mise en place et le développement des institutions européennes commandant la CEE. La deuxième phase (1962-1965) porte essentiellement sur l'intégration de la dimension agricole dans le marché commun via la mise en place de la politique agricole commune¹⁰⁷ (PAC). C'est pendant cette phase que verront le jour les premières propositions de doter la Communauté européenne d'un budget propre qui lui procurera une forme de contrôle supranational sur son budget. La troisième phase (1966-1969) permettra de finaliser la mise en place du marché commun et la fixation d'un tarif extérieur commun pour l'union douanière¹⁰⁸.

¹⁰⁶ L'ordolibéralisme né dans les années 1930 en Allemagne (Ecole de Fribourg) est un courant néo-libéral qui insiste sur la nécessité de mettre en place un cadre réglementaire assurant les conditions d'une concurrence durable. En constituant un ordre libéral, les ordolibéraux cherchent à éviter toute concurrence sauvage (formation de monopoles ou de cartels) et s'opposent en même temps à toute intervention étatique qui peut fausser la concurrence.

¹⁰⁷ La PAC cherchait à instaurer un contrôle commun et une autosuffisance européenne des besoins alimentaires.

¹⁰⁸ La suppression des droits de douane entre les six pays de l'Europe a eu lieu en juillet 1968.

Encadré 12 : Le marché commun du traité de Rome

Le traité de Rome prévoit que le marché commun intervient dans les conditions et selon les rythmes suivants :

- a) l'élimination, entre les États membres, des droits de douane et des restrictions quantitatives à l'entrée et à la sortie des marchandises, ainsi que de toutes autres mesures d'effet équivalent,
- b) l'établissement d'un tarif douanier commun et d'une politique commerciale commune envers les États tiers,
- c) l'abolition, entre les États membres, des obstacles à la libre circulation des personnes, des services et des capitaux,
- d) l'instauration d'une politique commune dans le domaine de l'agriculture,
- e) l'instauration d'une politique commune dans le domaine des transports,
- f) l'établissement d'un régime assurant que la concurrence n'est pas faussée dans le marché commun,
- g) l'application de procédures permettant de coordonner les politiques économiques des États membres et de parer aux déséquilibres dans leurs balances des paiements,
- h) le rapprochement des législations nationales dans la mesure nécessaire au fonctionnement du marché commun,
- i) la création d'un Fonds social européen, en vue d'améliorer les possibilités d'emploi des travailleurs et de contribuer au relèvement de leur niveau de vie,
- j) l'institution d'une Banque européenne d'investissement, destinée à faciliter l'expansion économique de la Communauté par la création de ressources nouvelles,
- k) l'association des pays et territoires d'outre-mer, en vue d'accroître les échanges et de poursuivre en commun l'effort de développement économique et social.

Source : Traité de Rome 1957, article 3.

À la fin de la mise en place du marché commun, des demandes d'adhésion à la Communauté européenne ont été présentées par le Danemark, l'Irlande et le Royaume-Uni. Après avoir laissé de côté la CECA, les britanniques n'ont pas non plus intégré la CEE en 1957 à cause de leur appartenance au Commonwealth qui leur procurait des échanges et des importations à des tarifs préférentiels. Pour eux, une éventuelle intégration à l'Europe communautaire ne pourrait être évoquée que dans le cas d'une vaste zone de libre échange européenne qui s'approche dans sa forme de celle du Commonwealth¹⁰⁹ (Leboutte, 2008, p. 333). Mais les échanges

¹⁰⁹ Par exemple une coopération et un libre échange entre les dix-sept pays européens de l'Organisation européenne de coopération économique (l'OECE qui est l'ancêtre de l'OCDE).

britanniques avec les pays du Commonwealth commençaient à baisser pendant les années 1960 et, en même temps, le marché commun européen avançait sur une bonne voie et constituait une opportunité économique de plus en plus importante pour les pays européens. A ce stade, l'Europe des Six n'avait rien commis « d'irréversible ni d'irréparable » (Salais, 2013, p. 189), en revanche, la suite du processus de coopération va plonger l'Union dans la libéralisation financière.

Au début des années 1970, la question de l'intégration économique européenne devenait de plus en plus reliée à celle de la coopération monétaire. Alors que la période 1957-1969 était marquée par la complète absence de politique monétaire européenne¹¹⁰, la coopération monétaire entre les Etats-membres devient de plus en plus présente à partir de la fin des années 1960. Cette coopération semble être de plus en plus nécessaire dans le cadre d'une Communauté qui développe progressivement son union douanière et qui a fixé un tarif extérieur commun. Avec la montée des libéralisations financières, les politiques monétaires nationales ne doivent plus diverger entre elles sinon elles mettront la communauté européenne et son marché en danger. L'objectif ultime la politique européenne devient celui de la stabilisation des prix, de l'équilibre des balances de paiements et de la stabilité des taux de change (Denord & Schwartz, 2009, p. 74). Plusieurs plans (Barre I, Barre II et Werner) sont discutés afin de réaliser une « communauté de stabilité et de croissance » et ceci via l'harmonisation des politiques économiques et monétaires des pays de la communauté européenne. L'harmonisation passe ainsi principalement par la réduction des écarts des taux de change des monnaies européennes et la réduction des marges de fluctuations via le « Serpent monétaire européen¹¹¹ ». Le plan Werner, adopté par la Commission européenne, souligne trois conditions nécessaires à la création d'une monnaie unique au sein d'une « Union économique et monétaire » : *i)* la convertibilité totale et irréversible des monnaies européennes entre elles, *ii)* la libération complète des mouvements de capitaux, et *iii)* la fixation de parités fixes entre les monnaies européennes. Mais, ce plan proposait aussi d'accompagner le processus de création de la monnaie unique par une politique budgétaire et une politique économique. Son objectif était de « préserver l'Europe et sa croissance de

¹¹⁰ Le traité de Rome n'évoquait qu'une coordination des politiques monétaires nationales (article 107 du traité), (Salais, 2013, p. 189).

¹¹¹ Créé en 1972, il engage les pays européens à maintenir stables les rapports entre leurs devises (plus ou moins 2,25% de fluctuation).

l'instabilité des marchés financiers internationaux » (Salais, 2013, p. 251). Ces propositions cherchant à se prémunir des effets de la libéralisation financière n'auront pas de suite. En conséquence, seule la proposition du « serpent monétaire » subsistera de ce rapport.

Ainsi, cette décennie qui marque une interdépendance de plus en plus accrue entre les économies des Etats membres sollicite une coopération monétaire plus développée. Mais en même temps elle marque l'éclatement du système monétaire international (la crise du système Bretton Woods¹¹²). En conséquence, le serpent monétaire en difficulté et les plans européens préparant une union monétaire prévue pour la fin des années 1970 seront abandonnés. La coopération européenne rentre en crise accompagnée d'un risque d'éclatement. Elle se remet en route à partir de 1978 quand le Serpent monétaire européen doit faire place au « Système monétaire européen ». Ce dernier cherche à instaurer une zone de stabilité monétaire européenne basée sur la création d'un étalon, l'Ecu (un panier de monnaie des Etats-membres) et sur la gestion de l'inflation. A partir de ce moment, les monnaies nationales doivent avoir un niveau de stabilité fixé autour d'un taux pivot calculé par rapport à l'Ecu.

Une nouvelle phase importante dans le processus de construction de l'UE est celle de l'« Acte unique européen » signé en 1986. Son principal objectif est de finaliser la réalisation du marché intérieur européen avant 1992 en éliminant toutes les règlements nationaux freinant la libéralisation financière. Cet acte constitue ainsi le moment de décision de la réalisation de l'Union économique et monétaire (UEM) et la formation d'un comité présidé par J. Delors chargé de mettre en place les étapes concrètes d'une telle construction. Cet acte vise aussi à mettre en place les politiques « structurelles » de développement régional cherchant à atténuer les effets du marché intérieur surtout au niveau des régions les moins développées (la réduction des écarts de développement) dans une Communauté européenne qui s'élargit¹¹³ à douze pays.

La coopération monétaire européenne s'accélère à partir de 1988, avec le rapport Delors (adopté en 1989) qui met en place un plan composé de trois étapes menant à l'UEM. En se basant sur les mêmes principes que ceux du plan Werner (cf. supra), ce nouveau plan se

¹¹² En remplaçant le système étalon-or, les accords « Bretton Woods » de 1944 se fondent sur le système de convertibilité change-or (la valeur du dollar américain est directement indexée sur l'or). La faillite de ce système commence à se mettre en place à partir de 1968 et devient évidente en 1971-1973, date à laquelle les Etats-Unis suspendent la convertibilité du dollar en or.

¹¹³ Suite à l'adhésion de la Grèce (en 1981) puis de l'Espagne et du Portugal (en 1986).

base sur une première étape (1990-1993) qui cherche à assurer tout d'abord la convergence des politiques économiques et monétaires afin de permettre l'établissement de parités fixes entre les monnaies. Durant cette phase, un traité d'UEM est ratifié : le traité de Maastricht (1992). Ce traité concrétise le passage de la CEE vers l'« Union européenne ». A côté des questions concernant la politique étrangère et de sécurité commune ainsi que le renforcement de la coopération en matière de justice et d'affaires intérieures, le traité de Maastricht prépare, via ses règles macroéconomiques et budgétaires, la mise en place de la future monnaie unique.

La deuxième étape du plan Delors (1994-1998) concerne la mise en place d'un système européen de banques centrales indépendantes des autorités politiques gérant les décisions collectives en termes de politique monétaire communautaire. Pendant cette étape, les Etats-membres¹¹⁴ s'efforceront de remplir les conditions préalables à la formation de l'UEM présentées dans le traité sous forme de cinq critères de convergence :

- 1- le déficit public de chaque Etat-membre ne doit pas dépasser 3% de son PIB.
- 2- la dette publique de chaque Etat-membre ne doit pas dépasser 60% de son PIB.
- 3- le rythme annuel d'inflation ne doit pas dépasser de plus de 1,5% de la moyenne des trois Etats-membres présentant les meilleures performances en matière de stabilité des prix.
- 4- les taux d'intérêt à long terme ne doit pas dépasser de plus de deux points de pourcentage celui de la moyenne des trois Etats-membres présentant les taux les plus faibles.
- 5- le respect des marges normales de fluctuation prévues par le mécanisme de change du système monétaire européen.

Le principal objectif de ces critères de convergence est, selon la Commission européenne, de s'assurer que le développement économique est équilibré au sein de l'UEM. Ceci réduira les tensions sur la monnaie entre les États membres. Afin de bien respecter ces critères, un pacte de stabilité et de croissance a été adopté dans le traité d'Amsterdam (signé en 1997). Il constitue un instrument de coordination des politiques budgétaires nationales des Etats-

¹¹⁴ Qui passent à quinze avec l'adhésion en 1995 de l'Autriche, la Finlande et la Suède.

membres et cherche surtout à éviter tous déficit budgétaire excessif. Ce pacte va constituer un système de surveillance des situations budgétaires et aussi un système de sanction dans le cas d'un déficit excessif. Mais pourquoi cette rigueur budgétaire ? Dans le cas d'un déficit excessif, « le pays en question ne serait pas pénalisé par une hausse des taux d'intérêt aussi forte que s'il avait conservé sa monnaie propre. En revanche, tous les pays seront affectés par cette hausse des taux d'intérêt » (Creel *et al.*, 2002, p. 248). Les frais à payer pour avoir la monnaie unique s'expriment en termes de chômage et de récession. L'« Europe sociale » aurait due avoir sa place au moins sous forme de critère de convergence concernant l'emploi, mais cette « Europe » a encore une fois été refusée (Denord & Schwartz, 2009, pp. 104-105).

En parallèle à la rigueur budgétaire mise en place dans les deux premières phases, le traité de Maastricht prévoit une troisième phase (qui commence en 1999) pendant laquelle les décisions économiques et monétaires découleront directement des institutions de l'Union et non plus des Etats membres. Le système européen des banques centrales et la Banque centrale européenne (BCE) introduisent l'euro pendant cette phase. A partir de ce stade, l'Ecu n'existe plus et la fixation des taux de conversions des monnaies des pays devient irrévocable par rapport à l'euro. Cette phase constitue le démarrage officiel de l'Union économique et monétaire.

L'étude des différentes phases de la construction politico-économique de l'Union européenne montre que la coopération européenne s'est développée depuis plusieurs décennies sur les bases d'une libéralisation économique et financière. La coopération européenne se basait, dans les premiers temps, sur un projet d'Europe qui a fait place à un projet marqué par l'existence d'un nouvel ordre supra-européen. Celui-ci plongeait la coopération dans le tournant néolibéral qui est devenu irréversible à partir des années 1980. Très rapidement, cette coopération économique – basée sur la création du marché unique – sollicitait une coopération monétaire. Le processus de mise en place d'une union économique et monétaire se met ainsi en route progressivement. La libéralisation européenne est suivie par la dérèglementation¹¹⁵, qui s'accroît à partir de 1992, à cause du « démantèlement graduel de

¹¹⁵ La dérèglementation signifie : « le transfert à des organismes privés, économiques et financiers, des pouvoirs de réglementation de l'Etat, jusqu'ici aux mains et sous la responsabilité des Etats » (Petrella, 2007, p. 28). Elle constitue, avec la libéralisation et la privatisation, ce que R. Petrella appelle la « Sainte-Trinité » de la « Théologie universelle capitaliste ».

la régulation politique des économies nationales, sans toutefois faire émerger un pouvoir politique régulateur de l'économie européenne au niveau de l'Union » (Petrella, 2007, p. 29).

Si le politique et l'économique poussent les européens à coopérer, à ratifier des traités et à adopter de nouvelles lois communautaires, nous nous demandons de quelle manière les autres dimensions du développement¹¹⁶, sociale et environnementale, ont créé leur place dans cette union. Pour cela nous nous intéressons dans la suite de ce chapitre à la notion de « cohésion européenne » comme notion plus large que celle de la coopération « économique et monétaire » européenne présentée jusque là.

3.2.2. Les autres aspects de la « cohésion » européenne

Lancé dès l'origine de la construction européenne, l'objectif de la « cohésion » européenne est clairement mentionné dans l'article 158 du Traité de la Commission Européenne (ou l'actuel article 174 du Traité de l'Union Européenne) : « Afin de promouvoir un *développement harmonieux* de l'ensemble de l'Union, celle-ci développe et poursuit son action tendant au renforcement de sa cohésion économique, sociale et territoriale. En particulier, l'Union vise à *réduire l'écart entre les niveaux de développement* des diverses régions et le retard des régions les moins favorisées ».

Cette « cohésion » vue comme la tendance à un développement de plus en plus harmonieux entre les Etats membres remonte aux années 1950. Le rapport Spaak (1956) préparant le traité de Rome, souligne que, suite à la mise en place de la coopération économique, « la condition qu'il importe de reconnaître, c'est qu'entre des régions inégalement développées il n'est pas vrai qu'une mise en communication subite permette d'elle-même aux moins favorisées de rattraper leur retard. C'est seulement si elles sont dotées, par une politique délibérée, de l'infrastructure nécessaire à leur développement, qu'elles bénéficieront à plein des différences de coût de main-d'œuvre, ou d'une plus grande productivité des investissements. De là l'importance des actions de développement régional et de création d'emploi sur place, qui seules éviteront d'accroître cumulativement l'écart entre les niveaux de production et entre les niveaux de vie des différentes régions » (Spaak, 1956, p. 18). En conséquence de ce rapport, le premier fond structurel européen appelé le « Fond social européen » (FSE) a été adopté par

¹¹⁶ Le développement multidimensionnel tel que nous l'avons présenté dans le chapitre 1 de la thèse.

le traité de Rome. Ce fond avait comme mission de protéger et d'améliorer l'emploi au sein des Etats membres, de lutter contre le chômage, et de fournir une formation professionnelle. Cela constitue-t-il un début de la « cohésion » sociale européenne ?

La dimension environnementale de la « cohésion » européenne, est, quant à elle, totalement absente pendant les premières années de la construction européenne. Elle ne commencera à se faire une place qu'à partir des années 70 suite à l'accroissement des problèmes environnementaux et leur éventuel impact sur la vie de l'homme. Nous cherchons alors dans la suite de cette section à comprendre comment ont émergé les dimensions sociale et environnementale de la construction européenne. L'objectif est de comprendre, en tenant compte des efforts et des décisions européennes prises en termes de développement harmonieux, si ces dimensions retrouvent réellement leur place à côté de la coopération économique et monétaire européenne.

3.2.2.1. La dimension sociale au sein de l'Union européenne

La construction européenne des années 1950 se base principalement sur l'idée que la coopération économique doit constituer un facteur de croissance à travers son marché commun et la libre concurrence. Dans ce cas, le progrès économique aboutira mécaniquement à la réduction des inégalités entre les Etats membres. En fait, le marché commun est censé provoquer une plus forte création d'emplois ce qui permettra d'augmenter le niveau du bien-être des européens. En raisonnant de cette manière, il devient logique d'affirmer que « c'est la croissance économique qui a toujours été considérée comme constituant le socle sur lequel se développe le progrès social » (J. L. Mathieu, 2002, p. 84).

Cette dépendance du social par rapport au développement économique en Europe rejoint les bases théoriques de l'économie de la croissance que nous avons développées au cours du premier chapitre ([chapitre 1, section 1.2.3](#)) : une croissance économique forte et continue aura des retombées positives sur la société et les citoyens européens. En partant de cette logique plutôt économique de la dimension sociale, la cohésion « sociale » peine à trouver sa place dans le traité de Rome. Le social constitue plutôt une question qui dépend des Etats membres et de leurs politiques nationales.

En regardant la causalité dans son sens inverse, il apparaît que l'impact du social sur l'économique a aussi été souligné lors des négociations et la mise en place du marché commun. Plus précisément, cela concernait la question de la diversité des systèmes de protection sociale qui était posée comme « une cause de distorsion de concurrence ». C'est plutôt l'impact « négatif » du social sur l'économique, plus précisément sur la concurrence et le processus de libéralisation, qui est souligné par les promoteurs du marché commun : « beaucoup s'inquiétaient du fait que les entreprises implantées dans un pays où les taux de cotisations sociales sont plus élevés qu'ailleurs se trouvaient pénalisées lors de l'ouverture des frontières au sein du marché commun. C'est pourquoi les négociations du traité de Rome visaient aussi une harmonisation des niveaux de protection sociale, c'est-à-dire principalement une unification des taux de cotisations sociales... Cependant, l'harmonisation du droit des prestations ne fut pas jugée nécessaire pour réaliser une communauté économique européenne dès lors que des solutions techniques étaient trouvées pour assurer la continuité de la protection sociale des travailleurs se déplaçant au sein de l'espace européen » (Erhel & Palier, 2005, p. 683).

En revanche, une fois que la croissance économique a commencé à se ralentir (en début des années 1970 et notamment après la crise pétrolière), les questions sociales au niveau communautaire devenaient de plus en plus indispensables. En 1970, le rapport Werner évoquait déjà les « énormes disparités régionales au sein de la Communauté » et était favorable à la mise en place d'une politique structurelle plus développée. En 1974, le premier programme d'action sociale est adopté. Ce programme vise la « réalisation du plein et du meilleur emploi dans la Communauté, l'amélioration des conditions de vie et de travail permettant leur égalisation dans le progrès et la participation croissante des partenaires sociaux aux décisions économiques et sociales de la Communauté et des travailleurs à la vie des entreprises » (Résolution du Conseil européen concernant un programme d'action, 1974). Ainsi, l'intégration sociale commence à se développer petit à petit mais il a fallu attendre l'Acte unique de 1986 pour qu'une politique structurelle européenne démarre concrètement (cf. la section 3.3) sous le nom de la « politique de cohésion économique et sociale ».

Arrivée à ce stade, l'Union européenne possède désormais ses politiques structurelles chargées de réduire les inégalités entre les Etats membres mais reste toujours sans

programmes sociaux communautaires. A la fin des années 1980, la volonté de construire une « Europe sociale »¹¹⁷ commence à se mettre en place avec la Charte des droits sociaux fondamentaux des travailleurs qui, selon J. Delors, « constitue désormais un pilier essentiel de la dimension sociale de la construction européenne » (Commission des Communautés européennes, 1990, p. 2).

Encadré 13 : Les objectifs de la charte des droits sociaux fondamentaux des travailleurs

L'élimination des obstacles à libre circulation des travailleurs, la liberté du choix et de l'exercice d'une profession ainsi qu'une rémunération juste, l'amélioration des conditions de travail, le droit à une protection sociale adéquate selon les modalités propres à chaque pays, la liberté d'association et de négociation entre employeurs et salariés, le droit à la formation professionnelle, la protection de la santé et de la sécurité au travail, la protection des enfants, des adolescents, des personnes âgées et des personnes handicapées.

Cette charte repère les différents objectifs et droits sociaux en matière de travail même s'ils relèvent toujours de la responsabilité des États membres et restent conformes aux pratiques nationales. Ces objectifs seront repris par le « protocole social » annexé au traité de Maastricht (1992). Il est important de noter que, suite à ce protocole, la Communauté soutient et complète l'action des États membres afin de réaliser les objectifs (art. 2 du protocole social) mais par voie de « directive¹¹⁸ » c.à.d. en proposant des prescriptions applicables en fonction des conditions et des réglementations existant dans chacun des États membres. En l'absence de politique sociale communautaire, ces directives évitent d'imposer des contraintes administratives, financières ou juridiques aux pays de l'Union et leur proposent plutôt de fixer des engagements en termes de résultats à atteindre tout en ayant le droit de choisir leurs propres méthodes. En agissant de cette façon, les directives constituent un outil d'action sociale permettant aux États membres de conserver leur « souveraineté » en termes de politiques sociales.

¹¹⁷ L'Europe sociale exprime ici l'ensemble des interventions communautaires dans le social.

¹¹⁸ La « directive » fait partie des instruments juridiques dont disposent les institutions européennes pour mettre en œuvre les politiques européennes. Il s'agit d'un outil principalement employé dans le cadre des opérations d'harmonisation des législations nationales. La directive est marquée par la souplesse de son utilisation : elle instaure une obligation de résultat mais laisse libre les États quant aux moyens à prendre pour y parvenir.

La stratégie européenne imaginée par J. Delors reposait sur deux volets, d'une part, la libéralisation financière et, d'autre part, le développement de la dimension sociale. La mise en place de la première constituait, selon Delors, « la seule manière de sauver le modèle social européen » (Salais, 2013, p. 309). Mais, l'impact de cette libéralisation va dans le sens inverse : l'Europe financiarisée « a réduit le poids du social au niveau national sans rien en transférer de significatif au niveau européen » (ibid, p. 310). La charte des droits sociaux mise en place par Delors, est contestée parce qu'elle n'inclut pas au niveau européen de droit au travail, ni de droit à la négociation collective, ni de droit de grève (Salais, 2013, p. 330). En effet, selon Salais, si les promoteurs du libéralisme financier l'ont accepté, c'est à cause de la « nécessité politique et non [pas] des principes fondamentaux s'imposant à la construction européenne » (ibid, p. 331). La nécessité politique s'exprime par la signature de la charte en contre partie de l'entrée dans l'Union économique et monétaire de la Grèce, le Portugal et l'Espagne. Ces pays voient dans l'augmentation de leurs fonds structurels et dans l'adoption de la charte un moyen de minimiser les pertes provenant de leur entrée dans l'UEM¹¹⁹. En fin de compte, la signature du Traité de Maastricht n'impliquait pas seulement l'abandon des « souverainetés démocratiques » mais aussi l'abandon de tout critère social de convergence (Denord & Schwartz, 2009, pp. 107-108).

Après la mise en place de l'UEM, l'intervention européenne en matière de politiques sociales se développera avec la signature du traité d'Amsterdam (1997) qui vient rassembler les différentes tentatives en matière de politique sociale autour de l'emploi et de la lutte contre l'exclusion sociale. L'un des résultats de ce traité est l'élaboration de la « Stratégie européenne de l'emploi¹²⁰ » (SEE) ayant comme objectif la coordination des politiques nationales entre elles en termes d'emploi. Pour réussir cette coordination, la SEE introduit un nouvel instrument : la « méthode ouverte de coordination » (MOC). En se basant sur cette méthode, l'Union européenne cherche à établir des objectifs communs et quantifiés à atteindre en passant par l'échange de bonnes pratiques et la supervision multilatérale entre les pays. Via la MOC, la SEE procure un rôle au benchmarking : l'étalonnage comparé par des indicateurs

¹¹⁹ Source : Salais (2013, p. 331) citant les travaux de Fratianni, von Hagen et Waller (1992).

¹²⁰ En se basant sur la coordination entre les Etats membres, la SEE fixe des objectifs communs à atteindre en termes d'aptitude à l'emploi (la lutte contre le chômage et la modernisation des systèmes d'éducation et de formation), d'esprit d'entreprise (faciliter la création et la gestion des entreprises), d'adaptabilité (la modernisation de l'organisation et la flexibilité du travail) et d'égalité des chances (la lutte contre les écarts entre hommes et femmes).

quantitatifs avec un jeu de maximisation des scores par n'importe quels moyens. Mais cette méthode, qui cherche à accroître le niveau des « performances » en termes de politiques sociales, n'est pas sans risque. En effet, le risque provient du jeu d'optimisation d'indicateurs qui se mettra en place sans réelle amélioration au niveau des dimensions du développement. Ainsi, l'« étalonnage par les indicateurs sert à piloter politiquement la SEE et non pas à évaluer économiquement ses résultats » (Salais, 2004, p. 18). Ce type de mesure, provenant du New Public Management, aboutit ainsi au pilotage des politiques publiques par la seule logique de « performance » quantitative. Puisque les indicateurs sont fixés par les décideurs sans concertation, cette méthode aboutit à la « fabrication des preuves par l'usage des conventions statistiques comme instruments politiques » (Salais, 2010, p. 139). Le principal exemple est celui de l'emploi¹²¹, où la MOC a abouti à l'abandon du modèle du « plein emploi », basé sur la lutte contre le chômage, sur des politiques d'intervention de l'Etat et de qualité d'emploi, au profit de la maximisation du « taux d'emploi » qui passe par la dérégulation des marchés du travail (Salais, 2013, p. 348). Cette maximisation se fait sans tenir compte de la durée du travail, de sa qualité, de sa rémunération. Nous sommes alors face à un « changement de paradigme » puisque les règles de « maintien de revenu et du statut de l'emploi ont bifurqué vers un objectif tout autre, celui de la mise au travail par l'activation » (Burgi, 2009, p. 202). La solution serait, selon R. Salais¹²², de sortir du pilotage politique pour entrer dans l'évaluation réelle – économique et sociale – qui s'appuie sur des données, des observations et des enquêtes. Cette évaluation doit être aussi basée sur « une mobilisation collective », « démocratique pour satisfaire aux deux conditions de justesse et de justice » (Salais, 2010, pp. 133-134).

L'action sociale européenne semble devenir de plus en plus concentrée autour de l'emploi et la lutte contre l'exclusion sociale mais ceci se réalise en effectuant un changement de méthode d'évaluation qui aboutit à un changement radical concernant les objectifs d'une « Europe sociale ». Nous sommes alors face à un « minimalisme social » (Burgi, 2009, p. 203) qui semble devenir de plus en plus naturel notamment grâce au désaccord entre les Etats membres sur les contours de l'« Europe sociale ».

¹²¹ Le premier domaine où la Commission européenne a testé la MOC.

¹²² Robert Salais (Salais, 2011) distingue deux modèles de la décision publique. D'une part, le modèle « classique » basé sur la construction de la base de connaissances et la délibération démocratique, et d'autre part, le « nouveau » modèle basé sur la prédétermination du tableau de bord et la gestion par la maximisation de la performance.

On peut alors se demander s'il existe un seul « modèle social européen ». En effet, selon le premier Rapport de la Commission Européenne sur la cohésion économique et sociale (1996), la politique communautaire vise à consolider un « *modèle européen de société* » combinant « un système d'organisation économique fondé sur les forces du marché, la liberté de choix et d'entreprise et un engagement en faveur des valeurs sociales de solidarité interne et de soutien mutuel qui garantisse un libre accès de tous les membres de la société à des services d'intérêt général et à une protection ». Ce modèle souligne d'une part une « cohésion » économique assurée par « la convergence des revenus grâce à une croissance plus élevée du PIB, de la compétitivité et de l'emploi » et d'autre part, une « cohésion » sociale « plus difficile à définir en termes opérationnels » mais qui « requiert la réduction des disparités qui proviennent de l'accès inégal aux possibilités d'emploi et aux gratifications prenant la forme d'un revenu » (Commission européenne, 1996, pp. 13-14).

La notion de « modèle social européen » est ambiguë et incarné de façon différente dans chaque pays (Mathieu & Sterdyniak, 2008). En conséquence, l'unicité de ce modèle social européen semble être contestée. En définissant un « modèle social » comme étant un système de protection sociale, de droit du travail, de l'éducation, de la formation et des services publics, qui combine des acteurs différents – acteurs publics, patronats et syndicats – ainsi que différents modes de négociation et d'instruments (lois, conventions collectives...), il s'avère qu'il existe au niveau de l'Union européenne plus d'un modèle social. Selon G. Esping-Andersen (1990) et M. Ferrera (1996), il est possible de distinguer au moins quatre types de modèles sociaux européens. La distinction se fait selon le mode d'attribution des aides (couverture universelle ou partielle), les formules de prestation et de financement (recettes fiscales, contributions sociales) ainsi que leurs modes d'organisation (par les autorités publiques, les syndicats, les associations patronales). Quatre modèles sociaux différents ont été mis en évidence pour les pays de l'UE-15 :

- i) le *modèle scandinave* (ou le modèle social-démocrate ou nordique appliqué au Danemark, en Finlande et en Suède) caractérisé par un niveau élevé de protection sociale, un taux d'emploi élevé, une fiscalité très forte, et des faibles inégalités sociales. L'emploi n'est pas protégé mais les prestations chômage sont élevées et accompagnée par des politiques de réinsertion sur le marché du travail.
- ii) le *modèle libéral* (le modèle beveridgien ou anglo-saxon appliqué en Irlande et au Royaume-Uni) caractérisé par un faible niveau de prestations sociales, un taux

d'emploi élevé, une fiscalité relativement faible. L'emploi n'est pas protégé et les prestations chômage sont faibles.

- iii) le *modèle continental* (ou le modèle bismarckien appliqué en Allemagne, Autriche, Belgique, France et Pays-Bas) caractérisée par une protection sociale basée sur un financement par les employeurs et les employés. Le taux d'emploi est relativement faible et la fiscalité est élevée. L'emploi est protégé et accompagné de prestations chômage élevées.
- iv) le *modèle méditerranéen* (appliqué en Espagne, Grèce, Italie et Portugal) est caractérisé par un faible niveau de prestations sociales, un faible taux d'emploi accompagné d'une grande inégalité hommes/femmes sur le marché du travail. L'emploi est protégé mais les prestations chômage sont faibles.

De plus, l'élargissement de l'Union à 27 pays vient enrichir la diversité des modèles sociaux européens, surtout parce que les nouveaux pays membres sont difficilement classables (Erhel & Palier, 2005, p. 682). Déjà la classification des pays de l'UE-15 repose sur « des approximations grossières et résiste mal à un examen plus approfondi » (Mathieu & Sterdyniak, 2008, p. 49).

Ces modèles sociaux européens présentent-ils des performances économiques et sociales différentes ? C. Mathieu et H. Sterdyniak (2008) soulignent que les différences en termes de croissance sont « extrêmement faibles » avec un rattrapage « qui n'est pas surprenant » (p. 55) au niveau des pays qui partaient d'un faible PIB par tête. En neutralisant cet effet « niveau initial de PIB par habitant », ils démontrent que les performances économiques sont meilleures pour les pays libéraux et scandinaves, les pays continentaux enregistrent de moins bons résultats et les performances sont contrastées pour les pays méditerranéens. Par contre, en comparant onze indicateurs¹²³, une « très nette hiérarchie des performances sociales » se dégage : les pays scandinaves sont en tête, suivis par les pays continentaux, les pays méditerranéens et les pays libéraux (ibid, p. 62).

En l'absence d'un modèle social européen due à la disparité des modèles sociaux européens, à la spécificité des interventions sociales et la diversité des modes d'organisation et de réseaux

¹²³ Les indicateurs mobilisés sont : 1- le sentiment de satisfaction, 2- le sentiment d'amélioration de la situation, 3- les inégalités de revenu, 4- le taux de pauvreté, 5- l'espérance de vie, 6- la mortalité infantile, 7- le taux de fécondité, 8- le nombre d'heures travaillées, 9- la productivité horaire du travail, 10- le taux de prisonniers, 11- la confiance dans les gens.

institutionnels spécifiques dans chacun des pays membres, la coopération sociale reste beaucoup moins développée que la coopération économique et monétaire. Grâce à leur spécificité, les interventions européennes dans le domaine social restent délimitées par le principe de subsidiarité¹²⁴ qui constitue « un point de blocage contre toute tentative de communautarisation des politiques sociales » (Erhel & Palier, 2005, p. 684).

Certes l'idée de créer un modèle unique de protection sociale pour l'ensemble de l'Union n'est pas l'objectif mais ce que nous essayons de montrer, en termes de cohésion, est que la dimension sociale n'est pas au même niveau que l'intégration économique européenne. Il n'existe pas de « traité de Maastricht social » ni de « pacte de stabilité sociale » avec des minima sociaux à respecter (salaires minimums, dépenses sociales et d'éducation...) à l'instar du pacte de croissance et de stabilité économique. De plus, le périmètre d'action de l'Europe sociale se réduit de plus en plus. La protection sociale fait face, selon les pays, à un durcissement des conditions d'éligibilité aux assurances sociales et à la réduction de leurs montants et de leurs durées. Suite à ces raisons, « le débat sur le contenu du MSE doit donc s'ouvrir, même s'il est politique et conflictuel » (Mathieu & Sterdyniak, 2008, p. 54).

Pour conclure, le retard dans la mise en place progressive d'une coopération européenne au niveau social peut être expliqué par au moins trois facteurs : *i*) l'influence, depuis les années 1950, du modèle néolibéral européen pour lequel la question du social doit être spécifique à chaque pays membre, réglée via des politiques nationales et non pas via les instances européennes, *ii*) la difficulté de l'intervention européenne dans le domaine social à cause de ses externalités qui ne sont pas facilement identifiées (Erhel & Palier, 2005), et *iii*) le désaccord entre les Etats membres sur les contours de l'Europe sociale, qui provient de l'existence de plusieurs modèles sociaux. Ces facteurs constituent un frein à l'harmonisation des politiques sociales communautaires et se traduisent par un rétrécissement de la solidarité et de moins en moins de justice sociale.

¹²⁴ Selon le principe de subsidiarité : « les compétences des organismes communautaires supranationaux doivent être limitées aux seuls domaines dans lesquels une décision collective est nécessaire, toutes les fonctions qui pourraient être exercées au niveau national devant rester de la compétence des Etats membres » (Leboutte, 2008, p. 250)

3.2.2.2. La dimension environnementale au sein de l'Union européenne

La dimension environnementale était absente pendant les premières vagues de construction de l'Union européenne. Le traité de Rome n'incluait aucune disposition sur la protection de l'environnement (Berny, 2011, p. 9; J. L. Mathieu, 2002, p. 91). En revanche, suite à la montée des préoccupations écologiques des années 1960-1970 (cf. chapitre 1, section 1.2.4), les premières dispositions environnementales ont été intégrées à partir de 1986 : l'Acte unique européen cherche à « préserver, protéger et améliorer la qualité de l'environnement, contribuer à la protection de la santé des personnes et assurer une utilisation prudente et rationnelle des ressources naturelles » (article 130 du traité CEE). La Commission européenne a ainsi adopté « plus de 300 directives » pour préserver l'environnement, mais « contrairement aux intentions affichées, les préoccupations écologiques n'ont guère été intégrées aux politiques communautaires essentielles (J. L. Mathieu, 2002, pp. 92-93). Ce qui fait de la politique environnementale européenne une politique « horizontale » dans le sens où elle ne fait partie des politiques macroéconomiques et sectorielles de l'UE.

La prise en compte des problèmes environnementaux au niveau de l'UE met en évidence une confrontation entre deux modèles (Dezalay, 2007, p. 68) : d'une part, le modèle bureaucratique, fondé sur le droit et les règlements, et d'autre part, la régulation marchande. La transformation, ou le passage du premier au deuxième se fait pendant les années 1980/90, en parallèle au processus de libéralisation financière et la formation de l'UEM. Selon Y. Dezalay¹²⁵, le « scénario du revirement des politiques environnementales en Europe » dépend de trois phases : « la genèse dans les années 1970, de la stratégie normative de l'État-gendarme, puis sa remise en question, dès le milieu des années 1980 [...], la dernière phase, qui débute avec le sommet de Rio de 1992, est marquée par l'émergence de nouvelles formes de régulation » à tendance plus libérale (ibid, p. 69). En effet, depuis 1973, six « plans d'action pour l'environnement » (PAE) ont été élaborés. Ces PAE définissent le cadre de l'action de l'UE dans le domaine environnemental en définissant les objectifs, les priorités en termes d'environnement et les échéances. La transformation commence à apparaître à partir du 4^{ème} PAE (1987-1992) cherchant à promouvoir des instruments politiques reposant sur l'autorégulation et les mécanismes du marché (Berny, 2011, p. 12). Elle est ensuite poursuivie

¹²⁵ Directeur de recherches CNRS émérite à l'EHESS Paris.

dans le 5^{ème} PAE (1992-2000), ayant pour finalité un « développement durable », et qui propose « une approche nouvelle de la politique environnementale communautaire » visant à « transformer le modèle de croissance de la Communauté de façon à promouvoir le développement soutenable » (5^{ème} PAE de l'Union européenne). L'un de des piliers de ce plan est l'utilisation des « nouveaux instruments environnementaux » (cf. encadré 14) cherchant « à influencer le comportement des acteurs soit par des incitatifs économiques positifs ou négatifs (éco-taxes), soit par la diffusion d'information (Eco-Audit) » (Berny, 2011, p. 13).

Encadré 14 : Les instruments de la politique environnementale proposés par le 5^{ème} PAE

Le 5^{ème} PAE prévoit, au-delà des instruments réglementaires qui avaient été largement utilisés en matière d'environnement, le recours à un ensemble plus vaste et diversifié de moyens d'actions :

- i) les instruments législatifs via la fixation de niveaux minima de protection, la mise en œuvre d'accords internationaux et l'établissement de règles et de normes dans la perspective du marché intérieur.
- ii) les instruments économiques via l'incitation des producteurs et des consommateurs à protéger l'environnement (mesures économiques, fiscales, responsabilité civile) et la "correction des prix" pour que les produits et services respectueux de l'environnement ne soient pas pénalisés en terme de coûts.
- iii) les instruments d'appui horizontaux cherchant à améliorer l'information et les statistiques environnementales, la promotion de la recherche scientifique et du développement technologique, l'amélioration de l'aménagement du territoire, de l'information du public (développement de bases de données) et de la formation professionnelle.
- iv) les mécanismes de soutien financier comme le programme LIFE, les fonds structurels, le fonds de cohésion, les prêts de la Banque européenne d'investissement.

Source : synthèse du Cinquième programme communautaire d'action pour l'environnement : « vers un développement soutenable ».

Le 6^{ème} PAE (2001-2010) souligne à nouveau cette nécessité de dépasser l'approche strictement législative pour mettre en place une approche stratégique¹²⁶ basée notamment sur la collaboration avec le marché et l'implication et la modification des comportements des citoyens. La transformation des instruments environnementaux se poursuit.

En 2001, la place du développement durable au sein des politiques européennes s'élargit suite à la mise en place de la première « Stratégie pour le développement durable ». En effet, « bien qu'évoqué en 1992 dans le traité de Maastricht, puis en 1997 dans celui d'Amsterdam, ce n'est qu'en juin 2001 à Göteborg, que le développement durable prend toute sa place en Europe avec l'adoption de la stratégie européenne de développement durable » (Mancebo, 2009, p. 2). Cette stratégie présente un cadre politique pour le développement durable et énumère une série d'objectifs chiffrés et de mesures concrètes à l'échelle de l'UE ([encadré 15](#)).

Encadré 15 : Les priorités de la stratégie européenne du développement durable

Selon les conclusions de la présidence du Conseil européen de Göteborg, 15-16 juin 2001, les priorités – ou défis – en matière d'environnement sont :

- la lutte contre le changement climatique en s'inscrivant dans le cadre des engagements du protocole de Kyoto.
- l'usage des transports écologiquement viables par la réorientation du transport routier vers le train, le bateau et le transport public de passagers.
- la gestion plus responsable des ressources naturelles : une utilisation durable des ressources naturelles et une production viable de déchets, le respect de la biodiversité, la préservation des écosystèmes et la lutte contre la désertification.
- l'intégration de l'environnement dans les politiques communautaires.

Les priorités environnementales fixées par l'Union européenne formeront, avec celles de la santé publique, de l'inclusion sociale et du développement socio-économique, la stratégie Européenne du développement durable basée sur une série d'indicateurs dont onze indicateurs

¹²⁶ Selon cinq axes prioritaires d'action stratégique : i) améliorer la mise en œuvre de la législation en vigueur; ii) intégrer l'environnement dans d'autres politiques, iii) collaborer avec le marché, iv) impliquer et modifier les comportements des citoyens, et v) tenir compte de l'environnement dans les décisions relatives à l'aménagement et la gestion du territoire (UE, 6^{ème} plan d'action environnementale).

clés (tableau 25). Cette stratégie européenne présente les lignes directrices mais chaque Etat-membre est tenu de définir sa propre stratégie nationale de développement durable.

Tableau 25 : Dimensions et indicateurs de la stratégie européenne du développement durable

Dimension	Indicateurs clés
Développement socio-économique	- PIB par tête et croissance économique
Consommation et production durable	- Productivité des ressources
Inclusion sociale	- Population à risque de pauvreté ou d'exclusion
Changements démographiques	- Taux d'emploi des personnes âgées
Santé publique	- Nombre d'années de vie en bonne santé - Espérance de vie
Changement climatique et énergie	- Emissions des gaz à effet de serre - Part des énergies renouvelables dans la consommation finale d'énergie - Consommation d'énergie primaire
Transport durable	- Consommation énergétique des transports par rapport au PIB
Ressources naturelles	- Indice des oiseaux communs - Prises de poissons en dehors des limites biologiques
Partenariat globale	- Aide publique au développement proportionnellement au revenu national brut
Bonne gouvernance	- Pas d'indicateur clé

Or, les stratégies de développement durable sont relativement hétérogènes dans les pays de l'Union européenne. Elles dépendent des différentes représentations du développement, des intérêts locaux, des cultures locales et des dispositifs politiques préexistants (Mancebo, 2009). Afin de montrer ceci, F. Mancebo¹²⁷ s'intéresse à la « gouvernance » du développement durable en Europe qui aboutit à une multitude de pratiques et d'usages (ibid, p. 3). En présentant la gouvernance du développement durable comme étant un processus de gestion par les agendas 21, qui ne doit pas être confié aux seules autorités publiques mais qui repose sur la négociation entre une multitude d'acteurs intervenant dans les affaires publiques, F. Mancebo met en évidence cette hétérogénéité (ibid, p. 7) : *i) le portage des politiques* peut être basé, selon lui, sur une orientation nationale (comme l'Irlande et la Suède), régionale

¹²⁷ Professeur des universités à Reims. Directeur de l'IAEUR (Institut d'Aménagement des Territoires d'Environnement et d'Urbanisme de Reims), de l'IRCS (International Research Center on Sustainability) et co-directeur du laboratoire Habiter.

(France, Allemagne, Espagne, Italie, Pays-Bas) ou locale (Danemark, Finlande, Royaume-Uni), ii) l'*origine des tentatives* en termes de développement durable peut être à la même échelle que celle du portage des politiques (l'Etat pour l'Irlande et la Suède ; la région pour l'Espagne et le Pays-Bas ; le local pour le Royaume-Uni) ou à une échelle différente (locale pour la France, l'Allemagne et l'Italie ; les associations pour le Danemark et la Finlande), et iii) l'*orientation thématique* peut privilégier certaines dimensions du développement durable par rapport aux autres (l'environnement pour l'Allemagne, la Finlande, l'Italie, la Suède et le Pays-Bas ; la qualité de vie pour le Royaume-Uni, l'Irlande et le Danemark ; l'aménagement et l'urbanisme pour l'Espagne et la France).

Comme pour la dimension sociale, il n'existe pas de « modèle environnemental européen » unique. Si une politique environnementale communautaire commence à se mettre en place à partir de 1992, elle manque toutefois d'harmonisation et de type d'intervention établi dans chaque Etat-membre. Basée sur des programmes d'actions et un grand nombre de directives, elle tend de plus en plus vers une logique de « soft law » et d'autorégulation. Elle n'est pas accompagnée d'instruments financiers à l'instar des fonds structurels de la politique de cohésion économique et sociale (qui contribuent indirectement à la préservation de l'environnement). Le seul instrument financier mobilisé par les politiques environnementales communautaires est le LIFE qui reste relativement insuffisant par rapport aux instruments des autres dimensions du développement en Europe.

3.3. Des instruments pour un meilleur développement harmonieux

Après avoir précisé les contours de la « cohésion » économique, sociale et environnementale de l'Union européenne, nous nous intéressons, dans cette section, aux instruments mis en œuvre par la Commission européenne afin d'harmoniser les niveaux de développement au sein de l'UE. L'objectif est de comprendre par quels moyens la Commission cherche à réduire les disparités entre les pays et régions de l'union. Deux types de politiques européennes seront développées : i) les politiques régionales européennes ou « politiques structurelles » lancées en 1986 en même temps que l'Acte unique européen, et ii) les politiques de pré-adhésion destinées au pays souhaitant adhérer à l'Union. Que ce soit au niveau national ou régional, ces politiques se retrouvent au centre de la question de la convergence européenne. Elles

cherchent à rapprocher les niveaux de développement entre les pays soit par l'intermédiaire des fonds régionaux destinés aux Etats membres, soit par les fonds d'adhésion permettant aux nouveaux pays d'intégrer l'Union sans la déséquilibrer. Il est alors important d'étudier ces politiques dont la convergence constitue une finalité, la façon dont elles sont mises en œuvre, les différents objectifs qu'elles cherchent à atteindre, leurs évolutions en parallèle à la construction et le développement de l'UE.

3.3.1. La politique régionale de cohésion

Le traité de Rome a abouti au premier et seul fonds structurel européen proposé au moment de la construction européenne, le Fonds social européen (FSE) conçu pour « améliorer les possibilités d'emploi des travailleurs dans le marché commun et contribuer ainsi au relèvement du niveau de vie » (Traité de Rome 1957, article 123). A cette époque, aucune politique n'était mobilisée au niveau des régions européennes. Quelques années plus tard, la mise en place en 1962 de la Politique agricole commune (PAC) a conduit à la création d'un deuxième fonds structurel : le Fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA) destiné à financer les investissements dans les exploitations agricoles et les dépenses de développement rural. L'ancrage régional de ces fonds n'était pas encore élaboré.

A la suite du sommet de Paris en 1972, la création du Fonds européen de développement régional (FEDER) a eu lieu avec l'idée de transférer des ressources financières des régions riches vers les régions pauvres afin d'améliorer les routes et les communications, d'attirer les investissements et de créer des emplois. Ce fonds structurel constitue ainsi un « véritable acte de naissance d'une politique régionale » (Pelan, 2008, p. 33) à partir duquel la région devient un nouvel acteur politique du développement ayant pour vocation de corriger les déséquilibres géographiques de la communauté. Destiné au rattrapage des régions en difficulté, le FEDER sera ensuite révisé en 1981 suite à l'adhésion de la Grèce, puis de celles de l'Espagne et du Portugal en 1986. Plusieurs autres programmes de développement régional seront mis en place pendant les années 1980 sans clairement définir les objectifs poursuivis et les régions éligibles. Le Conseil européen réforme alors en 1988 le fonctionnement de la politique régionale en adoptant une nouvelle priorité en termes de « développement » explicitée par l'introduction de l'objectif de « cohésion économique et sociale », auxquels s'ajoutent des

nouveaux instruments financiers et une nouvelle forme d'attribution des aides basée sur des programmes pluriannuels.

Ainsi, la politique régionale européenne de développement a atteint, au cours de sa mise en œuvre progressive depuis plusieurs décennies, un niveau de complexité assez élevé qui peut être attribué à plusieurs facteurs : *i)* le passage d'une logique de développement nationale à une logique infranationale qui tient de plus en plus compte des soucis territoriaux, *ii)* les différentes phases d'élargissement de l'Union qui entraînent souvent un accroissement des disparités économiques et sociales, et conduisent donc l'Union à réviser sa politique, *iii)* l'existence de plusieurs objectifs (convergence, ajustement structurel, aide aux régions en déclin industriel, compétitivité régionale, lutte contre le chômage...), *iv)* l'existence de plusieurs instruments financiers, *v)* de plusieurs périodes de programmation, *vi)* et de plusieurs critères d'éligibilité aux aides. Nous essayons, en tenant compte de ces facteurs, de retracer l'évolution de ces politiques européennes de développement régional.

Le premier programme opérationnel de cohésion économique et sociale s'étalait sur la période 1989-1993. Il a été suivi par les programmes 1994-1999, 2000-2006 et 2007-2013. Ainsi ont eu lieu, jusqu'à nos jours, quatre plans de développement cherchant à tenir compte des différentes transformations politiques, économiques et sociales survenues au fur et à mesure de l'évolution de l'Union européenne. Une série d'objectifs est adoptée au début de chaque période (tableau 26).

Tableau 26 : Les objectifs prioritaires selon les périodes de programmation

1989-1993	1994-1999	2000-2006	2007-2013
Objectif 1 : développement et ajustement structurel des régions en retard de développement.			Objectif « convergence »
Objectif 2 : reconversion des régions affectées par le déclin industriel.			Objectif « compétitivité régionale et emploi »
Objectif 3 : lutte contre le chômage de longue durée.	Objectif 3 : chômage de longue durée et insertion professionnelle des jeunes.	Objectif 3 : adaptation et modernisation des politiques d'éducation et de formation.	Objectif « coopération territoriale européenne »
Objectif 4 : lutte contre le chômage des jeunes.	Objectif 4 : adaptation professionnelle.		
Objectif 5a : Adaptation des structures agricoles			
Objectif 5b : développement des zones rurales.			
	Objectif 6 : développement des régions faiblement peuplées.		

Source : Commission Européenne, tableau compilé par l'auteur

Entre 1989 et 1993, la politique régionale se centrait sur le rattrapage des régions en retard de développement (objectif 1), la reconversion des régions en déclin industriel (objectif 2), la lutte contre le chômage (objectifs 3 et 4) et le développement de l'agriculture (objectif 5). Les mêmes objectifs seront remodelés, pendant les périodes de programmation qui vont suivre, en gardant dans l'ensemble les mêmes lignes directrices. Entre 2000 et 2006¹²⁸, la Commission réduit à trois le nombre d'objectifs afin de simplifier la gestion des fonds structurels. En parallèle à ces objectifs, la Commission met en œuvre, entre 1989 et 2006, des multiples « initiatives communautaires » visant à renforcer la coopération transfrontalière (Interreg), à lutter contre les discriminations en termes d'emploi (Equal), à favoriser le développement local en milieu rural (Leader)...

A partir de 2007, les trois objectifs de développement régional subissent de nouvelles modifications afin de tenir compte de l'adhésion des douze nouveaux Etats membres. Trois nouveaux objectifs sont ainsi adoptés : *i*) la « convergence », cherchant à favoriser la croissance et le rattrapage des régions les moins développées, remplace l'ancien objectif 1, *ii*) la « compétitivité régionale et emploi » regroupe les anciens objectifs 2 et 3, *iii*) et finalement l'objectif « coopération territoriale européenne » met l'accent sur l'action territoriale surtout par l'intermédiaire de la coopération transfrontalière entre les régions (regroupe l'ancienne initiative Interreg). Les diverses initiatives communautaires des périodes précédentes seront fusionnées au sein de ces trois nouveaux objectifs.

Afin de mieux préparer l'ajustement structurel des régions européennes, trois grands domaines ont été ciblés par ces politiques régionales et leurs objectifs (Premier rapport sur la cohésion, Commission européenne, 1996, p. 9) : les infrastructures (30% des financements), les ressources humaines (30%) et l'investissement productif (40%).

Les différents objectifs des programmes pluriannuels ainsi que les trois grands domaines ciblés montrent la forte orientation de ces fonds vers les dimensions économiques du développement. Le repère essentiel est celui de l'ajustement structurel et de l'amélioration de la compétitivité et des capacités de production des régions européennes. En termes d'emploi, le chômage constitue la seule dimension faisant partie des objectifs fixés pendant les deux premières périodes de programmation (de 1989 à 1999). Si à la fin des années 1990, l'emploi

¹²⁸ Les dix nouveaux adhérents en 2004 (Estonie, Lettonie, Lituanie, Pologne, République tchèque, Slovaquie, Hongrie, Slovénie, Chypre, Malte) deviennent éligibles aux fonds structurels à partir de leur année d'adhésion.

a eu droit à sa propre stratégie européenne (la SEE en 1997), il a été de plus en plus traité suivant une logique d'« activation » (augmenter les taux d'activité) plutôt que par une lutte contre le chômage et une amélioration des conditions de travail. De plus, les axes prioritaires de la politique de cohésion n'incluent pas des objectifs clairs et chiffrés en termes de lutte contre la pauvreté et les inégalités au sein des régions européennes. La place des dimensions non économiques du développement semble être rétrécie et moins présente que celle des dimensions économiques. A travers l'analyse des différents « rapports sur la cohésion économique et sociale » nous cherchons, dans la [section 3.4.1.](#), à repérer la place des différentes dimensions du développement dans la politique de cohésion européenne.

Nous nous intéressons ici aux montants d'aides attribuées par cette politique de cohésion économique et sociale. Bien qu'elle représente environ un tiers du budget communautaire ([tableau 27](#)), cette politique ne compte que pour l'équivalent de plus ou moins 0,4 % du PIB européen. La somme totale¹²⁹ des fonds alloués va de 73 milliards d'euros pour la première période de programmation (pour l'UE-12) jusqu'à 308 milliards d'euros en 2007-2013 (pour l'UE-27). En ventilant par type d'objectif, il apparaît que la grande majorité des fonds est attribuée aux trois premiers objectifs de la politique régionale. L'objectif 1, qui s'adresse aux régions les plus pauvres dont le PIB par tête est inférieure à 75% du PIB communautaire, s'empare des deux tiers du budget de la politique de cohésion économique et sociales des trois premiers plans de développement. En 2007, la part de cet objectif dans le budget de la politique régionale augmente jusqu'à atteindre 81,5 % suite à la fusion des diverses initiatives communautaires – jusqu'à maintenant comptées en dehors des trois premiers objectifs – dans les trois principaux objectifs de cohésion.

Tableau 27 : Le volume des fonds structurels par période de programmation et par objectif

	1989-1993 UE-12	1994-1999 UE-15	2000-2006 UE-15/UE-25	2007-2013 UE-27
La somme totale des fonds sur la période (en milliards d'euros)	73	141	195	308
La part du budget communautaire	27 %	36 %	35 %	35 %
La part du PIB européen	0,31 %	0,45 %	0,45 %	0,37 % ¹³⁰

¹²⁹ La somme totale des fonds n'inclut pas le Fonds de cohésion que nous évoquerons dans le paragraphe suivant.

¹³⁰ Le chiffre représente la part des fonds dans le RNB européen.

La part des fonds structurels par objectif					
Objectif 1	65 %	66 %	69,7 %	Objectif Convergence	81,5 %
Objectif 2	11,5 %	5 %	11,5 %	Objectif Compétitivité régionale	16 %
Objectif 3	11,7 %	10 %	12,3 %	Objectif Coopération territoriale	2,5 %

Source : Commission Européenne, données compilées par l'auteur

Le financement des quatre plans de développement régional provient de plusieurs fonds structurels : le FEDER, le FSE et le FEOGA¹³¹ déjà cités ci-dessus, auxquels s'ajoute l'Instrument Financier d'Orientation de la Pêche (IFOP) créé en 1994. Ces fonds sont éligibles au niveau régional et peuvent être investis dans plusieurs objectifs. En parallèle à ces fonds structurels, le Fonds de cohésion (FC), mis en place en 1994, s'adresse aux Etats-membres les moins prospères, ayant un RNB inférieur à 90% de la moyenne européenne. Ce fonds diffère des autres fonds structurels par son critère d'éligibilité fixé au niveau national et non pas régional. Concernant son champ d'action, il finance surtout des projets d'infrastructures et de protection de l'environnement. Les pays de l'UE-15 ayant eu accès aux fonds de cohésion à partir de 1994 sont la Grèce, le Portugal, l'Espagne et l'Irlande¹³², anciennement appelés les « pays de la cohésion ». Les douze nouveaux membres de l'Union deviennent, dès leur entrée, éligibles à ce fonds aux côtés du Portugal et de la Grèce. L'Espagne, quant à elle, reste éligible à titre transitoire puisque son RNB est inférieur à 90% du RNB moyen calculé au niveau des pays de l'UE-15.

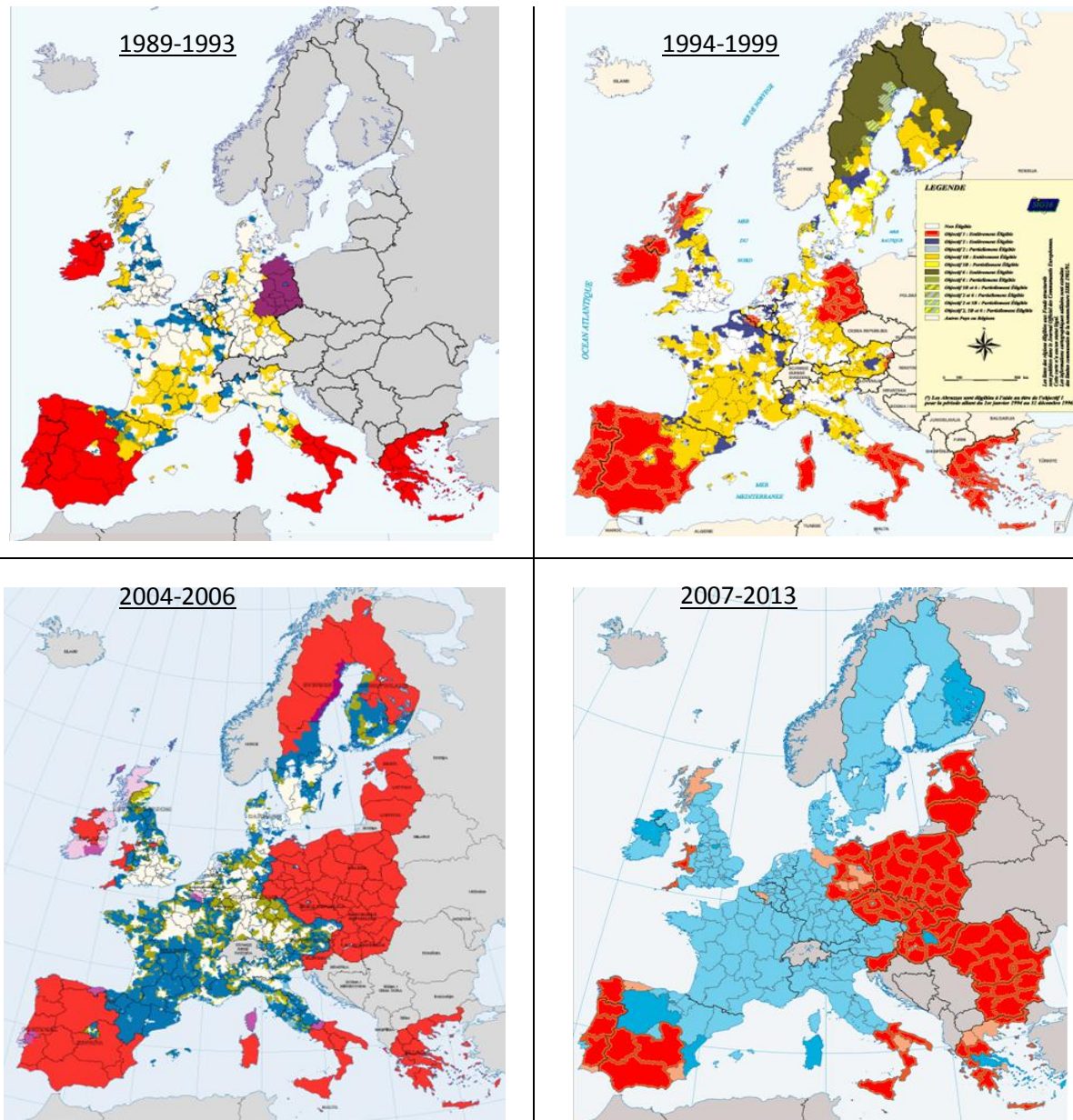
Nous nous appuyons sur les cartes de la [figure 31](#) pour montrer l'évolution géographique des aides. L'objectif 1 (ou Convergence à partir de 2007) rassemble au moins deux tiers des financements et qui se concentre sur le rattrapage des régions les moins prospères. Pendant le premier plan de politique structurelle (1989-1993), les régions les moins prospères, éligibles à l'objectif 1, (en rouge) étaient celles du Portugal, de la Grèce, de l'Irlande, une grande partie des régions espagnoles, les nouveaux Länder allemands, le Mezzogiorno italien et la Corse. Ces régions éligibles à l'objectif 1 restaient quasiment toutes éligibles pendant la deuxième période (1994-1999). Puis, pendant la 3^{ème} période de programmation (2000-2006), les régions scandinaves très faiblement peuplées deviennent éligibles, alors que d'autres, comme certaines régions irlandaises, perdent leur éligibilité mais gardent un soutien transitoire

¹³¹ La section Orientation du FEOGA constitue un fonds structurel alors que sa section Garantie fait partie de la PAC.

¹³² L'Irlande devient non éligible à partir de 2004.

jusqu'à la fin de la période. A partir de 2004, les régions des dix nouveaux Etats membres deviennent elles aussi éligibles aux aides proposées par la politique de cohésion économique et sociale.

Figure 31 : Les régions européennes éligibles aux fonds structurels depuis 1989



En rouge, les régions couvertes par l'objectif 1 et en bleu, les régions couvertes par l'objectif 2

Source : Commission Européenne, le portail Europa : «Synthèses de la législation de l'UE»

Pendant la période 2007-2013, les fonds de l'objectif « convergence » sont attribués aux régions des douze nouveaux Etats membres ainsi que le Portugal, les régions du sud de l'Espagne et de l'Italie, et les régions Est-allemande. Un soutien transitoire (en orange) est

attribué aux régions affectées par l'effet statistique¹³³ de l'élargissement de l'Union. Toutes les autres régions seront éligibles au deuxième objectif du plan 2007-2013 afin de couvrir la totalité des régions de l'Union Européenne.

La future période de programmation des politiques de cohésion économique, sociale et territoriale 2014-2020 est en cours de préparation. Elle tiendra compte de trois catégories de régions européennes – les « régions moins développées », les « régions en transition » et les « régions plus développées » – pour lesquelles la réduction des écarts entre régions reste l'objectif prioritaire. L'idée, telle qu'elle a été présentée dans le dernier rapport sur la cohésion économique et sociale (2010), est de concentrer les fonds sur un nombre réduit de priorités étroitement liées à la stratégie Europe 2020. Une liste d'objectifs thématiques est ainsi mise en place par la Commission européenne et qui concerne : la recherche et l'innovation, les technologies de l'information et de la communication (TIC), la compétitivité des petites et moyennes entreprises (PME), le passage à une économie à faibles émissions de CO₂, l'adaptation au changement climatique et la prévention et gestion des risques, la protection de l'environnement, la mise en place de transports durables, l'amélioration de l'emploi et la facilitation de la mobilité de la main-d'œuvre, l'inclusion sociale et la lutte contre la pauvreté, l'éducation et l'apprentissage tout au long de la vie, le renforcement des capacités institutionnelles et l'efficacité des administrations publiques. La somme totale des fonds de la politique de cohésion prévue par la Commission (en juin 2011) pour la période 2014-2020 sera de 336 milliards d'euros environ.

3.3.2. Les politiques de pré-adhésion à l'Union européenne

En parallèle à la politique régionale, la Commission européenne adopte une politique de pré-adhésion visant à augmenter la cohésion économique et sociale entre les pays membres de l'Union et les pays souhaitant y adhérer. Les candidats potentiels à l'adhésion sont incités à acquérir un niveau jugé suffisant de développement et à avoir des institutions stables garantissant la démocratie et les droits de l'homme. L'idée est que les élargissements ne doivent pas déséquilibrer l'Union et doivent plutôt servir durablement sa croissance (qui est

¹³³ L'élargissement à une UE-27 provoque une baisse du PIB communautaire moyen par rapport à celui de l'UE-15. Ceci provoque un passage mécanique de certaines régions de l'UE-15, anciennement éligibles à l'objectif 1, au dessus du nouveau seuil de 75% du PIB communautaire.

donc toujours le proxy du développement), ce qui demande une préparation adéquate basée sur des ajustements structurels et institutionnels permettant de réduire les écarts de croissance.

Au début des années 90, la libéralisation économique des pays de l'Europe centrale et orientale s'est accompagnée par une période transitoire de récession économique dans ces pays. Pour intégrer l'Union sans la déséquilibrer, ils devaient converger très rapidement vers les critères de Maastricht. Le premier instrument d'harmonisation mis en œuvre par la Commission européenne remonte à l'année 1989. Il s'agit du programme PHARE (Pologne Hongrie, Aide à la Reconstruction économique) initialement destiné à soutenir les réformes politiques, économiques et institutionnelles de la Pologne et l'Hongrie, puis élargi progressivement aux autres pays de l'Europe centrale et orientale. Ce programme se centrait sur le renforcement des institutions et des administrations, ainsi que sur le financement des investissements en infrastructures de ces pays. La période allant de 1989 jusqu'à 1997 constitue une *période de transition* vers une économie de marché, qui engage un total de 7,59 milliards d'euros en faveur des PECO (Slim 2011, p. 7). Puis, suite au Conseil européen de Luxembourg (1997) cherchant à préparer le processus d'adhésion des dix PECO, une « stratégie de préadhésion » de ces pays est lancée. Elle sera combinée d'un renforcement des aides à partir de l'année 2000 où il y aura en parallèle au programme Phare : *i*) les aides pour l'agriculture attribuées via le programme SAPARD (Programme Spécial d'Adhésion Pour l'Agriculture et le Développement Rural) et *ii*) l'Instrument Structurel de Préadhésion, l'ISPA, qui privilégie des actions similaires à celles du fonds de cohésion. Entre 2000 et 2006, le programme Phare verse environ 10,9 milliards d'euros pour l'aide de préadhésion, l'ISPA verse 7,28 et SAPARD 3,6. En 2007, un nouvel Instrument d'Aide à la Préadhésion (IAP), remplace les trois fonds précédents et sera destiné aux nouveaux pays candidats et candidats potentiels.

L'élargissement reste, malgré les efforts de préadhésion, un défi pour la politique de cohésion économique et sociale. La majorité des régions des nouveaux pays n'atteignent pas 75 % du PIB communautaire de l'UE-15 au moment de leur entrée et présentent toujours des disparités structurelles relativement fortes. En conséquence, le PIB moyen de l'UE-27 devient inférieur d'environ 18% de celui de l'UE-15.

Après avoir examiné les différentes politiques de cohésion et de pré-adhésion engagées dans le but de réduire les disparités entre ses territoires, il est important de comprendre la nature du

développement harmonieux que la Commission cherche à déployer et de tenir compte des repères cognitifs sur lesquelles elle s'appuie pour évaluer ses politiques. En effet, la Commission se félicite d'avoir contribué, grâce à ces politiques, à « l'amélioration de la situation économique, sociale et environnementale au sein de l'Union » (avant propos du 5^{ème} rapport sur la cohésion, CE, 2010).

3.4. Quelle évaluation du développement harmonieux par l'Union européenne ?

Après avoir présenté les politiques de cohésion européennes, leurs instruments et leurs objectifs affichés, il convient de déterminer les différentes facettes de la cohésion. Quelles sont les dimensions du développement qui sont les plus pondérants au sein de ces politiques ? Est-ce la croissance économique, la pauvreté, le travail, l'environnement, le transport, l'innovation, les infrastructures, l'éducation, le bonheur... ?

Ce travail d'analyse sera réalisé à partir des rapports d'évaluation réalisés par la Commission européenne. En effet, les différentes politiques visant à instaurer un développement de plus en plus harmonieux entre les Etats de l'UE font l'objet de plusieurs rapports d'évaluation engagées par la Commission européenne. Plus précisément, deux types d'évaluation sont mobilisés afin de tenir compte du rapprochement des niveaux de développement entre les pays ou les régions de l'UE. A la source des ces deux types d'évaluation réside deux définitions différentes du « rapprochement » ou de la « convergence » européenne évaluée. D'une part, la Commission cherche à mesurer le degré de rapprochement des critères de Maastricht ayant comme objectif de garantir une stabilité monétaire au sein de l'union monétaire européenne. La CE évalue, dans « les rapports de convergence » produits depuis 1996¹³⁴, l'état de la « convergence nominale » des pays de l'Union notamment des pays souhaitant intégrer la zone euro. D'autre part, en parallèle à la convergence nominale, la CE cherche à évaluer la « convergence réelle » via la mesure du rapprochement en termes de niveaux de vie. L'évaluation européenne de cette convergence se réalise via les « rapports sur la cohésion économique et sociale » dont le premier est aussi publié en 1996.

¹³⁴ La Commission et la BCE doivent faire un rapport au Conseil européen tous les deux ans au moins ou à la demande d'un état membre.

En cherchant à distinguer les deux types d'évaluation, il s'avère que la convergence nominale reflète l'idée d'une convergence monétaire ou budgétaire bien cadrée par des critères fixes¹³⁵, alors que la convergence réelle semble être plus vague. En effet, le flou qui entoure la convergence réelle dérive de la notion même de « niveau de vie » à laquelle cette convergence est attachée et qui est plus difficile à définir. Ainsi, afin de mieux comprendre la notion de développement harmonieux que la Commission européenne cherche à évaluer via la convergence réelle, nous nous intéressons aux différents rapports sur la cohésion économique et sociale qui ont déjà été établis. En cherchant à repérer les principaux axes d'évaluation de la politique de cohésion européenne via ces rapports, nous pourrions comprendre l'évolution de la notion de « cohésion » européenne et celle du développement harmonieux.

3.4.1. La « cohésion » européenne à travers ses rapports

Depuis 1996, cinq rapports ([tableau 28](#)) sur la cohésion économique et sociale¹³⁶ ont été établis par la Commission européenne – conformément à l'article 130b du Traité de l'UE – afin de repérer les progrès accomplis dans la réalisation de la cohésion économique et sociale et la façon dont les politiques communautaires y ont contribué. En parallèle à ces rapports, la Commission établit depuis 2002 des rapports d'étape sur la cohésion économique et sociale. Ces rapports présentent une morphologie commune qui vise à présenter à chaque fois : *i*) la situation et les tendances en termes de cohésion économique et sociale, *ii*) l'impact des politiques nationales des Etats membres sur la cohésion, ainsi que *iii*) l'impact de la politique de cohésion et des autres politiques communautaires.

¹³⁵ Selon l'article 140 du traité sur le fonctionnement de l'UE (TFUE), les rapports examinent si un degré élevé de convergence durable a été réalisé en analysant dans quelle mesure chaque État membre a satisfait aux critères suivant : la stabilité des prix, une situation stable des finances publiques, absence de déficit public excessif, le respect des marges normales de fluctuation du taux de change et le rapprochement à long terme des taux d'intérêt.

¹³⁶ Le dernier rapport introduit une nouvelle dimension pour la cohésion qui devient la « cohésion économique sociale et territoriale » de l'union européenne.

Tableau 28 : Les différents rapports de la Commission sur la cohésion économique et sociale

Rapport sur la cohésion économique et sociale	Année	Rapport d'étape sur la cohésion économique et sociale	Année
1 ^{er}	1996	1 ^{er}	2002
2 ^{ème}	2001	2 ^{ème}	2003
3 ^{ème}	2004	3 ^{ème}	2005
4 ^{ème}	2007	4 ^{ème}	2006
5 ^{ème}	2010	5 ^{ème}	2008
		6 ^{ème}	2009

3.4.1.1. Cinq rapports de cohésion économique et sociale depuis 1996

En s'inspirant de l'article 130a du Traité sur l'UE, le premier rapport sur la cohésion économique et sociale (1996) définit la « cohésion européenne » dans son volet économique en termes de « développement harmonieux ayant une dimension géographique ». Le rapport présente la cohésion économique comme étant « l'amélioration de la compétitivité des régions les plus pauvres et la convergence des niveaux de revenu ». La dimension géographique concerne ainsi la réduction des écarts de développement à l'échelle des régions. La cohésion sociale est, quant à elle, « plus difficile à définir en termes opérationnels » mais dont le point de départ peut être relié « aux objectifs du modèle européen de société fondé sur l'économie sociale du marché¹³⁷ » (Premier RCES, 1996, p. 13). Entre 1996 et 2010, la définition de la cohésion économique et sociale représentée par les rapports de la Commission n'a pas changé. En revanche, dans le cinquième rapport (2010), la dimension territoriale devient plus manifeste : le rapport devient celui de la cohésion économique, sociale et « territoriale ». Cette dimension permettra de traiter la cohésion en mettant particulièrement l'accent sur « le rôle des villes, les délimitations géographiques fonctionnelles, les zones confrontées à des problèmes géographiques ou démographiques spécifiques et les stratégies macrorégionales » (Cinquième RCES, 2010, p. XXVIII).

¹³⁷ Selon ce premier rapport, l'économie sociale du marché cherche à « combiner un système d'organisation économique fondé sur les forces du marché, la liberté de choix et d'entreprise et un engagement en faveur des valeurs sociales de solidarité interne et de soutien mutuel qui garantisse un libre accès de tous les membres de la société à des services d'intérêt général et à une protection ».

Tableau 29 : La définition de la cohésion à travers les cinq RCEs

1 ^{er} rapport (1996)	2 ^{ème} rapport (2001)	3 ^{ème} rapport (2004)	4 ^{ème} rapport (2007)	5 ^{ème} rapport (2010)
	"Unité de l'Europe, solidarité des peuples, diversité des territoires"	« Un nouveau partenariat pour la cohésion : convergence, compétitivité, coopération »	« Des régions en pleine croissance, une Europe en pleine croissance »	« Investir dans l'avenir de l'Europe »
La définition de la cohésion s'inspire de l'article 130a du Traité sur l'UE : un «développement harmonieux» avec une dimension géographique spécifique dont l'objectif est de « réduire l'écart entre les niveaux de développement des diverses régions et le retard des régions les moins favorisées, y compris les zones rurales». La cohésion sociale est, quant à elle, plus difficile à définir en termes opérationnels. Elle doit être reliée au modèle européen de société fondé sur l'économie sociale du marché				La même définition est adoptée. L'inscription de la politique régionale dans le droit fil du traité de Lisbonne puis de la stratégie de l'Europe 2020 introduit la référence à la cohésion territoriale.

Source : récapitulatif de l'auteur

Suite aux vagues d'élargissement de l'UE, à la préparation de l'Union économique et monétaire et aux variations du rythme de la croissance économique, les enjeux des rapports ainsi que les perspectives et les défis de la cohésion semblent être transformés au cours de ces deux dernières décennies.

Dans les deux premiers rapports (1996 et 2001) l'évaluation de la cohésion se fait au sein d'une Europe qui prépare son union économique et monétaire (UEM) et qui se prépare aussi à un éventuel élargissement vers les pays de l'Europe centrale et de l'Est. Durant cette période, la croissance économique des pays de l'UE-15 tourne en moyenne autour de 2%. Les trois rapports qui suivent (2004, 2007 et 2010) se font dans le cadre de l'UE élargie à 27 pays. Le rythme de la croissance économique augmente après l'élargissement (le 3^{ème} et 4^{ème} rapport) puis passe en négatif au moment où se prépare le cinquième rapport suite à la crise financière et économique.

Tableau 30 : L'état de l'UE et du niveau de croissance économique

	1 ^{er} rapport (1996)	2 ^{ème} rapport (2001)	3 ^{ème} rapport (2004)	4 ^{ème} rapport (2007)	5 ^{ème} rapport (2010)
Etat de l'UE	préparation de l'UEM & élargissement	UEM fondée & élargissement prévu	Nouveaux Etats membres éligibles aux fonds structurels à partir de 2004	UE à 27	UE-27 & crise financière et économique
Croissance économique	1,7% en 1996 à l'UE-15	2,1% en 2001 à l'UE-15	2,5% en 2004 à l'UE-27	3,2% en 2007 à l'UE-27	- 4.4% en 2009 à l'UE-27

Parmi les enjeux et perspectives affichés ([tableau 31](#)), la création d'emplois, présente dans tous les rapports, constitue un moyen essentiel de lutte contre le chômage au sein des pays et régions européennes. A partir des années 2000, l'accent est mis sur la prise en compte d'une stratégie d'emploi (la SEE) permettant, à côté de la prévention du chômage, l'amélioration de la qualité et de la productivité de l'emploi, l'égalité entre les hommes et les femmes à l'accès à l'emploi et la diminution des disparités régionales en termes d'emploi. Parmi les enjeux concernant plutôt la cohésion économique apparaît l'amélioration de la compétitivité des régions européennes (plus précisément les facteurs structurels de la compétitivité) et des niveaux d'investissement (en termes de capital physique et humain). A partir de 2007 (les deux derniers rapports), les problèmes environnementaux et le changement climatique commencent à se faire une place de plus en plus importante dans les rapports sur la cohésion économique et sociale. A côté de la dimension environnementale, des notions et des mesures de la « qualité de vie » apparaissent ou se dégagent de plus en plus.

Tableau 31 : Enjeux et perspectives de la cohésion économique et sociale

Enjeux et perspectives	
1^{er} rapport (1996)	La création d'emplois et un niveau suffisant d'investissement.
	Rendre les programmes structurels plus efficaces.
	Simplifier les procédures des aides de la politique de cohésion.
	Renforcer la subsidiarité.
2^{ème} rapport (2001)	Une meilleure formulation des priorités de l'Union (orientations pour l'intervention des F.S.).
	Une meilleure gestion des fonds (renforcer l'évaluation) et l'obligation de mobiliser le partenariat.
	La prise en compte de la stratégie de l'emploi.
	L'accent sur les facteurs structurels de compétitivité.
3^{ème} rapport (2004)	Fournir une aide substantielle pour les nouveaux entrants, valoriser leur potentiel de croissance : un niveau adéquat d'infrastructures matérielles, de capital humain, et la capacité d'innover et de savoir faire.
	Résoudre le problème des faibles gains de productivité observés dans l'UE, accroître l'investissement en capital physique et humain, intensifier l'innovation et utiliser plus largement les NTIC pour stimuler la productivité et l'emploi.

**4^{ème} rapport
(2007)**

Moderniser et faciliter l'innovation au sein des régions.
Tenir compte du changement climatique et de la hausse des prix d'énergie.
Le déclin démographique et la montée des tensions sociales.

**5^{ème} rapport
(2010)**

L'inscription dans le cadre des objectifs de l'Europe 2020 :

- un taux d'emploi de 75 %
- investir 3 % du PIB de l'UE dans la R&D
- la réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20 % par rapport à 1990
- l'utilisation de l'énergie provenant de sources renouvelables à hauteur de 20 % et accroître de 20 % l'efficacité énergétique
- diminuer le taux de sortie précoce du système scolaire à moins de 10 % et porter à au moins 40 % les diplômés de l'enseignement supérieur âgés de 30 à 34 ans
- la réduction d'au moins 20 millions du nombre de personnes touchées par la pauvreté et l'exclusion sociale.

L'un des enjeux des rapports est aussi d'améliorer l'efficacité des fonds attribués par la politique de cohésion. A ce niveau, les trois premiers rapports s'intéressent surtout à la simplification des procédures d'attribution des fonds et à une meilleure gestion basée sur des objectifs bien précis. L'accent est aussi mis sur une plus grande mobilisation du partenariat public privé dans le cadre de la politique de cohésion. Ces simplifications et cette gestion par des objectifs chiffrés s'inscrivent dans l'esprit des normes de gestion néolibérales (Petrella, 2007).

3.4.1.2. Les tendances de la cohésion économique et sociale

Comme nous l'avons déjà signalé, la Commission européenne cherche à travers ces rapports à repérer les « progrès » accomplis dans la réalisation de la cohésion économique et sociale et la façon dont les divers moyens y ont attribués. Elle cherche à identifier les disparités entre les pays de l'Union et leurs régions puis à savoir si ces disparités ont été réduites au fil du temps. Cette observation temporelle des disparités rejoint ainsi l'idée de « convergence réelle ».

Le premier rapport (Premier RCES, 1996) examine le processus de convergence via l'étude des tendances du revenu (PIB par habitant) et de l'emploi. Les résultats montrent une forte

réduction des disparités en termes de revenu par habitant (PIB par habitant) des pays de l'UE-15. En effet, les pays de la cohésion – l'Espagne, le Portugal, la Grèce et l'Irlande – ont enregistré une croissance plus élevée que les onze pays restants de l'UE-15. En revanche, si au niveau des pays le rattrapage s'est mis en place, les disparités de revenu entre les régions restent inchangées. Cela veut dire qu'on pourrait observer une convergence au niveau national, mais en même temps des disparités qui augmentent au sein de chaque pays même si le PIB par habitant moyen a augmenté. D'autre part, la croissance de l'emploi dans les pays de la cohésion semble être « plus mitigée » (Premier RCES, 1996, p. 5) : un accroissement des taux d'emploi dans certains pays et un déclin dans d'autres. En conséquence, les taux de chômage se sont accrus dans la plupart des pays de l'Union. Ce problème d'emploi et de chômage est encore plus grave au niveau régional (p. 25). Concernant la pauvreté, le rapport signale une plus grande incidence de la pauvreté, pendant les années quatre-vingt-dix par rapport à la fin des années quatre-vingts (p. 46).

Encadré 16 : Les études empiriques du premier rapport de la cohésion

Les études statistiques mobilisées dans le premier rapport concernent le PIB, le taux de croissance, le taux de chômage, le taux d'emploi et sa variation, le PIB par personne employée, et les infrastructures (réseaux routiers, chemin de fer, lignes de téléphones...). Concernant la cohésion sociale le rapport tient compte du taux de chômage, du taux d'activité, du taux d'accès à l'emploi et de la répartition des revenus des ménages après impôts et transferts.

Le deuxième rapport, qui arrive cinq ans après le premier (en 2001), souligne la poursuite de la diminution des disparités de revenu au niveau des pays de l'UE-15, accompagné cette fois-ci par des progrès considérables au niveau régional. Plus précisément, au niveau des régions de l'objectif 1, l'écart de revenu par rapport à la moyenne communautaire a baissé d'un sixième sur la période 1989-1998 (Deuxième RCES, 2001, p. 129). En raisonnant au niveau d'une Europe à 27 pays, ce rapport distingue trois groupes de pays en fonction de leur situation par rapport au PIB communautaire moyen (PIB par habitant SPA, en 1999) : i) un groupe intermédiaire, regroupant la Grèce, l'Espagne et le Portugal ainsi que trois pays candidats – Chypre, Slovaquie et la République Tchèque – qui se situent entre 68 % et 95 % de la moyenne ; ii) un groupe comprenant les douze pays restants de l'UE-15 ayant un PIB par habitant largement supérieur à la moyenne ; et iii) un troisième groupe composé des neuf autres pays candidats affichant un faible PIB par habitant qui tourne aux alentours de 40 % de la moyenne communautaire (Deuxième RCES, 2001, pp. 7-8).

Concernant la cohésion sociale : les disparités en termes d'emploi et de chômage persistent entre les Etats membres et sont encore une fois plus prononcés au niveau régional (pp. 15-17). La pauvreté¹³⁸ est plus prononcée dans les pays de la cohésion notamment à cause du chômage et d'un niveau d'éducation plus faible (p. 24).

Le premier rapport d'étape¹³⁹ (Premier RéCES, 2002) reconferme la convergence réelle observée au sein de l'UE-15 (les pays de la cohésion se rapprochent remarquablement de la moyenne communautaire du PIB par habitant, avec l'Irlande comme exemple le plus manifeste). La diminution des disparités régionales se réalise aussi mais dans une moindre mesure qu'au niveau national. Concernant l'emploi dans l'UE-15, les disparités en termes de taux d'emploi s'atténuent et s'accompagnent d'une baisse des niveaux de chômage (ainsi que de chômage de longue durée, de jeunes et des femmes). La situation est par contre plus contrastée pour les pays candidats : une régression du niveau de l'emploi accompagnée d'un taux de chômage plus élevé que celui de l'UE-15. Le chômage, le chômage de LD et le chômage des jeunes ont eux aussi continué à augmenter. La deuxième partie du premier RéCES concerne le futur de la politique de cohésion. La priorité est donnée au retard de développement notamment les régions les moins avancées (les régions de l'objectif 1) et aussi à la simplification du système de mise en œuvre des fonds structurels au niveau administratif, financier et économique (Premier RéCES, 2002, p. 6).

A partir de 2002, la situation économique au sein de l'Union européenne se modifie. La croissance économique en Europe se ralentit et s'accompagne par une persistance des disparités en termes de chômage. Le troisième rapport (Troisième RCES, 2004) vient alors mettre l'accent sur l'importance « d'accroître l'investissement en capital physique et humain, d'intensifier l'innovation et d'utiliser plus largement les NTIC pour stimuler la productivité et l'emploi » (p. vii). Selon ce rapport, l'accent doit être mis sur l'amélioration des infrastructures et le renforcement du capital humain (l'augmentation de la capacité de maintenir l'emploi lors d'une période de ralentissement économique et l'amélioration des niveaux d'instruction et de formation). Concernant la convergence réelle, la réduction des

¹³⁸ Définie comme étant « le pourcentage de personnes qui ont un revenu égal ou inférieur à 60% du revenu médian dans le pays où elles vivent ».

¹³⁹ Ce rapport poursuit les analyses et propositions figurant dans le deuxième rapport de cohésion et vise à préparer le troisième rapport. Il cherche à actualiser les données du 2^{ème} rapport concernant la mesure des différentes tendances, et à fournir une synthèse des débats sur la prochaine politique de cohésion qui couvrira les futurs Etats membres.

disparités de revenu au niveau des pays de l'UE-15 se poursuit malgré la récession. La classification en trois groupes de pays européens en termes de revenu par habitant reste toujours valide. Par contre, le défi de l'élargissement devient de plus en plus concret et proche : les nouveaux Etats membres seront éligibles aux fonds procurés par la politique de cohésion à partir de 2004.

Le quatrième rapport (Quatrième RCES, 2007), qui inclut les tendances des nouveaux Etats membres, souligne une croissance plus marquée de ces derniers et un rattrapage global sur la période 2000-2006. Au niveau régional, « la croissance relativement soutenue observée au cours des dix dernières années dans les régions à faible PIB par habitant signifie que les régions de toute l'UE convergent. Mais les disparités restent importantes » (p. x). Au niveau de la cohésion sociale, les écarts de taux de chômage ont diminué sur la période 2000-2005. Les niveaux d'éducation ont augmenté mais restent faibles dans les régions pauvres. Ce rapport cherche aussi à estimer les tendances de la « cohésion territoriale ». Il signale à cet égard une tendance à la concentration économique au niveau national, le plus souvent dans les régions-capitales de chaque pays. La dimension territoriale concerne aussi les niveaux de concentration des emplois et du chômage dans les villes européennes.

Cette dimension territoriale devient plus marquée dans le cinquième rapport (Cinquième RCES, 2010) suite à la signature du traité de Lisbonne (la dimension territoriale fait désormais partie du titre du rapport). Dans cette perspective, il devient de plus en plus important de mettre l'accent sur le rôle des villes. En effet, selon le rapport, les zones urbaines constituent à la fois des moteurs de croissance, des centres de créativité et d'innovation, mais aussi des zones de dégradation de l'environnement et de l'exclusion sociale (pp. XXVIII). Concernant les tendances de la cohésion, la croissance jusqu'à l'avant crise a permis de continuer le processus de convergence. Au niveau régional, il reste encore des régions qui prennent du retard. Le rapport présente des évaluations détaillées des tendances en termes d'innovation, de R&D, de productivité, de transports, de communication, d'énergie, et de compétitivité.

L'évolution du chômage et de la pauvreté fait désormais partie d'une nouvelle section (du chapitre 1 du rapport) intitulée « bien être et la réduction de l'exclusion ». Le chômage a reculé sur la période 2000-2008 mais repart considérablement à la hausse suite à la crise (à partir de 2008). Les disparités en termes de pauvreté restent élevées et plus accentuées au

niveau régional. Les autres dimensions de cette section concernent l'espérance de vie, la santé, le revenu, la privation, le développement humain. Dans une troisième section de ce chapitre, un panorama est présenté sous le titre la « viabilité de l'environnement » et concernant le réchauffement climatique (modification des températures, pénurie d'eau, incendies, inondation, la gestion efficace de l'énergie) et l'amélioration de la qualité de l'environnement (traitement des eaux, gestion des déchets, qualité de l'air, utilisation des sols).

Tableau 32 : Les tendances de la cohésion économique et sociale à travers les cinq rapports

Situation et tendances	
1 ^{er} rapport (1996)	- Les disparités de revenu par habitant entre Etats se sont fortement réduites (depuis 1983). - Le rattrapage des pays de la cohésion (Espagne, Portugal, Grèce et Irlande). - Le rattrapage en termes d'emploi a été plus mitigées et insuffisant pour réduire le chômage. - Les différences en termes de chômages se sont élargies. - Les disparités de revenu entre les régions sont restées largement inchangés, et accrues à l'intérieure des Etats membres.
2 ^{ème} rapport (2001)	- Un affaiblissement des disparités de revenu par habitant dans l'UE-15. - Un saut quantitatif et qualitatif avec l'élargissement. Le passage à l'UE-27 implique un doublement des écarts de revenu. - L'UE-27 peut être divisée en 3 groupe de pays : 12 pays de l'UE-15 les plus prospères, les pays intermédiaires (Espagne, Portugal, Grèce ainsi que Chypre, Malte, Slovénie et République Tchèque) qui tourne autour de 80% de la moyenne de l'UE, et finalement les huit autres candidats (à 40% de la moyenne de l'UE). - Un progrès considérable dans la réduction des écarts de revenu entre les régions. - Des signes de progrès de l'emploi mais la persistance de forts écarts de chômage entre régions de l'UE-15. - La pauvreté persiste. - En termes de cohésion territoriale : une forte concentration géographique de l'activité dans l'Union, très forte dans les zones urbaines centrales.
3 ^{ème} rapport (2004)	- Les disparités de revenu et d'emploi se sont rétrécies au cours des dix dernières années (UE15). - La convergence est ainsi accrue pour les régions en retard de développement - Les disparités de revenu et d'emploi vont s'élargir avec l'entrée des nouveaux Etats membres. - Des problèmes de vieillissement de la population et d'aggravation des taux de dépendance. Les

	plus exposées à la pauvreté dans l'Union sont les personnes âgées. - En termes de cohésion territoriale : concentration territoriale de la richesse dans le noyau central de l'Europe (Londres, Paris, Milan, Munich et Hambourg), et un déséquilibre entre le centre et la périphérie appuyé par une plus forte croissance dans les capitales.
4 ^{ème} rapport (2007)	- La convergence réelle se poursuit aux niveaux national et régional. - Les nouveaux États membres à très faible PIB par habitant ont affiché une forte croissance et réduit considérablement leur retard. Le PIB des trois États baltes a pratiquement doublé entre 1995 et 2005. Les taux de croissance de la Pologne, de la Hongrie et de la Slovaquie ont plus que doublé par rapport à la moyenne de l'UE. - Un rapprochement des taux d'emploi et la réduction des écarts en termes de chômage au niveau de l'UE-27. - La pauvreté et l'éducation reste un enjeu dans les régions en retard de développement. - La concentration territoriale de la richesse se réduit dans le noyau central de l'Europe, par contre, elle s'accroît au niveau national (la part du PIB des régions-capitales s'est accrue).
5 ^{ème} rapport (2010)	- Des régions qui convergent et d'autres qui prennent du retard (des comparaisons UE-12, UE-15 et UE-27). - Le chômage a bien reculé entre 2000 et 2008, puis a connu une montée considérable entre 2008 et 2010. - Les disparités en termes de pauvreté restent très élevées (encore plus accentuées au niveau régional). - Etude des tendances en termes d'innovation, R&D, productivité, transports, communication, énergie, compétitivité.

Nous observons alors que le cinquième rapport cherche à présenter une évaluation plus large de la cohésion économique et sociale. De nouvelles dimensions trouvent leur place dans une perspective de développement élargie à trois dimensions : économique, sociale et environnementale. Cet élargissement est aussi accompagné de la mesure et la cartographie de nouveaux indicateurs mobilisés pour la première fois dans les rapports de la Commission européenne sur la cohésion économique et sociale. Les indicateurs de développement humain comme l'IDH¹⁴⁰ et l'IPH sont ainsi présents (p. 113). En termes d'IDH, les régions en tête

¹⁴⁰ L'IDH de ce 5^{ème} rapport est composé des trois variables : l'espérance de vie en bonne santé, le revenu net ajusté des ménages, et le niveau faible et élevé d'instruction des personnes âgées de 25 à 64 ans.

sont des régions anglaises, suédoises, françaises et belges tandis que les régions au bas du classement sont roumaines, hongroises et bulgares.

Un autre indicateur fait son apparition dans ce rapport. Il s'agit de l'indice de Lisbonne (p. 195) qui mesure le chemin que les régions doivent encore parcourir pour atteindre huit objectifs (c.f. figure 32). La comparaison se fait entre trois types de régions : les régions éligibles à l'objectif « convergence » (CONV), les régions en phase transitoire (TRANS), et les régions couvertes par le deuxième objectif de la politique de cohésion « compétitivité régionale et emploi » (CRE). Cet indice est égal à 100 quand la région atteint les huit objectifs et à zéro si la région présente les performances les plus médiocres. En conséquence, en étudiant l'évolution entre 2000 et 2008, il apparaît que l'indice de Lisbonne s'est amélioré de 11 points au niveau de l'UE-27. Cette amélioration est due non seulement à la progression des régions CRE et TRANS mais aussi à celle des régions – qui affichent des faibles résultats dans tous les indicateurs – de convergence. Ce qui montre, selon le rapport, que « toutes les régions ont participé à la réalisation de la stratégie de Lisbonne, et pas uniquement les plus développées » (p. 195).

Figure 32 : L'indice de Lisbonne des régions européenne en 2008 et la variation 2000-2008

	Objectif Lisbonne	UE-27 2008	CONV	TRANS	CRE
Taux d'emploi des hommes de 15 à 54 ans	85	76	71	75	80
Taux d'emploi des femmes de 15 à 54 ans	64	64	57	59	69
Taux d'emploi des personnes de 55 à 64 ans	50	46	40	44	49
Taux de sortie prématurée du système éducatif des 18-24 ans	10	14	15	19	12
Pourcentage des 20-24 ans ayant achevé l'enseignement secondaire	85	78	80	72	78
Participation des 25-64 ans à l'apprentissage tout au long de la vie	12,5	9,4	5,3	8,6	11,6
Dépenses des entreprises en R&D exprimées en % du PIB	2	1,2	0,4	0,5	1,4
Dépenses des pouvoirs publics, de l'enseignement supérieur et d'organismes sans but lucratif en R&D, exprimées en % du PIB	1	0,6	0,5	0,5	0,7
Indice de Lisbonne	100	68	38	42	70
Variation de l'indice de Lisbonne 2000-2008		11	7	10	9

Sources: Eurostat, DG REGIO

Dans ce 5^{ème} rapport est proposé aussi un indice de bonheur pour les pays de l'UE-27 qui s'appuie sur les théories du bien-être subjectif développées dans le chapitre 1 (p. 116) confronté au PIB par habitant. Les pays scandinaves sont en tête « en termes de bonheur » alors que la Bulgarie, la Hongrie, la Lettonie et le Portugal présentent les niveaux les plus

faibles. La confrontation montre qu'un développement économique élevé ne rime pas forcément avec un niveau élevé de bonheur... Certains pays comme l'Autriche, Malte, la Pologne et l'Italie présentent des situations plus contrastées.

Nous observons ainsi dans ce rapport, une tendance à l'élargissement de l'évaluation de la cohésion économique et sociale à d'autres dimensions du développement ainsi que de nouveaux indicateurs. Cet élargissement, qui est encore très modeste, pose la question de la logique d'évolution des différentes dimensions du développement présentées par la Commission européenne à travers les rapports de cohésion.

3.4.2. La cohésion européenne : des mesures qui évoluent ?

L'apparition de quelques indicateurs alternatifs au PIB dans le cinquième rapport sur la cohésion économique, sociale et territoriale, constitue certainement une avancée. D'ailleurs, dans ce rapport, on souligne que « le PIB n'est pas synonyme de revenu » (p. 104), et qu'« une plus grande croissance économique n'est pas nécessairement synonyme de population plus heureuse » (p. 115). Mais le fait de signaler l'insuffisance du PIB remonte déjà au premier rapport de cohésion (1996) qui souligne l'inadéquation des indicateurs mobilisés pour la mesure de la qualité de vie : « des années de travail sur les indicateurs mesurant la qualité de vie dans un sens large et les réflexions plus récentes au sein de l'Union visant au verdissement des comptes nationaux, ont permis d'identifier les limites des mesures conventionnelles du revenu tel que le PIB. Toutefois, il n'existe pas encore d'autres variables opérationnelles. Surmonter ces limites permettrait de tenir dûment compte des effets de l'environnement et d'une manière plus large du développement économique durable » (p. 6).

Pourtant des indicateurs alternatifs comme l'IDH ou les indicateurs de bonheur existaient déjà dès le début des années 1990 mais ils n'ont été introduits dans le processus d'évaluation de la cohésion qu'en 2010. Le retard de leur usage peut être expliqué par deux types d'hypothèses non exclusives : *i)* ces indicateurs ont progressivement accru leur niveau de légitimité et d'efficacité dans la mesure du développement et deviennent aujourd'hui « utilisables » dans le cadre de la cohésion européenne, ou *ii)* la manière de percevoir la cohésion européenne ainsi que son évaluation a évolué au cours du temps laissant une place aux autres dimensions du développement et, en conséquence, à d'autres indicateurs de développement. L'hypothèse que

nous formulons, sous réserve de démonstration dans la suite de la [section 3.4.2.](#), est que la manière dont la cohésion européenne est perçue par l'UE n'a pas changé. Elle continue d'être le résultat d'un processus d'intégration basé sur une tendance au néolibéralisme financier qui détermine finalement les dimensions de la cohésion économique et sociale au sein de l'UE. En revanche, la remise en question du PIB par habitant comme indicateur de développement laissera progressivement, mais d'une manière très réservée, une petite place pour d'autres indicateurs de développement.

Ayant discuté la question de l'émergence des indicateurs de développement, leur place dans la mesure du développement ainsi que leurs avantages et inconvénients dans le [deuxième chapitre](#), nous nous centrons dans la suite de cette section sur la question de la modification de la perception de la cohésion européenne à travers les rapports émis par la Commission européenne. Si, comme nous l'avons déjà évoqué, la définition générale de la cohésion n'a presque pas changé au cours des cinq rapports, les autres concepts de développement – autre que l'économique – ainsi que leurs instruments semblent avoir de plus en plus de place dans ces rapports. Nous cherchons ainsi à étudier l'évolution du développement harmonieux à travers les cinq rapports, à examiner la place de chacune des dimensions du développement multidimensionnel. L'idée est de repérer, à travers une analyse textuelle, les centres de gravité du champ de développement au sein des rapports et les changements qui ont eu au cours de ces quatorze ans d'évaluation.

3.4.2.1. Analyse textuelle de l'ensemble des rapports de cohésion

Nous mobilisons une analyse lexicométrique au moyen du logiciel Iramuteq¹⁴¹ afin de mieux comprendre, dans un premier temps, de quoi sont constitués les rapports de la cohésion économique et sociale, puis, dans un deuxième temps, comment évoluent les différentes dimensions du développement à travers ces cinq rapports.

Encadré 17 : Analyse lexicométrique des rapports de la cohésion économique et sociale

L'analyse lexicométrique de l'ensemble des rapports se base sur un corpus composé de 5 unités de contexte initial (UCI) qui correspondent aux cinq RCES. En total, 542972 occurrences (*nombre total*

¹⁴¹ P. Ratinaud (<http://www.iramuteq.org/>).

d'occurrences) sont prises en compte dans le corpus. Le *nombre de formes* (mots) est de 22691. Le nombre de mots d'effectif égal à 1 (*hapax*) est de 11598 (51 % des formes et 2,14 % des occurrences). Après lemmatisation, le nombre de formes passe à 17601 (puisque la lemmatisation permet de combiner les mots de la même famille comme par exemple *régionale* et *régionales*).

Une décomposition déclenchée par le logiciel permet de diviser le corpus en unités de contexte élémentaire (UCE) de taille équivalente à une « phrase ». Cette étape permettra ensuite de procéder à la classification descendante hiérarchique (CDH) du corpus et l'analyse factorielle des correspondances (AFC). Pour y parvenir, une matrice opposant les UCE et les formes est alors créée. Deux valeurs sont possibles : 1 si la forme est présente dans l'UCE en question, zéro sinon.

	Forme 1	Forme 2	...	Forme n
UCE-1	1	0	...	1
UCE-2	0	1	...	0
...	...	...	...	...
UCE-p	1	1	...	0

La classification permet d'identifier les classes en se basant sur les occurrences de formes entre les UCE. Les oppositions les plus fortes entre ces formes permettent de déterminer deux classes ayant les formes les plus opposées. Puis le découpage se poursuit au sein de chaque classe.

L'analyse factorielle des correspondances permet de représenter les positions relatives des classes obtenues en fonction de certains facteurs ainsi que celle des mots contribuant les plus à la formation de chaque classe.

L'analyse de similitude permet de tracer le graphe des liens entre les formes (en se basant sur la matrice formes*UCE : donc deux mots appartenant à un même UCE auront un lien d'ordre 1 entre eux).

Sur l'ensemble des cinq rapports, quatre classes semblent être mises en évidence. La première classe, la plus pondérante (45 % du corpus), concerne *l'évaluation statistique/économique* de la cohésion. Au sein de cette classe, on parle surtout de « PIB par habitant », de « moyenne de l'Union », de « taux », d'« augmentation », de « diminution », de « 75% de la moyenne » etc¹⁴². La deuxième classe concerne *la politique de cohésion* : sa « construction », « les

¹⁴² Les formes les plus répétées de la classe 1 sont : *PIB, moyenne, habitant, taux, population, inférieur, pays, supérieur, élevé, région, faible, augmenter*.

objectifs », « les fonds structurels », « le budget de l'Union » etc¹⁴³. La troisième classe tient compte de *l'innovation, la R&D et les autres dimensions*¹⁴⁴. La quatrième classe concerne principalement les infrastructures, les transports et l'environnement¹⁴⁵. Ces classes obtenues par classification hiérarchique descendante au niveau du corpus global (les cinq rapports ensemble) ressortent presque toutes quand on procède à la classification propre à chaque rapport. Cette classification en quatre classes se distingue de la morphologie commune des RCES (annoncée au début de la section 3.4.1) sous forme de trois parties tenant compte *i*) des tendances en termes de cohésion économique et sociale, *ii*) de l'impact des politiques nationales des Etats membres, et *iii*) de l'impact de la politique de cohésion et des autres politiques communautaires.

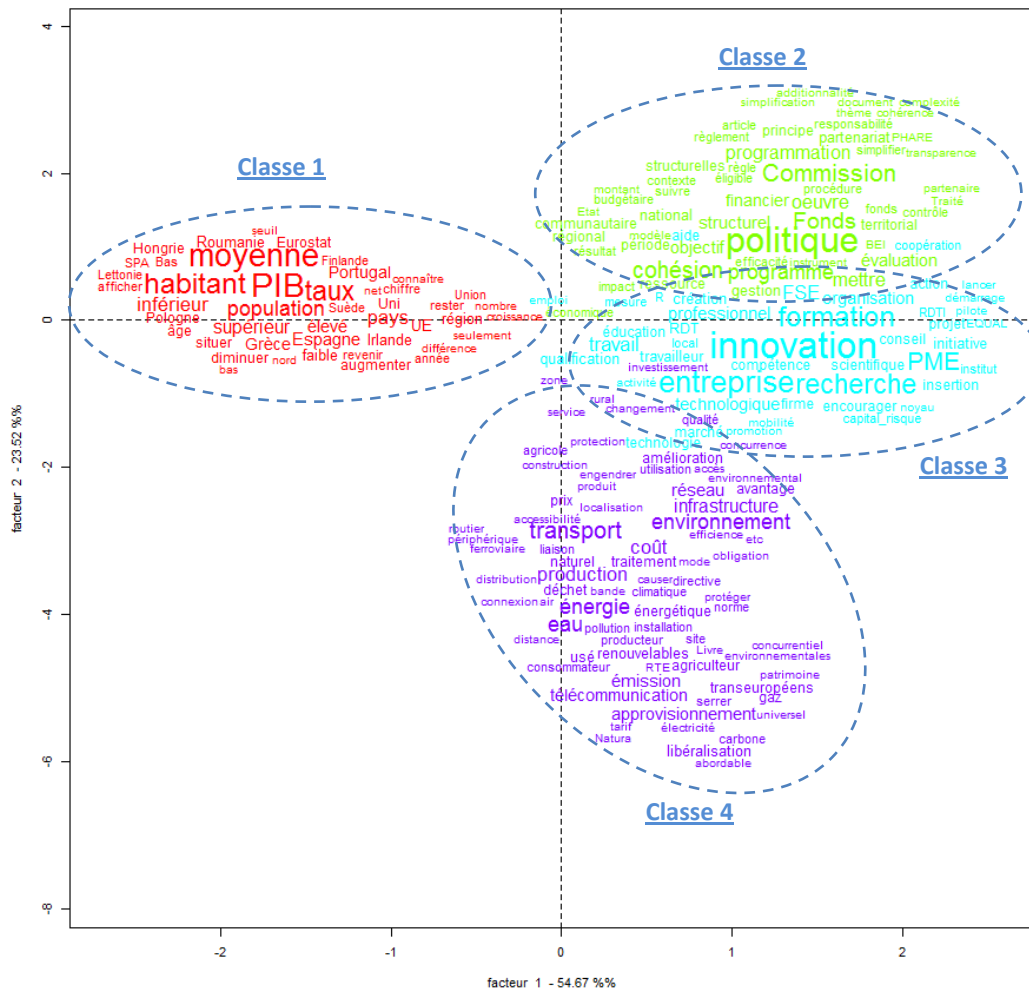
En combinant l'analyse classificatoire à une analyse factorielle, trois facteurs explicatifs sont mis en évidence. Un premier facteur (expliquant 54 % de la variance) montre l'opposition entre « évaluation statistique-économique » et la « politique de cohésion » (figure 33). L'axe horizontal représente ainsi la confrontation entre d'une part, à gauche, les outils de l'évaluation statistique basée notamment sur le « PIB », la comparaison de « moyenne » entre les « pays » de l'« UE », et d'autre part, à droite, les différentes formes de la construction de la politique de cohésion : « politique », « fonds », « Commission », « cohésion », « programme », « financier », « gestion » etc. Un deuxième facteur (23 %) confronte la « construction de la politique de cohésion », la partie supérieure du graphique, à celle de la « mise en œuvre de la politique de cohésion » qui constitue la partie inférieure du graphique. Et, un troisième facteur (21 %) qui caractérise la tendance « innovation-recherche-formation » qui constitue l'essentiel de la 4^{ème} classe.

¹⁴³ Les formes les plus répétées de la classe 2 : *politique, commission, cohésion, fonds, programme, programmation, évaluation, objectif, structurel, financier, priorité, gestion, partenariat, intervention, période*.

¹⁴⁴ Les formes les plus répétées de la classe 3 : *innovation, entreprise, formation, recherche, PME, travail, FSE, technologique, organisation, initiative, capacité, qualification, connaissance, création, compétence*.

¹⁴⁵ Les formes les plus répétées de la classe 4 : *transport, énergie, environnement, eau, coût, production, infrastructure, émission, approvisionnement, réseau, télécommunication, libéralisation, renouvelables, gaz, déchet, traitement*.

Figure 33 : AFC des formes lexicales de l'ensemble des cinq RCES



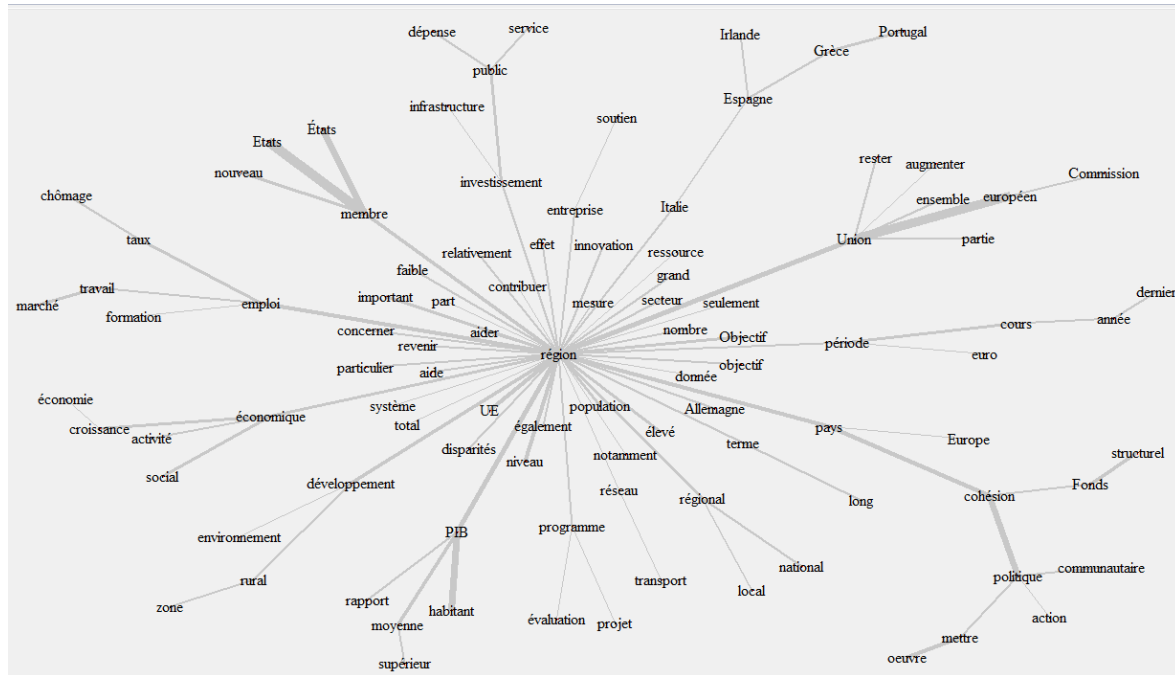
Lecture : La taille des mots est proportionnelle à leur niveau de répétition dans les rapports

Ce qui est important à signaler, suite à cette première présentation (figure 33), est l'absence des autres dimensions du développement. En effet, le « champ de développement » résultant des rapports européens sur la cohésion économique et sociale ne ressemble pas au « champ de développement » construit par les différents indicateurs de développement et leurs 206 variables et présenté dans le chapitre deux (section 2.3.2.2., figure 18 et tableau 6). Le PIB reste le seul indicateur central.

L'arbre de similitude – arbre maximum basé sur la théorie des graphes – créé par les arêtes les plus fortes du graphique (Marchand & Ratinaud, 2011) montre les liens entre les formes les plus présentes dans les rapports (nombre d'occurrences supérieur à 380 fois). Pour l'ensemble des cinq RCES (figure 34), la « région » est le terme le plus central. Elle partage des liens forts avec « cohésion » (à son tour reliée à *politique, communautaire, fonds, structurel, mettre*

œuvre), « PIB » (relié à *habitant, moyenne, supérieur, rapport*), « emploi » (relié à *taux, chômage, formation, travail, marché*). On voit apparaître les quatre pays de la cohésion, fortement reliés (Espagne, Irlande, Grèce et Portugal).

Figure 34 : Analyse de similitude de l'ensemble des cinq RCES



3.4.2.2. Le « champ de développement » de la cohésion européenne

Après avoir examiné la morphologie générale des rapports de cohésion économique et sociale de la Commission européenne, nous cherchons à repérer les différentes dimensions du développement et à déterminer leur place au sein des différents rapports. L'objectif est double : d'une part, *i*) comparer la place de la « dimension économique » dans les RCES par rapport aux autres dimensions du développement, et d'autre part, *ii*) étudier l'évolution dans le temps, à travers les différents rapports, de ces dimensions. Ceci nous permettra de comprendre comment évolue la notion de cohésion européenne et son évaluation. En fait, nous avons déjà signalé une « tendance » à l'élargissement de la notion de cohésion aux autres dimensions du développement dans le 5^{ème} RCES. Il est alors important de détecter les différentes phases et l'ampleur de cet élargissement. L'idée est de repérer les différents aspects et dimensions du développement (annoncés dans les [chapitres 1 & 2](#) de cette thèse) à travers les RCES afin de comprendre dans quelle mesure la « cohésion européenne » constitue une notion plus large que la coopération « économique et monétaire » européenne.

Nous cherchons ainsi à étudier les niveaux d'occurrence des mots qui caractérisent certaines dimensions du développement comme : *bonheur, satisfaction, durable, pollution, innovation, bien-être, ozone, pauvreté, disparités, croissance, biodiversité, éducation* etc. En revanche, ce nombre d'occurrence doit être corrigé par la taille des cinq rapports puisqu'ils sont de tailles différentes. Nous comparons alors les occurrences à taille équivalente¹⁴⁶ (OTE) des rapports (cf. tableau 33).

En observant le « champ du développement » qui découle de ces RCES, il apparaît qu'en parallèle à la notion de « cohésion », les mots les plus cités (plus de 100 fois en moyenne par rapport) sont : la « croissance », l'« entreprise », l'« innovation » et l'« investissement ». Il s'agit des principaux mots-clés du développement économique basé sur la croissance et l'accumulation des richesses. En cherchant les autres aspects du développement, leurs mots-clés sont au moins dix fois moins cités : « bonheur », « pollution », environnemental », « inégalité », « bien-être », « satisfaction ».

En suivant l'évolution des mots à travers les cinq RCES, il apparaît qu'on parle de plus en plus de niveau *local*, de qualité de vie, de *convergence*, d'*innovation*, d'*investissement*, d'*indice*, de problèmes environnementaux et d'éducation. Certains mots comme *agriculteur* et *libéralisation* sont de moins en moins cités. En revanche, on ne décèle pas de variation temporelle en termes de citation pour les mots *cohésion, pollution, durable, disparités, femme* et *pauvreté*.

Tableau 33 : Occurrences à taille équivalente des mots du développement

Mots	rapport 1	rapport 2	rapport 3	rapport 4	rapport 5	Variation
	<u>1996</u>	<u>2001</u>	<u>2004</u>	<u>2007</u>	<u>2010</u>	temporelle
cohésion	282	211,5	187,6	216,0	234,7	
bonheur	0	0,0	0,0	0,0	5,2	++
innovation	51	88,9	64,8	99,8	133,3	++
pollution	5	7,7	7,5	6,5	5,7	
environnemental	0	10,0	2,3	8,6	15,7	+

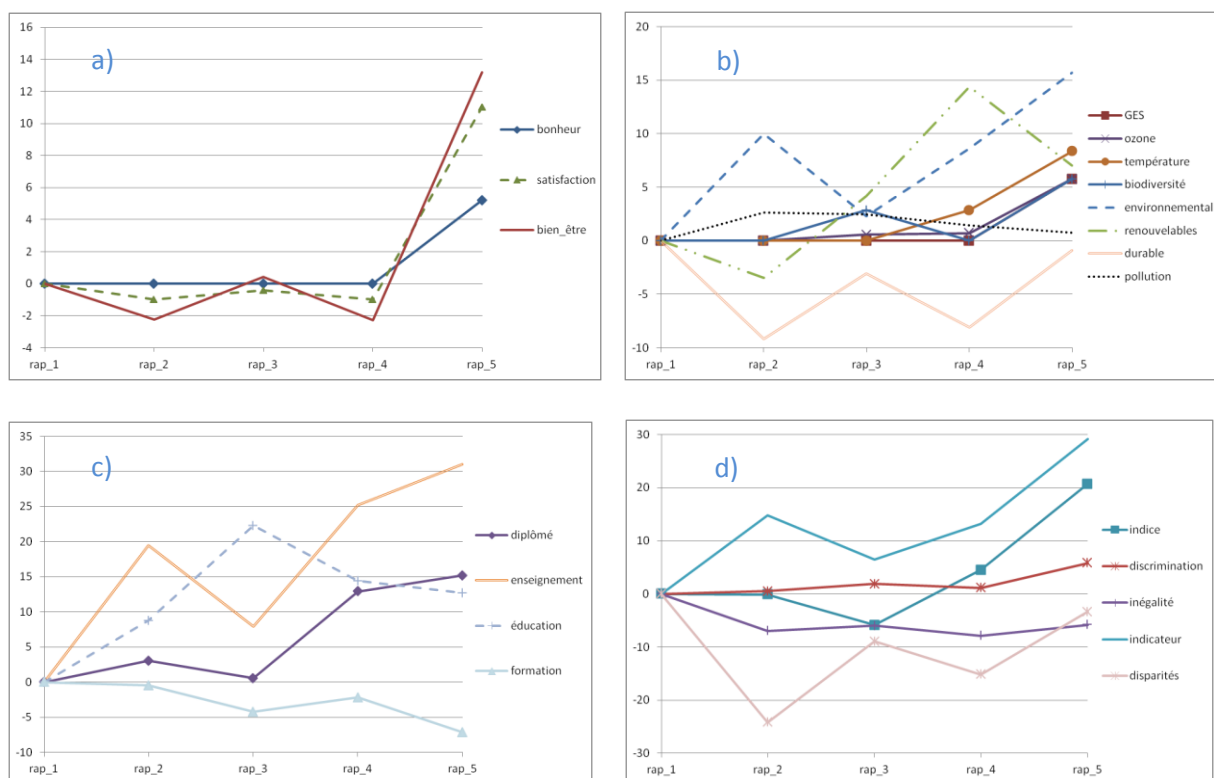
¹⁴⁶ En tenant compte du nombre d'occurrences des rapports, la taille est corrigée selon un facteur de base 1 pour le premier rapport. Ce qui donne respectivement : 1 (rapport 1), 1,305 (rapport 2), 1,744 (rapport 3), 1,393 (rapport 4) et 1,913 (rapport 5).

inégalité	10	3,1	4,0	2,2	4,2	-
croissance	101	112,6	146,8	183,7	127,5	+
renouvelables	5	1,5	9,2	19,4	12,0	+
libéralisation	35	3,8	4,0	0,7	1,0	--
durable	26	16,9	22,9	17,9	25,1	
bien-être	3	0,8	3,4	0,7	16,2	++
satisfaction	1	0,0	0,6	0,0	12,0	++
entreprise	84	109,6	122,7	93,3	132,8	++
disparités	64	39,8	55,1	48,8	60,6	
femme	49	33,7	21,8	46,7	45,5	
convergence	18	34,5	36,7	29,4	53,3	++
enseignement	15	34,5	22,9	40,2	46,0	++
indicateur	9	23,8	15,5	22,3	38,2	++
indice	7	6,9	1,1	11,5	27,7	++
territorial	4	10,0	24,7	20,1	55,4	++
ozone	0	0,0	0,6	0,7	5,7	++
température	0	0,0	0,0	2,9	8,4	++
pauvreté	22	38,3	18,4	32,3	33,5	
investissement	92	118,0	94,6	195,2	198,6	++
GES	0	0,0	0,0	0,0	5,7	++
biodiversité	0	0,0	2,9	0,0	5,7	++
diplômé	0	3,1	0,6	12,9	15,2	++
discrimination	1	1,5	2,9	2,2	6,8	+
agriculteur	23	8,4	5,2	0,0	2,1	--
local	41	36,0	63,1	68,2	84,7	++
éducation	15	23,8	37,3	29,4	27,7	+
formation	61	60,5	56,8	58,9	53,8	

Afin de mieux repérer les tendances de ces dimensions nous présentons les niveaux de variation absolue (figure 35) par rapport au premier RCES (*occurrence du rapport x –*

occurrence du rapport 1). Les dimensions de la qualité de vie (*bonheur, satisfaction, bien-être*), quasi absentes dans les quatre premiers rapports, semblent avoir une place de plus en plus importante dans le 5^{ème} RCES même si cette présence reste très timide par rapport aux termes de la croissance économique (figure 35, a). La tendance à l'augmentation est aussi présente pour les variables environnementales (*GES, ozone, température, biodiversité, environnemental*), mais leur niveau d'occurrence reste lui aussi très faible par rapport aux dimensions économiques (figure 35, b).

Figure 35 : La variation absolue des formes (à taille équivalente) par rapport au 1^{er} RCES

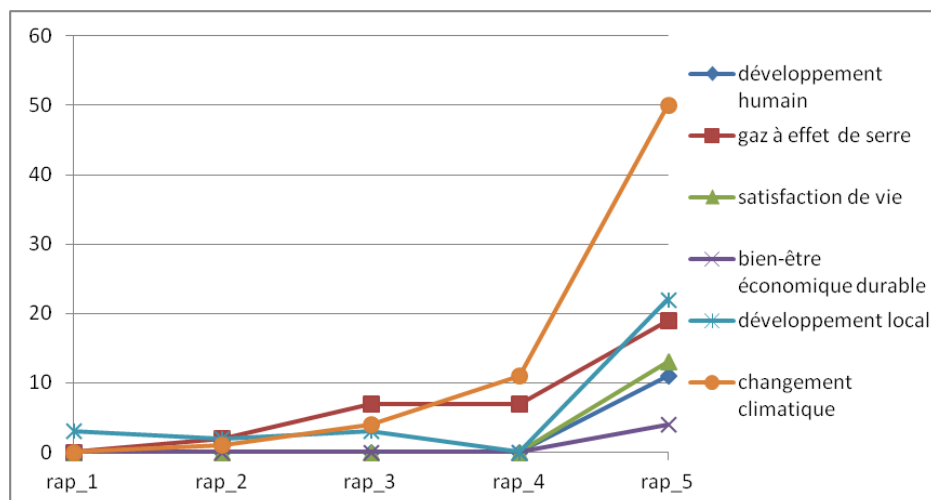


En termes d'éducation, « diplôme » et « enseignement » sont de plus en plus cités dans les RCES mais on parle de moins en moins de « formation » (figure 35, c). Une augmentation concerne aussi les niveaux d'occurrence des termes *indice* et *indicateur* qui passent respectivement de 7 à 28 et de 9 à 38 (figure 35, d). Ces différentes tendances montrent que les RCES se diversifient de plus en plus en s'ouvrent à d'autres dimensions du développement mais cette ouverture reste très faible par rapport aux dimensions économiques prépondérantes depuis le premier rapport.

En tenant compte de certains concepts composés de plusieurs mots, nous remarquons (figure 36) une montée significative du niveau d'occurrences au 5^{ème} RCES de termes comme

changement climatique, développement local, gaz à effet de serre, satisfaction de vie, développement humain, bien-être économique durable. Par contre, pas de différences significatives, en termes d'occurrences, pour des concepts comme *croissance économique, développement durable, développement économique, développement harmonieux, qualité de vie, capital humain, ressources naturelles, développement technologique, développement régional, développement rural.* La différence entre ces deux groupes de concepts est aussi basée sur le calcul du coefficient de variation¹⁴⁷ (le rapport de l'écart-type à la moyenne) de chaque concept selon les cinq rapports. Ce coefficient est supérieur à un pour le premier groupe ce qui reflète la forte dispersion entre les cinq rapports, et inférieur à un pour le deuxième groupe (faible dispersion).

Figure 36 : Occurrences de certains concepts à travers les 5 RCES



Dans ce jeu de représentation de ce qu'est la « cohésion européenne », l'analyse lexicométrique met en évidence l'inscription complète de sa politique de cohésion dans l'esprit de l'économie du marché et ses « dimensions ». Dans son ouvrage intitulé « la nouvelle narration du monde », R. Petrella (2007) souligne que la construction d'un monde différent passe d'abord par l'invention d'une autre façon de voir les choses et de les nommer. Il fait alors la différence entre *i)* la « narration dominante », celle du capitalisme et de la globalisation, et *ii)* la « narration de l'humanité » celle des principes de solidarité, d'humanité, de paix, de droit et de la Terre comme bien commun. La « cohésion » européenne est censée être celle de la « solidarité », de l' « égalité », de l' « humanité ». Or, en cherchant à repérer la

¹⁴⁷ Plus le coefficient de variation est élevée, plus il y a de la dispersion.

place des deux narrations de R. Petrella, il semble que les mots de la « narration dominante » sont les plus présents dans les rapports de la cohésion européenne (tableau 34). Nous retrouvons dans les RCES les symboles de base de cette narration (ibid, p. 22) qui constituent ses trois pouvoirs : le « marché » (cité 158 fois) qui constitue par l'échange un lieu optimal de satisfaction des besoins de la société ; l'« entreprise » (cité 217 fois) désignée la plus apte à gérer les échanges et à optimiser l'utilité individuelle ; et le « capital » (89 fois) qui constitue le paramètre de définition de ce qu'est la valeur. Ce triple pouvoir s'intensifie grâce à la « libéralisation », la « privatisation » et la « déréglementation ». Ces trois termes ne sont pas très cités dans le 5^{ème} RCES puisque cette étape a été accomplie deux décennies plus tôt. Nous retrouvons ses traces dans le 1^{er} RCES au sein duquel le mot « libéralisation » (cité 35 fois) et « réglementation / déréglementation » (17 fois) sont employés. L'outil le plus puissant pour cette narration dominante est l'« innovation » (cité 280 fois dans le 5^{ème} RCES) qui constitue, selon Petrella (ibid, p. 31) le moyen permettant d'« améliorer la condition humaine, toujours et partout », et d'entrer dans le « Grand marché unique mondial ». Cette entrée est possible grâce à l'augmentation de la « compétitivité » (cité 108 fois). Le résultat de cette narration est « un monde pour un petit nombre » (ibid, p. 62) où chacun agit pour soi, où la personne est réduite au rang de « ressource humaine » (cité 18 fois), où l'éducation est réduite à la formation (cité 105 fois) adaptée au service des logiques du capital (p. 71), et pour lequel l'Etat-nation est inefficace (p. 87) et doit céder la place à la « gouvernance » (cité 35 fois) et au « partenariat public/privé » (cité 47 fois) et à la primauté donnée à l'autorégulation et les soft-laws.

Tableau 34 : Les mots-clés de la narration dominante selon R. Petrella

La société en tant que marché	Occ*	La vision de l'être humain	Occ	Le système de « régulation » politique	Occ
Marché	158	Ressource humaine	18	Libéralisation	2
Echange	38	Employabilité	3	Déréglementation	0
Commerce	26	Flexibilité	8	Privatisation	3
Entreprise	217	Adaptation	25	Partenariat public/privé	47
Capital	89	Formation	105	Gouvernance	35
Mobilité	21				
Rendement	10				
Compétitivité	108				
Coûts/bénéfices	84/5				
Innovation	280				

* occurrences

Source : adaptation du tableau 3 (Petrella, 2007, p. 40)

La « narration de l'humanité » de R. Petrella s'écarte des principes qui régissent la « narration dominante ». Elle est basée sur le principe de l' « humanité » (mots-clés non cité dans le 5^{ème} RCES), de la vie pour tous, du vivre ensemble, des biens communs (non cité), de la démocratie (non cité), de la responsabilité (cité 3 fois). Les droits à la vie¹⁴⁸ doivent constituer la principale priorité. Cette narration est au service de l' « égalité » (non cité), de la « justice » (non cité), de la « solidarité » (cité 3 fois), de la mutualité (non cité), de l' « éthique » (cité une fois), de l' « amitié », de la « sobriété » et de la « spiritualité » (tous non cité).

Tableau 35 : Les mots-clés de la narration de l'humanité selon R. Petrella

Société	Occ	Fraternité	Occ
Humanité	0	Egalité	7
Intérêt général	0	Justice	0
Bien commun	0	Solidarité	3
Services publics	35	Responsabilité	3
Coopération	67 ¹⁴⁹	Mutualité	0
Partage	6	Ethique	1
Durabilité	12	Amitié	0
Démocratie participative	0*	Sobriété	0
Système fiscal redistributif	1**	Spiritualité	0
Prévention et précaution	13/0		

* zéro pour démocratie

** un pour redistribution

Source : adaptation du tableau 7 (Petrella, 2007, p. 176)

Ce que R. Petrella appelle « fraternité » dans sa représentation de la « narration de l'humanité » (tableau 35) constitue pour lui l' « esprit du vivre ensemble ». Cet « esprit », absent des rapports sur la cohésion économique et sociale et ses politiques, ne constitue-t-il pas le fondement de la notion même de « cohésion » ?

¹⁴⁸ Le droit à l'eau potable, à l'air, à la nourriture, au logement, à l'éducation, au travail, à la liberté (de pensée et de parole), à la santé, à la paix, à la sécurité économique et culturelle.

¹⁴⁹ Dans le 5^{ème} RCES, le mot « coopération » est principalement utilisé pour désigner la coopération transfrontalière ou interrégionale.

3.5. Conclusion

Ce chapitre vise à repérer la nature du développement « harmonieux » soutenu par l'Union européenne depuis sa création ainsi que ses moyens de mesure et d'évaluation. Pour essayer de décoder le « champ » de développement¹⁵⁰ européen, il est important d'étudier la « coopération » progressive des Etats-membres et le principe de « cohésion » qui l'accompagne et sur lequel se fonde l'idée de développement harmonieux. L'hypothèse que nous posons à ce stade est que les bases de cette coopération européenne déterminent fortement le « champ » de développement et ses politiques.

La construction européenne de la fin des années 1940 a souvent été présentée comme un moyen de lutter contre toute guerre future. La déclaration de Schuman, qui constitue l'« acte de construction de l'Europe » se basait sur des « objectifs de paix » cherchant à mettre dans le même camp la France, l'Allemagne et le reste des pays européens. En même temps, cette construction était aussi perçue comme une coopération à des fins « économiques ». Mais cette déclaration de Schuman se révèle « doublement fallacieuse » (Salais, 2013). Elle est en même temps basée sur l'échec de la réalisation d'une « vraie » économie européenne intégrée et sur la réussite d'un modèle économique préparant le début du projet de l'Europe libérale. Ce modèle, celui de l'économie du marché, est appuyé par un nouvel ordre supranational de l'après guerre. Il est porté par la doctrine américaine de Truman et son plan Marshall qui, par ses moyens financiers, cherchait à implanter les bases de la libéralisation au sein de la construction européenne. Cette transformation européenne devient « irréversible » (Salais, 2013) suite à la mise en place des bases du libéralisme financier. Ce dernier plonge l'Europe dans une voie différente de celle du départ. En conséquence, selon R. Petrella, « l'Europe a cessé de faire rêver les Européens. Elle a cessé de le faire à partir des années 1980 quand les classes dirigeantes européennes ont réduit l'imaginaire politique et culturel européen au marché intérieur et à la monnaie unique, et y ont tout subordonné » (Petrella, 2007, p. 171).

La cohésion européenne, qui découle de ce processus de construction européen, a pour objectif d'établir un développement homogène au sein de l'Union. Elle se montre fortement reliée à la dimension économique du développement. En fait, censée tenir compte de toutes

¹⁵⁰ Le champ de développement constitué par les dimensions et les indicateurs de développement mobilisés (cf. chapitre 2).

les dimensions du développement, elle se base principalement sur le PIB par habitant pour déterminer le pilotage des politiques de cohésion : l'éligibilité des régions aux aides est déterminée par le niveau de production de chaque région par rapport à la moyenne du PIB par habitant européen. De plus, l'évaluation des retombées de ces politiques est elle aussi principalement évaluée par le même indicateur. Où est alors la place de la cohésion sociale et la cohésion environnementale de l'UE ? La signature de l'Acte unique et l'adoption des programmes pluriannuels des politiques structurelles en 1986 devaient constituer une réponse au ralentissement économique et à l'absence des retombées de la croissance économique observée depuis les années 1970 qui se fait normalement par une plus grande ouverture aux autres dimensions du développement. Mais ces politiques finissent par être un moyen d'homogénéisation économique du développement visant à réduire tout déséquilibre ou tensions qui peuvent altérer la construction de l'union financière et ses conditions de survie imposées par le Traité de Maastricht (le contrôle de la dette publique, du déficit public, de l'inflation et des taux d'intérêt). C'est à partir de ces années que « les dogmes de la concurrence des marchés, de l'impératif de la compétitivité et de la stabilité des prix l'ont emporté sur les objectifs des droits sociaux, de la justice et de la solidarité » (Petrella, 2007, p. 171) auxquels nous ajoutons les objectifs environnementaux.

F. Denord et A. Schwartz soulignent que l'Europe du marché et des libéraux constitue l'Europe d'hier, d'aujourd'hui et du futur et que « l'Europe sociale n'aura pas lieu ». Elle n'aura pas lieu « à cause d'une logique de procrastination des tâches urgentes (sociales), et à la subsistance d'une seule priorité celle de l'intégration européenne » (Denord & Schwartz, 2009). Nous sommes alors en face d'un « minimalisme social » qui devient de plus en plus naturel au niveau européen. La libéralisation a réduit le poids du social au niveau national sans rien transférer de significatif au niveau européen (Salais, 2013). Le résultat est l'absence de politique sociale communautaire et, surtout, l'abandon de tout critère social de convergence. Même le nouvel instrument proposé dans l'objectif d'améliorer la coordination au niveau social, la « Méthode ouverte de coordination » (MOC), finit par être un outil de benchmarking qui abouti à un pilotage des politiques publiques par la seule logique de performance quantitative.

La cohésion environnementale, comme pour la dimension sociale, n'est pas basée sur un « modèle environnemental européen » unique. Absente lors de la signature du Traité de Rome, la politique environnementale communautaire ne commence à se mettre en place qu'à

partir de 1992. Contrairement à la politique de cohésion économique, la politique environnementale manque d'harmonisation inter-pays membres et de moyens d'intervention. Basée sur des programmes d'action et un grand nombre de directives, elle tend de plus en plus vers une logique de « soft law » et d'autorégulation. A part le LIFE, considéré insuffisant, elle n'est pas accompagnée d'instruments financiers à l'instar des fonds structurels de la politique de cohésion (qui sont supposés contribuer indirectement à la préservation de l'environnement).

En conséquence, le « champ » de développement présenté par les politiques de cohésion et leurs rapports d'évaluation (cinq rapport de cohésion économique et sociale entre 1996 et 2010) est fortement centré sur la dimension économique, le PIB par habitant, et les conditions de réussite d'une économie de marché. Ce champ ne colle pas avec le champ de développement des indicateurs de développement (cf. chapitre 2) censé être pluridimensionnel avec ces 206 variables mobilisés. De plus, l'évolution de ce champ, évaluée par l'analyse lexicométrique des différents rapports de cohésion économique et sociale, ne met pas en évidence un changement significatif qui conduit plus sérieusement vers les autres dimensions du développement. Si le dernier rapport de cohésion (datant de 2010) introduit l'IDH, un indicateur de bonheur et l'indicateur de Lisbonne, leur mobilisation reste très timide (comparée à celle du PIB par habitant) et n'aboutit pas à un vrai changement dans les représentations de la cohésion européenne. En effet, le champ de développement européen reste très corrélé aux mots-clés de la « narration dominante » du développement (signalés par R. Petrella, 2007), celle des sociétés néolibérales. Il ne présente pas encore de signes d'ouverture à d'autres narrations de ce monde.

Chapitre 4 : La convergence du développement économique et humain au sein de l'Union européenne

« Nous avons besoin d'une mesure aussi simple que le PNB – un seul chiffre – mais qui ne soit pas aussi aveugle que lui face aux aspects sociaux de la vie humaine »

Mahbub ul Haq, cité par A. Sen dans le rapport du PNUD (1999, p. 23)

Introduction

Après avoir étudié, dans le chapitre 3, la nature de la « cohésion » que la Commission européenne cherche à promouvoir ainsi que les mesures d'évaluation qu'elle mobilise via ses « rapports sur la cohésion économique et sociale », nous nous intéressons dans ce chapitre à l'analyse de la convergence du développement au sein de l'UE-27 à travers le PIB par habitant et l'IDH, puis, dans le chapitre 5, à la convergence de l'empreinte écologique.

En revenant sur les différents liens évoqués dans l'introduction générale entre développement, cohésion et convergence, nous rappelons que le « développement harmonieux » (RCES), tel que l'Union européenne le définit, passe normalement par le renforcement de sa « cohésion » économique, sociale et territoriale. Il se base sur la réduction des écarts entre les niveaux de développement des diverses régions et des pays de l'Union donc sur la quête d'une « convergence économique » de plus en plus élevée selon la Commission européenne. Grâce à la politique de cohésion mise en place dans les années 1980, l'accent est surtout mis sur les régions les moins favorisées déterminées selon leur performance en termes de PIB par habitant. Donc cet indicateur constitue non seulement un critère de convergence mais aussi, pour l'Union, un repère du niveau de développement régional permettant de repérer les régions riches et les régions moins favorisées. Ainsi, la place des autres dimensions du développement dans la cohésion européenne semble être limitée.

En cherchant à comprendre la nature de cette cohésion européenne, son évolution et la façon dont elle est prise en compte par la Commission européenne, nous avons pu montrer (dans le chapitre 3) qu'elle reste solidement limitée à la dimension économique malgré les tentatives, très timides, dans le dernier rapport sur la cohésion économique et sociale (5^{ème} RCES),

d'ouverture vers d'autres concepts de développement. En conséquence, la Commission européenne vise surtout la « cohésion économique » basée sur la convergence du PIB, même si certaines mesures du taux d'emploi et du chômage sont parfois mobilisées. Ces dernières sont justement mises en avant par la Commission pour élargir le cadre de l'évaluation de la cohésion européenne mais finissent par la limiter à sa seule dimension économique. Si le cinquième rapport de la cohésion (2010) élargit son domaine d'évaluation à des nouvelles dimensions tenant compte du développement humain ou du bien-être subjectif, cet élargissement reste très timide dans les RCES par rapport à la place occupée par l'évaluation économique largement mobilisée depuis le premier rapport en 1996. En effet, en termes de développement humain, ce dernier rapport sur la cohésion économique, sociale et territoriale (2010) propose de manière inédite des comparaisons régionales de l'IDH calculés pour l'année 2007, mais ne cherche pas à tracer l'évolution temporelle du développement humain à l'instar du PIB par habitant.

En mettant en évidence l'absence d'objectifs de convergence des autres dimensions de développement au sein de la cohésion européenne (chapitre 3), en tenant compte des possibilités de mesure de cette « autre » convergence dans le cadre du développement élargi (chapitre 2) et des arguments concernant la nécessité d'un nouveau modèle européen, celui du développement humain et environnemental (Salais, 2013), nous proposons une perspective plus large de la convergence européenne. L'objectif de ce chapitre est de détecter les différents signaux de développement au niveau de l'Union européenne. Plus précisément, nous cherchons à savoir si la « cohésion économique », représentée par les efforts entrepris par l'UE et amplement étudiée pendant les deux dernières décennies, est accompagnée d'un rapprochement des niveaux de développement humain qui, quant à lui, n'a jamais fait l'objet d'analyse de convergence au sein de l'Union européenne.

Nous cherchons alors dans ce chapitre à mesurer et comparer la convergence du PIB par habitant à celle du développement humain (représentée par l'IDH). La convergence économique de l'UE déjà analysée par la CE et un grand nombre de chercheurs, met en évidence un rapprochement significatif au niveau des pays et une convergence plus discutable au niveau des régions. Or les résultats de l'analyse de convergence sont sensibles à l'échantillon de pays ou de régions qui sont pris en compte. Pour cela, afin de pouvoir comparer les tendances des différentes dimensions du développement, nous re-analisons la convergence du PIB, à partir d'un même échantillon de pays (UE-27) ou de régions (NUTS

II), afin de pouvoir la comparer à celle de l'IDH. L'objectif est double : premièrement, voir si les résultats de convergence économique présentés par les rapports sur la cohésion ainsi que dans d'autres études¹⁵¹ sont bien confirmés par nos analyses du PIB ; et, deuxièmement, comparer, en partant du même échantillon, ces résultats à ceux du développement humain. Cette comparaison permettra de savoir si les signaux de convergence envoyés par les différents aspects du développement sont concordants ou discordants.

Dans une première partie de ce chapitre, nous nous intéressons à l'analyse de la convergence comme mesure du degré de rapprochement du développement. Nous reviendrons ainsi sur les différentes méthodes d'analyses de convergence, essentiellement économique, utilisées depuis les années 80. Puis nous exposons les résultats des différents travaux de convergence réalisés au niveau de l'Union européenne. Enfin, nous présentons les trois méthodes d'analyse qui seront mobilisées dans la suite de ce chapitre : *i)* la sigma-convergence, *ii)* la beta-convergence absolue et *iii)* la convergence par rapport au leader. Ces trois méthodes se révèlent, à notre avis, complémentaires dans leur approche de mesure de la convergence.

Dans une deuxième partie, nous présentons un aperçu, en termes de convergence, de la situation européenne mesurée par le PIB par habitant et un IDH-2 adapté à l'Union européenne. Ensuite, nous consacrons la suite du chapitre à l'analyse de la convergence au niveau des pays et des régions de l'Union. Le croisement entre deux indicateurs de développement, deux échelles géographiques et trois méthodes de mesures, nous permet de repérer les différentes situations de conflits en termes de résultats. En d'autres termes, cela permettra de détecter des tendances de convergence qui existent à une échelle géographique mais pas forcément à l'autre, des tendances à la convergence pour un indicateur de développement mais pas pour l'autre et des tendances qui sont confirmées, ou non, selon les trois méthodes mobilisées.

¹⁵¹ Détaillées dans la section 4.2.1 : celles de Barro et *al.* (1991), Neven et Gouyette (1994), Button et Pentecost (1995), Tondl (1999), Le Gallo (2002), Badinger et *al.* (2004) et Dall'Erba et Le Gallo (2005).

4.2. La convergence : entre concepts et mesures du rapprochement

En partant d'une définition générale du développement comme *processus temporel*, et donc comme évolution qui reflète un *changement* ou un passage d'un état antérieur à un état ultérieur généralement meilleur, nous avons choisi d'analyser la convergence des niveaux de développement au niveau de l'UE-27. A travers ces analyses, nous cherchons à mettre en évidence les changements apparus au niveau des pays et des régions¹⁵² de l'Union Européenne au cours des deux dernières décennies. L'objectif est de repérer les formes de rapprochement entre les territoires et l'évolution des niveaux des disparités selon les dimensions de développement prises en compte.

4.2.1. La convergence comme mesure de l'évolution du développement

Techniquement, plusieurs méthodes d'analyse de la convergence existent. Dans le but de les explorer, nous partons de la définition même de la notion de « convergence ». Or, comme pour la notion de « développement », différentes définitions existent pour représenter ce qu'est la convergence. Nous reprenons les trois principales de la typologie proposée par Baumol *et al.* (1994, pp. 7-8) :

- L'*homogénéisation* (homogenization) pour laquelle le processus de convergence est atteint suite à la réduction progressive de la dispersion de l'indicateur de développement concerné pendant la période étudiée.
- Le *rattrapage* (catch-up) exprime la diminution des différences, selon l'indicateur de développement, entre les différents territoires pris en compte et le territoire « leader » qui enregistre le niveau de développement le plus élevé. Il s'agit alors d'une analyse en termes d'écarts relatifs par rapport au territoire le plus performant.
- La *convergence absolue* (gross convergence) reflète la convergence « brute » d'un indicateur de développement donné sans qu'elle soit corrigée par l'influence d'autres

¹⁵² Le niveau régional nous permettra de rendre compte des inégalités territoriales qui peuvent être cachées par l'agrégation au niveau national (cf. section 1.4.2.2).

variables jugées avoir une influence sur l'indicateur en question. Cette convergence absolue est ici présentée en contraste avec la convergence conditionnelle qui cherche à tenir compte des autres facteurs susceptibles d'influencer le niveau du développement révélé par l'indicateur. Cette convergence, qu'elle soit absolue ou conditionnelle, permet d'estimer la vitesse de rattrapage des territoires les plus développés par les territoires les moins développés.

Les trois définitions ci-dessus découlent des premiers travaux portant sur la convergence. Mobilisés pendant les années 1980, ces travaux avaient comme principal objectif de mesurer le niveau de rattrapage des pays riches par les pays plus pauvres. En effet, l'intuition qui réside derrière cet objectif était la suivante : si les territoires pauvres se mettent à croître plus rapidement que les territoires riches, le rattrapage aura lieu. Afin de mettre en évidence des formes de rattrapage, Baumol (1986) et Abramovitz (1986) reprennent les données historiques d'Angus Maddison sur l'évolution du PIB par habitant entre 1870 et 1979. Ils en concluent qu'une *forme de corrélation négative entre le taux de croissance et le niveau du PIB par heure de travail* apparaît au cours de cette période. Ceci implique que plus le niveau du PIB augmente plus le taux de croissance sera faible. Si cette relation est validée, les pays à faible niveau de production auront tendance à avoir des taux de croissance plus élevés et donc rattraper leur écart par rapport aux pays développés. Pour Baumol, ce rattrapage est dû au partage du progrès économique et du savoir atteints par les pays leaders avec le reste des pays qui pourront donc croître à des taux plus élevés. Abramovitz (1986) retrouve aussi une relation négative entre la croissance et le niveau de la productivité. En conséquence, ceci permet d'affirmer que plus le niveau de productivité d'un pays est faible, plus son potentiel de rattrapage sera élevé. Mais, d'après Abramovitz, cette hypothèse de convergence, dans sa forme la plus simple, ne doit pas prévoir des changements dans le classement des pays. En d'autre terme, les pays pauvres vont commencer à rattraper les pays riches mais ne pourront pas, dans ce cas, les dépasser parce que, comme pour les pays riches, leur niveau de productivité va baisser au fur et à mesure qu'ils deviennent riches et donc que l'écart se réduit. Mais selon les observations empiriques, des rattrapages et certains dépassements ont eu lieu. Pour pouvoir expliquer les changements observés dans le classement des économies des pays, Abramovitz avance l'hypothèse des *causes exogènes au processus de convergence* et donc exogènes au modèle économique de développement. Il avance plusieurs types de facteurs exogènes : la « *social capability* » comme l'éducation et la force de travail, les

moyens de diffusion de savoir comme les réseaux et les organisations, les *conditions facilitant les changements structurels* comme les dotations en ressources naturelles, la localisation géographique et les *conditions monétaires et macroéconomiques* comme les flux de capitaux.

Suite à la possibilité d'existence d'autres facteurs qui interviennent dans le développement des pays, d'autres auteurs comme Barro et Sala-i-Martin (1991) et Mankiw et al. (1992) ont tenté de mesurer, la convergence absolue puis la *convergence conditionnelle* des niveaux de croissance. Cette dernière se réalise en tenant compte des caractéristiques propres à chaque pays. Barro et Sala-i-Martin (1991; 1996) considèrent la notion de convergence comme étant une des propriétés essentielles du modèle néoclassique de Solow-Swan : dans ce cas théorique, plus le niveau de départ du PIB par tête est faible par rapport à sa position de long terme ou d'état régulier, plus le taux de croissance est rapide. Cette propriété découle de l'hypothèse des rendements décroissants du capital. Dans ce cas, si les caractéristiques des économies sont les mêmes, il y aura une convergence vers le même niveau de produit par tête, et en conséquence, toutes les économies convergent vers le même état d'équilibre.

Les premières études, qui datent des années 1980, démontrent que cette convergence « absolue » dépend fortement de l'échantillon de pays en question : la convergence n'est validée que pour des échantillons de territoires relativement homogènes (par exemple les pays de l'OCDE ou les régions européennes de l'UE-12) ayant des niveaux de développement économique assez proches ; par contre, quand il s'agit d'un échantillon plus large (comportant des territoires plus hétérogènes), la convergence est plus difficilement détectable et c'est souvent une forme de divergence qui est mise en évidence. Mais, dans ce cas, cette divergence contredit le modèle de Solow (1993; 1956). D'où les explications fournies par la suite par la notion de « convergence conditionnelle » qui vient proposer une « issue de secours » au modèle de convergence de Solow. Elles partent du principe que le niveau d'état régulier (équilibre) de production de chaque pays dépend de son taux d'épargne, de son taux de croissance de la population et de la fonction de production utilisée. Dans ce cas, chaque économie converge vers son propre état régulier. L'idée derrière ce raisonnement est que la convergence absolue peut ne pas avoir lieu, et dans ce cas la convergence n'aura lieu qu'entre les pays ayant des caractéristiques structurels similaires. Mankiw, Romer et Weil (1992) adoptent dans leurs analyses de convergence conditionnelle un modèle de Solow augmenté qui tient compte, à côté du capital physique, d'un proxy représentant le capital humain.

L'introduction du capital humain, représenté par le taux de scolarisation dans l'enseignement secondaire, ainsi que d'autres variables de contrôle leur permet d'expliquer 78% de la variance du PIB par tête entre les pays (au lieu de 59 % sans capital humain). Les auteurs arrivent ainsi à mettre en évidence une forme de convergence au sein d'un échantillon de 98 pays pauvres et un autre échantillon de 75 pays intermédiaires. Alors que sans tenir compte du capital humain, cette convergence restait non significative.

En parallèle aux travaux de convergence absolue et conditionnelle, d'autres études ont été proposées pour mettre en évidence un niveau de convergence différent au sein du groupe de pays en question. Il s'agit des études cherchant à mettre en évidence des *clubs de convergence* : dans le cas où un rejet de l'hypothèse de convergence est mis en évidence au niveau global de l'échantillon, il est possible de repérer des sous-groupes de pays qui convergent entre eux. En d'autres termes, il peut y avoir une stagnation ou une divergence globale au sein de l'échantillon tout en ayant certains territoires qui réussissent à présenter une forme de convergence. Pour détecter de tels phénomènes de convergence partielle, Baumol et Wolff (1988) ont proposé une méthode de mesure des clubs de convergence¹⁵³ basée sur la mesure de la distance de chaque territoire par rapport au leader. Cette méthode a été ensuite généralisée par Chatterji (1992), puis appliquée au niveau régional par Chatterji et Dewhurst (1996).

L'ensemble des travaux que nous venons de présenter, et d'autres qui s'y rapportent, s'inscrivent dans le champ de l'évaluation économique de la convergence. Si la plus grande majorité de ces travaux porte sur la convergence « réelle », celle du rapprochement en termes de PIB par habitant, d'autres indicateurs économiques et monétaires ont aussi fait l'objet d'analyse de convergence européenne surtout au niveau de la zone euro. Les travaux, comme ceux de Riechlin & Loufir (1993), Boone (1997), De Grauwe & Schnabl (2005), Hein & Truger (2005), portent essentiellement sur la convergence « nominale » du développement déterminée par la convergence des différents critères de Maastricht. A cette convergence nominale s'ajoute la convergence « structurelle » qui tient compte plutôt des structures macroéconomiques des pays. Selon Tavéra (1999), « toutes les variables retenues dans les critères du Traité [de Maastricht] peuvent être classées comme des variables cibles, qui sont

¹⁵³ Cette méthode sera présentée plus en détail dans la section 4.2.2.3.

en partie temporairement manipulables par des stratégies de politiques monétaires et budgétaires spécifiques. Elles ne sont donc que peu informatives pour l'évaluation du degré de convergence des structures macro-économiques des pays européens » (p. 4-5). En conséquence, dans « La convergence des économies européennes » coordonné par Távéra (1999), la convergence européenne étudiée est celle des caractéristiques économiques des pays, plus précisément celle des taux d'intérêts, des degrés de sensibilité à la politique monétaire, des politiques budgétaires, des taux de chômage et des gains de productivité global des facteurs de production.

Qu'elle soit « réelle », « nominale » ou « macroéconomique », l'analyse de la convergence reste limitée aux dimensions économiques et monétaires. Les seules analyses de convergence qui sortent relativement du cadre de ces deux dimensions ont été proposées par J.K. Ingram¹⁵⁴ (1994). Ingram innove par rapport à ces travaux en proposant une vision de la convergence basée sur « d'autres mesures de performances du bien-être humain ». Il exploite ainsi, pour 109 pays et sur la période 1960-1985, 16 *indicateurs sociaux* tenant compte des dimensions de santé, de démographie, d'éducation, d'urbanisation, de forces de travail, de consommation, de part des dépenses sociales et de défense de l'Etat. Après avoir divisé son échantillon en trois groupes de pays selon leur niveau de revenu (pays à faible revenu, pays à revenu moyen et pays à revenu élevé), il procède, dans un premier temps, à l'étude de la convergence *intragroupe* de ce qu'il appelle le « bien-être humain ». Cette convergence est analysée par la mesure de la dispersion au sein de chaque groupe (tenant ainsi compte de la notion d'*homogénéisation*). Il étudie ensuite la convergence *entre groupes* via la mesure de l'évolution des écarts relatifs par rapport au pays riches (abordant ainsi la notion de *rattrapage*). Les principaux résultats d'Ingram montrent, en termes de convergence intragroupe, que 10 indicateurs sociaux convergent dans l'échantillon des pays à faible revenu, 7 indicateurs au niveau des pays à revenu moyen et 12 indicateurs au niveau des pays riches. Les pays riches cumulent donc, en même temps, un mouvement de convergence des PIB par tête et des indicateurs sociaux. Par contre, les pays pauvres assistent à une convergence de la plupart de leurs indicateurs sociaux malgré la divergence repérée au niveau de leurs PIB par tête. Finalement, concernant la convergence du bien-être entre groupes de

¹⁵⁴ Economiste, il était directeur général de l'évaluation au sein de la Banque mondiale au moment où il a proposé ces analyses.

pays, 10 indicateurs des pays à revenu moyen convergent vers ceux des pays riches, contre seulement 6 indicateurs des pays pauvres. Ces analyses cherchant à comparer la convergence du PIB à d'autres indicateurs de développement montrent qu'il est possible que la convergence économique soit accompagnée d'une divergence au niveau des autres dimensions du développement et vice versa. D'où la nécessité d'étudier le découplage, en termes de convergence, au sein des différentes dimensions du développement européen.

Enfin, outre la nature des dimensions de développement prises en compte dans l'analyse de convergence, cette dernière dépend aussi de la méthodologie de mesure adoptée. En examinant les différents travaux déjà réalisés (surtout ceux de Baumol, de Barro & Sala-i-Martin), les analyses se montrent relativement sensibles à la définition donnée de ce qu'est la « convergence » : homogénéisation, rattrapage, convergence absolue ou conditionnelle, club de convergence. En conséquence, les résultats dépendent de la méthodologie adoptée puisqu'à chaque représentation de la convergence ses méthodes. Et, finalement, ils dépendent de la composition des champs d'observation choisis (échantillon de pays homogènes, riches, pauvres etc.), et, bien évidemment, de la période d'analyse adoptée.

Au niveau de l'Union européenne, la situation de la convergence « réelle » (économique) des pays semble avoir lieu à partir des années 90 au sein de l'Union européenne. C'est surtout les pays de la cohésion qui ont réussi à réduire leurs écarts par rapport au reste des pays de l'Union. Il en va de même pour les nouveaux Etats membres à partir de la fin des années 90, juste après la fin de la phase de transition des leurs économies. Cet écart se réduit mais reste toutefois important (Vojinović & Próchniak, 2009). Au niveau régional, la situation semble être plus contrastée : une convergence économique des régions européennes à des vitesses plus ou moins différentes. Nous reprenons le tableau de G. Tondl (2001) présentant les différents travaux de convergence européenne au niveau régional ([tableau 36](#)) de l'UE-6 à l'UE-15. La beta-convergence absolue du PIB par tête des régions de l'UE-7, selon Barro et Sala-i-Martin, s'élève à 1,8% par an sur la période 1950-1985. Cette convergence est plus forte en début de période (1950-73) au moment où la croissance économique était encore élevée. G.Tondl (2001) met en évidence une évolution similaire (en tenant compte de la convergence conditionnelle) pour l'UE-15 sur cette même période d'étude. Les résultats des autres études, à l'exception de Button et Pentescott, reflètent aussi un ralentissement de la convergence régionale à partir des années 1980.

Tableau 36 : Les études de convergence du PIB par tête des régions de l'Union Européenne

	Année	Champs d'observation		Période	β	Remarques
Barro/Sala-i-Martin	1991	CE-6 + R.U	NUTS I/II	1950-85	1,8	convergence au sein des pays
Neven/Gouyette	1994	UE-12	NUTS II	1980-89	1,1	convergence conditionnelle
Button/Pentecost	1994	UE-9	NUTS I	1975-90	2,8	convergence conditionnelle
Fagerberg/Verspagen	1996	CE-6	NUTS I/II	1950-70 1970-90	1,8 0,5	convergence conditionnelle
Fingleton et al.	1996	UE-12	NUTS II	1975-87 1987-93	1,8 0,5	convergence avec auto- corrélation spatiale
Tondl	1997 1999	UE-9 UE-15	NUTS I/II	1950-73 1975-80 1980-86 1986-92	2,7 1,3 0,5 1,2	convergence conditionnelle

Source : Tondl 2001.

Si ces premiers travaux (présentés dans le [tableau 36](#)) détectent une convergence régionale de plus en plus faible, d'autres mettent en évidence une divergence régionale au sein des pays (Marelli (2007), Bourdin et *al.* (2011) et Bourdin (2013)) souvent sous forme d'un écartement entre la région-capitale et le reste des régions du pays. D'où la nécessité de mesurer l'homogénéisation au sein de chaque pays. Or, en examinant la dispersion du PIB par habitant au sein de chaque pays européen (en calculant l'écart-type du PIB) à l'échelle régionale NUTS 3 ([tableau 37](#)), la richesse économique, tout en augmentant, semble devenir de plus en plus concentrée dans certaines régions. En effet, parmi les pays de l'UE-27, seize ont vu leur dispersion régionale en termes de PIB augmenter entre les années 2000 et 2008. Cette tendance à la non-homogénéisation interpays est présente dans la plupart des nouveaux Etats-membres. L'augmentation de la dispersion est la plus élevée en Bulgarie (qui passe de 27,3 en 2000 à 44,4 en 2008) et en Roumanie (qui passe de 30,3 à 38,2).

Tableau 37 : La dispersion du PIB par habitant au niveau des NUTS 3

Pays	2000	2008
Bulgarie	27,3*	44,4
République tchèque	22,0	27,3
Estonie	38,4	41,0
Irlande	24,1	29,2
Grèce	15,3	24,4
France	23,9	25,9
Lettonie	43,3	46,5
Lituanie	21,0	26,0
Hongrie	38,9	42,0
Pays-Bas	15,7	18,0
Pologne	32,7	33,5
Portugal	27,8	29,2
Roumanie	30,3	38,2
Slovénie	19,2	21,7
Slovaquie	27,8	32,6
Royaume-Uni	28,1	30,1

**La dispersion est représentée par l'écart-type du PIB des régions au sein de chaque pays*

Source : Eurostat

Des travaux plus récents prennent en compte la dimension spatiale dans l'étude de convergence européenne. Plus précisément, ils tiennent compte du rôle de la proximité géographique entre les différentes régions ou les pays dans le processus de convergence. Dall'Erba et Le Gallo (2005) ont mis en évidence une faible convergence (beta-convergence avec auto-corrélation spatiale des erreurs) de l'ordre de 1,10 % entre toutes les régions de l'UE-15 sur la période 1980-89 avec des effets de débordement géographiques positifs entre les régions européennes. En d'autres termes, cela signifie qu'une auto-corrélation spatiale positive est mise en évidence entre les régions. Il existe alors une forme de dépendance entre les régions voisines en termes de niveaux de croissance. Par contre, sur la période 1989-1999, la situation change, la convergence n'est pas homogène sur l'ensemble de l'UE-15. Une convergence plus forte (de l'ordre de 3,15 %) est détectée, mais seulement entre les régions périphériques. Ces régions convergent vers un état d'équilibre différent de celui des régions

centrales¹⁵⁵. Cela implique une tendance à la persistance des inégalités entre les différentes régions de l'Union européenne.

Après avoir revu les analyses de convergence et les principaux résultats des études réalisées au niveau de l'Union européenne, nous cherchons dans la suite de cette partie à présenter les tests qui nous permettront de mesurer la convergence selon les trois définitions retenues. La différence par rapport aux précédentes études, qui ont permis de mesurer la convergence économique sous toutes ses formes, n'est pas d'ordre méthodologique. Comme nous l'avons évoqué dans l'introduction générale de cette thèse, parmi la grande diversité des tests de convergence nous en mobilisons seulement trois qui nous semblent complémentaires et suffisants. La particularité de l'analyse de convergence mobilisée dans la suite de cette thèse réside dans la confrontation de la « fameuse » convergence économique européenne à d'autres formes de convergence, celles des autres dimensions du développement.

4.2.2. Trois méthodes de mesure de la convergence

Cette section (4.2.2) est purement méthodologique mais essentielle pour la suite de nos analyses. Comme nous l'avons déjà évoqué, différents tests existent et représentent des notions différentes du concept de convergence. Trois types de tests seront exploités dans la suite de cette section : la sigma-convergence, la beta-convergence et la convergence par rapport au leader (gap-convergence).

4.2.2.1. La sigma-convergence

La sigma-convergence permet de tenir compte de la notion d'*homogénéisation*. Elle permet d'étudier le degré de rapprochement des niveaux de développement atteints par les territoires sur un intervalle de temps donné. En partant de cette notion, il y a convergence si la dispersion entre les territoires à la fin de la période diminue par rapport à la dispersion

¹⁵⁵ Les deux régimes spatiaux (régions périphériques ou centrales) sont détectés par un calcul statistique basé sur le test de Getis et Ord (cf. (Ord & Getis, 1995)). Sur les 145 régions évaluées, 96 régions appartiennent au régime spatial « cœur » et 49 au régime spatial « périphérie » (Dall'Erba & Le Gallo, 2005, pp. 126-127).

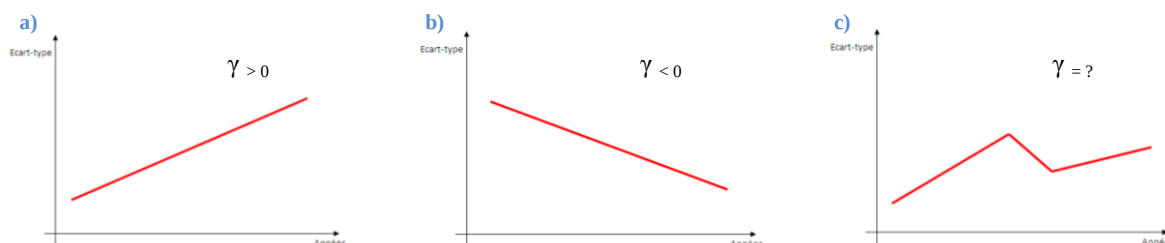
initiale. Pour tenir compte de cette dispersion, l'écart-type (σ_t) de l'ensemble des territoires est alors mesuré pour chaque année.

La convergence est ainsi exprimée par la relation entre l'écart-type (σ_t) et la variable du temps (t). Le paramètre « γ » de l'équation (1) détermine cette relation. Quand il est positif, la dispersion augmente avec le temps (figure 37, a). Ce qui signifie qu'on est face à un processus inverse à l'homogénéisation. Dans ce cas, c'est un processus de divergence qui est mis en évidence. Dans le cas contraire, un « γ » négatif est signe de diminution de la dispersion avec le temps, et donc un signe de convergence au sein de l'échantillon (figure 37, b).

$$\sigma_t = a + \gamma \cdot t + v_t \quad (1)$$

Mais il est aussi possible qu'il y ait eu un battement ou une sorte d'alternance entre convergence et divergence sur la période étudiée. Dans ce cas, la sigma-convergence n'est plus uniforme dans le temps et, par conséquent, le coefficient « γ » n'aura pas une tendance uniforme sur la totalité de la période étudiée (figure 37, c).

Figure 37 : La variation de la dispersion au cours du temps



A ce stade, il est possible de faire appel au test de Durbin Watson (Vaneecloo *et al.*, 2009) afin de vérifier si le processus de convergence est uniforme dans le temps (un seul processus de convergence ou de divergence détecté) ou au contraire, si un *changement de régime* (passage de la convergence à la divergence ou vice-versa) a eu lieu au cours de la période d'étude. Ce test de D.W analyse le parcours temporel des résidus calculés (v_t) après estimation par MCO¹⁵⁶ des paramètres de l'équation (1). Il cherche ainsi à tester l'existence d'une autocorrélation temporelle entre ces résidus. En l'absence d'autocorrélation positive ou négative, nous pouvons conclure qu'il n'y a pas de changement de régime. Dans le cas contraire, l'échelle temporelle doit être décomposée en sous-périodes à tendance uniforme.

¹⁵⁶ Méthode des Moindres Carrés Ordinaires

Concernant le résultat en termes de convergence, il faut signaler que si la diminution de la dispersion reflète une réduction des inégalités entre les territoires, elle n'indique pas la direction vers laquelle se déplace le niveau global de l'indicateur en question. En d'autres termes, nous pouvons mettre en évidence une diminution de la dispersion du taux de chômage par exemple, mais cela ne nous indique pas si la tendance globale du taux de chômage dans l'échantillon est vers la hausse ou plutôt vers la baisse. D'où l'intérêt de tenir compte de la tendance générale de l'indicateur de développement en question afin de savoir si la convergence se fait dans le sens d'un meilleur niveau ou de celui d'une situation de plus en plus dégradée.

En revanche, ce test de sigma-convergence ne permet pas de détecter d'éventuelles trajectoires de convergence propre à certains sous-groupes de l'échantillon. Il ne fournit pas non plus une idée de la vitesse de convergence ou de divergence. D'où l'intérêt de le compléter par les deux autres tests de convergence qui mesurent plutôt la convergence absolue ou l'existence de clubs de convergence.

4.2.2.2. La beta-convergence

Comme nous l'avons déjà évoqué, la beta-convergence découle théoriquement de l'hypothèse des rendements décroissants du capital. Grâce à cette hypothèse, les pays pauvres sont supposés croître à des vitesses plus élevées que les pays riches, ce qui permet de réduire l'écart de développement entre les pays. Cette méthode cherche à mesurer le phénomène de « rattrapage » des pays riches par les pays plus pauvres. Elle se base sur une comparaison des niveaux de richesse atteints par chaque pays et leurs potentiels de croissance (taux de croissance du PIB). Baumol (1986) propose d'étudier la convergence des PIB par tête selon le modèle suivant :

$$\ln(Y^f/Y^i) = a + B.\ln(Y^i) + \mu_i \quad (2)$$

avec Y^f le niveau final du PIB et Y^i son niveau initial

Il y a convergence quand le niveau initial du PIB, représenté par (Y^i) et qui détermine le niveau initial de richesse d'un pays, est négativement corrélé à son taux de croissance (Y^f/Y^i).

Cette hypothèse se traduit par un paramètre estimé « B » qui, en cas de convergence, doit être négatif (équation 2).

Ceci signifie que les économies pauvres ont tendance à croître plus vite que les économies riches puisque plus le niveau du PIB par habitant est faible, plus le taux de croissance sera élevé (figure 38).

Figure 38 : La relation entre croissance et PIB en cas de beta-convergence



$$\ln(\text{taux de croissance}) = a + B \cdot \ln(\text{niveau initial du PIB})$$

Barro et Sala-i-Martin (1991) proposent un modèle où la convergence se fait autour d'un état stationnaire à un taux fixe β . Ils représentent la relation entre la croissance et le niveau du PIB sous la forme donnée par l'équation (3). De cette manière, il est possible de mesurer la vitesse de convergence représentée par la valeur estimée du paramètre β . Il s'agit, bien entendu, de mesurer la convergence absolue au sein de l'échantillon supposant ainsi que tous les territoires convergent vers le même niveau.

$$\frac{1}{T} \cdot \ln(Y^f/Y^i) = a - \left(\frac{1-e^{-\beta T}}{T}\right) \cdot \ln(Y^i) + \mu_t \quad (3)$$

Contrairement à l'analyse de la sigma-convergence, ce test permet de mesurer la convergence en coupe transversale dans le temps. Plus précisément, il permet de comparer deux périodes, initiale t_i et finale t_f , sans pouvoir tenir compte des fluctuations qui peuvent avoir lieu entre ces deux dates. De plus, il ne procure pas d'information sur l'évolution du niveau de la dispersion (la sigma-convergence) au sein du groupe de pays. Néanmoins, un lien peut exister entre la beta et la sigma-convergence. Hénin et Le Pen (1995) montrent qu'il y a sigma-

convergence lorsque $(1+\beta)^2$ est inférieur au coefficient de détermination « R^2 » de l'équation (2). Ils montrent ainsi que la beta-convergence reste une condition nécessaire mais pas suffisante de la sigma-convergence. En d'autres termes, il peut y avoir une beta-convergence sans sigma convergence, mais pas de sigma-convergence dans le cas où on a une beta-divergence.

Mais si ce test nous permet de mesurer le rattrapage des pays développés par les pays moins développés et sa vitesse, il ne fournit pas d'information concernant l'éventuelle convergence ou divergence partielle d'un ou plusieurs sous-groupes de pays. D'où l'intérêt de mobiliser, en parallèle aux deux tests déjà proposés, celui de la gap-convergence.

4.2.2.3. La convergence par rapport au leader (ou gap-convergence)

Cette méthode proposée par Chatterji et *al.* (Chatterji, 1992; Chatterji & Dewhurst, 1996) permet de détecter le phénomène de rattrapage du territoire meneur (leader) par les autres sous-groupes de territoires. Elle permet de détecter des groupes de convergence ou de divergence au sein de l'échantillon étudié. L'idée principale est de mesurer les écarts relatifs, en fonction de l'indicateur de développement choisi, des pays par rapport aux pays leader. La variable étudiée dans le modèle ($Y_{\max}/Y_i$) est alors l'écart relatif entre le leader ($Y_{\max}$) et chacun des autres territoires (Y_i).

$$\text{Ln}(Y_{\max}^T / Y_i^T) = (1 + \beta) \cdot (\text{Ln}(Y_{\max}^B / Y_i^B)) \quad (5)$$

sur la période [B ; T]

$$\text{soit, pour simplifier : } G_i^T = \gamma \cdot G_i^B \quad (6)$$

avec $\gamma = 1 + \beta$

L'idée qui réside derrière ce test est de comparer, pour chaque pays, l'écart initial (à la période B) et final (à la période T) par rapport au leader (équation 5). Pour simplifier l'équation, nous notons « G_i^T » le log de l'écart final par rapport au leader et « G_i^B » celui de l'écart initial. Il y a convergence vers le territoire leader dans le cas où le paramètre γ est inférieur à un. Ceci signifie que l'écart relatif par rapport au leader à la fin de la période a diminué par rapport à l'écart initial.

Pour pouvoir détecter l'existence d'un ou plusieurs groupes de convergence, ce modèle sera estimé selon une forme polynomiale tenant compte de différentes puissances (k) de l'écart initial G_i^B .

$$G_i^T = \sum_{k=1}^K \gamma_k \cdot (G_i^B)^k \quad (7)$$

Nous testerons ainsi des formes polynomiales allant jusqu'au degré $k = 6$ dans l'équation (7). La méthode de régression adoptée est une MCO avec « stepwise ascendant » qui permet d'introduire progressivement les variables dans le modèle testé et d'exclure les variables dont l'impact est (ou devient) non significatif. Le test de Fisher sera ensuite utilisé pour confirmer le modèle polynomial de Chatterji et par conséquence, l'existence de groupes de convergence.

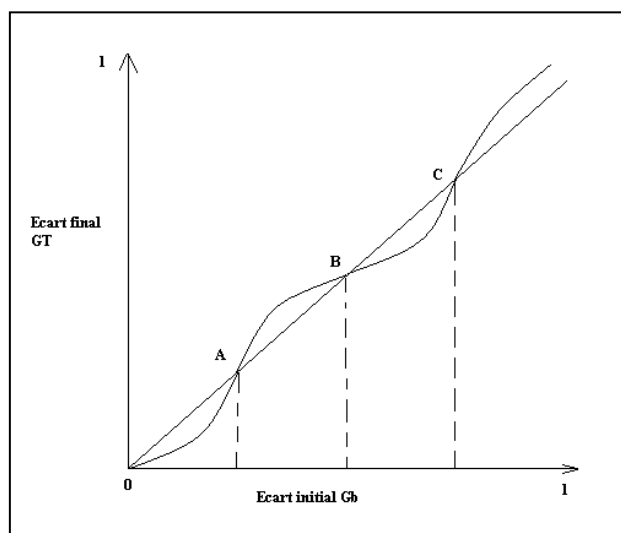
La représentation graphique de la courbe estimée nous permet de détecter les clubs de convergence et les points d'équilibre qui peuvent avoir lieu. Le modèle-exemple de la [figure 39](#) nous permet de mieux comprendre la nature de la relation estimée entre l'écart initial et l'écart final par rapport au leader.

Plus l'écart est faible, plus le territoire se rapproche du leader situé à l'origine (0 ; 0)¹⁵⁷. Pour avoir une idée plus claire du niveau atteint par un territoire donné, situé par exemple au niveau du point B dont l'écart initial est équivalent à 0.5, il suffit de calculer l'exponentielle de cet écart ici égal à 1,6 ($\exp[0.5]$). Cela signifie que l'indicateur en question est 1,6 fois plus élevé chez le leader par rapport à celui de B. Ou, en d'autres termes, le territoire situé au point B arrive à 60% du niveau atteint par le leader. La bissectrice délimite, quant à elle, les points pour lesquelles l'écart en début et en fin de période reste le même. En d'autres termes, quand un territoire se retrouve sur la bissectrice cela veut dire que sa situation n'a pas changé par rapport au leader. Par contre, quand un territoire est situé en dessous du niveau de la bissectrice, cela signifie que son écart final par rapport au leader est devenu plus faible que son écart initial. On peut dire que ce territoire a réussi à réduire son retard par rapport au leader. Il est alors sur un sentier de convergence. À contrario, si le pays se retrouve au dessus de la bissectrice, il est plutôt sur un sentier de divergence.

¹⁵⁷ L'écart relatif du leader par rapport à lui-même, et pour une même année, est toujours égal à un. Puisque le modèle estimé tient compte des logarithmes des écarts, la position du leader se situe au niveau de l'origine (où $\ln(1) = 0$).

En conséquence, dans cet exemple, les pays ayant un écart initial G_t^B situé entre 0 et A auront tendance à réduire l'écart au fil du temps et converger vers le leader (la courbe estimée est inférieure à la bissectrice). Les pays dont l'écart initial est situé entre A et B vont avoir un écart final de plus en plus élevé, ce qui signifie qu'ils vont diverger par rapport au leader et que leur point d'équilibre final sera au point B. Pour les pays entre B et C, une convergence par rapport au leader aura lieu avec le temps, mais vers un écart final qui sera égal à B. Finalement, les pays ayant un écart supérieur à C auront tendance à diverger encore plus par rapport au leader.

Figure 39 : Exemple de modèle détectant des groupes de convergence



Dans notre analyse de gap-convergence appliquée au niveau de l'Union européenne, nous tiendrons compte d'un leader virtuel construit à partir de la moyenne des trois territoires les plus performants à chaque période. Ce choix est fait afin d'éviter les fluctuations dues aux éventuels changements de leader au cours de la période étudiée. En outre, il pourrait être intéressant de proposer une étude de gap-convergence qui sera relative, non pas par rapport au leader mais plutôt *par rapport à la moyenne européenne*. De cette manière, nous nous approcherons plus de la logique suivie par la politique régionale européenne qui se base sur des comparaisons par rapport à la moyenne communautaire du PIB afin de déterminer le niveaux de développement des régions ainsi que leur éligibilité aux aides. Mais, dans ce cas, nous serons confrontés à deux types de problèmes : *i)* un problème conceptuel dû à la notion même de convergence vers la moyenne, puisque cette convergence aurait aussi lieu quand la situation des territoires ayant un niveau supérieur à la moyenne se dégrade, alors que normalement la convergence se fait d'une façon globale vers un meilleur niveau et *ii)* une

difficulté concernant la présentation et l'interprétation des résultats obtenus de la convergence vers la moyenne (en ayant la moyenne comme niveau à atteindre – leader virtuel – donc à l'origine des axes, la bissectrice, qui détermine si un pays est en voie de convergence ou non, aura un rôle inverse des deux côté de la moyenne).

4.3. Analyses des disparités au sein de l'Union européenne

Après avoir présenté les différents outils d'analyse de convergence que nous souhaitons mobiliser dans la suite de ce travail, nous analysons, dans cette dernière partie, les disparités européennes en termes de *croissance économique* et de *développement humain*. L'objectif est de comparer les niveaux de convergence de deux indicateurs de développement d'abord à l'échelle des pays européens puis à l'échelle des régions.

4.3.1. Les indicateurs de développement : du PIB à l'IDH

Nous nous intéressons, dans un premier temps, à la convergence européenne du niveau de développement économique représenté par le PIB par habitant qui a déjà fait l'objet d'un bon nombre d'études au niveau des régions européennes de l'UE-15, mais beaucoup moins au niveau des régions de l'UE-27. Puis, dans un deuxième temps, nous étudions la convergence du niveau de développement humain représenté par l'IDH, jusqu'à aujourd'hui pas encore étudiée, même si, comme nous l'avons déjà évoqué, cet indicateur a été introduit dans le dernier rapport sur la cohésion économique, sociale et territoriale (5^{ème} rapport, 2010) afin de comparer les régions. Son évaluation dans le rapport ne concerne qu'une seule année (2007) et, par conséquent, ne permet pas d'analyser sa convergence au sein de l'UE.

En parallèle à la confrontation de ces deux indicateurs de développement, le deuxième objectif de cette analyse réside dans la comparaison de la convergence au niveau national à celle du niveau régional¹⁵⁸. Pour y parvenir, nous adoptons les NUTS II européennes équivalentes aux régions françaises comme échelle géographique de comparaison. Certains pays, relativement petits, ne possèdent pas de régions NUTS II comme l'Estonie, Chypre, la

¹⁵⁸ Le choix de ce niveau sera détaillé dans la section 4.3.3.

Lettonie, la Lituanie et Malte (cf. [annexe 4](#)), et dans ce cas c'est le niveau national qui est pris en compte. Au final, l'échantillon régional regroupe 218 régions¹⁵⁹ des UE-26 (UE-27 sans le Luxembourg par manque de données).

Au niveau de l'échelle temporelle, la disponibilité des données nous permet de remonter jusqu'à l'année 1988 concernant le PIB par habitant des pays européens et jusqu'à 1995 pour le PIB par habitant en SPA. Nous introduisons ce dernier indicateur (PIB SPA) parce qu'il est supposé mieux tenir compte des « niveaux de vie » dans le cadre d'une comparaison inter-pays. D'autant que la Commission européenne considère comme régions éligibles, concernées par l'objectif de convergence, celles dont le PIB par habitant mesuré en parité de pouvoir d'achat est inférieur à 75% de la moyenne communautaire. Au niveau régional, l'étude de la convergence des PIB de l'UE-26 est techniquement possible à partir de 1995.

En examinant le PIB par habitant des pays de l'UE en 1990 et en 2008 ([tableau 38](#)), nous pouvons déjà repérer les différentes dynamiques qui ont eu lieu pendant ces deux dernières décennies. Parmi les pays qui ont amélioré leur position au niveau européen, l'Irlande, qui passe de la onzième place en 1990 à la deuxième en 2008, les Pays-Bas et la Slovaquie. D'autres pays ont vu leur classement se détériorer comme la Suède, la France, l'Allemagne, l'Italie et la Bulgarie.

En examinant les positions des douze nouveaux Etats-membres, nous remarquons que ces pays se retrouvent en position de « retard » par rapport aux pays de l'UE-15. À part le Portugal qui se situe en 16^{ème} position juste derrière Chypre et la Slovénie, le reste des pays de l'UE-15 occupe les premières positions en termes de PIB par habitant. En 2008, l'écart relatif entre le pays leader, le Danemark, et le pays ayant le plus faible PIB, la Bulgarie, est de l'ordre de 9,5 fois (62118 euros pour le Danemark contre 6546 euros pour la Bulgarie). Cet écart était encore plus élevé en 1990 : la Suède (avec un PIB de 28572 euros par habitant) présente un niveau de PIB de l'ordre de 17 à 18 fois plus élevé que celui de la Roumanie et de la Pologne.

¹⁵⁹ Le niveau NUTS 1 de l'Allemagne (16 Nuts I) et la Grande Bretagne (12 Nuts I) ont été adopté à la place de leurs NUTS 2 qui sont plus nombreuses (respectivement 52 et 32) par rapport aux NUTS II des autres pays, ce qui risque de biaiser les résultats régionaux qui seront de plus en plus corrélés aux résultats de ces deux pays.

Tableau 38 : Le PIB par habitant des 26 pays de l'UE

PIB par habitant	1990	2008	Classement 1990	Classement 2008
Danemark	26428	62118	3	1
Irlande	13636	60460	11	2
Pays-Bas	19721	52963	9	3
Suède	28572	51950	1	4
Finlande	27989	51323	2	5
Autriche	21378	49599	6	6
Belgique	20335	47085	7	7
France	21382	44508	5	8
Allemagne	21584	44446	4	9
Royaume-Uni	17688	43541	10	10
Italie	19983	38492	8	11
Espagne	13415	35215	12	12
Grèce	9271	31670	14	13
Chypre	9639	31410	13	14
Slovénie	8699	27019	15	15
Portugal	7607	22923	16	16
République tchèque	3366	20673	18	17
Slovaquie	2218	18212	24	18
Malte	6424	17554	17	19
Estonie	3193	17454	19	20
Hongrie	3186	15408	20	21
Lettonie	2788	14908	22	22
Lituanie	2841	14098	21	23
Pologne	1547	13845	26	24
Roumanie	1650	9300	25	25
Bulgarie	2377	6546	23	26

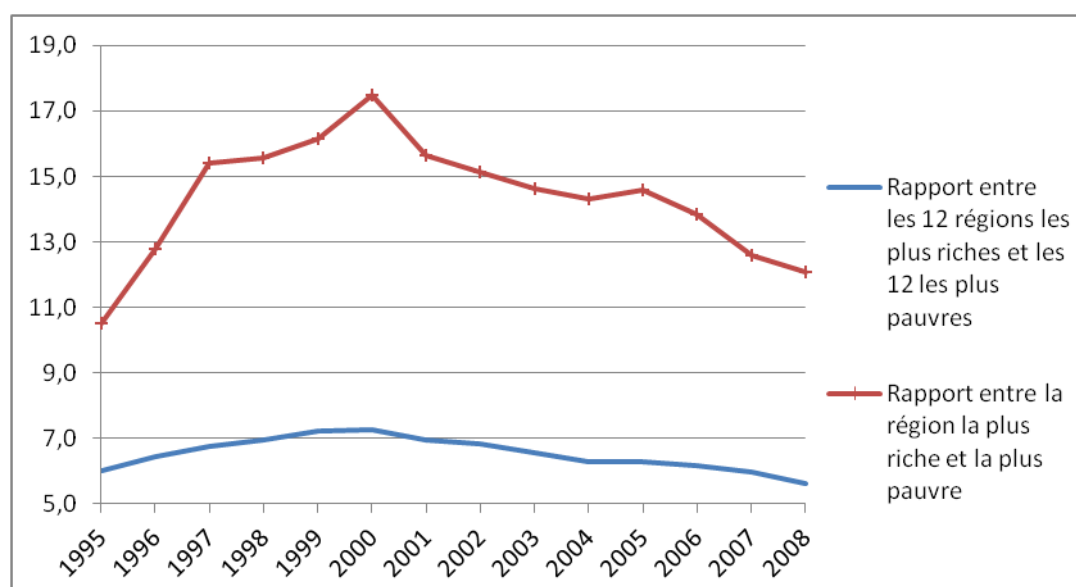
Source de données : Eurostat

La réduction des écarts entre les pays, entre 1990 et 2008, laisse sous-entendre que la convergence économique est bien en place pendant cette période. Le rattrapage aura ainsi lieu grâce au rapprochement du PIB des nouveaux adhérents par rapport à celui de l'UE-15. Mais l'écart reste important entre les deux groupes de pays. Est-ce aussi le cas au niveau des autres aspects du développement ?

Les disparités du PIB par habitant sont aussi très élevées entre les régions riches et pauvres de l'Union européenne (figure 40). En examinant l'évolution de l'écart relatif entre la région la plus riche et la région la plus pauvre (en rouge), nous remarquons que l'écart augmente entre 1995 et 2000 (où il atteint environ 17 fois) puis rediminue jusqu'en 2008 mais en restant plus élevé que l'écart au début de la période. Le même phénomène (en bleu) est observé, mais avec un écart plus atténué, quand on tient compte du rapport entre les douze régions les plus riches et les douze régions les plus pauvres (5 % des régions les plus riches et les plus

pauvres). Il faut noter que les régions les plus riches appartiennent, à l'exception de « Praha » en République tchèque, au pays de l'UE-15. Elles sont, pour la plupart, des régions-capitales qui concentrent l'activité économique. Les régions les plus pauvres sont plutôt situées en Roumanie, Bulgarie, Pologne et Hongrie (cf. annexe 3).

Figure 40 : L'écart relatif du PIB SPA entre les régions riches et pauvres dans l'UE-27



Source : Données Eurostat, calculs de l'auteur

Le deuxième indicateur que nous mobilisons dans ce chapitre est l'indicateur de développement humain (IDH). Cet indicateur, tel qu'il a été conçu par le PNUD, cherche à mesurer le niveau de développement atteint par les territoires selon trois dimensions : *i*) la santé, à travers un indicateur de longévité comme l'espérance de vie, *ii*) l'éducation, à travers les indicateurs d'alphabétisation et de scolarisation et *iii*) le niveau de vie décent représenté par le PIB par habitant. Cet indicateur est conçu dans le but de comparer le développement humain des différents pays du monde qui présentent des performances relativement hétérogènes en termes de niveau de vie, de santé et d'éducation. Il n'est pas forcément adapté à nos analyses pour deux raisons : *i*) il n'est pas conçu pour réaliser des comparaisons infranationales¹⁶⁰, et *ii*) les variables représentant ces trois dimensions ne seront pas forcément pertinentes dans le cadre d'analyse d'un groupe de pays relativement homogène (par rapport au reste des pays du monde) comme celui de l'Union européenne. L'exemple le plus marquant à ce niveau concerne la dimension éducation de l'IDH qui, représentée par

¹⁶⁰ même si on trouve de plus en plus d'IDH calculé au niveau des territoires (cf. Gadrey et al. (2006) et Boutaud et al. (2007)).

l'alphabétisation et le taux brut de scolarisation, ne procure pas d'information pertinente dans la mesure où ses taux atteignent 100 % dans la plupart des pays. Ainsi, afin de proposer un indicateur régional pertinent, nous tenons compte des différentes contraintes de régionalisation de l'IDH signalées par Gadrey et *al.* (2006) et Boutaud et *al.* (2007).

Selon Gadrey et *al.* (2006, p. 12), « la recherche des spécificités régionales en termes de ressources, de progrès, de bien-être débouche sur la construction d'indicateurs infra-nationaux que l'appareil statistique institutionnel ne fournit pas encore suffisamment ». La régionalisation des indicateurs pose, à cause de ce déficit, des problèmes de finesse, de pertinence, de comparabilité et de disponibilité de données puisque la plupart des indicateurs de développement sont destinés à l'analyse au niveau national. Le *problème de finesse* se pose quand la variable statistique est peu discriminante. C'est le cas du taux d'alphabétisation qui est presque au même niveau pour les régions françaises. Il ne permet pas donc de repérer les différences en termes d'éducation entre elles. Le *problème de pertinence* reflète la possibilité d'utiliser une variable à un autre niveau géographique sans que celle-ci ne perde son sens. Boutaud et *al.* (2007) donnent l'exemple du PIB par habitant, dans la construction de l'IDH, qui constitue un indicateur de niveau de vie beaucoup moins pertinent au niveau régional par rapport à l'échelle nationale. Le *problème de comparabilité* provient de l'hétérogénéité des sources statistiques ce qui pose des difficultés d'harmonisation statistique. Et finalement, le problème de disponibilité de données puisque pour certains indicateurs de développement, les variables ne sont pas disponibles au niveau infranational. L'alternative sera de calculer l'indicateur en omettant les variables manquantes (c'est le cas de l'IPH-2 construit pour le Nord-Pas-de-Calais) ou en les remplaçant par d'autres variables ou par leur proxy national (comme pour les différentes versions du BIP40 régionalisé du Nord-Pas-de-Calais).

Ces contraintes nous conduit à adopter dans nos analyses de convergence une version modifiée de l'IDH, plus proche de la nouvelle version proposée en 2010 par le PNUD que de celle de 1990, et que nous appelons l'IDH-2. Cet indicateur diffère de la version originale du PNUD non seulement par *i)* le changement de certaines variables, mais aussi par *ii)* sa méthode de construction afin qu'il soit mobilisable pour des analyses de convergence.

- i)* Tout d'abord, le *revenu disponible des ménages* est pris en compte à la place du PIB par tête, pour mieux tenir compte des différences de niveaux de vie surtout au niveau régional où les flux monétaires et de travailleurs rendent l'utilisation du PIB

régional moins pertinente. Cela réduit aussi, d'une manière relative, le niveau de corrélation de cette dimension avec le PIB qui fait déjà l'objet de nos analyses de convergence. Concernant la dimension « éducation », la *part des étudiants en secondaire et post secondaire en pourcentage de la population des 15-24 ans* est adoptée¹⁶¹. L'espérance de vie reste, quant à elle, la variable de la dimension santé. En tenant compte de la disponibilité de ces trois dimensions au niveau de tous les pays de l'union, nous avons réussi à calculer ce nouvel indicateur de développement humain au niveau national et régional (NUTS 2) de l'UE-27 sur la période 1998-2008.

- ii) La deuxième modification de cet indicateur concerne la méthode de normalisation adoptée par le PNUD, et qui a un impact direct sur l'analyse de convergence que nous souhaitons réaliser. Nous avons pu démontrer, dans le [chapitre 2 \(section 2.4.2.1\)](#), que l'incidence sur le niveau de convergence provient des valeurs minimales de normalisation qui doivent être nulles.

En observant les IDH-2 des pays européens ([tableau 39](#)), nous remarquons que les classements changent par rapport à ceux du PIB par habitant. En tête de classement, en 2008, figurent la Belgique, l'Italie et le Finlande. Certains pays ont progressé en termes de développement humain entre 1998 et 2008, comme la Finlande et l'Irlande, tandis que d'autres, comme la Suède et l'Espagne, ont perdu quelques places dans le classement européens.

Tableau 39 : L'IDH-2 des pays de l'UE en 1998 et 2008¹⁶²

IDH-2	1998	2008	Classement 1998	Classement 2008
Belgique	66,5	78,8	2	1
Italie	61,5	72,8	4	2
Finlande	58,7	72,4	8	3
Suède	69,1	71,4	1	4
Autriche	62,9	70,6	3	5

¹⁶¹ Cette variable permet une meilleure comparabilité entre les pays et régions européennes. D'autres variables concernant d'autres tranches d'âge auraient été aussi pertinentes et intéressantes mais cette ambition est très rapidement freinée par le manque de données disponible au niveau national et encore moins au niveau régional.

¹⁶² L'IDH-2 de Chypre, Malte et du Luxembourg n'est pas calculable suite aux données manquantes. Celui du Royaume-Uni est disponible à partir de 2005, il est de 69,5 en 2008.

France	60,3	68,3	5	6
Allemagne	59,9	66,9	7	7
Irlande	54,2	66,6	11	8
Pays-Bas	58,4	66,1	9	9
Danemark	57,1	65,9	10	10
Slovénie	49,3	62,0	13	11
Espagne	59,9	61,2	6	12
Grèce	54,0	60,5	12	13
Portugal	48,3	59,8	14	14
République tchèque	40,0	54,4	16	15
Hongrie	33,9	51,1	18	16
Pologne	42,3	48,4	15	17
Slovaquie	36,3	47,0	17	18
Estonie	29,9	44,8	19	19
Lettonie	24,8	39,8	21	20
Roumanie	22,4	39,8	22	21
Lituanie	29,2	37,3	20	22
Bulgarie	21,2	36,8	23	23

Source : données Eurostat, IDH-2 calculs de l'auteur

En essayant de présenter un premier aperçu de la convergence du développement humain, nous remarquons que le clivage entre les pays de l'UE-15 et les nouveaux Etats-membres est aussi présent. A part la Slovénie qui se place à la onzième position en termes d'IDH en 2008, le reste des pays nouveaux Etats-membres se retrouve en queue de peloton. La différence est proche du double ([tableau 40](#)) en 1998, mais les écarts semblent s'atténuer en 2008.

Tableau 40 : Disparités de développement humain entre l'UE-15 et les nouveaux Etats-membres

	IDH moyen 1998	IDH moyen 2008
UE-15*	59,3	67,8
NEM	32,9	46,1
Ecart-relatif entre les deux groupes	1,80	1,47

** sans le Luxembourg et le Royaume-Uni*

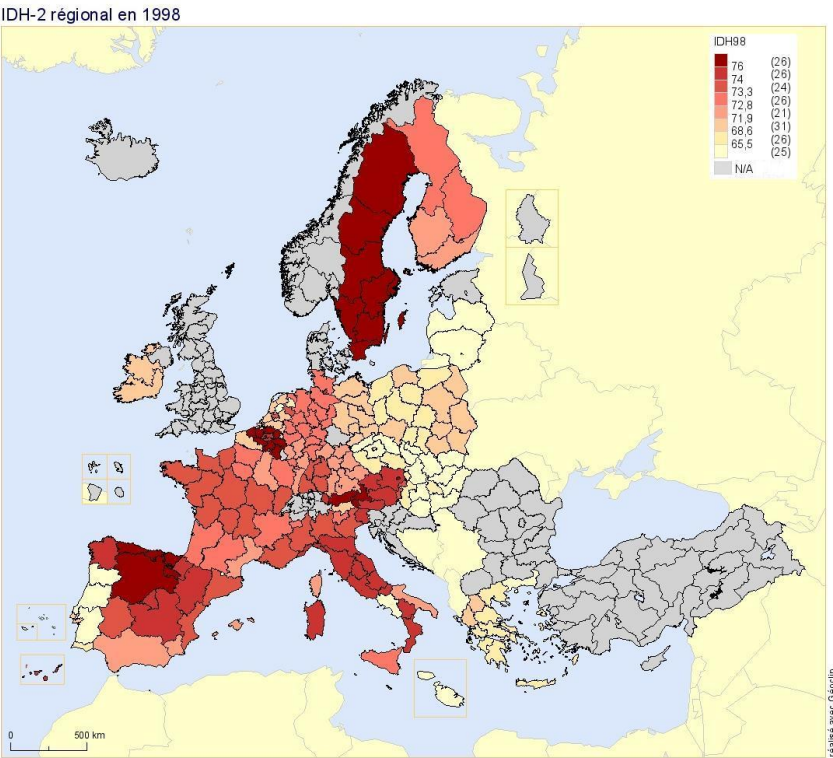
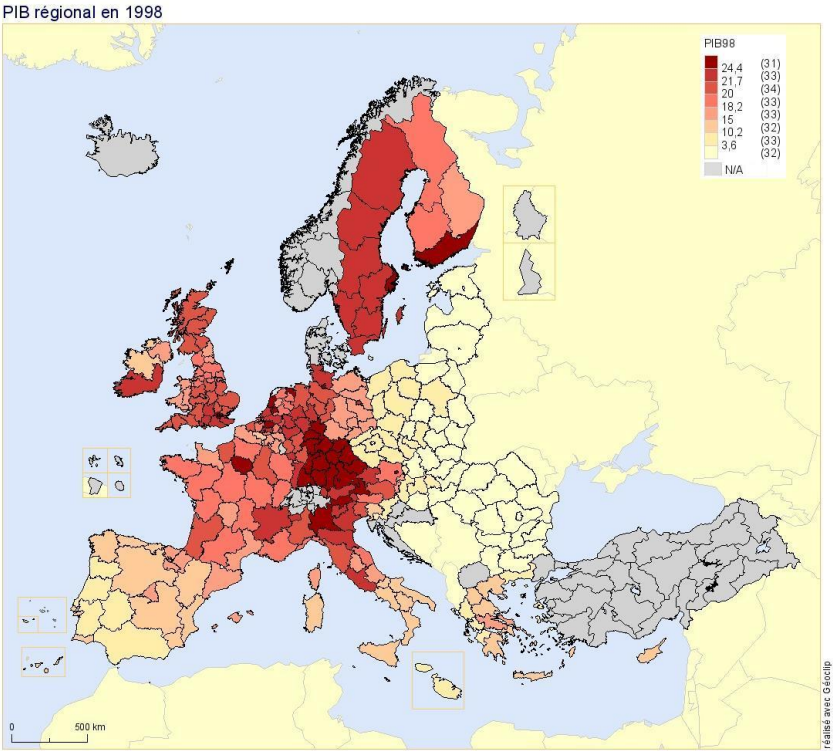
Source : données Eurostat, calculs de l'auteur

Au niveau régional ([figure 41](#)), nous faisons appel à la cartographie des régions européennes afin de comparer la situation du développement économique et humain. En 1998, les régions européennes qui cumulent un PIB par habitant élevé se situent principalement dans le nord de l'Italie, l'ouest allemand, la Suède et les régions-capitales (pour la France, la Finlande, la Belgique et la Royaume-Uni). Par contre, le PIB régional est plus faible au niveau des régions espagnoles, grecques, portugaises, ainsi qu'au sein des nouveaux Etats membres. Pour sa part,

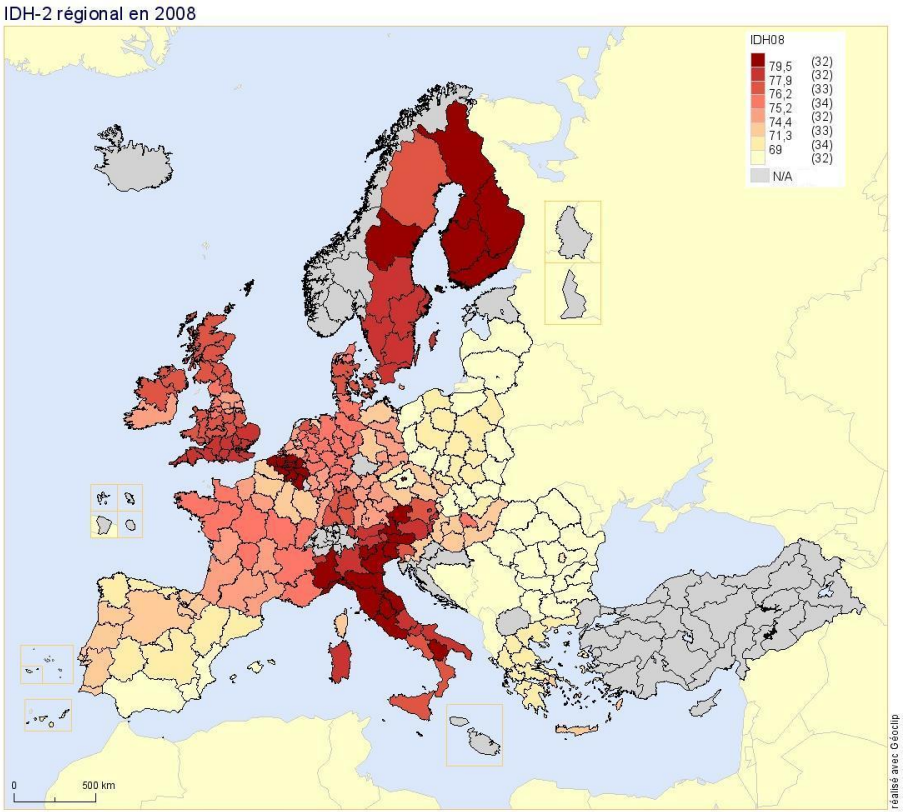
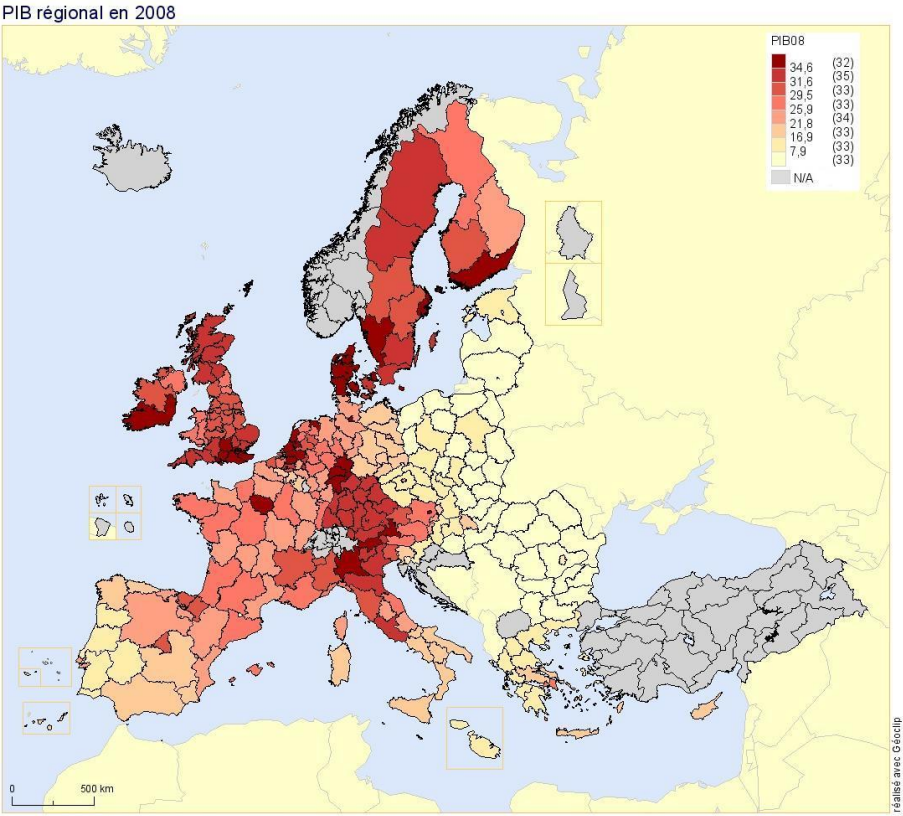
l'IDH-2 semble présenter une répartition géographique différente. Il est le plus élevé, en 1998, dans les régions belges, suédoises, autrichiennes ainsi que dans le nord de l'Espagne. Le reste des régions enregistrent un IDH-2 plus faible. Le contraste par rapport au PIB se fait surtout au niveau des régions allemandes et les régions capitales (comme l'IDF et le sud finlandais). Il se fait aussi au niveau des régions espagnoles qui sont largement mieux placées en termes d'IDH-2 que de PIB par habitant.

En 2008, la richesse économique est toujours présente dans l'axe reliant le nord italien au Royaume Uni et l'Irlande. Mais cette richesse semble devenir de moins en moins concentrée. Un recul relatif des régions allemandes est observable en même temps qu'une amélioration au niveau des régions danoises, hollandaises et irlandaises. Concernant l'IDH-2 de 2008, il reste le plus élevé en Belgique, Finlande, Autriche et le nord de l'Italie. Par contre, un recul est enregistré au niveau des régions espagnoles et du nord de la France est enregistré. Certaines régions des nouveaux Etats membres semblent réduire l'écart par rapport à celles de l'UE-15.

Figure 41 : Les PIB et IDH régionaux en 1998 et 2008¹⁶³



¹⁶³ Le niveau du PIB est présenté en milliers d'euros.



Après avoir présenté ce premier aperçu des niveaux de développement économique et humain au niveau des pays et des régions de l'Union, nous nous tournons vers l'analyse de convergence qui nous permettra d'étudier plus profondément l'évolution des indicateurs sur la totalité de la période, d'estimer la vitesse de convergence, et de pouvoir mesurer le changement en termes de distances relatives entre les pays et les régions européennes.

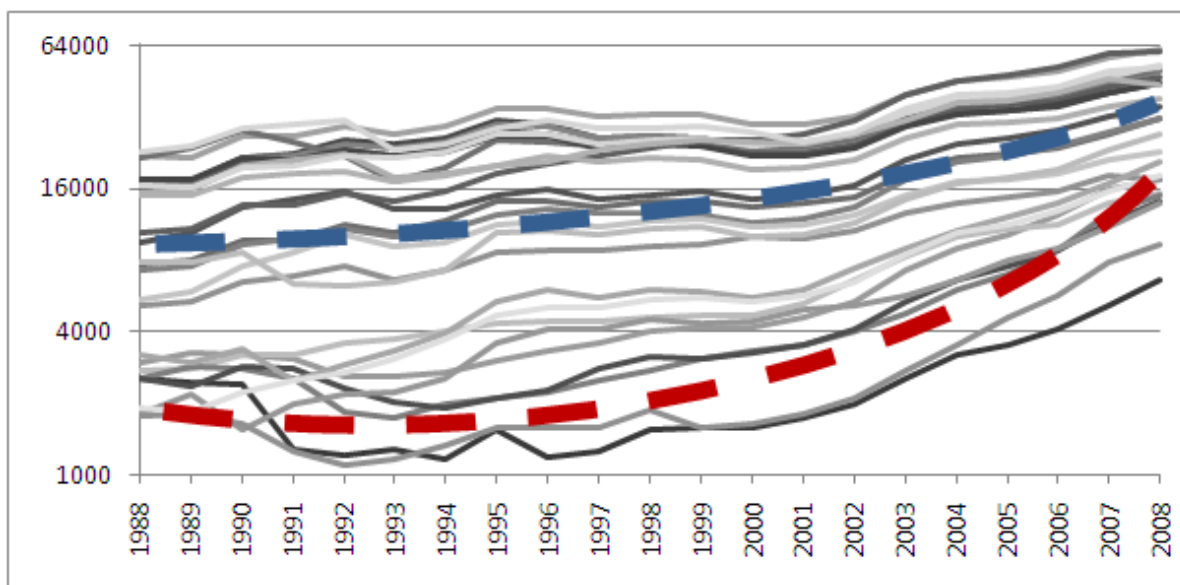
4.3.2. La convergence du PIB et de l'IDH au niveau des pays de l'Union Européenne

Dans cette section nous cherchons à estimer les niveaux de convergence du PIB par habitant des pays de l'UE-26 entre 1988 et 2008 et de l'IDH-2 sur la période 1998 et 2008. Dans une première étape, nous mesurons la sigma-convergence afin de constituer une idée du niveau de dispersion sur la totalité de l'intervalle temporel pris en compte. Cette étape nous permettra de détecter les sous-périodes temporelles marquées par des tendances homogènes de convergence ou de divergence, et par conséquent, de repérer les points d'inflexion ou de variation de niveau de convergence. Ensuite, nous mobilisons les tests de beta-convergence et de convergence par rapport au leader afin de compléter l'analyse.

4.3.2.1. La convergence du PIB par habitant des pays européens entre 1988 et 2008

En observant l'évolution du PIB par tête ([figure 42](#)) des pays européens sur la période 1988-2008, il apparaît qu'à partir de la fin des années 1990 se met en place une forme de convergence. Le groupe de pays à faible niveau de revenu (pays ayant un PIB par tête inférieur à 4000 dollars en 1988; courbe de tendance en rouge) incluant la Roumanie, la Bulgarie, la Lettonie, la Lituanie, l'Estonie, la Pologne, la Slovaquie, la République tchèque et l'Hongrie, rattrape progressivement le reste des pays de l'union.

Figure 42 : Evolution du PIB par tête des EU26 entre 1988 et 2008 (échelle logarithmique)

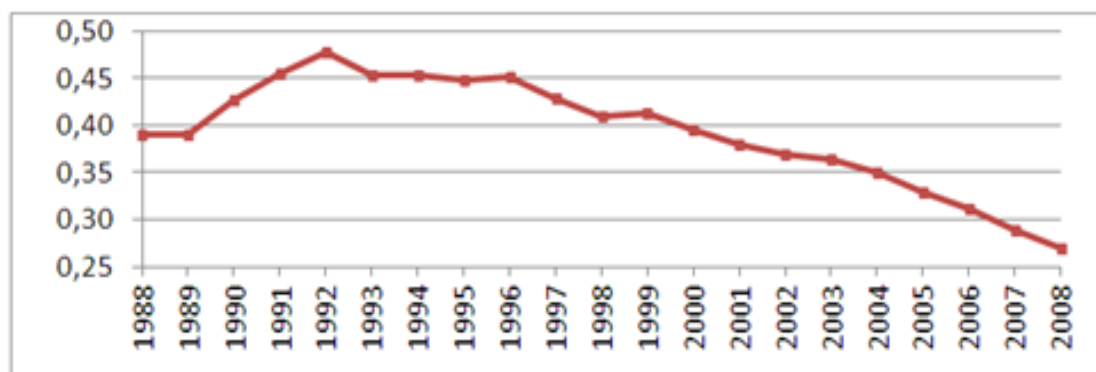


Source : Données Eurostat, présentation de l'auteur

Note : nous ne présentons pas de légende des pays. Le principal objectif est de montrer le rapprochement entre les deux groupes de pays.

Nous procédons alors à l'étude de la dispersion de cet indicateur au fil du temps (figure 43). Celle-ci nous permettra de détecter la présence d'une tendance globale à l'homogénéisation entre les pays de l'Union. Les résultats montrent que la tendance n'est pas la même sur toute la période. En effet, une forme de divergence des revenus est mise en évidence sur la période 1988-1992, suivie d'une période de stagnation des écarts ou d'une faible convergence entre 1992 et 1996. La sigma-convergence s'accroît et devient plus visible à partir de 1996. Par conséquent, le processus d'homogénéisation se confirme sur cette dernière période.

Figure 43 : Evolution de l'écart-type du log du PIB par tête des UE-26 entre 1988 et 2008



Source : données Eurostat, calculs de l'auteur

Le diagnostic de la sigma-convergence du PIB selon le modèle « $\sigma_t = a + \gamma \cdot T + v_t$ » nous révèle (tableau 41), sur la période 1988-2008, un paramètre γ négatif (-0,00759) synonyme de l'existence d'une convergence du niveau du PIB des pays européens. Or, d'après le graphique précédent, nous soupçonnons l'existence d'un changement de régime sur cette période pour laquelle le coefficient γ ne doit pas être stable. Le test de Durbin-Watson, basé sur l'analyse du parcours temporel des résidus calculés (v_t) du modèle, met en évidence une autocorrélation temporelle positive de ces résidus ($D.W = 0,252 < 1,22^{164}$), ce qui appuie notre hypothèse de non linéarité du processus de convergence du PIB par tête sur la totalité de l'intervalle de temps adopté. L'hypothèse de changement de niveau de convergence est validée. Ce qui signifie que l'analyse doit tenir compte des différentes sous périodes de convergence.

Tableau 41 : Sigma-convergence du PIB et test de D.W

a)					b)	
Période	1988-2008	1988-1992	1992-1996	1996-2008	Sigma convergence 1988-2008	
γ	-0,00759	0,024	0	-0,014	Test de D.W	0,25
R^2	0,64	0,94	0,44	0,97	Nombre d'observations	21
p-value	0,0001	0,0058	0,33	0,0001	Autocorrélation 1 ^{er} ordre	0,70
	convergence	divergence	stagnation	convergence		

Source : données Eurostat, analyse économétrique de l'auteur

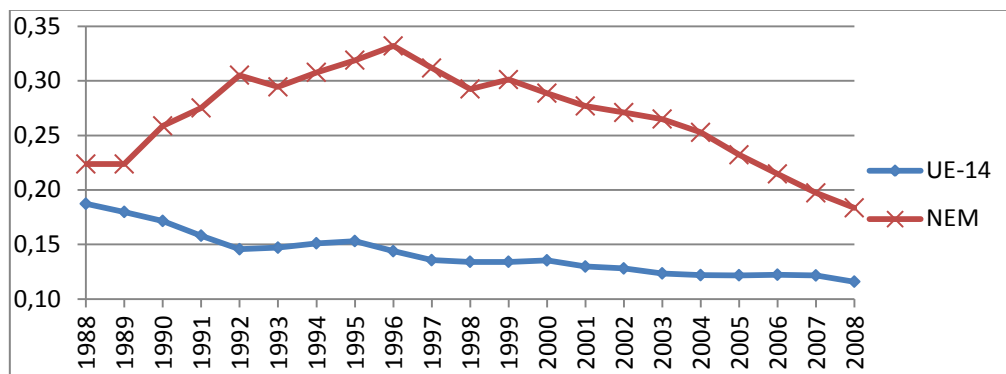
En tenant compte des points d'inflexion du niveau de la dispersion du PIB, nous décomposons la période d'évaluation en trois sous période. Par suite, l'étude de la sigma-convergence met en évidence une divergence du PIB par tête entre 1988 et 1992 ($\gamma = +0,0024$), puis une stagnation entre 1992 et 1996 (le γ n'est pas significativement différent de zéro, $p\text{-value} = 0.33$) et enfin, une convergence significative entre 1996 et 2008 ($\gamma = 0,014$).

A ce stade, nous cherchons à étudier la dispersion du PIB par tête selon deux groupes de pays de l'Union Européenne : les pays de l'UE-15 et les nouveaux Etats membres (figure 44). Les résultats montrent que les pays de l'UE-15 s'homogénéisent entre eux sur la totalité de la période 1988-2008. Par contre, les nouveaux états membres (NEM) divergent entre eux

¹⁶⁴ La borne inférieure du test de Durbin Watson pour 21 observations se situe au niveau de 1,22. Quand la valeur du test est inférieure à ce seuil, une autocorrélation positive est mise en évidence entre les résidus.

pendant la sous-période 1988-1996 avant de faire face à un processus de convergence sur le reste de la période.

Figure 44 : La dispersion du PIB des pays de l'EU-15 et des nouveaux entrants entre 1988-2008



Source : données Eurostat, calcul de l'auteur

Après avoir étudié le niveau d'homogénéisation du PIB par habitant, nous cherchons dans la suite à estimer celui de la *convergence absolue*. Le [tableau 42](#) résume les résultats de l'analyse de beta-convergence selon le modèle suivant :

$$\ln(\text{taux de croissance}) = a + B \cdot \ln(\text{niveau initial}) + \mu$$

Une convergence absolue du PIB par tête des pays de l'union sur la période 1988-2008 de l'ordre de 2,1 % par an est mise en évidence. En appliquant un zoom sur les sous-périodes déjà détectées par l'analyse temporelle de l'écart-type du PIB, nous remarquons qu'entre 1988 et 1992 un processus de divergence de l'ordre de 3,3 % par an se met en place entre les pays européens (le paramètre $B = 0,18$ est positif). Ce dernier résultat confirme celui de la sigma-convergence pour la même sous-période. Une faible convergence se met en route entre 1992 et 1996 (1,45 % par an). Elle s'accroît ensuite entre 1996 et 2008 (4,2 % par an).

Tableau 42 : Les résultats de la beta-convergence du PIB par tête

	1988-2008	1988-1992	1992-1996	1996-2008
B	-0,36	0,18	-0,07	-0,42
Beta	2,1%	-3,3%	1,45%	4,2%
R²	0,66	0,25	0,16	0,88
Test F	0,0001	0,0089	0,018	0,0001
	convergence	divergence	convergence	convergence

Source : données Eurostat, analyse économétrique de l'auteur

La troisième série d'analyse concerne la convergence par rapport au leader (ou gap-convergence). Elle se base sur l'étude de la relation entre l'écart initial et final de chaque pays par rapport au pays leader ayant le PIB le plus élevé sur la période étudiée. L'estimation par MCO de la gap-convergence (tableau 43) met en évidence des formes polynomiales¹⁶⁵ significatives pour les périodes 1988-1992 et 1996-2008. Ce résultat permet de révéler l'existence de groupes de pays qui convergent (ou divergent).

Tableau 43 : Les résultats de l'estimation par la gap-convergence du PIB

	1988-2008	1988-1992	1992-1996	1996-2008
γ_1	0,64 (0,0001)	0,78 (0,0001)	0,85 (0,0001)	0,863 (0,0001)
γ_2		0,16 (0,048)		
γ_3				-0,073 (0,0008)
γ_4				
γ_5			0,0012 (0,046)	
γ_6				0,0022 (0,0011)
F	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
R²	0,94	0,97	0,98	0,98

Source : données Eurostat, analyse économétrique de l'auteur

La représentation graphique des modèles estimés (figure 45) permet de comparer les trajectoires de convergence du PIB par tête des pays de l'UE-26. La courbe du modèle estimé est représentée en rouge. La bissectrice, qui trace la frontière d'égalité entre l'écart initial et final, en bleue.

Sur l'ensemble de la période 1988-2008, une convergence par rapport au leader est mise en évidence pour l'ensemble des pays européens. Par contre, la vitesse de convergence n'est pas la même pour tout les pays. Elle varie selon le niveau relatif du PIB par tête de chaque pays. Trois groupes de pays se distinguent :

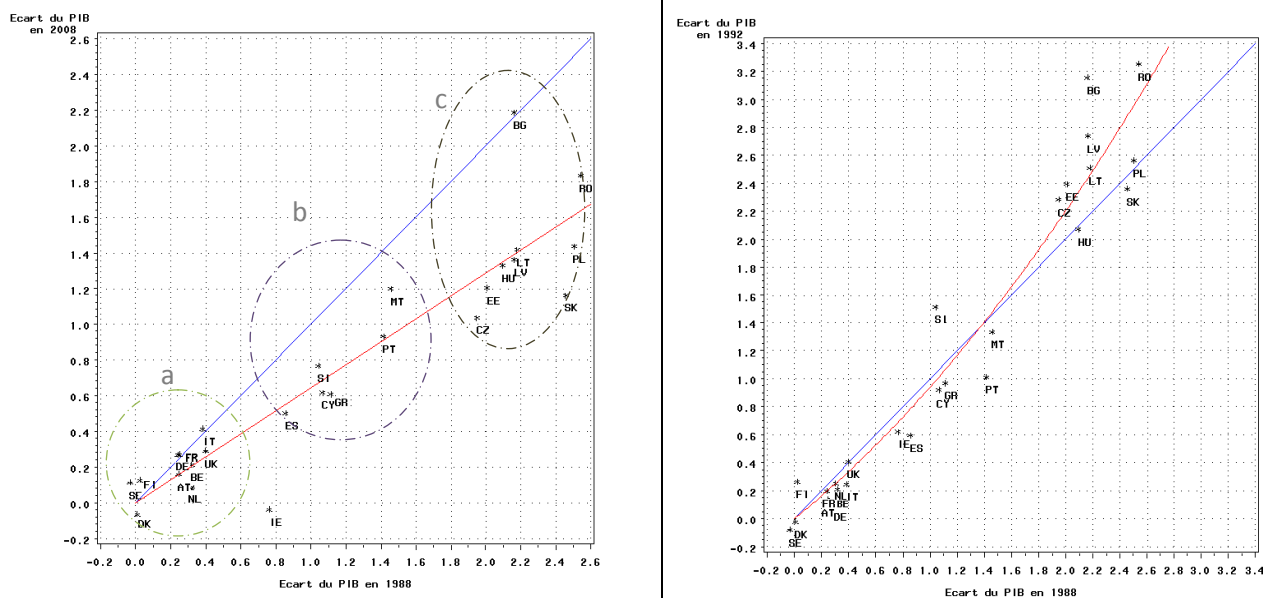
- i) les pays présentant un faible niveau de convergence et un PIB par tête élevé. Ces pays sont représentés par le groupe « a » qui inclut le Danemark, la Suède, la Belgique,

¹⁶⁵ Le test de Fisher (0,0001) valide l'absence de multi-colinéarité entre les variables explicatives pour les sous-périodes étudiées.

l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Autriche, la France, la Finlande, l'Italie et le Royaume-Uni. Ils enregistrent tous un écart final inférieur à 0,4 par rapport au leader. En d'autres termes, ils atteignent un PIB par tête au moins supérieur à 67 %¹⁶⁶ de celui du leader.

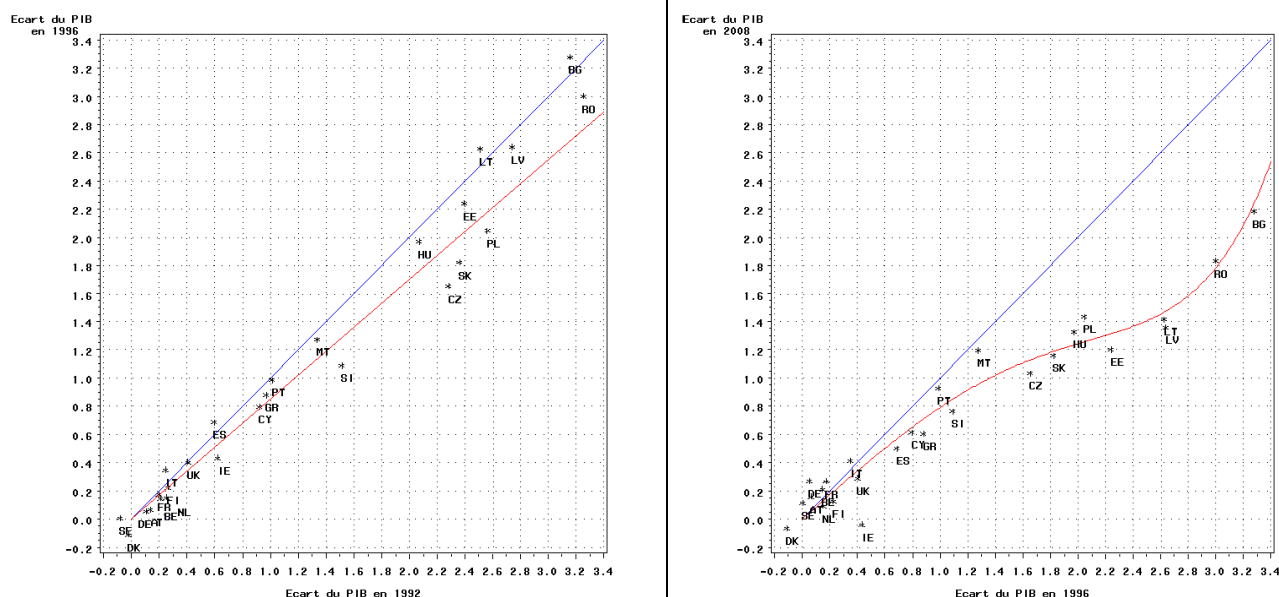
- ii) Les pays ayant une vitesse de convergence moyenne et un niveau de PIB par tête moyen. Ces pays sont représentés par le groupe « b » qui rassemble les pays dont le PIB est situé entre 30 et 60 % de celui du leader (dont l'écart relatif final est compris entre 0,5 et 1,2) comme l'Espagne, la Grèce, le Portugal, la Slovaquie, Malte et Chypre.
- iii) Les pays combinant un PIB par tête faible et une convergence élevée. Ces pays sont représentés par le groupe « c » incluant la République tchèque, l'Estonie, la Hongrie, la Lettonie, la Lituanie, la Pologne, la Slovaquie, la Roumanie et la Bulgarie. L'écart du niveau de revenu moyen des pays de ce groupe passe de 8 fois¹⁶⁷ moins que celui du leader en 1988 à 4 en 2008. L'Irlande est le seul pays qui réussit à changer de groupe sur la période étudiée. Etant proche du groupe « b » en 1988, elle rattrape les pays du groupe « a » en 2008.

Figure 45 : Les résultats de la gap-convergence du PIB par tête des pays de l'Union européenne



¹⁶⁶ 67 % est l'équivalent de $1/[\exp(0,4)]$.

¹⁶⁷ Equivalent à $\exp(2,1)$.



Source : Source : données Eurostat, analyses de l'auteur

En effectuant un zoom sur cette période, nous remarquons qu'entre 1988 et 1992, un faible mouvement de convergence des pays à revenu moyen et des pays riches s'est mis en route. Par contre, le groupe des pays à revenu faible a divergé par rapport au leader pendant cette même période. La Hongrie, qui affiche l'écart le plus faible du groupe « c » à la fin de cette période, dispose d'un PIB par tête 8 fois plus faible que le leader. La Bulgarie et la Roumanie se retrouvent quant à elles à 24 longueurs.

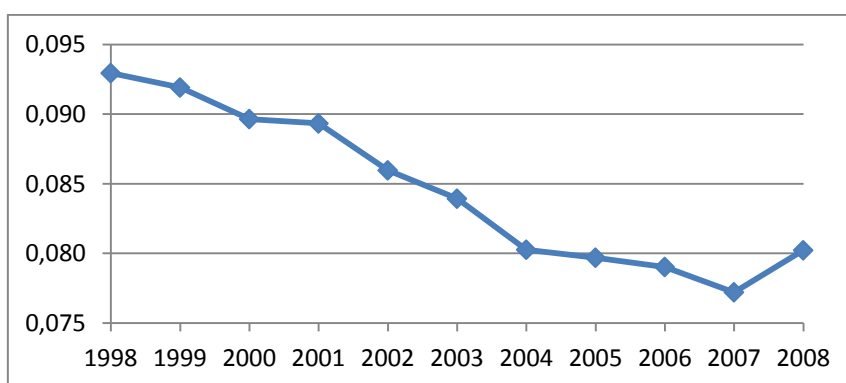
Un faible processus de convergence se met en route entre 1992 et 1996 pour tous les pays de l'UE-26 (le γ_1 est légèrement inférieur à 1). En revanche, la convergence s'accroît à partir de 2006. Les pays du groupe « c » réduisent une bonne part de leur écart relatif et se retrouvent à environ 4 fois moins du PIB par tête du leader. La Bulgarie et la Roumanie enregistrent un niveau de convergence encore plus élevé, leur permettant de passer de 24 fois d'écart en début de période à 8 fois en 2008. Cette distinction en trois groupes des pays de l'UE-27 rejoint celle du deuxième rapport sur la cohésion économique et sociale (Deuxième RCES, 2001, pp. 7-8) qui se base sur le PIB par habitant SPA de 1999 (cf. chapitre 3, section 3.4.1.2.).

4.3.2.2. La convergence de l'IDH-2 des pays européens entre 1998 et 2008

La convergence du développement économique des pays de l'Union européenne semble être bien en place surtout à partir de la fin des années 90. Trois groupes de pays ont été mis en évidence. Ils présentent trois niveaux de développement économique et trois vitesses de convergence différentes. Nous nous demandons dans cette section si cette répartition et les niveaux de convergence sont aussi présents dans le cas du développement humain.

L'analyse de convergence du niveau de développement humain de l'UE-26, représentée par l'IDH-2, révèle une tendance générale à l'*homogénéisation* des niveaux de développement sur la période 1998-2008 (figure 46). En effet, une forte sigma-convergence se met en place entre 1998 et 2004. La dispersion de l'IDH-2 se réduit significativement entre les pays de l'UE-26. À partir de 2004, on assiste non seulement à une sigma-convergence qui s'affaiblit considérablement, mais aussi à une légère sigma-divergence qui semble se mettre en place à partir de 2007. Ce résultat annonce une première possibilité de découplage entre le développement économique et humain au niveau des pays européens après la *double convergence* observée sur la période 1998-2004. En effet, si le développement économique présente une convergence qui se poursuit de plus en plus rapidement à partir de 2004, le développement humain semble, quant à lui, s'écarter de cette trajectoire.

Figure 46 : Evolution de la dispersion de l'IDH-2 des pays de l'Union européenne



Source : données Eurostat, calculs de l'auteur

L'analyse de la beta-convergence de l'IDH-2 (tableau 44) met en évidence une convergence générale de l'ordre de 2,4 % sur la période 1998-2008. En découpant en sous-périodes selon les résultats obtenus dans l'analyse de dispersion, il apparaît que le rythme de la convergence n'est pas constant sur la totalité de la période. Dans un premier temps, la convergence est de

l'ordre de 3,4 % sur la période 1998-2004. Ensuite, une période de stagnation est mise en évidence entre 2004 et 2008. Pour cette période, le paramètre beta n'est pas significativement différent de zéro.

Tableau 44 : Les résultats de la beta-convergence de l'IDH-2 des pays de l'UE

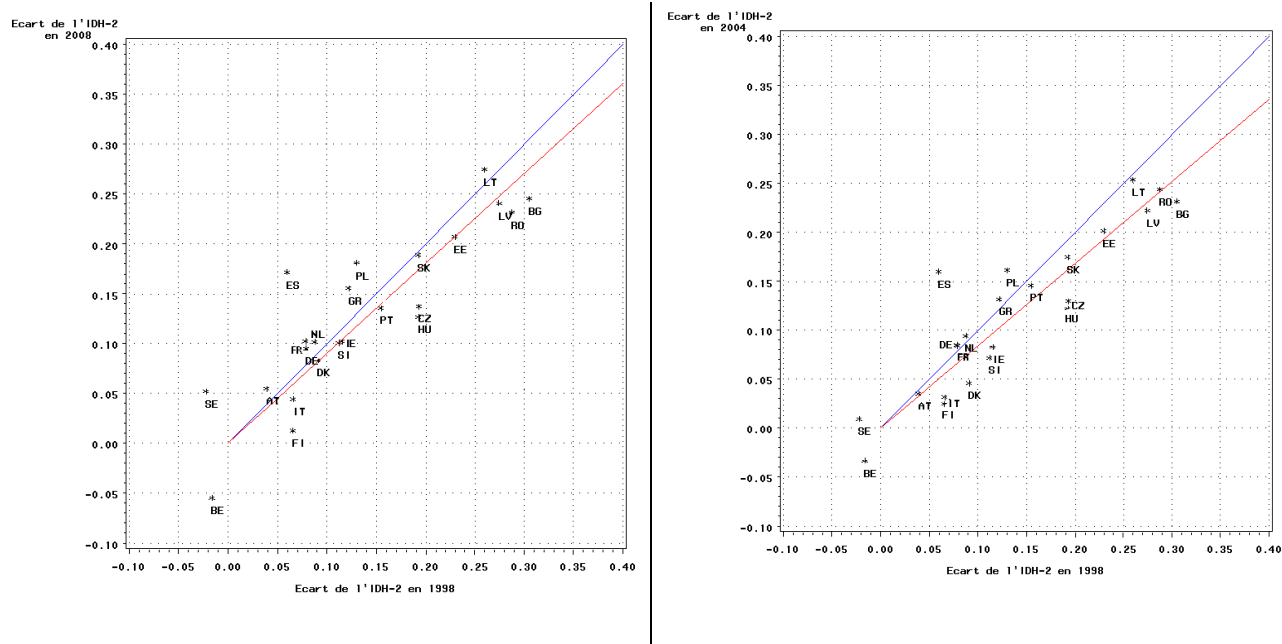
	1998-2008	1998-2004	2004-2008
B	-0,23	-0,216	-0,009
Beta	2,4 %	3,4 %	--
R²	0,24	0,26	0,03
Test F	0,0176	0,0124	n.s*
	convergence	convergence	stagnation

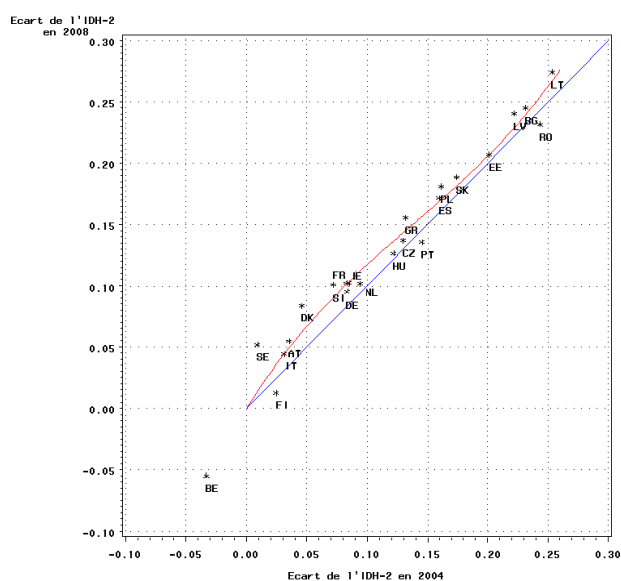
*n.s : non significatif

Source : données Eurostat, analyse économétrique de l'auteur

L'analyse de la gap-convergence met en évidence une convergence générale par rapport au leader de l'IDH-2 des pays de l'Union sur la période 1998-2008 (figure 47). En revanche, certains pays comme l'Espagne, la Pologne, la Grèce, les Pays-Bas, la France, l'Autriche, la Suède et la Lituanie divergent légèrement pendant la même période. Le processus de convergence est plus élevé en début de période (1998-2004), par contre, la majorité des pays divergent par rapport au leader pendant les quatre dernières années.

Figure 47 : Les résultats de la Gap-convergence de l'IDH-2 des pays de l'Union européenne





Source : données Eurostat, analyses de l'auteur

La confrontation entre le PIB par tête et l'IDH-2 des pays de l'Union européenne montre que la richesse économique et le développement humain tendent à converger tout les deux mais à des rythmes différents selon les sous-périodes. Nous passons dans la suite de ce chapitre à l'échelle infrarégionale, plus précisément au niveau des NUTS 2, afin de vérifier si cette convergence reste homogène à des échelles plus fines.

4.3.3. La convergence du PIB par tête et de l'IDH-2 des régions européennes

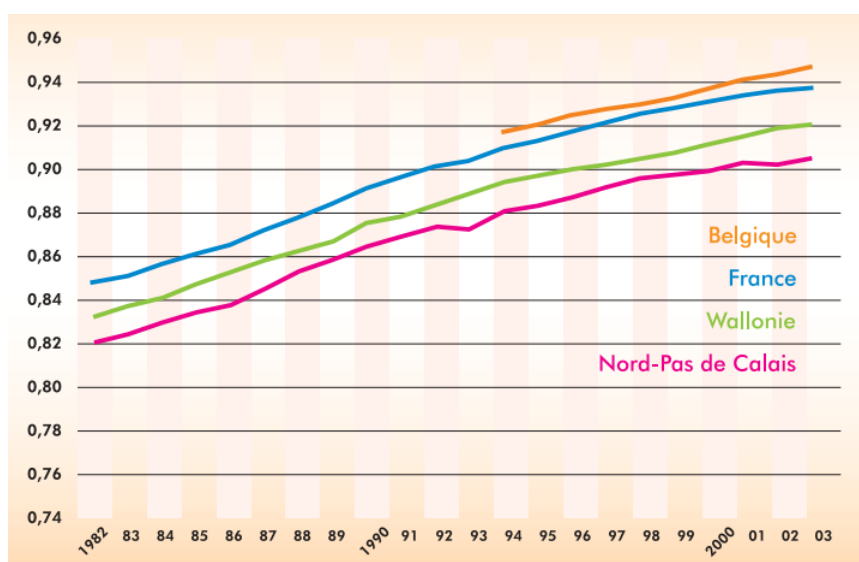
Nous avons déjà évoqué la nécessité du passage à l'échelle infranationale dans le cadre de l'évolution du développement dans le chapitre 1 (section 1.4.2.2.). Cette déclinaison est motivée par deux facteurs que nous avons évoqués. D'une part la proximité, à l'échelle locale, des différents acteurs de la société qui facilite les démarches « bottom-up » du développement basées sur la consultation citoyenne et la démocratie participative présentant ainsi une vision du développement plus en conformité avec ces territoires. D'autre part, la possibilité de dégager, au niveau des échelles géographiques plus fines, des inégalités cachées par le jeu d'agrégation des données à l'échelle nationale.

En prolongeant ce deuxième facteur, il est important de signaler que la convergence économique mise en évidence au niveau des pays de l'Union européenne entre 1993 et 2008 peut être accompagnée d'une convergence régionale, mais elle peut aussi cacher une tendance

à la stagnation ou à la divergence régionale. Donc, le découplage en termes de convergence peut aussi concerner les différentes échelles géographiques. Cette hypothèse est à prendre au sérieux surtout que les différents travaux sur la convergence européenne soulignent une tendance « claire » à la convergence entre les pays mais, une convergence beaucoup plus contrastée au niveau des régions.

De la même manière, ce raisonnement est aussi valable pour la convergence du développement humain qui peut cacher des tendances différentes au niveau infranational. L'articulation entre l'échelle nationale et régionale par l'intermédiaire des indicateurs de développement humain a été présentée par les travaux pionniers de Gadrey et *al.* (2006) au niveau du Nord-Pas-de-Calais et de la Wallonie, et de Boutaud et *al.* (2007) pour la région Ile de France. Ces travaux ont montré que la régionalisation de tels indicateurs est possible une fois résolues les difficultés d'ordre technique (problèmes de finesse, de pertinence et de disponibilité des données). Ils montrent aussi que la régionalisation des indicateurs du PNUD est plus compliquée quand il s'agit d'une évolution temporelle, sauf pour l'IDH. Dans la figure 48, nous pouvons voir que les écarts régionaux s'estompent par l'agrégation au niveau national. En effet, l'IDH de la Belgique et de la France sont plus élevés que celle des deux régions pour lesquelles l'indicateur a été régionalisé, la Wallonie et le Nord Pas de Calais.

Figure 48 : L'IDH de la Belgique, la France, la Wallonie et le Nord-Pas-de-Calais 1982-2003



Source : Gadrey et *al.* (2006, p. 48)

En parallèle à la possibilité de discordance en termes de convergence entre les différentes échelles géographiques, les indicateurs de développement peuvent aussi présenter des signaux de développement discordants entre eux à l'échelle infranationale. En d'autres termes, la corrélation entre les indicateurs de développement économiques, sociaux et durables peut être positive, et dans ce cas, les différentes dimensions du développement infranational évoluent dans le même sens, mais elle peut aussi être absente voire négative. C'est pourquoi l'analyse de la convergence régionale à l'échelle européenne est importante pour mettre en évidence l'existence ou non de corrélation régionale entre les aspects du développement.

Nous proposons l'exemple de la relation entre la santé sociale et le niveau de vie à l'échelle des régions françaises. En fait, le travail de régionalisation de l'indicateur de santé sociale (ISS) basé sur le Baromètre des inégalités et de pauvreté (BIP 40) a permis de mettre en évidence une absence de corrélation entre un PIB régional élevé et une meilleure santé sociale des régions françaises (Jany-Catrice & Zotti, 2009).

Tableau 45 : PIB et ISS des régions françaises en 2003

Région	PIB/tête	Rang Pib/tête	ISS	Rang ISS
Île-de-France	41 662	1	48,8	17
Rhône-Alpes	26 988	2	63,1	6
Alsace	25 661	3	63,6	5
Provence-Alpes-Côte d'Azur	25 073	4	44,7	19
Champagne-Ardenne	24 738	5	50,7	16
Pays de la Loire	24 547	6	65,6	4
Aquitaine	24 452	7	60,6	10
Midi-Pyrénées	24 037	8	62,4	7
Centre	24 010	9	56,6	13
Haute-Normandie	23 994	10	47,3	18
Bretagne	23 653	11	67,3	2
Bourgogne	23 291	12	56,9	12
Franche-Comté	23 190	13	61,0	8
Poitou-Charentes	22 477	14	60,9	9
Auvergne	22 445	15	65,7	3
Basse-Normandie	22 385	16	57,1	11
Lorraine	22 005	17	51,0	15
Limousin	21 799	18	72,6	1
Picardie	21 477	19	39,4	21
Nord - Pas-de-Calais	21 076	20	35,9	22
Languedoc-Roussillon	21 060	21	43,1	20
Corse	20 918	22	51,6	14
France	27 123		56,5	

Source : Jany-Catrice & Zotti (2009)

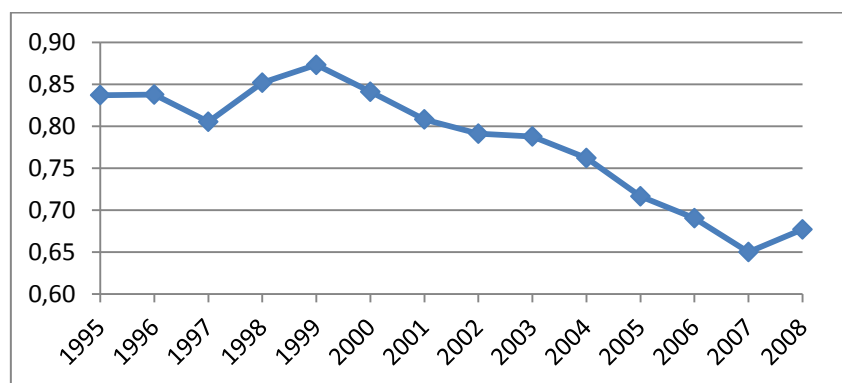
En d'autres termes, le fait d'avoir un PIB par habitant environ deux fois plus élevé en Ile de France par rapport aux autres régions ne permet pas à cette région de présenter la meilleure performance en termes de santé sociale. Bien qu'elle soit placée comme leader imbattable en termes de PIB, l'IDF se retrouve à la 17^{ème} place selon l'ISS. C'est plutôt le Limousin (18^{ème} en termes de PIB) qui présente la meilleure performance en termes de santé sociale, suivi par la Bretagne et l'Auvergne (respectivement 11^{ème} et 15^{ème} dans le classement du PIB).

Suite à ces différentes raisons, l'analyse de la convergence au niveau régional, quand elle est possible, devient indispensable. Après un long travail de recherche de données pertinentes et homogènes, nous avons réussi à régionaliser une version adaptée de l'IDH au niveau des régions européennes (présentée dans la section 4.3.1.). Dans la prochaine section, nous soumettons à la comparaison la convergence de cet indicateur à celui du PIB par habitant régional.

4.3.3.1. La convergence du PIB par tête des régions européennes entre 1995 et 2008

La dispersion du PIB par tête des NUTS 2 (figure 49) tend à diminuer sur la période étudiée. Elle se réduit, dans un premier temps, entre 1995 et 1997 signalant ainsi une première forme d'homogénéisation. Puis, elle augmente entre 1997 et 1999 (divergence) avant de diminuer significativement pendant la période 1999-2008. Cette tendance rend les régions européennes plus homogènes entre elles.

Figure 49 : Evolution de la dispersion du PIB par tête des régions européennes



Source : données Eurostat, calculs de l'auteur

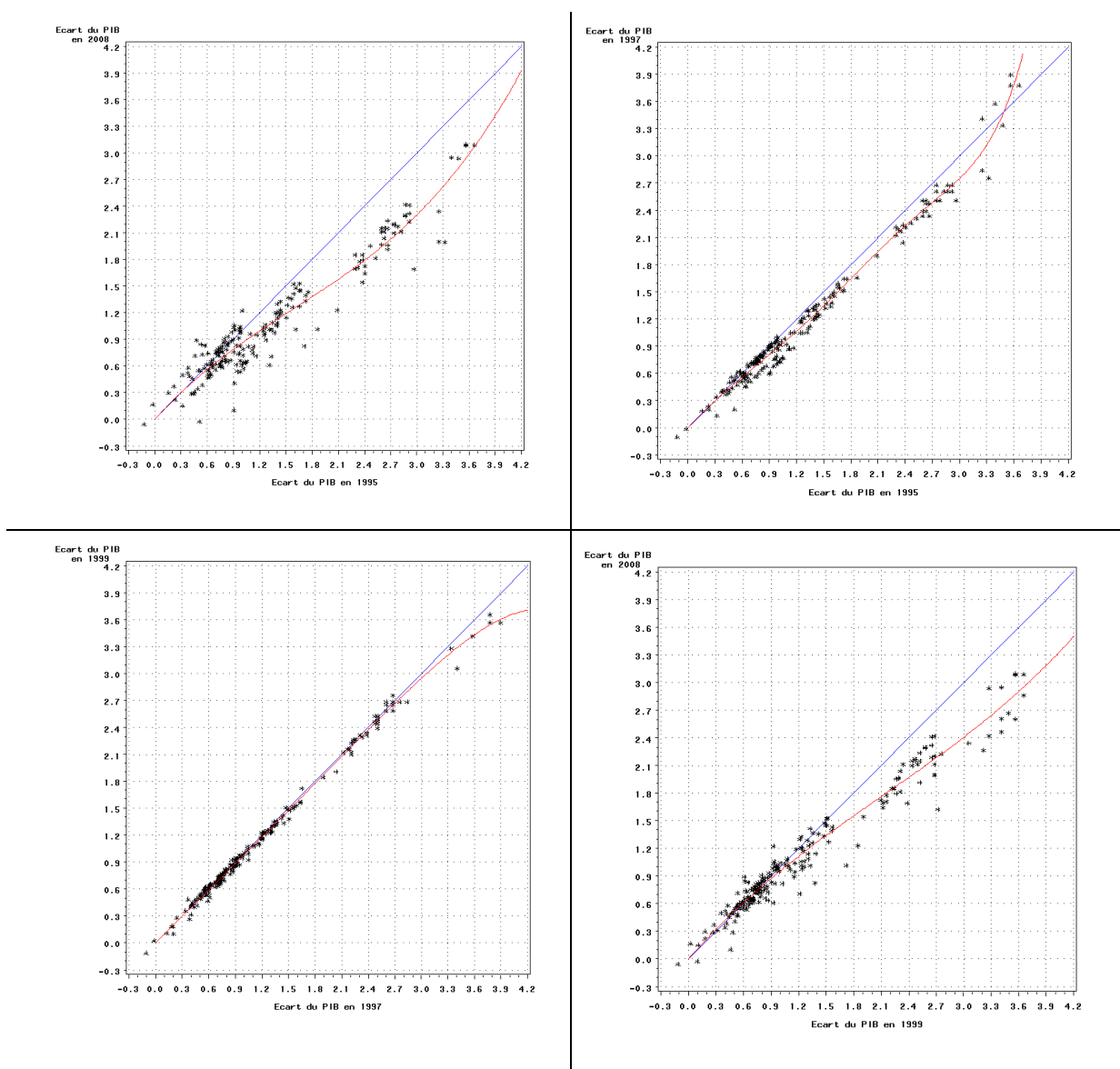
L'analyse de la beta-convergence du PIB par habitant ([tableau 46](#)) met en évidence une convergence entre les régions sur la totalité de la période 1995-2008. Mais, contrairement à la sigma-convergence, elle ne détecte pas une forme de divergence entre 1997 et 1999. C'est plutôt un faible niveau de convergence (0,9 %) peu significative ($R^2 = 0,11$) qui est mis en évidence sur cette période. La beta-convergence du PIB par tête devient par contre plus prononcée, de l'ordre de 2,7 %, à partir de 1999.

Tableau 46 : Les résultats de la beta-convergence du PIB par tête des NUTS-2

	1995-2008	1995-1997	1997-1999	1999-2008
B	-0,279	-0,047	-0,029	-0,244
Beta	2.3 %	1,6 %	0,9 %	2,7 %
R²	0,61	0,11	0,17	0,70
Test F	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
	convergence	convergence	convergence	convergence

Comme pour les deux tests précédents, le test de gap-convergence met en évidence une convergence générale sur la période 1995-2008 ([figure 50, premier graphique](#)). Toutes les régions européennes à faible PIB par habitant (dans la partie droite du premier graphique) se retrouvent en dessous de la bissectrice. En analysant les différentes sous périodes, nous remarquons qu'un faible processus de convergence est détecté entre 1995 et 1997. En revanche, quelques régions, dont le PIB par tête en 1997 est 27 fois plus faible que celui du leader (écart relatif équivalent à 3,3), échappent à ce processus et enregistrent une tendance à la divergence sur la période 1995-1997. Une stagnation des écarts est observée entre 1997 et 1999. Puis la convergence se relance par rapport au leader à partir de 1999. Cette relance est appuyée d'une vitesse plus élevée pour les régions ayant un très faible PIB par tête inférieur à 22% de celui du leader.

Figure 50 : Les résultats de la gap-convergence du PIB par tête des régions européennes

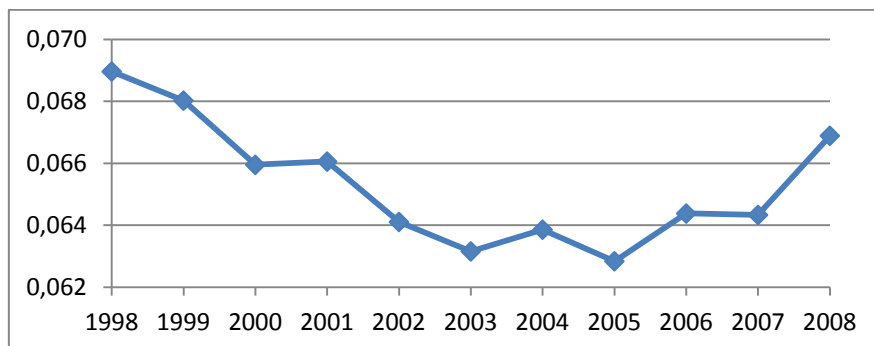


Source : données Eurostat, analyses de l'auteur

4.3.3.2. La convergence de l'IDH-2 des régions européennes entre 1998 et 2008

Dans une dynamique proche de celle de l'échelle interpays, la dispersion de l'IDH-2 des régions de l'UE (figure 51) diminue au début de la période étudiée marquant ainsi une tendance à l'homogénéisation des niveaux de développement humain jusqu'à l'année 2003. À partir de cette date, une forme de sigma-divergence plus accentuée que celle du niveau national commence à se mettre en place.

Figure 51 : Evolution de la dispersion de l'IDH-2 des régions de l'UE



Source : données Eurostat, calculs de l'auteur

Les résultats de la beta-convergence ([tableau 47](#)) rejoignent la tendance à l'homogénéisation détectée entre 1998-2003. La vitesse de rattrapage est assez élevée sur cette période puisqu'elle atteint 5,8 %. Par contre, la beta-convergence ne met pas en évidence un processus de divergence à partir de 2003 mais plutôt un état de stagnation des écarts en termes de développement humain.

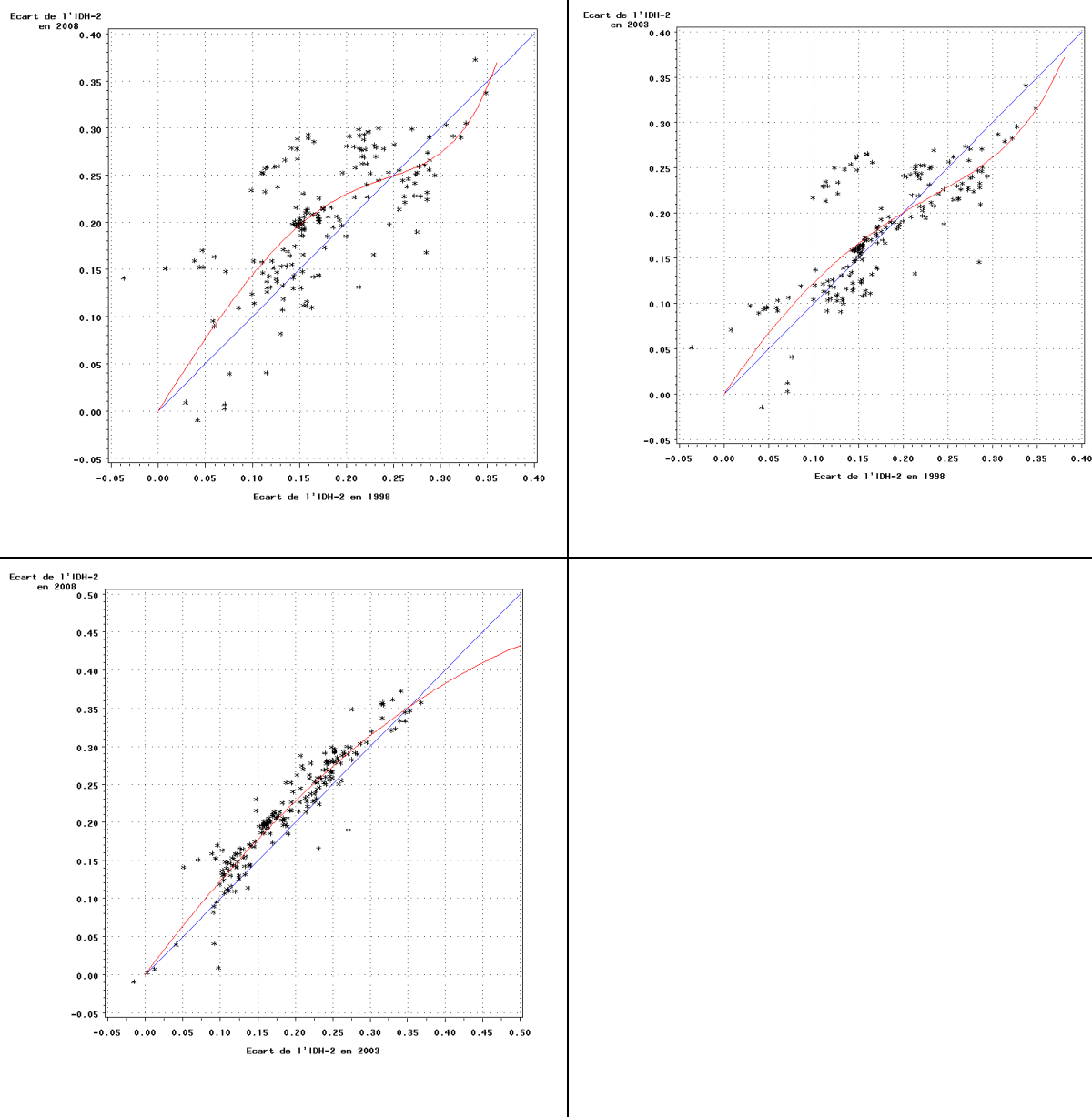
Tableau 47 : Les résultats de la beta-convergence de l'IDH-2 des NUTS-2

	1998-2008	1998-2003	2003-2008
B	-0,34	+0,295	-0,03
Beta	3,7 %	5,8 %	--
R²	0,19	0,20	0,01
Test F	0,0001	0,0001	n.s
	convergence	convergence	stagnation

Source : données Eurostat, analyse économétrique de l'auteur

Finalement, l'analyse de la gap-convergence de l'IDH-2 régional nous permet de détecter des formes polynomiales (cf. la section 4.2.2.3) significatives qui sont synonymes de l'existence de groupes de pays de convergence/divergence sur la période 1998-2008. La représentation graphique ([figure 52](#)) nous révèle un point d'équilibre situé environ à 80% du niveau de l'IDH-2 du leader pendant la première sous-période (1998-2003). Cela signifie que les régions ayant un IDH-2 supérieur à ce seuil divergent par rapport au leader tandis que les régions à faible niveau de développement humain réduisent leurs écarts par rapport à ce dernier. A partir de 2003, la plus grande majorité des régions suivent un processus de divergence.

Figure 52 : Les résultats de la gap-convergence de l'IDH-2 des régions européennes



Source : données Eurostat, analyses de l'auteur

4.3.4. Synthèse des résultats

Les analyses de convergence mobilisées dans ce chapitre cherchaient à évaluer deux aspects différents du développement : la croissance économique et le développement humain. Ces analyses ont été basées sur trois méthodes différentes mais complémentaires, et au niveau de deux échelles géographiques, l'échelle nationale puis régionale. Dans un premier temps, nous résumons les principaux résultats obtenus (tableau 48) à partir de ces analyses. Puis, dans un

deuxième temps, nous mettons l'accent sur les principaux résultats discordants (les conflits) détectés entre i) les méthodes de mesure, ii) les différents indicateurs mobilisés, et enfin iii) les échelles territoriales.

La convergence au niveau national

Au niveau des pays de l'UE27, une phase de divergence entre les niveaux de PIB par tête des pays se met en place entre 1988 et 1992. Cette divergence est principalement due au retard cumulé par les pays à faible niveau de revenu. En fait, la majorité des PECO n'arrivent pas à croître au même niveau que le reste des pays européens. Au milieu des années 1990, une phase de faible convergence, voire stagnation, du PIB par habitant commence à se mettre en place. Cette phase prépare ainsi le terrain à une deuxième phase distinguée par une période de forte convergence qui démarre en 1996. L'analyse du PIB par habitant en standard de pouvoir d'achat (SPA) révèle, quant à elle, une période de stagnation à la fin des années 1990 suivi par une forte convergence marquant le processus de rattrapage des pays à revenu moyen et faible (groupes b et c).

L'analyse du développement humain de l'Union européenne a été possible à partir de 1998. L'IDH-2 connaît une phase de convergence entre 1998 et 2004 qui sera suivie d'une phase de stagnation, voire divergence, sur les quatre dernières années (jusqu'à 2008).

La convergence au niveau régional

L'étude de la convergence au niveau des régions européennes (NUTS-2) permet de détecter une convergence du PIB par tête entre 1995-1997. Un doute se manifeste sur la période 1997-1999 pendant laquelle nous voyons plutôt une stagnation des écarts. Par contre, une reprise de la convergence se met en place à partir de 1999. En raisonnant en termes de PIB par habitant en SPA, nous trouvons que le phénomène de divergence, entre 1995 et 2000, concerne surtout les douze régions les plus pauvres de l'Union Européenne (ayant un PIB par habitant en SPA inférieur à 15 % de celui du leader).

L'IDH-2 des régions européennes converge lui aussi entre 1998 et 2003. Cette convergence est due au rattrapage des pays ayant les niveaux de développement humain les plus faibles (IDH-2 inférieur à 82 % du leader). Le niveau de développement humain passe ensuite par une phase de stagnation à partir de 2003.

4.3.4.1. Conflits des niveaux territoriaux

La confrontation des deux échelles territoriales met en évidence des vitesses de convergence plus faibles du PIB par tête (courant ou en SPA) régional par rapport à celles du niveau national (une convergence de 4,2 % au niveau national est supérieure à 2,7 % au niveau régional et 5 % supérieur à 3,1 %, dans le [tableau 48](#)). En revanche, le rythme de la convergence est inversé pour le développement humain. Au niveau régional, il converge à une vitesse plus élevée que celle du niveau national sur la période 1998-2003 (5,8 % au niveau régional contre 2,4 % au niveau national).

4.3.4.2 Conflits d'indicateurs de développement

Les indicateurs de développement mobilisés dans cette étude présentent des attitudes différentes en termes de convergence : une stagnation, voire divergence, du PIB par habitant en SPA est détectée entre 1995 et 2000 au niveau national et régional, alors que le PIB par habitant continue à converger sur une bonne partie de cette même période. Par contre, le contraste est plus évident entre le PIB par tête (courant ou en SPA) et l'IDH-2. Alors que le PIB par habitant commence à enregistrer des vitesses de convergence de plus en plus élevées à partir des années 2000, l'IDH-2 fait un chemin inverse. Il converge plutôt en début de période (1998-2003) puis passe par une phase de stagnation voire de divergence pendant les quatre dernières années de l'évaluation.

4.3.4.3. Conflits de méthodes de mesure de la convergence

Les trois tests retenus dans cette étude ont tendance à présenter des résultats relativement proches surtout dans les cas où une convergence évidente est détectée (les zones vertes du [tableau 48](#)). Néanmoins, certaines exceptions existent et rendent parfois les liens entre les tests plus flous.

Le lien entre la beta et la sigma-convergence démontré par Hénin et Le Pen (1995), et à partir duquel ils concluent que la beta-convergence est une condition nécessaire mais pas suffisante de la sigma-convergence, est validé par nos résultats. En effet, à chaque fois que nous dépistons une tendance à l'homogénéisation, une beta-convergence est détectée. Par contre, le

test de beta-convergence détecte plus difficilement les tendances à la divergence quand les deux autres tests le font. Il affiche dans ces cas une stagnation ou une faible tendance à la convergence (par exemple pour le PIB régional 1997-1999 ou l'IDH-2 régional de 2004-2008). La seule période pour laquelle une beta-divergence significative est détectée concerne le PIB national par tête entre 1988 et 1992.

Le lien entre la gap-convergence et les deux autres tests est plus controversé. Ce test affiche une faible convergence au moment où les deux autres mettent en évidence une forme de stagnation (PIB national par habitant SPA entre 1995 et 2000) ou une divergence dans le cas contraire (IDH-2 national entre 2004 et 2008). Par ailleurs, la principale fonction de la gap-convergence est d'identifier des clubs de convergence (non identifiés par les deux autres méthodes) pour lesquels il existe en même temps des processus de convergence pour certains territoires et de divergence pour d'autres. C'est le cas du PIB national 1988-1992, le PIB national en SPA 2000-2008, le PIB régional en SPA 1995-2000 et l'IDH-2 régional 1998-2003.

Tableau 48 : Tableau récapitulatif des analyses de convergence en fonction des indicateurs de développement, des échelles géographiques et des méthodes mobilisées

Niveau territorial	Indicateur	Méthode	Année												
			1988-1991	1992	1993-1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001-02	2003	2004	2005-2008
National	PIB	Sigma	divergence		stagnation				convergence						
		Beta	divergence -3,3%		convergence 1,45%				convergence 4,2%						
		Gap	convergence (groupes a et b), divergence (c)		convergence (faible)				convergence						
	PIB (SPA)	Sigma					stagnation				convergence				
		Beta					stagnation				convergence 5 %				
		Gap					faible convergence				convergence vers l'écart 0,22 (80% du leader)				
	IDH-2	Sigma									convergence			stagnation	
		Beta									convergence 2,4 %			stagnation	
		Gap									convergence			divergence	
NUTS-2	PIB	Sigma					convergence		divergence		convergence				
		Beta					convergence 1,6%		convergence 0,9%		convergence 2,7%				
		Gap					convergence		stagnation		convergence				
	PIB (SPA)	Sigma					divergence					convergence			
		Beta					stagnation					convergence 3,1 %			
		Gap					convergence, sauf régions dont l'écart est sup à 1,9 (PIB inf à 15 % de celui du leader)					convergence			
	IDH-2	Sigma									convergence			divergence	
		Beta									convergence 5,8 %			stagnation	
		Gap									convergence vers l'écart 0,2 (82 %)			divergence	

4.4 Conclusion

La cohésion européenne présentée tout au long de la construction progressive de l'UE comme étant multidimensionnelle, touchant à l'économique, le social et, récemment, le territorial, a toujours été évaluée par la Commission européenne via les rapports de cohésion économique et sociale (RCES). Cette évaluation, largement basée sur des indicateurs principalement macro-économiques (cf. chapitre 3), ne tient compte que d'une seule convergence, celle du développement économique. Malgré la montée en force pendant ces dernières années des « autres indicateurs de développement » et l'approbation de la nécessité de leur usage comme mesures complémentaires et alternatives au PIB, leur introduction dans le processus d'évaluation de la cohésion européenne au niveau du 5^{ème} RCES (2010) reste très rudimentaire.

Nous avons cherché, dans ce chapitre, à présenter la cohésion européenne via d'autres aspects du développement. L'objectif est de savoir si la cohésion « économique » de plus en plus forte, selon la Commission européenne et un bon nombre d'études, est accompagnée ou non par d'autres formes de cohésion. Ce travail, basé sur des analyses de convergence constitue, dans le cas de l'Union européenne, un exercice relativement délicat.

Le « retard » observé en termes de PIB par habitant et de développement humain entre les pays de l'UE-15 et le reste des pays de l'UE-27 rend la question de la convergence encore plus pertinente. Le rattrapage a-t-il lieu ? Les premières analyses du PIB et de l'IDH européens montrent que le retard entre les deux groupes a eu tendance à se réduire sur la période allant du début des années 90 jusqu'à 2008 mais l'écart relatif entre les pays les plus « développés » et ceux qui sont en bas du classement reste important. Ensuite, les tests de convergence que nous avons menés, montrent que la tendance vers plus de cohésion est plus contrastée.

Le principal apport de ces tests réside dans la mise en évidence du fait que plus de convergence économique au niveau de l'UE n'implique pas forcément plus de convergence au niveau des autres dimensions de développement. En effet, l'étude de la convergence au niveau des pays et des régions de l'UE met en évidence une tendance à la convergence des niveaux de développement économique (PIB par tête) qui, après une forme de stagnation à la

fin des années 1990, devient de plus en plus accélérée pendant les années 2000 surtout au niveau national. Par contre, en termes de développement humain, l'analyse de la convergence de l'IDH trace plutôt le schéma inverse : une forme de convergence, plus élevée au niveau régional qu'au national, entre 1998 et 2003, suivie par une phase de stagnation à partir de 2003-2004. De plus, la convergence du PIB par habitant est plus élevée au niveau national (la vitesse de convergence tourne autour de 4,2 % par an) qu'au niveau régional (2,7 %). Cette convergence régionale du PIB présente aussi, malgré sa tendance au rapprochement au niveau de toute l'Europe, des signes de plus forte concentration des richesses dans des régions – souvent les capitales – au sein de chaque pays. En revanche, l'IDH semble converger plus rapidement au niveau régional (5,8 %) qu'au niveau national (2,4 %).

D'un point de vue technique, ces analyses permettent de montrer la complémentarité des trois tests mobilisées. Quand les tendances à la convergence sont fortes, les trois tests présentent des résultats relativement proches. Par contre, pendant les périodes de stagnation ou de faible tendance à la convergence ou à la divergence, les résultats peuvent être différents. La beta-convergence, par exemple, détecte plus difficilement les tendances à la divergence au moment où les autres tests le font. La relation entre la sigma-convergence et la beta-convergence démontrée par Hénin et Le Pen (1995) est validée par nos résultats : à chaque fois où une tendance à l'homogénéisation (sigma-convergence) est mise en évidence, une beta-convergence est détectée. A aucun moment nous dépistons une tendance à la sigma-convergence sans une beta-convergence. Ce qui montre que la beta-convergence est une condition nécessaire à la sigma-convergence.

Enfin, les différences de tendances détectées entre ces deux indicateurs de développement sont supposées envoyer une première alerte à la méthode d'évaluation de la « cohésion européenne » par la Commission européenne et à l'attribution des aides basée sur le PIB par habitant et qui détermine les régions les « moins favorisées ». Ces analyses doivent être complétées par l'étude d'autres indicateurs permettant de tenir compte d'autres aspects du développement afin de proposer l'évaluation la plus pertinente de ce qu'on appelle le « développement harmonieux » au sein de l'Union européenne. Dans le chapitre suivant nous nous intéressons à la question de la convergence environnementale au sein de l'Union européenne. La pression environnementale, représentée par l'Empreinte Écologique, sera analysée sur la période allant de 1993 à 2008.

Chapitre 5 : La convergence environnementale au sein de l'Union européenne

« La prospérité consiste en notre capacité à nous épanouir en tant qu'êtres humains – à l'intérieur des limites écologiques d'une planète finie ».

Tim Jackson, « Prospérité sans croissance. La transition vers une économie durable » (2010, p. 32)

5.1. Introduction

Dans le chapitre 4, nous avons mis en évidence des niveaux de convergence relativement différents entre le PIB par habitant et l'IDH au sein de l'Union européenne. Il est maintenant important, dans le cadre de l'évaluation de la cohésion européenne, d'élargir l'évaluation aux autres aspects du développement. Nous nous intéressons ainsi à la dimension environnementale afin de voir si le « dynamisme » économique de l'UE et son développement humain sont accompagnés d'une amélioration au niveau environnemental. La dimension écologique du développement, représentée par la pression environnementale (l'empreinte écologique) exercée par l'homme, fera l'objet d'analyse au niveau des pays européens. Malheureusement, les autres concepts et dimensions de développement évoqués dans la première partie de cette thèse, notamment la « santé sociale » et la « qualité de vie subjectif », ne feront pas partie de nos évaluations à cause de l'indisponibilité de données fiables et harmonisées (cf. [chapitre 2](#)). Une deuxième déception concerne l'indisponibilité de l'empreinte écologique, ou d'un indicateur équivalent, au niveau des régions européennes. L'évaluation au niveau infranational est malheureusement impossible parce que cet indicateur ne fait pas vraiment partie de « ce qui compte » pour améliorer le développement européen. Cette déception est de plus en plus accentuée quand on sait que cet indicateur a été initialement prévu pour les niveaux locaux, à l'échelle des villes¹⁶⁸, avant d'être généralisé et que certaines régions, comme le Nord-Pas-de-Calais ont réussi à le calculer.

Dans ce chapitre, nous cherchons à évaluer l'état de la convergence du développement harmonieux de l'Union européenne à partir de son volet environnemental. L'objectif est de

¹⁶⁸ L'idée de départ était de savoir combien de personnes peuvent vivre sur un territoire.

voir si les niveaux de pollution et de l'exploitation des ressources naturelles sont similaires pour tous les pays de l'Union. S'ils ne le sont pas, nous cherchons à savoir si une tendance à la convergence vers les pays les plus performants en termes de pression environnementale, donc les moins polluants, a lieu. Ou, à l'inverse, si la convergence existe, elle peut aussi se faire plutôt vers les pays les plus pollueurs, et donc, dans ce cas, vers une plus grande pression sur l'environnement. L'objectif est aussi de voir si la convergence économique s'accompagne d'une réduction de la pression environnementale. Ceci nous permet de tester les niveaux de découplage « relatif » et « absolu » (Jackson, 2010, p. 77) au sein de l'Union européenne.

La pression sur l'environnement est évaluée par l'Empreinte écologique mise à notre disposition par Global Footprint Network (GFN). Ceci nous permettra de mesurer le niveau de convergence de la pression environnementale européenne ce qui, à notre connaissance, est inédit. L'Empreinte écologique est un indicateur synthétique facile à interpréter et qui peut, à l'instar du PIB, fournir une information simple et parlante. En revanche, il se distingue du PIB en général, et des PIB verts en particulier, par la question de la monétarisation des variables environnementales. Cette question est reliée aux deux types de soutenabilité que nous avons développés dans la première partie de la thèse ([chapitre 1](#)). En effet, la monétarisation des dimensions du développement inscrit les indicateurs dans le cadre de la soutenabilité faible où la substitution entre les différents types de capitaux, naturel ou non, est possible. La deuxième différence par rapport au PIB réside dans le fait que l'empreinte écologique se base plutôt sur les niveaux de la consommation dans chaque pays et non pas sur les niveaux de production. Ainsi, en tenant compte de la consommation, l'EE permet de signaler les responsables directes de la pression humaine sur la planète. En revanche, cet indicateur, malgré la facilité de son interprétation, n'est pas dépourvu de difficultés en termes de construction, de fiabilité de donnée et de comparabilité.

Afin d'analyser l'évolution de la pression environnementale au sein de l'Union européenne, nous présentons, dans une première partie de ce chapitre, les notions d'empreinte écologique et de biocapacité. Puis nous présentons la genèse de l'indicateur depuis le début des années 90, ce qu'il cherche à mesurer exactement, son lien avec le PIB et l'IDH présentés dans le chapitre précédent et finalement la possibilité de son usage dans des analyses de convergence.

Dans une deuxième partie, nous cherchons à présenter l'état de l'empreinte écologique au sein de l'Union européenne et un premier aperçu des pays exerçant la pression la plus forte sur

l'environnement de l'Union et des pays en état de dette écologique envers la planète et les générations futures. Puis, dans la troisième partie, nous nous intéressons au parcours temporel des empreintes écologiques européennes, et surtout, le niveau vers lequel ces empreintes convergent. L'objectif est de savoir si l'Union européenne est sur une voie de développement soutenable ou non. Nous confrontons ainsi, dans une dernière partie, la pression écologique des pays européens à leur biocapacité afin d'estimer la cadence du dépassement écologique au sein de l'UE pendant ces deux dernières décennies.

5.2. L'empreinte écologique et la capacité bio-productive de la planète

Comme nous l'avons déjà signalé, l'Empreinte Ecologique cherche à présenter un indicateur du niveau de la pression provoquée par l'activité humaine sur la Terre. Conçu au début des années 1990 par William E. Rees¹⁶⁹, Mathis Wackernagel et leur équipe de recherche, ce projet cherche à alerter des dangers de la dépréciation continue du capital naturel. Cet *indice synthétique de soutenabilité* (Boutaud & Gondran, 2009) a très rapidement fait sa place au sein des institutions publiques et non gouvernementales. Il est calculé et mise à jour depuis 2003 par le think tank « Global footprint network » (GFN).

5.2.1. La genèse d'un indicateur de pression environnementale

Le premier article publié par Rees (1992) visait à évaluer la pression environnementale des villes. Rees reprochait à l'économie dominante d'avoir abandonné les théories écologiques et de ne s'intéresser qu'aux relations matérielles et monétaires. Or d'un point de vue écologique, il paraît que, selon Rees, la surface nécessaire pour contenir l'empreinte écologique d'une ville dépasse sa frontière administrative. Pour expliquer son point de vue, il part du concept de « carrying capacity » traduit en français par « capacité porteuse » (ou capacité de charge). Ce concept reflète, en termes d'écologie, la taille maximale de la population qu'un territoire peut supporter. Rees propose d'évaluer ce concept dans le sens inverse en cherchant à estimer la taille du territoire qui pourra couvrir les besoins d'une population ou d'une ville. En d'autres termes, il cherche plutôt à estimer le capital naturel, en termes de terres productives,

¹⁶⁹ Professeur à l'Université de Colombie-Britannique.

nécessaire pour supporter la population d'un territoire en question. En raisonnant de cette façon, il est possible de détecter la frontière écologique que nécessite chaque ville. Il faut aussi souligner que la frontière écologique peut encore être plus large avec la prise en compte de la globalisation et des échanges entre territoires. En conséquence, deux types d'échanges sont pris en compte dans le calcul de l'empreinte écologique : i) l'importation de biens naturels (écologiques), et ii) l'exportation des dégradations écologiques.

Imaginé au niveau des villes, ce concept a été ensuite étendu au niveau des territoires et des pays. Pour en donner une définition précise, selon le GFN, l'Empreinte écologique est « une mesure de la quantité d'espace biologiquement productif (sur terre ou en eaux) dont une personne, une population ou une activité ont besoin pour produire toutes les ressources consommées et pour absorber tous les déchets produits, compte-tenu des technologies disponibles et des pratiques de gestion mise en œuvre. L'empreinte écologique est habituellement mesurée en hectares globaux ». Ainsi, l'empreinte écologique reflète la surface de terre productive nécessaire à la compensation des ressources naturelles sollicitées par l'homme et à l'assimilation des déchets qu'il produit. Au niveau d'un territoire, elle tient compte de la taille de la population, du niveau de la consommation par personne et de l'intensité en ressources naturelles et en déchets du territoire concerné.

Afin de déterminer le niveau de soutenabilité, l'empreinte écologique d'un territoire est confrontée à la biocapacité qu'il génère. Selon le GFN¹⁷⁰, la « biocapacité » ou « Capacité biologique » est la « capacité des écosystèmes à produire de la matière biologique utile et à absorber les déchets générés par les sociétés humaines, compte-tenu des systèmes de gestion et des techniques d'extraction actuels ». Il s'agit ainsi d'une comparaison entre les services sollicités par l'éconosphère¹⁷¹ et ceux qui peuvent être régénérés par la biosphère¹⁷² (Boutaud & Gondran, 2009, p. 39). Quand l'empreinte écologique est supérieure à la biocapacité d'un territoire, celui-ci se retrouve en situation de « dépassement écologique ». Ceci signifie que l'accumulation annuelle des déchets ainsi que l'épuisement du capital naturel dépassent sa capacité à régénérer ses stocks et à assimiler les déchets produits.

¹⁷⁰ Global Footprint Network, 2011. National Footprint Accounts, 2011 Edition. Disponible en ligne sur <http://www.footprintnetwork.org>.

¹⁷¹ La sphère de la consommation, de la production et des flux de matières et d'énergies.

¹⁷² La sphère de la génération des matières premières et de l'énergie, et celle de l'assimilation des déchets et de la pollution.

L'empreinte écologique et la biocapacité sont toutes les deux exprimées en hectares globaux¹⁷³. La notion d'hectare « global » est mise en avant parce que la bioproduktivité des terres peut varier. Elle n'est pas la même selon que les terres soient des champs cultivés, des pâturages, des forêts ou des terrains construits (Ewing *et al.*, 2008a, p. 6). Une forêt par exemple est beaucoup plus bioproduktive qu'un terrain construit. D'où la nécessité d'exprimer les deux indicateurs en termes d'hectares globaux.

En 1997, Mathis Wackernagel (Wackernagel *et al.*, 1997) et ses collègues ont commencé le travail d'évaluation de l'empreinte écologique et de la biocapacité des nations. Ainsi, selon les calculs du GFN, la capacité biologique disponible de la Terre, en 2005, était d'environ 13,4 milliards d'hectares. Ce qui fait l'équivalent de 2,1 hectares globaux par personne par an. Cela veut dire que la Terre serait dans un état de dépassement écologique à partir du moment où l'empreinte écologique moyenne par habitant dépassera ce seuil de 2,1 hectares.

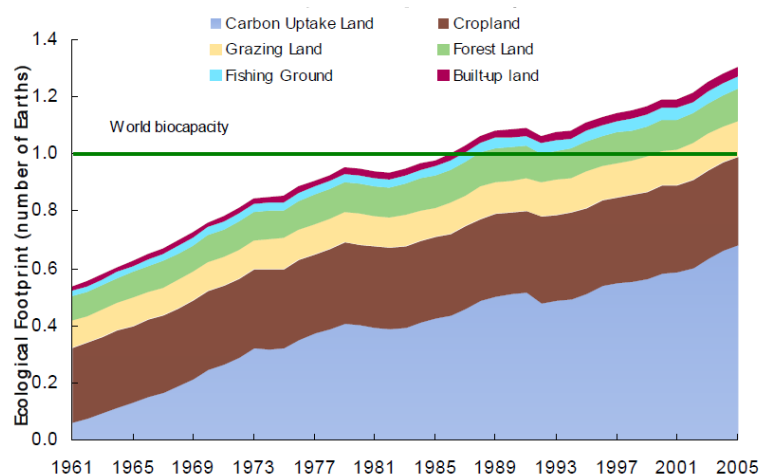
Or il paraît, d'après les calculs de l'empreinte écologique que le seuil moyen de la biocapacité planétaire est dépassé depuis les années 80 (Kitzes *et al.*, 2008). Donc, le mode de vie des humains sur la planète conduit depuis cette date au dépassement écologique qui engendre une « dette écologique ». Dans une logique de développement durable, cette insoutenabilité exprimée par la dette écologique est à la fois envers *i)* la planète et ses capacités de régénération des ressources et d'absorption des déchets, et *ii)* envers les générations futures qui se trouveront dans une situation environnementale plus complexe.

Dans la [figure 53](#), le seuil de biocapacité est fixé en fonction du nombre de planète possible à la régénération de la bioproduktivité. Ce seuil est équivalent au niveau de 2,1 hectares globaux par personne. Ce niveau planétaire de l'empreinte écologique mérite d'être explicité pour deux raisons : *i)* concernant la composition même de l'empreinte écologique, c'est la forte évolution de l'empreinte carbone (en bleu dans la [figure 53](#)) qui constitue le principal

¹⁷³ Selon le GFN, un hectare global a « une productivité égale à la productivité moyenne mondiale des surfaces biologiquement productives (terrestres ou en eaux) pour une année donnée. Comme les différents types d'espaces ont des productivités moyennes différentes, un hectare global de champs cultivés, par exemple, occupera une superficie réelle plus faible qu'un hectare global de prairies. Et comme la bioproduktivité mondiale varie légèrement d'une année sur l'autre, la valeur d'un gha varie aussi légèrement pendant la même période ». Les facteurs d'équivalence des surfaces productives, fixés en 2005, sont les suivantes : terres cultivées 2,64 gha/ha ; pâturages 0,5 ; forêts 1,33 ; pêcheries 0,40 ; espaces construits 2,64. Source : *Atlas de l'Empreinte écologique 2008*, (Ewing *et al.*, 2008b, p. 9).

facteur d'augmentation de la pression environnementale depuis trois décennies ; ii) l'existence d'inégalités en termes de pression environnementale entre les nations.

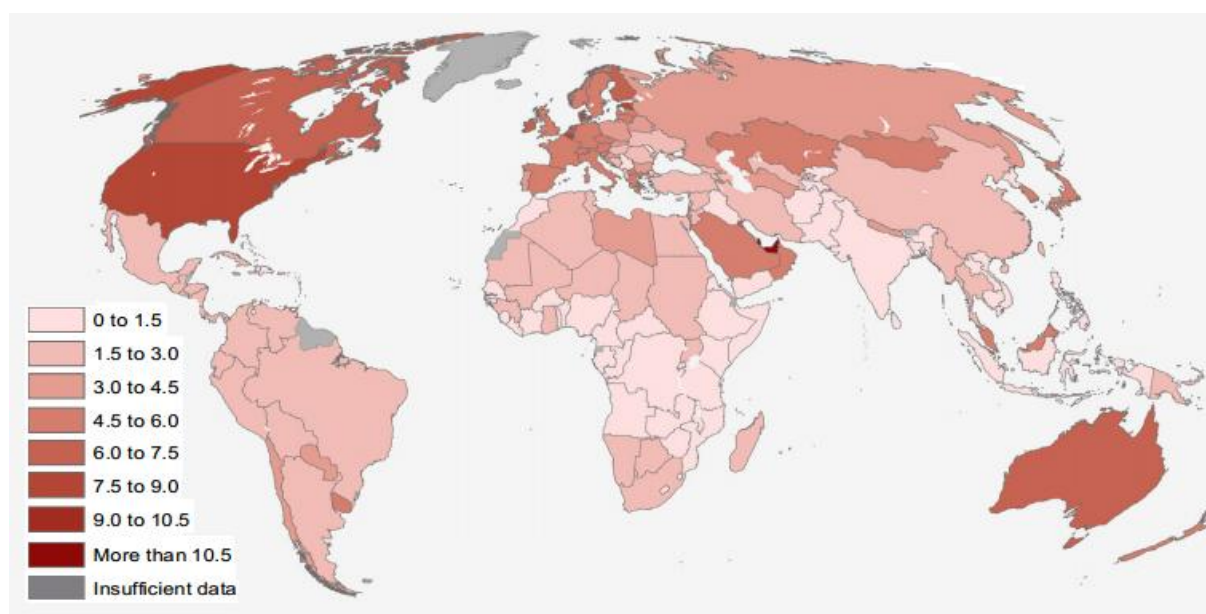
Figure 53 : L'évolution de l'empreinte écologique mondiale depuis 1961



Source : Global Footprint Network (Kitzes et al., 2008)

Ce deuxième point est signalé par la plupart des économistes de l' « économie écologique » et de l'écologie profonde (chapitre 1, section 1.3.2.2). En effet l'empreinte écologique dépasse le seuil planétaire à cause des niveaux de consommation très élevés des pays riches (figure 54) comme les Etats-Unis, le Canada, l'Australie, les pays européens et les pays pétroliers.

Figure 54 : L'empreinte écologique des pays en 2007



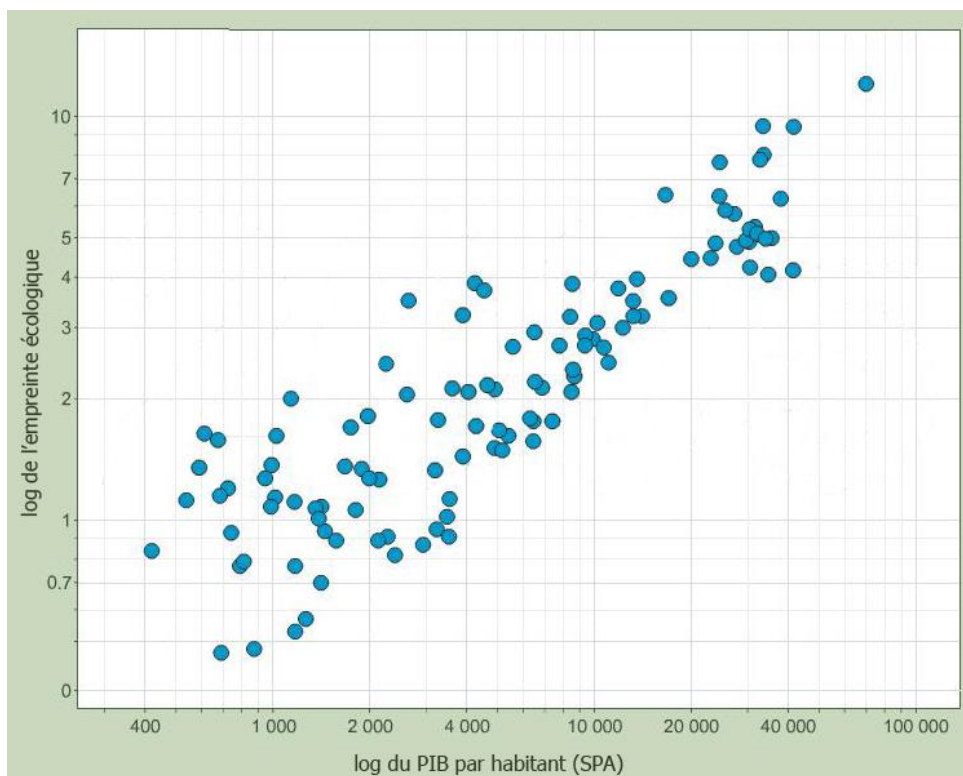
Source : Ecological footprint atlas (GFN, 2010, p. 34)

En revanche, la majorité des pays « pauvres » ne dépasse pas le seuil de durabilité de la planète. D'où l'intérêt d'étudier la nature des liens entre l'empreinte écologique et les autres indicateurs de développement.

5.2.2. La pression environnementale face au développement économique et humain

L'empreinte écologique, de plus en plus élevée dans les pays riches, semble être corrélée aux indicateurs de développement économique (figure 55). L'étude du lien entre cette empreinte et le PIB par habitant montre que la pression environnementale augmente mécaniquement avec le niveau de richesse économique des nations. Grâce à cette forte corrélation, nous remarquons qu'à partir de 8500 dollars par habitant aucun pays ne présente une « situation soutenable » exprimée par une empreinte écologique inférieure à la biocapacité moyenne planétaire (2,1 gha).

Figure 55 : Le lien entre l'empreinte écologique et le PIB par habitant pour l'année 2005



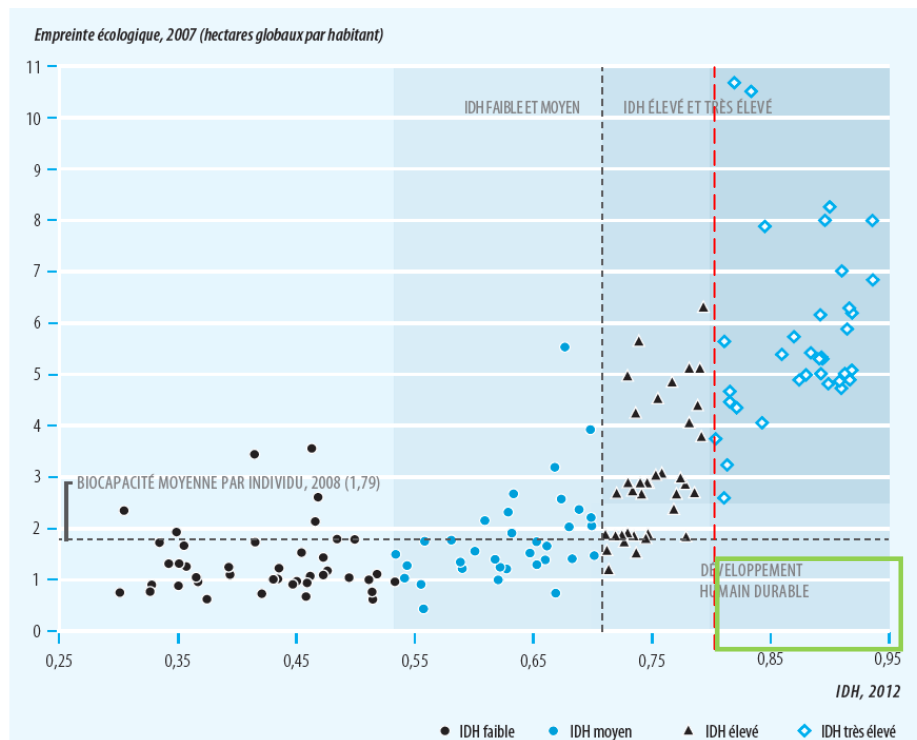
Source : Empreinte écologique du Global Footprint Network, PIB de la Banque mondiale.
Présentation de l'auteur.

En revanche, même un pays pauvre comme le Soudan (avec un PIB par habitant de seulement 2250 dollars) peut dépasser le seuil planétaire de soutenabilité en 2005 (2,1 hectares globaux).

Cette relation entre les deux indicateurs semble être relativement normale puisque l'empreinte écologique est un indicateur, comme le PIB par habitant, fortement relié aux niveaux de consommation. Mais la différence entre les deux indicateurs réside dans le fait que le PIB ne tient compte ni des échanges non monétaires ni des phénomènes écologiques. En effet, le PIB appartient à l'éconosphère, alors que l'EE est basée sur un système comptable qui fait le lien entre l'éconosphère et la biosphère (Boutaud & Gondran, 2009, p. 40).

L'IDH constitue le deuxième indicateur que nous cherchons à comparer à l'empreinte écologique. Dans le chapitre 1, nous avons souligné la présence d'une corrélation positive entre le PIB par habitant et l'indicateur de développement humain. En fait, les pays riches tendent à enregistrer des niveaux de développement humain plus élevés que les pays pauvres. Nous nous demandons si l'empreinte écologique est, comme pour le PIB, significativement corrélée à l'IDH. Or, selon le dernier rapport du PNUD (2013, pp. 37-38), la confrontation entre l'empreinte écologique (de 2007) et l'IDH (de 2012) des nations met en évidence une corrélation positive entre les deux indicateurs. Les résultats (figure 56) montrent qu'aucun pays n'arrive à combiner, en même temps, une pression environnementale soutenable (inférieure à 1,79 en 2008) et un niveau de développement humain très élevé (supérieur à 0,8).

Figure 56 : Le lien entre l'empreinte écologique et l'IDH



Source : Rapport sur le développement humain (PNUD, 2013)

Cette confrontation entre l'empreinte écologique et l'IDH a été initialement présentée par Boutaud en 2002. Il montrait qu'« aucune nation ne réussit à atteindre un niveau de développement humain élevé tout en gardant un impact environnemental inférieur au seuil de durabilité écologique. À ce petit jeu, il semble donc que tout le monde soit perdant... » (Boutaud, 2002). La seule exception a été enregistrée par le Cuba en 2005, l'année pendant laquelle ce pays affichait un IDH supérieur à 0,8 (0,81) et une empreinte écologique inférieure à la moyenne planétaire (2,1). Mais entre 2005 et 2007, Cuba perd sa place dans le rectangle vert de soutenabilité.

5.2.3. L'empreinte écologique : un indicateur de convergence ?

Afin d'évaluer la convergence « environnementale » des pays de l'UE-27, nous avons fait le choix de l'empreinte écologique comme indicateur de développement durable. Ce choix mérite d'être justifié d'une part en tant qu'indicateur de développement et, d'autre part, en tant qu'indicateur faisant l'objet des analyses de convergence. La suite de cette section sera donc répartie sur deux axes. Tout d'abord, nous revenons sur les avantages et limites propres de l'empreinte écologique. Puis, dans un deuxième temps, nous discuterons la possibilité de la comparabilité temporelle des résultats de cet indicateur et son éventuel usage dans les analyses de convergence.

5.2.3.1. L'empreinte écologique : un indicateur de développement durable

Le choix de l'empreinte écologique a été renforcé par les arguments avancés dans l'introduction de ce chapitre : *i)* la notion de soutenabilité environnementale qu'il présente d'une façon permettant, comme pour le PIB, de proposer un aperçu en termes d'impact de l'activité humaine sur l'environnement pour tous les pays et de l'exprimer en fonction du nombre de planètes (surface) nécessaires à la génération des ressources utilisées et des déchets émises (en termes d'hectares globaux). Il constitue ainsi un indicateur synthétique permettant de proposer une comparaison entre les performances/échecs environnementaux des différentes nations de la planète. Le deuxième critère concerne *ii)* son positionnement par rapport à la notion de soutenabilité. En effet, l'empreinte écologique s'inscrit plutôt du côté de la soutenabilité forte grâce à son principe de « dépassement écologique » basé sur le principe

que l'être humain ne peut pas utiliser davantage de ressources naturelles que la nature peut en régénérer. Elle se place ainsi dans l'autre versant par rapport aux autres indicateurs de développement durable souvent inscrits dans une logique de soutenabilité faible et mobilisant des variables environnementales monétarisées ou des niveaux de flux financiers. Selon Boutaud et *al.*, « le système comptable de l'empreinte écologique se positionne de manière relativement neutre dans ce débat » de degré de soutenabilité (Boutaud & Gondran, 2009, p. 18). Ce qui manque, à notre avis, pour que l'empreinte écologique devienne un indicateur totalement ancrée dans la notion de soutenabilité forte sera l'existence, à côté de la limite globale du capital naturel qui est celle de la biocapacité de la planète, d'une série de seuils fixés pour chacune des ressources naturelles et des pollutions prises en compte. Mais, en même temps, la présence de plusieurs seuils complexifie le calcul et rend presque impossible la construction d'un indicateur synthétique de soutenabilité.

Par ailleurs, l'empreinte écologique, par sa conception et sa méthode de calcul, n'est pas exempt des critiques. Tout d'abord, elle présente une méthodologie de calcul complexe, basée sur des pondérations et des méthodes d'agrégation parfois insuffisamment justifiées. La lourdeur du travail de récupération de données statistiques et de calcul pose des problèmes de transparence et de cohérence statistique. Selon le Conseil économique, social et environnemental (Le Clézio, 2009), l'empreinte écologique reste « un indicateur peu transparent » qui mobilise « une masse considérable de données statistiques hétérogènes émanant de sources diverses » (pp. 44-45).

L'empreinte écologique doit aussi faire face à la critique concernant l'omission de certaines dimensions du développement durable et de matériaux qui fragilisent la nature (Le Clézio, 2009; Piguet et *al.*, 2007) comme les ressources non renouvelables, la perte de la biodiversité, l'érosion et la salinisation des sols, le plutonium, les dioxines etc. Si cet indicateur ne mesure pas tout le capital naturel, il se base sur la prise en compte des dégradations dues à l'usage des ressources non renouvelables ou aux déchets toxiques par la biocapacité qui aura tendance à diminuer. Cette compensation par la baisse de la biocapacité reste toutefois partielle. Ainsi, en réponse à ces omissions, le Global Footprint Network n'affirme pas ni ne sous-entend que l'empreinte est une mesure complète de la durabilité. En effet, selon cette institution, le fait d'avoir une « empreinte de l'humanité inférieure à la biocapacité globale disponible est une condition nécessaire mais non suffisante de durabilité » (Les standards de l'Empreinte

Ecologique, Global Footprint Network (2006, p. 27)). En conséquence, l'empreinte écologique ne constitue pas un indicateur « absolu » de durabilité. Mais, le dépassement par cette empreinte écologique du seuil de régénération bioproductive présente une forme non durable du développement.

Concernant sa méthode de construction, deux autres critiques peuvent être formulées à l'encontre de l'empreinte écologique. Tout d'abord, *i)* la fixation des facteurs d'équivalence entre les types de composantes mérite d'être questionner. A ce niveau, l'exemple le plus parlant est celui de la conversion en hectares globaux des « surfaces cultivées » et des « forêts ». En effet, les niveaux de la biocapacité des « forêts » et des « terres cultivées » sont fixés respectivement à 1,34 et 2,1 gha. Dans ce cas, le fait de proposer une équivalence largement plus élevée en termes de biocapacité pour les terres cultivées peut aboutir à des comportements aberrants en termes de durabilité. En d'autres termes, dans une logique de benchmarking et de course vers un meilleur score, cette différence entre les performances bioproductives de ces deux dimensions forme une sorte d'incitation à la déforestation et la transformation des forêts en terres cultivées. En conséquence, cette transformation augmente davantage le niveau de la biocapacité du pays concerné. Mais s'agit-il d'une augmentation réelle de la biocapacité ? Pour répondre à cette question nous soulignons, d'une part, la nécessité des forêts dans la reproduction d'oxygène, la régénération de l'écosystème et la limitation des risques d'inondation (en absorbant l'eau de pluie) ; et, d'autre part, à cause de la limite à long terme des surfaces cultivables qui deviendront de moins en moins productives et donc de moins en moins génératrices de « biocapacité ».

La deuxième critique concernant la méthode de construction concerne *ii)* la question du poids élevé de l'empreinte carbone qui atteint environ 50 % du poids total de l'empreinte écologique. Ceci signifie que l'empreinte écologique est fortement reliée au taux de séquestration du carbone utilisé dans le calcul de l'empreinte carbone. Dans ce cas, le niveau de conversion des tonnes de dioxyde de carbone en hectares globaux doit-il être pris en considération ? Nous n'avons pas de réponse pleinement satisfaisante à cette question. En effet, si la diminution du niveau de pondération du CO₂ permettra aux autres dimensions d'être « mieux » représentées au sein de l'indicateur, elle signifie aussi un allègement, au sein de l'indicateur, de l'impact du CO₂ sur l'environnement. Cet impact élevé provoque la hausse continue de la température de la Terre, avec les risques qui y sont associés (la fonte des

plaques de glace polaire et montagnarde, l'augmentation du niveau des mers et des tempêtes de plus en plus dévastatrices...). En guise de solution, Piguet et *al.* (2007) proposent cependant de garder le niveau de CO₂ en tonnes, sans le transformer en gha équivalents, pour trois raisons : l'inventaire *en tonnes* de CO₂ est plus solide scientifiquement puisque dans ce cas on évite une conversion qui peut être plus ou moins arbitraire, ceci permet de réaliser un gain en transparence et, surtout, d'avoir la possibilité d'agréger d'autres gaz à effet de serre à côté du CO₂. Mais, dans ce cas, cette proposition nécessite la reconsidération de la totalité de l'étape de normalisation des variables de l'empreinte écologique.

5.2.3.2. Le parcours temporel de l'empreinte écologique

Après avoir présenté l'empreinte écologique et souligné ses avantages et ses limites, nous cherchons à questionner sa place dans les analyses de convergence. Cet indicateur de pression environnementale pourrait-il faire l'objet d'analyse dynamique du développement au sein de l'UE-27 ? Nous nous demandons ainsi si la comparabilité temporelle est plausible.

Le problème qui se pose est que l'empreinte écologique a subi des évolutions dans les modalités de son calcul au fur et à mesure de sa construction. Des mises à jour et des révisions ont eu lieu au moment où de nouvelles données statistiques deviennent disponibles. Mais le modèle de base qui sert au calcul de l'empreinte écologique n'a pas changé. Pour faire face à cette difficulté, nous présentons deux types d'argumentation. Tout d'abord, les constructeurs de l'indicateur n'hésitent pas à afficher et étudier la tendance de l'empreinte écologique depuis 1961. La comparaison temporelle et l'étude de l'évolution de cet indicateur est donc tolérée puisque le cadre conceptuel qui l'a constitué produit et mobilise cette analyse diachronique. Ensuite, d'un point de vue méthodologique, deux des trois méthodes que nous utilisons dans nos analyses de convergence sont basées sur des comparaisons en coupes transversales dans le temps (cf. [chapitre 4, section 4.2.2.](#)) : la beta-convergence et la convergence par rapport au leader. Cela signifie que la comparaison des pays européens entre eux se fait, à chaque fois, au niveau de la même année. En d'autres termes, si nous prenons l'exemple de la convergence par rapport au leader, la distance d'un pays par rapport au leader est calculée pour tous les pays européens en tenant compte de la même année de base, et donc, en mobilisant le même cadre de l'empreinte écologique. Dans ce cas, même si entre les deux

périodes une mise à jour du calcul de l'EE a eu lieu, la distance relative (par rapport au leader) sera toujours calculée à base égale (même année) entre les pays.

Un autre type de question concernant l'analyse de convergence se pose. Vue la corrélation significative entre l'empreinte écologique, d'un côté, et le PIB par habitant et l'IDH, de l'autre côté, l'analyse de convergence de l'empreinte écologique reste-t-elle nécessaire ? Ne serait-elle pas prévisible par l'analyse de la convergence de ces deux indicateurs ? À notre avis, les tendances de convergence de la pression environnementale ne seront pas forcément reliées à celles du développement économique et humain. La réponse à cette question parvient déjà des résultats obtenus dans le chapitre précédent. Ces résultats montrent que, malgré la corrélation entre les deux indicateurs mobilisés – l'IDH et le PIB – ils présentent des comportements relativement différents en termes de convergence. D'où l'intérêt d'étudier l'évolution temporelle propre de l'empreinte écologique européenne.

Finalement, avant de procéder à l'analyse de convergence, une dernière question, qui provient des résultats du chapitre deux, reste à régler. En effet, à côté de l'empreinte écologique, l'épargne nette ajustée (ENA) constituait l'autre indicateur de soutenabilité (cf. [chapitre 2, section 2.4.1.](#)) considéré comme un indicateur potentiel pouvant faire l'objet d'analyse de convergence. Pourquoi, à notre avis, ce dernier ne fait pas partie des indicateurs analysés ? À la différence de l'empreinte écologique, l'ENA, qui constitue la base d'inspiration de l'indicateur proposé par la Commission Stiglitz, ne se centre pas sur le seul capital naturel. Il présente plutôt un aperçu global du niveau de capital qu'il soit économique, humain ou naturel. Le fait d'être plus « global » n'est pas un inconvénient mais le problème réside dans le rapport entre ses dimensions. En effet, il constitue un indicateur de soutenabilité faible (cf. chapitre 1) dans la mesure où il procède, à partir de l'épargne nationale nette (ENN), à la déduction monétaire de ses différentes composantes (les dépenses d'éducation, les stocks de ressources naturelles, et les émissions de gaz à effet de serre). Le niveau des émissions de CO₂, par exemple, est exprimé en fonction des coûts estimés par le marché des dégâts environnementaux qu'elles génèrent. Ceci se fait alors dans un cadre de substituabilité parfaite entre les capitaux sans poser la question de la transformation du capital naturel en d'autres formes de capitaux qui se fait souvent d'une manière irréversible. À côté de cette critique, d'autres réserves sont connues : « elles portent, en particulier, sur le caractère restrictif d'une mesure exclusivement comptable de la richesse, sur le caractère théorique non

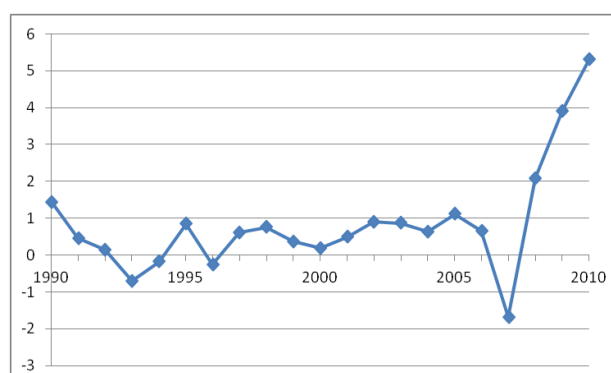
discuté de la notion de capital humain, sur l'exclusion du capital social (ou du « patrimoine social »), envisagé sous l'angle des solidarités, qui fait pourtant partie de notre héritage collectif et que n'embrasse en aucun cas la notion de capital humain » (Jany-Catrice, 2009b, p. 433).

Le deuxième argument est d'ordre statistique et méthodologique : l'ENA ne convient pas, à notre avis, aux analyses de convergence à cause de sa très forte corrélation à l'épargne nationale nette et, en conséquence, à la place très réduite et non significative qu'occupent les nuisances environnementales au sein de cet indicateur. En d'autres termes, non seulement l'ENA n'est pas capable de présenter un vrai indicateur de soutenabilité à cause de la déficience de la monétarisation dans ce domaine, mais aussi, parce que les corrections qu'elle présente pour « verdir » l'épargne nationale nette sont statistiquement inefficaces. Nous détaillons ce point dans l'encadré suivant ([Encadré 18](#)).

Encadré 18 : L'épargne nette ajustée, un indicateur de convergence ?

En examinant les trajectoires temporelles de l'ENA, nous remarquons qu'elles semblent subir des chocs importants au cours des années. L'exemple de la Bulgarie ([figure 57](#)) nous donne les premières indications : l'ENA subit un « choc » en 2007 et passe à une valeur négative (-1,7 milliards d'euros) puis s'accroît très fortement en 2008, 2009 et 2010. Devant cette trajectoire irrégulière en fin de période nous nous posons la question de l'origine de cette perturbation. Puisque l'ENA est un indicateur synthétique regroupant l'ENN et les corrections en termes d'éducation et de nuisances à l'environnement, il est intéressant de vérifier si ce choc provient de l'une des ses dimensions ou bien tout simplement de leurs agrégation. Peut-il être dû à un changement significatif dans l'une des composantes de l'ENA ? L'objectif est de savoir si les résultats affichés par cet indicateur sont spécialement sensibles à l'une de ses dimensions ou, au contraire, fournissent une représentation globale relativement non dépendante d'une seule dimension mais plutôt du jeu d'agrégation.

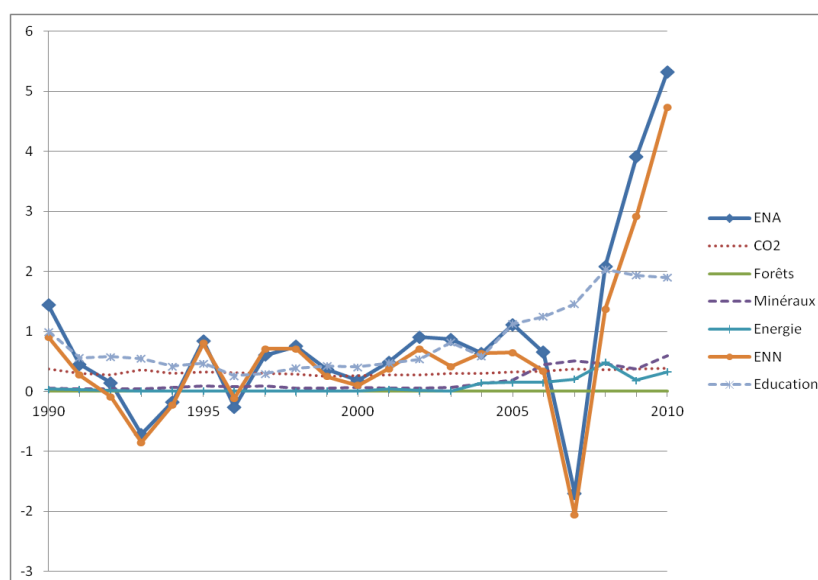
Figure 57 : ENA de la Bulgarie (en milliards de dollars)



Source : Données de la Banque Mondiale, présentation de l'auteur

Confronter sur un même graphique l'ENA et ses composantes rapporte un premier élément de réponse. Toujours dans le cas de la Bulgarie, cette confrontation (figure 58) fait sortir une *très forte corrélation* entre l'ENA et l'épargne nationale (ENN) monétaire. Les fluctuations de ces deux variables sont les mêmes sur la totalité de la période étudiée et surtout pendant les phases où interviennent les chocs de 1993 et de 2007. Les deux indicateurs présentent aussi le même rythme de croissance à partir de 2008. Par conséquent, les perturbations mises en évidence par l'ENA ne sont pas dues aux nuisances environnementales ou aux efforts en éducation, mais tout simplement à la variation de l'ENN.

Figure 58 : L'ENA et ses composantes (Bulgarie, en milliards de dollars)



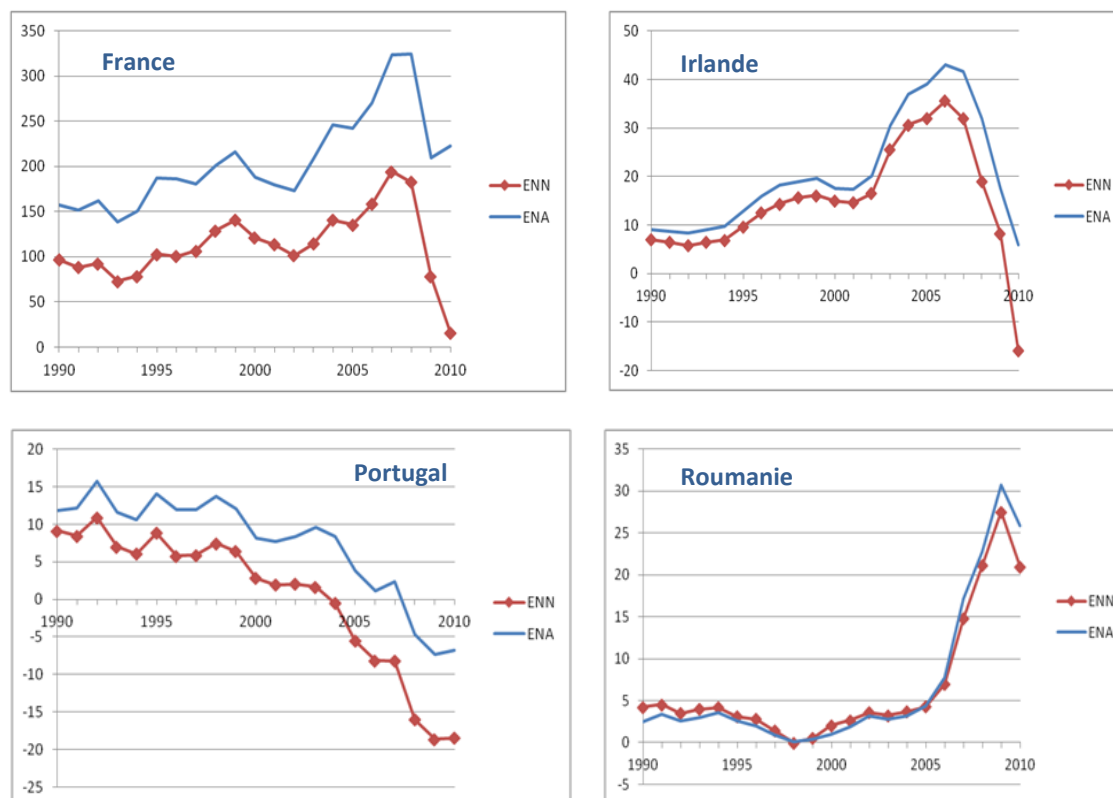
Source : Données de la Banque Mondiale, présentation de l'auteur

Le cas de l'ENA de la Bulgarie ne constitue pas une exception. L'examen de la corrélation de l'ENA et l'ENN des autres pays de l'UE fait ressortir les mêmes résultats. La croissance continue de l'ENA française et irlandaise jusqu'à 2007 est accompagnée par celle de l'ENN (figure 59). La stagnation roumaine de l'ENA pendant quinze ans puis la forte croissance à partir de 2005 sont aussi accompagnées par des trajectoires similaires de l'ENN. Finalement, pour ne citer que ces pays, le Portugal voit son ENA et son ENN décroître de la même façon sur la période évaluée.

Le coefficient de corrélation entre l'ENA et l'ENN est de l'ordre de 0,96. La question qui se pose ici est de déterminer la contribution de chaque composante dans la formation de l'ENA. A titre d'exemple, la part moyenne des dommages du CO₂ dans l'ENA de l'UE-27 varie entre 1,3 et 2,9 % sur la période 1990-2010. Cette part très faible qui remet en cause, à notre avis, la question de la monétarisation des nuisances environnementales au sein de l'ENA. Cela ne veut-il pas dire que les

coûts fixés pour une telle nuisance, représentant la moitié de notre empreinte écologique, ne sont pas suffisamment adaptés au niveau de l'impact écologique produit ?

Figure 59 : La corrélation entre l'ENA et l'ENN dans quatre pays européens



Source : Données de la Banque Mondiale, présentation de l'auteur

Une dernière remarque que nous ne développons pas dans la suite, l'ENA semble être supérieure à l'ENN chez la plupart des pays européens. Cela sous-entend-il que les dépenses en éducation couvrent la totalité des nuisances environnementales ? Le gain en termes de capital humain fait plus que compenser la totalité des pertes en termes de capital naturel ?

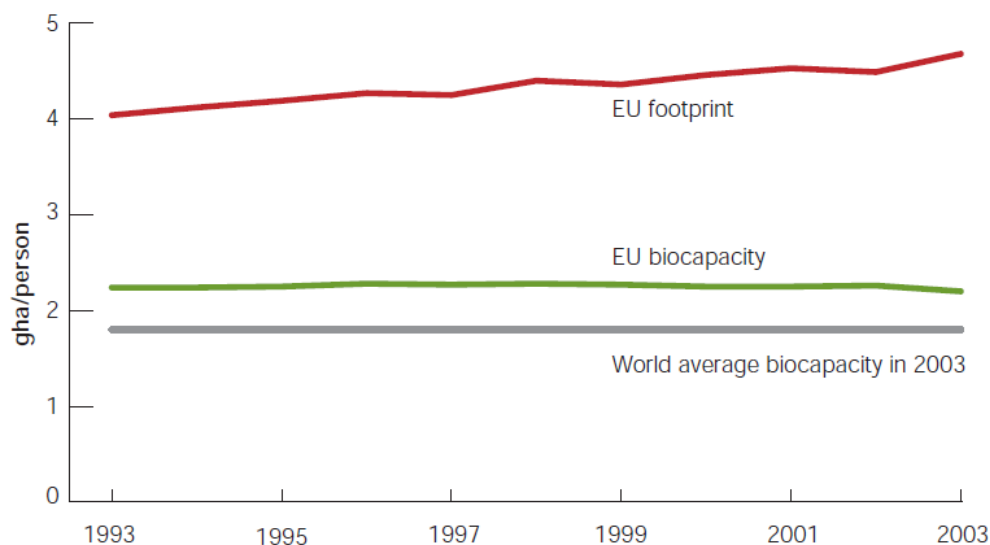
Les critiques de l'ENA renforcent notre conviction concernant l'usage de l'empreinte écologique comme indicateur de soutenabilité pour l'UE-27. Ce dernier, malgré ses différents inconvénients et difficultés signalés dans cette [section 5.2](#), permettra, en étant combiné à la notion de biocapacité, de proposer une vision plus fine de l'état de l'environnement et de sa durabilité. Ainsi, la confrontation des trajectoires de cet indicateur présentera, à côté de celle du PIB par habitant et de l'IDH, une analyse plus large de la convergence européenne. Dans la suite de ce chapitre, après un premier aperçu du niveau de la pression environnementale européenne ([section 5.3](#)), nous analysons la convergence de l'empreinte écologique pour déterminer vers quels niveaux de nuisances environnementales l'UE se dirige ([section 5.4](#)), et

ensuite, nous combinons l'empreinte écologique et les niveaux de biocapacité des différents pays européens (section 5.5) afin de procurer une vision d'ensemble sur le niveau de « dette écologique » enregistrée par l'Union.

5.3. L'empreinte écologique européenne

Signalons le problème très rapidement : l'UE-27 a besoin de plus du double de la biocapacité planétaire pour contenir la pression environnementale qu'elle enregistre. Elle se situe, à côté du continent nord américain, de l'Australie et des pays pétroliers, parmi les régions exerçant le plus de pression au niveau de la planète. L'empreinte écologique dépassait déjà 4 gha par personne en 1993 et enregistre, depuis, une augmentation continue. Elle atteint environ 4,8 gha par personne en 2003 (figure 60).

Figure 60 : L'EE et la biocapacité de l'UE-27 entre 1993 et 2003



Source : WWF (2007)

En revanche, la biocapacité de l'Union européenne est légèrement plus élevée que la biocapacité planétaire. Ce surplus reste néanmoins très faible par rapport à la pression environnementale exercée par l'UE et qui la place en situation de « dette écologique ». Mais, ces tendances sont-elles les mêmes à l'intérieur de l'Union ? Nous regardons alors la situation environnementale des différents pays européens.

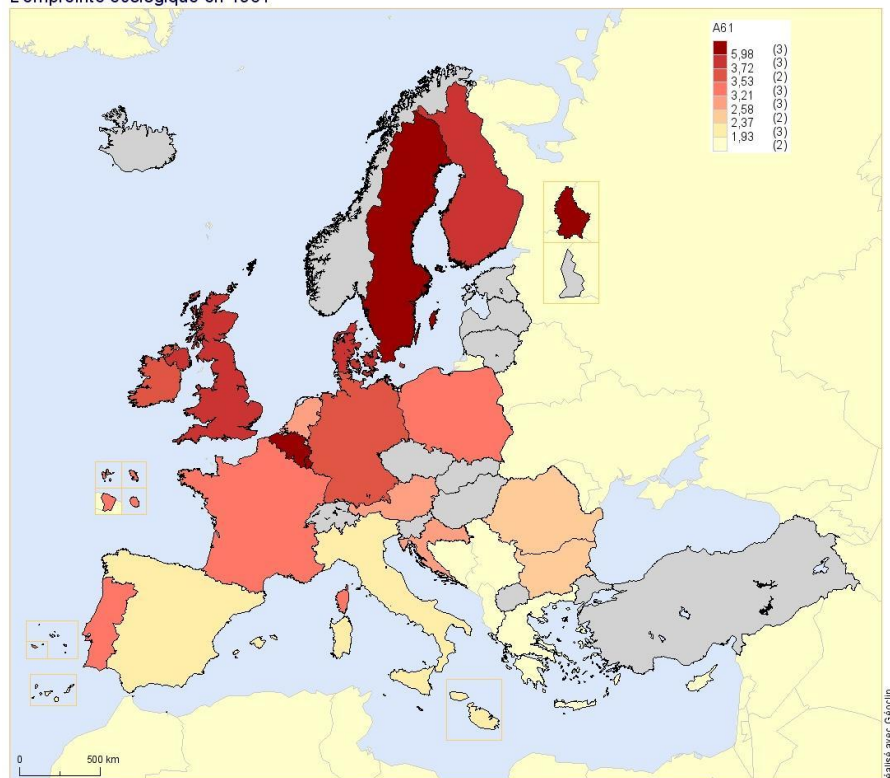
5.3.1. Une pression environnementale hétérogène dans les pays de l'Union

Le niveau de la pression environnementale exercé n'est pas le même pour tous les pays de l'Union européenne. En 1961, le Luxembourg, les pays scandinaves, la Belgique, le Royaume-Uni, l'Irlande et l'Allemagne enregistrent des niveaux d'empreinte écologique supérieurs au reste des pays de l'Union européenne. L'Espagne et l'Italie font partie des pays ayant la pression environnementale la plus faible. En 2008, la cartographie de l'empreinte écologique se modifie légèrement. Les pays les plus pollués en 1961 restent en tête en 2008. Une augmentation¹⁷⁴ de la pression environnementale est enregistrée par les Pays-Bas qui font dorénavant partie des pays européens ayant une empreinte écologique élevée. L'augmentation est aussi significative pour l'Espagne, la Grèce, l'Autriche, la République Tchèque et la Slovaquie. Par contre, le Portugal et la Pologne semblent reculer dans le classement entre les deux périodes.

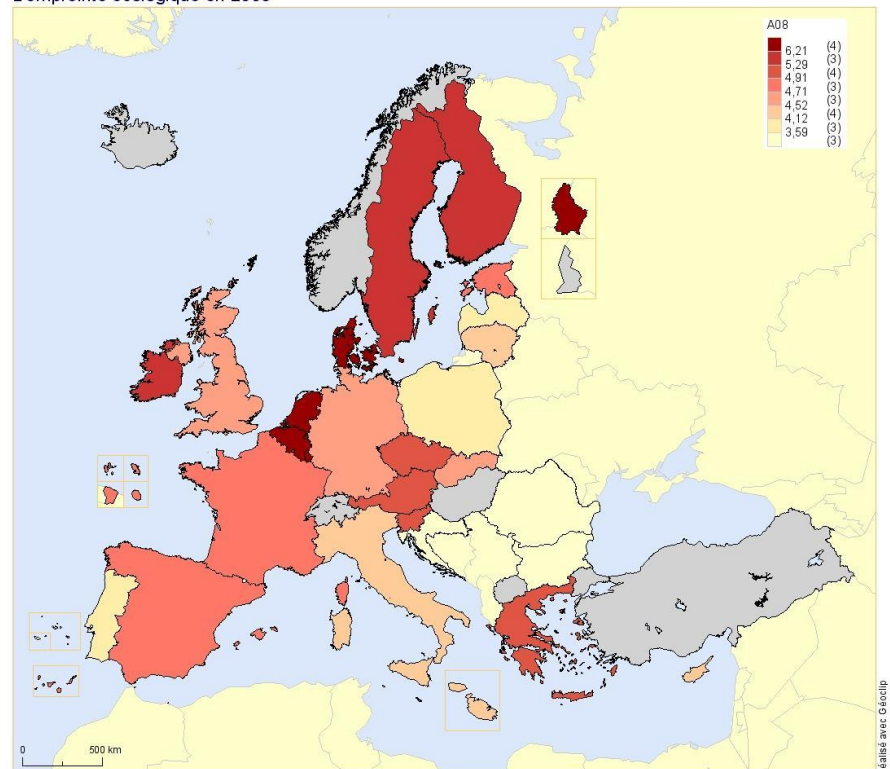
¹⁷⁴ Dans les deux cartographies proposées, la classification se fait en fonction de classes à effectifs égaux (même nombre de pays dans chaque classe). En conséquence, comparer les pays au sein de la même cartographie est parfaitement plausible. Par contre, Il faut comparer avec prudence l'évolution d'un pays de l'une à l'autre. En d'autres termes, le fait que la Suède, par exemple, soit représentée par une couleur plus claire en 2008 ne signifie pas forcément qu'elle a réduit son EE. Cela signifie plutôt qu'elle a été dépassée par d'autres pays et qu'en conséquence elle recule dans le classement.

Figure 61 : Cartographie de l'EE de l'Union européenne en 1961 et 2008

L'empreinte écologique en 1961



L'empreinte écologique en 2008



Source : Données du Global Footprint Network, présentation de l'auteur

La comparaison entre la totalité des pays de l'UE-27 ainsi que l'analyse de convergence sont possible à partir de 1993, la date à partir de laquelle toutes les données sont disponibles. Les pays les moins pollueurs de l'Union sont la Roumanie, la Bulgarie et la Hongrie (avec des empreintes écologiques respectives en 2008 de 2,84, 3,56 et 3,59 gha). Nous remarquons que même ces trois pays « moins » pollueurs enregistrent des EE qui dépassent la biocapacité moyenne de l'UE (qui tourne autour de 2,2 gha). Les pays les plus pollueurs sont le Luxembourg, le Danemark, la Belgique et les Pays-Bas. Ils dépassent la biocapacité moyenne de l'Union de l'ordre de 3 à 4 fois. En examinant l'évolution de l'empreinte écologique entre 1993 et 2008, une tendance vers la hausse de l'empreinte est enregistrée dans la plupart des pays européens ([tableau 49, classé en fonction de l'EE de 2008](#)). Le Portugal, Malte et le Danemark sont les seuls pays de l'Union qui ont réussi réduire le niveau de l'empreinte écologique sur cette période. La Roumanie, Chypre, l'Allemagne, l'Estonie et la Belgique ont réussi à garder le même niveau de pression environnementale. En revanche, les autres pays enregistrent une augmentation de leurs empreintes écologiques notamment la Lituanie, la Slovaquie, la Slovénie, la Grèce, l'Autriche, la Suède, la Finlande et le Luxembourg.

Tableau 49 : L'évolution de l'empreinte écologique des pays de l'UE-27 entre 1993 et 2008

Pays	1993	2008	Tendance
Roumanie	2,73	2,84	↔
Bulgarie	2,93	3,56	+
Hongrie	2,97	3,59	+
Pologne	3,49	3,94	+
Lettonie	3,07	3,95	+
Portugal	4,65	4,12	-
Lituanie	3,32	4,38	++
Malte	4,81	4,38	-
Chypre	4,47	4,44	↔
Italie	4,11	4,52	+
Allemagne	4,62	4,57	↔
Slovaquie	3,52	4,66	++
Royaume-Uni	4,47	4,71	+
Estonie	4,56	4,73	↔
Espagne	4,15	4,75	+
France	4,52	4,91	+
Grèce	3,82	4,92	++
Slovénie	3,01	5,21	++
République tchèque	4,62	5,27	+

Autriche	4,18	5,29	++
Suède	4,49	5,71	++
Finlande	4	5,94	++
Irlande	5,08	6,21	+
Pays-Bas	5,93	6,34	+
Belgique	6,88	7,11	↔
Danemark	8,69	8,25	-
Luxembourg	9,1	14,67	++

Source : données du Global Footprint Network

Afin de comprendre ces différences en termes d'EE entre les pays de l'Union, il est essentiel d'examiner les différentes composantes de cet indicateur ainsi que leurs poids dans la formation de la pression environnementale des pays européens.

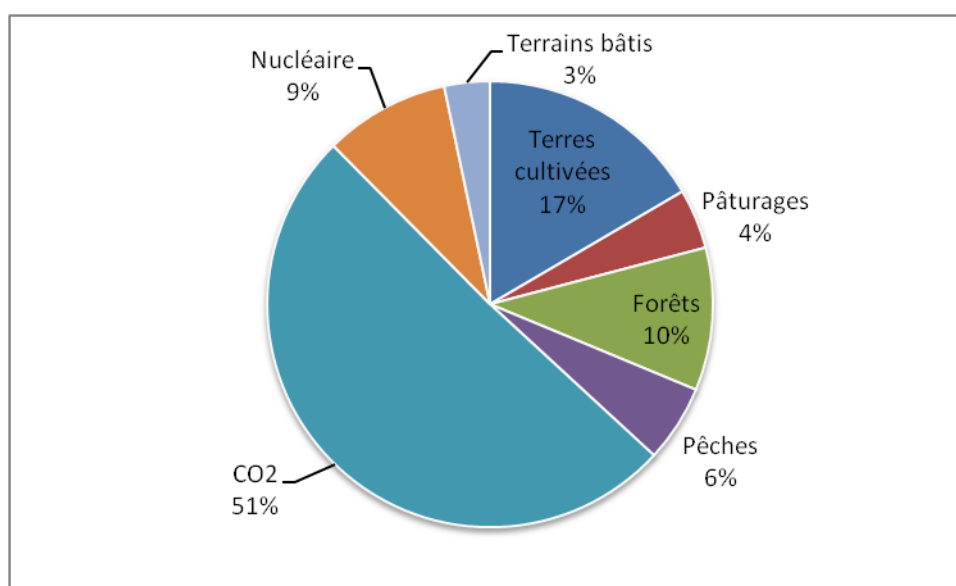
5.3.2. Les composantes de la pression environnementale européenne

L'empreinte écologique est calculée à partir de plusieurs composantes. Tout d'abord, l'empreinte carbone qui reflète le besoin¹⁷⁵ en espace nécessaire pour contenir le dioxyde de carbone émis (le taux de séquestration du CO₂) dans chaque pays. Les forêts qui constituent une source de bois. À cela s'ajoutent les terres cultivées, les terrains bâtis, les pâturages, la pêche et enfin le nucléaire. Les pays peuvent avoir des répartitions différentes des composantes de l'EE en fonction de leurs économies et leurs modes de vie. Par exemple, la composante « nucléaire » n'est présente que dans les pays développés. Les composantes « forêts », « pâturages » et « terres cultivées » sont les plus importantes dans des pays comme l'Australie et le Brésil où ces trois composantes combinent à elles seules respectivement 73 % et 90 % de l'empreinte écologique. Les pays pétroliers à forte pression environnementale comme le Koweït et les Émirats arabes unis (dont l'EE en 2005 était respectivement de 8,9 et 9,5 gha) cumulent la plus grande partie de leur pollution au niveau de l'empreinte carbone qui dépasse 80% de leur empreinte écologique. En moyenne, au niveau global de la planète, l'empreinte carbone est la plus élevée des composantes. Elle tourne autour de 52 % de l'empreinte écologique.

¹⁷⁵ Le besoin en biocapacité nécessaire pour séquestrer, par le biais de la photosynthèse, les émissions de dioxyde de carbone (CO₂) provenant de la combustion de carburant fossiles (GFN).

Au niveau de l'Union européenne, chacune de ces composantes contribue à la formation de l'empreinte écologique européenne à des niveaux différents (figure 62). Comme pour l'empreinte mondiale, le dioxyde de carbone constitue environ la moitié (51 %) de l'empreinte écologique européenne. Les terres cultivées contribuent pour 17 %, les forêts pour 10 % et le nucléaire pour 9 %. Tandis que les terrains bâtis, les pâturages et les pêches contribuent ensemble pour environ 13 % de l'empreinte écologique européenne.

Figure 62 : Les composantes de l'EE de l'UE-23¹⁷⁶ en 2003



Source : Données de GFN, présentation de l'auteur

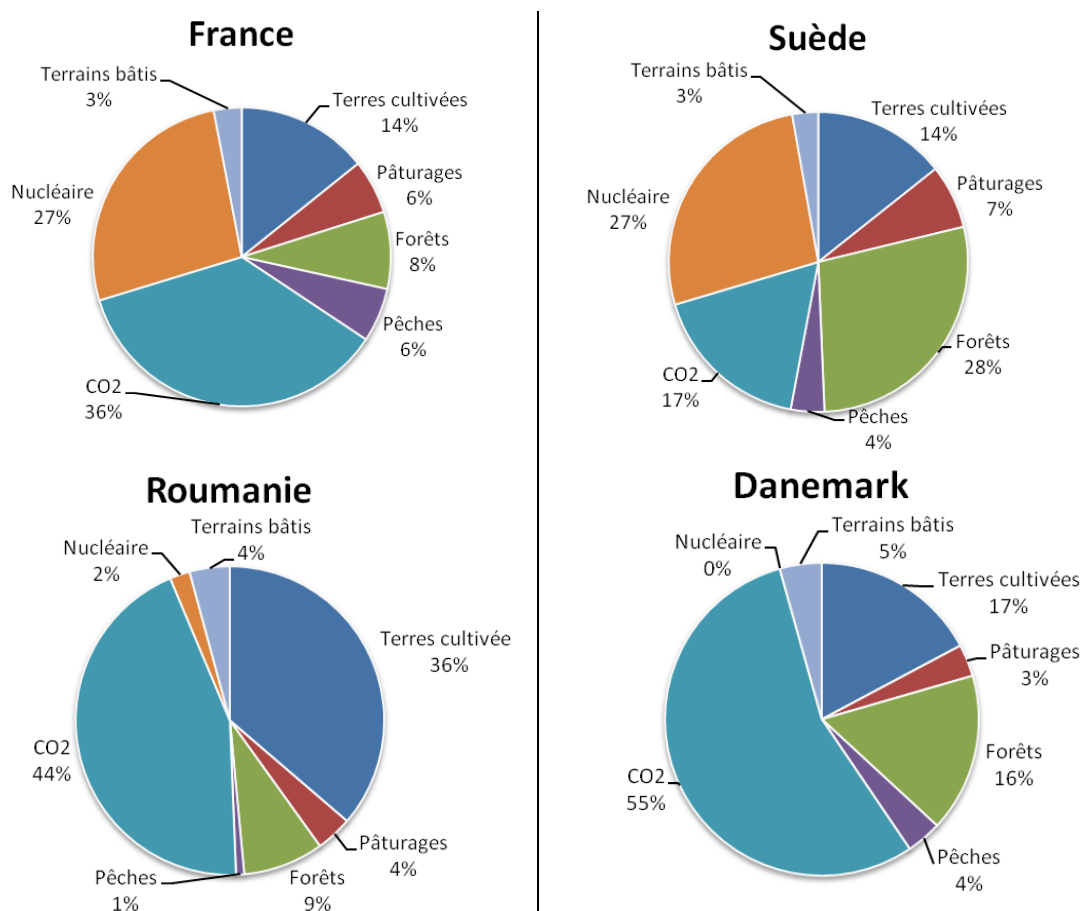
Lecture : 10 % de l'empreinte écologique européenne provient de l'exploitation des forêts

Mais cette composition de l'empreinte européenne est-elle la même dans tous les pays de l'Union ? Il apparaît que certains pays comme le Suède et la France enregistrent un niveau élevé d'exploitation de la composante « nucléaire » qui tourne autour de 27 % de leurs empreintes écologique (figure 63). La Suède se démarque cependant par l'exploitation forestière qui monte jusqu'à 28 % de l'EE. Ainsi, pour ces deux pays, l'empreinte carbone reste inférieure à la moyenne européenne (36 % en France et 17 % au Suède). Le Danemark, qui ne compte pas beaucoup sur l'énergie nucléaire, présente une composition différente. Il affiche plutôt une empreinte carbone supérieure à la moyenne européenne (55 %). Parmi les autres pays européens qui enregistrent une empreinte carbone relativement inférieure à la

¹⁷⁶ Les empreintes écologiques de la Bulgarie, la Roumanie, Chypre et Malte ne sont pas incluses dans cette représentation.

moyenne de l'UE nous retrouvons la Roumanie (à 44 %), qui enregistre par contre un niveau élevé d'exploitation des terres cultivées (36 %).

Figure 63 : Les composantes de l'EE de la France, la Suède, la Roumanie et le Danemark



Source : Données du GFN, présentation de l'auteur

Finalement, pour revenir sur le classement des pays européens en termes d'empreinte écologique, les quatre pays européens en tête en termes de pression environnementale (Luxembourg, Danemark, Belgique et Pays-Bas) enregistrent des niveaux élevés d'empreinte carbone.

5.4. La convergence de la pression environnementale européenne

Après avoir présenté l'empreinte écologique et analysé son évolution générale sur certaines périodes, nous cherchons dans cette section à étudier les niveaux de convergence de cet indicateur au sein de l'Union européenne sur la période 1993-2008¹⁷⁷.

Comme pour le PIB par habitant et pour l'IDH, l'analyse de la convergence de l'empreinte écologique se fera selon les trois définitions de convergence : i) l'homogénéisation, ii) le rattrapage et iii) la convergence vers un leader (cf. chapitre 4, section 4.2.2.). Nous reprenons donc les trois méthodes basées sur ces définitions afin de comprendre de quelle manière évolue l'empreinte écologique européenne.

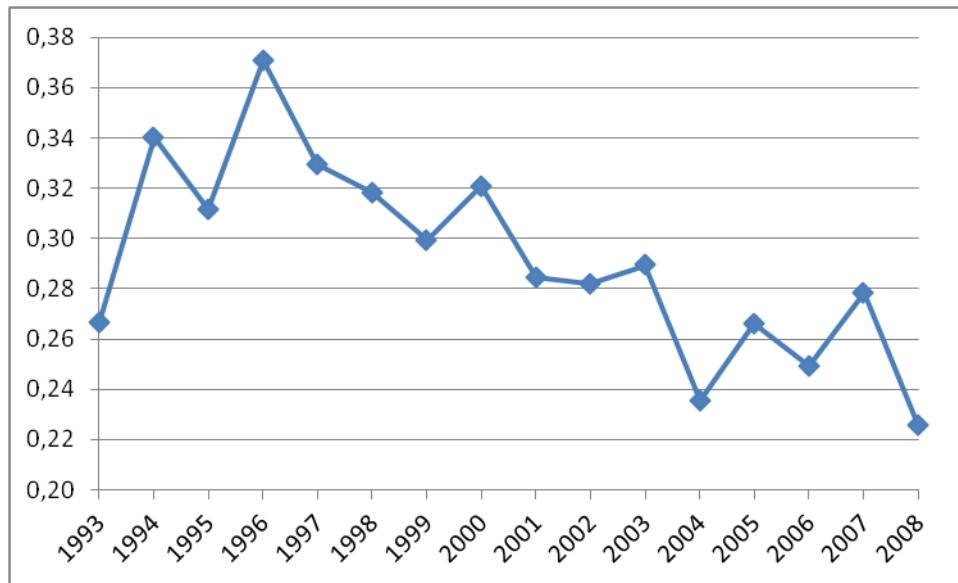
5.4.1. Analyse de la sigma-convergence de l'empreinte écologique

En analysant le parcours temporel de l'écart-type de l'empreinte écologique, il apparaît qu'une tendance à l'hétérogénéisation¹⁷⁸ se met en place en début de période, entre 1993 et 1996 ([figure 64](#)). En fait, la dispersion devient de plus en plus grande entre les empreintes écologiques des pays européens ce qui signifie que la sigma-convergence n'a pas lieu sur cette sous-période. La tendance s'inverse ensuite à partir de 1996. L'homogénéisation semble se mettre en place suite à la diminution de la dispersion de la pression environnementale sur la période 1996-2008. Cette homogénéisation continue ramène la dispersion en fin de période à un niveau légèrement plus faible que celui de l'année 1993.

¹⁷⁷ les analyses se font sur l'UE-27 sans le Luxembourg.

¹⁷⁸ Une dispersion de plus en plus élevée de l'empreinte écologique exprimée par une augmentation de l'écart-type de cet indicateur au niveau des pays de l'Union.

Figure 64 : Evolution de l'écart-type du log de l'EE européenne¹⁷⁹ entre 1993 et 2008



Source : Données du GFN, calculs de l'auteur

Cette tendance est aussi vérifiée par l'analyse de la relation entre la dispersion et le temps représentée par le paramètre γ du modèle (1). Ce paramètre est significativement négatif. Il est de l'ordre de - 0,0058 de diminution par an (significatif à 0,0023¹⁸⁰).

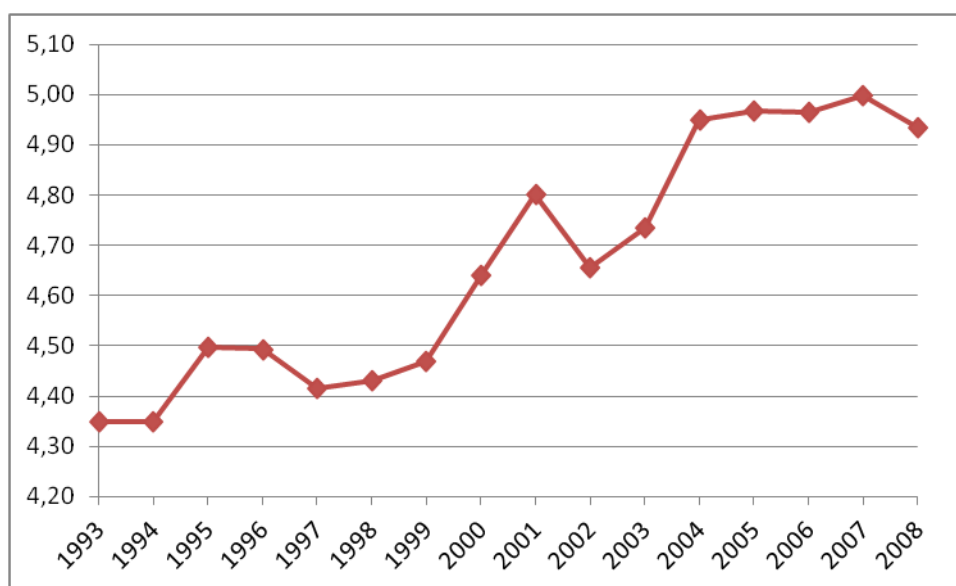
$$\ll \sigma_t = a + \gamma.T + v_t \gg \quad (1)$$

Si l'homogénéisation est mise en évidence, il est important d'examiner la tendance générale de l'empreinte écologique sur la totalité de la période. En d'autres termes, les niveaux de l'EE des pays européens s'approchent les uns des autres tout au long de la période allant de 1996 à 2008. Mais cette homogénéisation se fait-elle vers une meilleure performance en termes de pression environnementale donc vers des niveaux plus faibles de l'EE, ou vers une pression environnementale plus élevée ? Si cette deuxième hypothèse est vérifiée, cela signifie que c'est plutôt les pays moins pollués de l'Union qui tendent à rattraper les pays les plus pollués et non pas l'inverse. En examinant la moyenne arithmétique de l'empreinte écologique sur la période concernée, nous remarquons qu'elle a tendance à augmenter sur une grande partie de la période avant de se stabiliser sur les cinq dernières années (figure 65).

¹⁷⁹ pour les UE-27 sauf le Luxembourg.

¹⁸⁰ Avec un coefficient de détermination, R^2 , de 0,50.

Figure 65 : Evolution de la moyenne de l'EE européenne sur la période 1993-2008



Source : Données du GFN, calculs de l'auteur

5.4.2. La beta-convergence de l'empreinte écologique

Ces premiers résultats nous montrent que la convergence se fait vers des niveaux de plus en plus élevés de pression environnementale. Ainsi, cette convergence vers le « haut » de l'EE envoie un signal d'alerte sur l'état de l'environnement au sein de l'Union qui présente une tendance à la dégradation environnementale et à une durabilité de plus en plus faible. L'analyse de la *beta-convergence* basée sur le modèle (2) nous permettra de vérifier cette hypothèse. Si le paramètre B est significativement négatif, cette tendance sera validée par ce deuxième test.

$$\ln(\text{taux de croissance de l'EE}) = a + B \cdot \ln(\text{niveau initial de l'EE}) + \mu \quad (2)$$

En effet, sur l'ensemble de la période étudiée, une beta-convergence absolue de l'ordre de 2,42 % a lieu ([tableau 50](#)) entre les 26 pays de l'Union européenne. Par conséquent, les pays les moins pollueurs sont en train de rattraper les pays les plus pollueurs. En regardant chacune des deux sous-périodes, les tendances sont, comme pour la sigma-convergence, différentes. Tout d'abord, entre 1993 et 1996, le coefficient « B » est positif (0,15). Il envoie un signal de divergence sur cette période. Mais la valeur du paramètre « B » n'est pas significativement différente de zéro. Ainsi, contrairement à la sigma-convergence, qui signale une tendance à l'hétérogénéisation, le test de beta-convergence signale plutôt une stagnation entre 1993 et

1996. Ce résultat nous semble logique vu la difficulté de la beta-convergence à détecter des divergences qui ne sont pas très prononcées (cf. chapitre 4, section 4.3.4.3). Par contre, à partir de 1996, une forte beta-convergence de l'ordre de 6,1 % (significative à 0,0001) a lieu.

Tableau 50 : La beta-convergence de l'empreinte écologique

	1993-2008	1993-1996	1996-2008
B	-0,304	0,15	-0,52
Beta	2,42 %	--	6,1 %
R²	0,28	0,03	0,66
Test F	0,0050	n.s.	0,0001
	convergence	stagnation	convergence

Source : Données du GFN, analyse économétrique de l'auteur

Après ces deux premières analyses, nous nous tournons vers l'analyse de la convergence par rapport au leader. Le mouvement d'homogénéisation vers une plus forte dégradation de l'environnement est mise en évidence mais, avec la forte beta-convergence en fin de période, cela ne nous permet pas de déterminer les différents groupes de convergence qui peuvent se former au sein de l'UE-26. Nous cherchons alors à voir si certains pays de l'Union présentent des tendances qui s'écartent de la tendance.

5.4.3. La convergence par rapport au pays le moins pollueur

L'objectif de ce troisième test de convergence est de repérer des éventuels découplages par rapport à la tendance européenne globale de plus en plus polluante. Il nous permet aussi de détecter les niveaux vers lesquels convergent les empreintes écologiques des différents pays de l'Union. Mais attention : le leader est le pays qui présente la meilleure performance environnementale. Dans ce cas, il s'agit du pays ayant l'empreinte écologique la plus faible du groupe. Donc, contrairement aux analyses de gap-convergence effectuées pour le PIB et l'IDH¹⁸¹, l'analyse de convergence dans cette section se fera plutôt vers le pays ayant l'empreinte écologique la plus faible. Il faut aussi signaler que, dans ce cas, et contrairement au sens de la convergence dans les deux premières méthodes mobilisées dans ce chapitre, la convergence vers le leader (à faible EE) signifie une amélioration du niveau de la pression

¹⁸¹ Puisque pour ces deux indicateurs, plus leur niveau est élevé, mieux est l'aspect de développement mesuré. Alors que, pour l'empreinte écologique le sens est inversé.

environnementale européenne. Ainsi, au cas où nous mettons en évidence, à partir de cette méthode, une non convergence par rapport au leader, ce résultat sera compatible avec celui des deux précédentes méthodes.

Puisque la cible à atteindre est le pays ayant la pression environnementale la plus faible, le leader dans ce cas sera la Roumanie qui affiche en 1993 comme en 2008 le niveau le plus faible de l'empreinte écologique (2,73 et 2,84 respectivement). Nous étudions alors l'existence d'une convergence des pays européens vers ce niveau de pression environnementale.

L'écart relatif de chaque pays de l'Union par rapport à la Roumanie est étudié en début et fin de période. En revanche, puisque la convergence vers le niveau le plus faible est testée, un changement par rapport au modèle initial de Chatterji initialement appliqué dans le [chapitre 4](#) aura lieu ([équation 3](#)) : l'écart relatif de chaque année est inversé. Il est donc mesuré sous la forme EE_i^T / Y_{min}^T et non pas EE_{max}^T / EE_i^T dans l'équation (3).

$$\text{Ln}(EE_i^T / EE_{min}^T) = (1 + \beta) \cdot (\text{Ln}(EE_i^B / EE_{min}^B)) \quad (3)$$

sur la période [B ; T]

Comme dans le chapitre précédent, pour simplifier nous réécrivons le modèle en remplaçant le log de l'écart final par rapport au leader par « G_i^T » et celui de l'écart initial par « G_i^B ».

$$G_i^T = \gamma \cdot G_i^B \quad (4)$$

avec $\gamma = 1 + \beta$

Ensuite, afin de pouvoir détecter la formation de groupes de convergence, nous étudions la possibilité d'avoir une forme polynomiale du modèle (4) représentant les niveaux d'écarts relatifs. L'équation (5) permet ainsi de tenir compte de ces formes polynomiales qui peuvent aller jusque des puissances d'ordre 6 (jusqu'à $k = 6$) de l'écart initial G_i^B .

$$G_i^T = \sum_{k=1}^K \gamma_k \cdot (G_i^B)^k \quad (5)$$

Les résultats présentés dans le [tableau 51](#) découlent de la régression par Méthode des carrés ordinaires (MCO) avec « stepwise ascendant ». Cette dernière permet d'introduire

progressivement les variables dans le modèle testé et d'exclure les variables (à la puissance k) dont l'impact est (ou devient) non significatif¹⁸².

Tableau 51 : les résultats de l'estimation de la convergence de l'EE par rapport au leader

	1993-2008	1993-1996	1996-2004	2004-2008
γ_1	4,49 (0,0001)	1,18 (0,0001)	0,605 (0,0001)	1,78 (0,0001)
γ_2	-13,65 (0,0003)		0,58 (0,0001)	-1,303 (0,013)
γ_3	17,14 (0,0016)		-0,32 (0,0009)	
γ_4	-6,92 (0,0051)			
γ_5				
γ_6				0,51 (0,0792)
F	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
R²	0,96	0,89	0,97	0,96

Lecture : pour chaque période, les paramètres γ_i significatifs sont présentés dans le tableau. Par exemple, l'absence de paramètre d'ordre supérieur à 1 pour la période 1993-1996 signifie que l'équation estimée pour cette période est une droite (sous la forme $y = \gamma_1 \cdot x + b$). Par contre, pour la période 2004-2008, elle est d'ordre 2 (donc sous la forme $y = \gamma_1 \cdot x + \gamma_2 \cdot x^2 + b$.)

La représentation graphique des équations estimées est essentielle pour pouvoir tirer les conclusions concernant ces analyses. La courbe du modèle estimé sera représentée en rouge. La bissectrice, qui trace la frontière d'égalité entre l'écart initial et final, sera présentée en bleue. La confrontation entre les deux permet de détecter les mouvements de convergence ou de divergence par rapport au leader. La courbe estimée (en rouge) est le résultat, par exemple pour la période 1993-2008, de l'équation suivante : $Y = \gamma_1 \cdot x + \gamma_2 \cdot x^2 + \gamma_3 \cdot x^3 + \gamma_4 \cdot x^4$ avec les γ_i remplacés par leurs valeurs obtenues dans le [tableau 51](#). Dans ce cas, la courbe rouge de la [figure 66](#) est représentée par l'équation $Y = 4,49 \cdot x - 13,65 \cdot x^2 + 17,14 \cdot x^3 - 6,92 \cdot x^4$.

Les pays qui se trouvent en dessous de la bissectrice auront, à la fin de la période, réduit leurs écarts par rapport au leader qui lui, comme dans le chapitre 4, se situe au niveau de l'origine

¹⁸² La méthodologie de la convergence par rapport au leader a été développée dans le [chapitre 4, section 4.2.2.3](#).

(0 ; 0). Ces pays seront dans ce cas en train de converger vers lui. Par contre, les pays qui se retrouvent au dessus de la bissectrice auront tendance à diverger par rapport au leader.

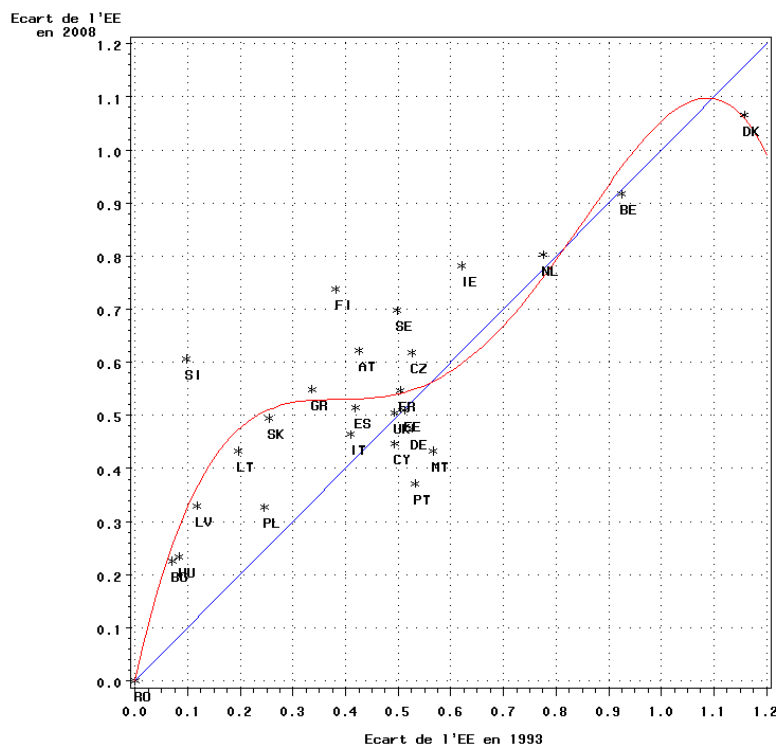
L'analyse sur la période 1993-2008 met en évidence une divergence par rapport au leader, la Roumanie, de la plupart des pays de l'Union européenne (figure 66). Cette divergence est plus accentuée pour les pays ayant un faible écart relatif par rapport au leader, donc pour les pays ayant un faible niveau d'empreinte écologique. En revanche, un premier niveau d'équilibre de convergence (cf. chapitre 4, section 4.2.2.3.), vers lequel convergent les pays, se situe à la première intersection entre la courbe estimée (en rouge) et la bissectrice. Avant ce point (situé au niveau de 0,56), les pays sont situés au dessus de la bissectrice ce qui signifie qu'ils accroissent leur écart par rapport au leader en fin de période. Dans ce cas, ils auront tendance à diverger par rapport au leader, donc à s'éloigner du point d'origine pour aller rejoindre ce point d'équilibre (0,56 ; 0,56). Et, les pays situés après ce point d'intersection, auront tendance à converger vers le leader (puisque'ils diminuent leur écart par rapport à lui en fin de période) et donc à rejoindre ce même point. C'est pourquoi il constitue un point d'équilibre (en termes de convergence). Ainsi, la convergence de la majorité des pays de l'Union se fait plutôt vers un niveau moyen de l'empreinte écologique situé à 1,75¹⁸³ fois celui de la Roumanie. Donc vers une empreinte écologique européenne qui est de l'ordre de 4,77. Ce sont surtout la Bulgarie, la Hongrie, la Lettonie, la Pologne, la Slovénie, la Slovaquie, la Grèce, la Finlande et l'Autriche qui voient leur empreinte écologique augmenter avec le temps pour atteindre le niveau 4,77.

Le deuxième point d'intersection situé au niveau de 0,83 n'est pas un point d'équilibre. Par contre, le troisième point d'intersection (au niveau de 1,1) constitue un niveau d'équilibre vers lequel tendront la Belgique et le Danemark. Ces deux pays convergent ainsi vers une empreinte écologique environ trois fois¹⁸⁴ plus élevée que celle de la Roumanie.

¹⁸³ L'intersection entre la courbe et la bissectrice au niveau de 0,56 (en log donc $\exp[0.56] = 1.75$).

¹⁸⁴ $\exp(1,1) = 3$.

Figure 66 : La gap-convergence de l'EE entre 1993 et 2008



En examinant les différentes sous périodes (figures 67, 68 et 69), une faible tendance à l'éloignement (divergence), de la plupart des pays de l'Union, par rapport au leader se met en place entre 1993 et 1996. La courbe estimée (figure 67) est supérieure à la bissectrice ce qui signifie que l'écart relatif par rapport au leader se creuse en fin de période pour la majorité des pays européens. Puis, à partir de 1996, la convergence par rapport au leader se met en place progressivement jusqu'à l'année 2004 (figure 68). Ce qui signifie que les écarts par rapport à la Roumanie en termes d'empreinte écologique se réduisent pendant cette période (1996-2004). Au niveau de ces deux premières périodes, aucune forme polynomiale n'est détectée et donc aucun groupe de convergence ne se distingue. La tendance est générale pour tous les pays de l'UE-26.

Figure 67 : La gap-convergence de l'EE entre 1993 et 1996

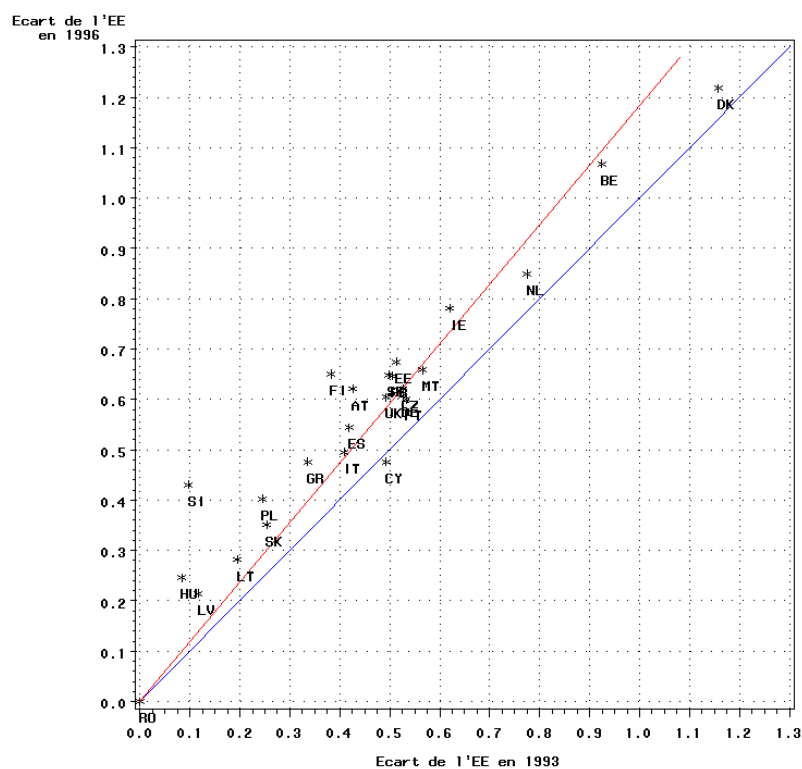


Figure 68 : La gap-convergence de l'EE entre 1996 et 2004

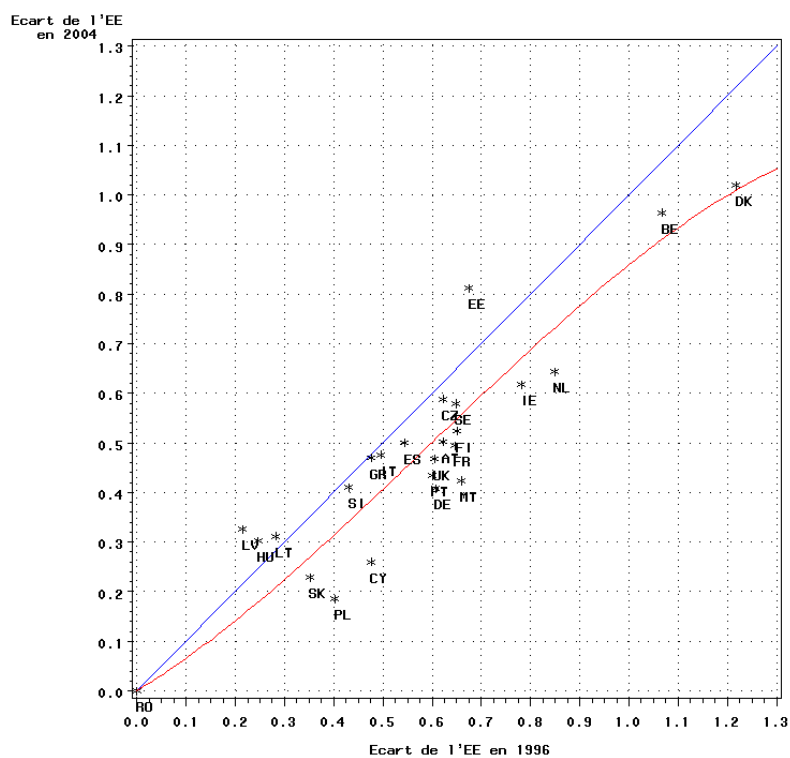
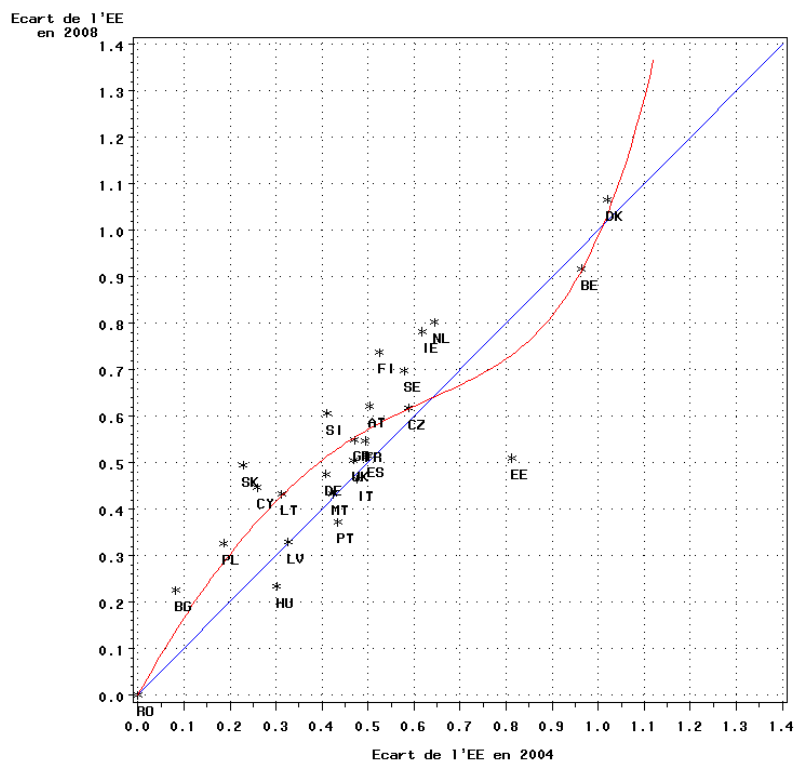


Figure 69 : La gap-convergence de l'EE entre 2004 et 2008



Par contre, entre 2004 et 2008 (figure 69), nous retrouvons les deux groupes de convergence identifiés dans l'analyse de la période globale (celle de 1993-2008). La plus grande majorité des pays de l'Union s'éloigne de l'empreinte écologique de la Roumanie. Ils convergent plutôt vers un niveau d'équilibre (0,63) environ deux fois supérieur au niveau de l'empreinte écologique roumaine de l'année 2004. Le deuxième groupe incluant la Belgique et le Danemark se situe toujours à une empreinte écologique environ 2,8 fois plus élevée que celle de la Roumanie.

5.5. Le dépassement écologique face à l'empreinte écologique

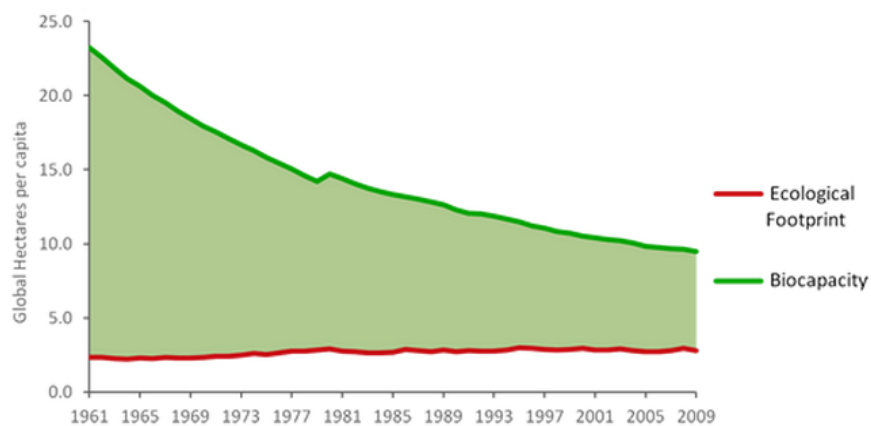
Dans les sections précédentes de ce chapitre nous avons montré que l'Union européenne produisait une pression environnementale (EE) qui croît à un rythme continu depuis 1996 et qui dépassait largement les capacités de régénération représentée par sa biocapacité (BC). Tous les pays de l'UE-27 se retrouvent à des niveaux d'empreinte écologique qui dépassent la biocapacité moyenne mondiale et celle de l'Union européenne (qui est légèrement plus élevée que celle de la planète). Ainsi, la confrontation entre ces deux indicateurs, l'EE et la BC, nous

permet de signaler l'état de « dépassement écologique » (son EE dépasse sa BC) de l'UE-27, souvent exprimé aussi par le terme « dette écologique ». Mais le niveau de biocapacité est relativement différent selon les pays. Certains pays possèdent des niveaux de biocapacité très élevés, ce qui fait que, malgré leurs niveaux élevés de pression environnementale, ils ne se trouvent pas en situation « individuelle » de dépassement. Ainsi, la carte du monde est divisée entre des pays « débiteurs » et « créditeurs » écologiques.

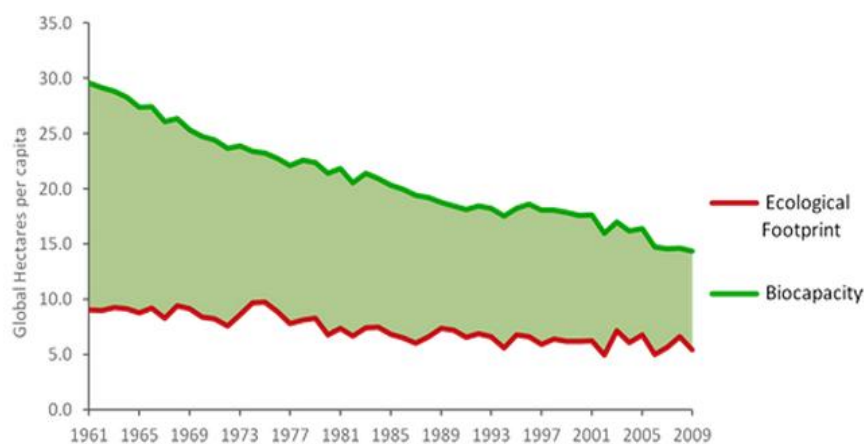
La compensation de l'empreinte écologique par la biocapacité est surtout présente dans des pays ayant d'énormes ressources naturelles et forestières comme le Brésil et l'Australie. En regardant le parcours temporel de ces deux indicateurs (figure 70), nous pouvons remarquer que la biocapacité (en vert) est supérieure, pour les deux pays, à celle de l'EE (en rouge).

Figure 70 : Confrontation entre la BC et l'EE des pays à forte biocapacité

Brazil



Australia



Source : Global Footprint Network

Mais, le parcours temporel de la biocapacité est très alarmant pour ces deux pays. Nous remarquons que cette dernière continue à baisser d'une manière significative depuis plusieurs années. Et si les tendances observées continuent pendant les années qui viennent, ces pays pourront bientôt passer du côté des pays créditeurs écologiques. Cette tendance est encore plus alarmante quand on sait que la biocapacité de ces pays intervient significativement dans la formation de la biocapacité planétaire. La forêt amazonienne constitue un des poumons indispensables de la planète entière.

Au niveau européen qui nous intéresse dans cette thèse, la situation est tout aussi alarmante. La majorité des pays de l'UE-27 sont des pays créditeurs écologiques. Seulement quatre pays, la Suède, la Finlande, la Lettonie et l'Estonie, présentent encore une biocapacité plus élevée que leur empreinte écologique. A ce stade, l'exemple le plus frappant est celui de la Suède : en 2008, elle présente une empreinte écologique d'environ 5,7 gha qui dépasse largement la moyenne de l'UE-27 et celle de la planète. Mais, en même temps, grâce à sa biocapacité élevée, elle n'est pas en situation de dette écologique. D'où la nécessité, selon nous, d'étudier les perspectives et les tendances des pays débiteurs et créditeurs écologiques européens. L'objectif sera de savoir si, à long terme, la pression environnementale européenne se stabilise au niveau d'un seuil soutenable.

Afin d'étudier cette convergence, nous raisonnons en termes d'empreinte écologique relative à la biocapacité. Ainsi, au lieu de mesurer l'écart absolu entre l'EE et la BC (sous sa forme $EE - BC$), nous cherchons à calculer le « dépassement écologique relatif » (DER) présenté par l'écart relatif entre l'EE et la BC sous la forme suivante :

$$\text{Dépassement écologique relatif} = \text{Empreinte écologique} / \text{Biocapacité}$$

Dans ce cas, le seuil limite de non dépassement écologique pour chaque pays sera égal à un. Quand cet indicateur dépasse ce seuil, cela veut dire que son empreinte écologique est supérieure à sa biocapacité. Le fait de raisonner en terme relatif et non pas absolu nous permet de dresser une comparaison au même niveau de base (seuil = 1) pour tous les pays et rend les analyses de convergence plus accessibles.

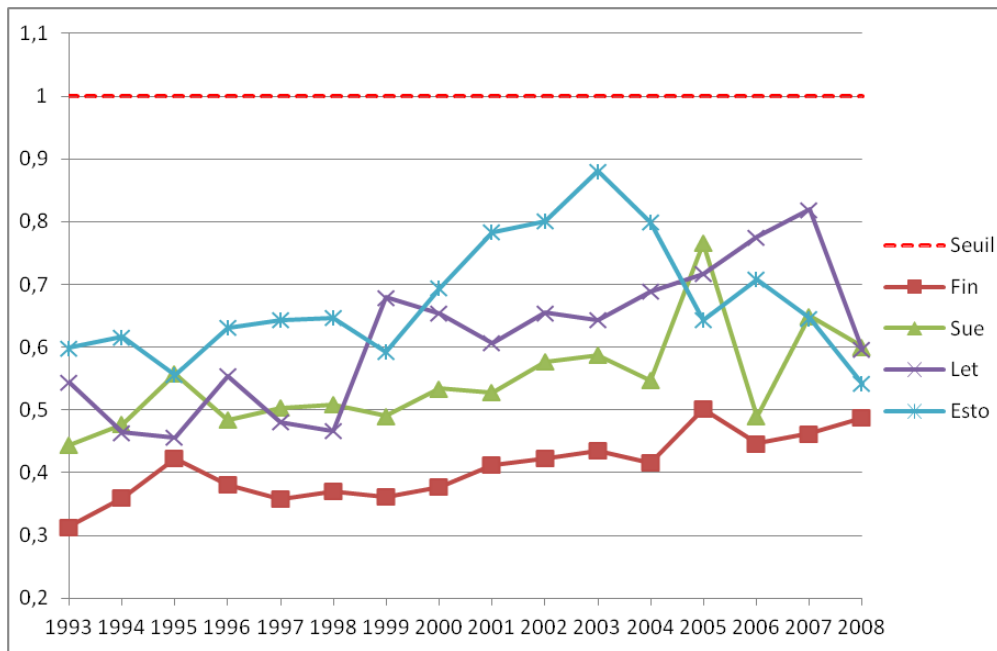
Nous nous intéressons ainsi, dans la suite de ce chapitre, à l'étude de l'état du dépassement écologique relatif au sein de l'Union européenne (section 5.5.1.), puis dans un deuxième temps, à l'analyse de la convergence de cet indicateur (section 5.5.2.).

5.5.1. L'état du dépassement écologique relatif des pays de l'Union européenne

En s'intéressant au dépassement écologique relatif (DER) des pays de l'Union européenne, nous dégagons trois profils de pays. Tout d'abord, ceux qui, sur l'ensemble de la période 1993-2008, présentent une empreinte écologique qui ne dépasse pas leur biocapacité. Il s'agit donc des « pays créditeurs écologiques » qui se trouvent en dessous du seuil de dépassement (seuil égal à 1). Le deuxième profil est celui des pays qui se trouvent en position de dette écologique au moins en fin de période (en 2008). Nous appelons ces derniers « les pays à dépassement écologique moyen » puisque leurs DER ne dépassent pas deux fois le seuil de soutenabilité. Le troisième profil est celui des pays à « fort dépassement écologique ». Ce dernier inclut les pays ayant un DER supérieur à 2.

Parmi les seuls « pays créditeurs écologiques » de l'Union ([figure 71](#)), ayant donc un DER inférieur à un (le seuil du DER en rouge pointillé), nous retrouvons la Finlande, la Suède, la Lettonie et l'Estonie. Certes, en termes d'empreinte écologique absolue certains d'entre eux, comme la Suède, présentent une EE supérieure à la moyenne européenne, mais en fonction de leurs biocapacités ils se classent parmi les pays où le bilan, en termes de soutenabilité, reste positif. Ils enregistraient des niveaux allant de 0,3 à 0,6 en début de période (en 1996) alors qu'ils passent à un niveau allant de 0,5 à 0,8 en fin de période (2007-2008). Il est alors important d'étudier la convergence de ce profil de pays : leurs tendances à l'augmentation sont-elles significatives ? Convergent-ils vers le seuil de dépassement ? Ces questions feront l'objet de la section 5.5.2.

Figure 71 : Les pays européens en dessous du seuil de dépassement

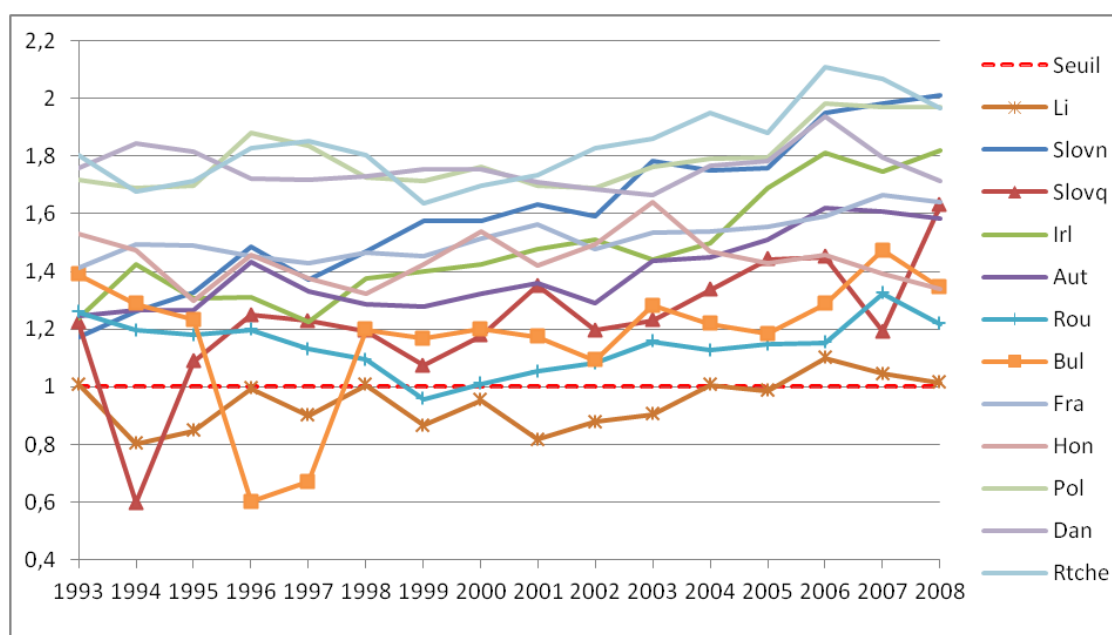


Source : Données du GFN, calculs et présentation de l'auteur

Au sein du deuxième profil (figure 72), celui des pays en dette écologique relativement proche du seuil de dépassement écologique relatif, nous repérons douze pays européens : la Lituanie, la Slovaquie, la Slovaquie, l'Irlande, l'Autriche, la Roumanie, la Bulgarie, la France, la Hongrie, la Pologne, le Danemark et la République Tchèque. Certains de ces pays semblent présenter un niveau fixe de dépassement écologique tout au long de la période alors que d'autres affichent des tendances à l'augmentation. Trois pays, la Slovaquie, la Bulgarie et la Roumanie, descendent en dessous du seuil pendant un certain temps mais finissent par le re-dépasse. En revanche, la Lituanie reste très proche du seuil pendant toute la période de 1993 à 2008.

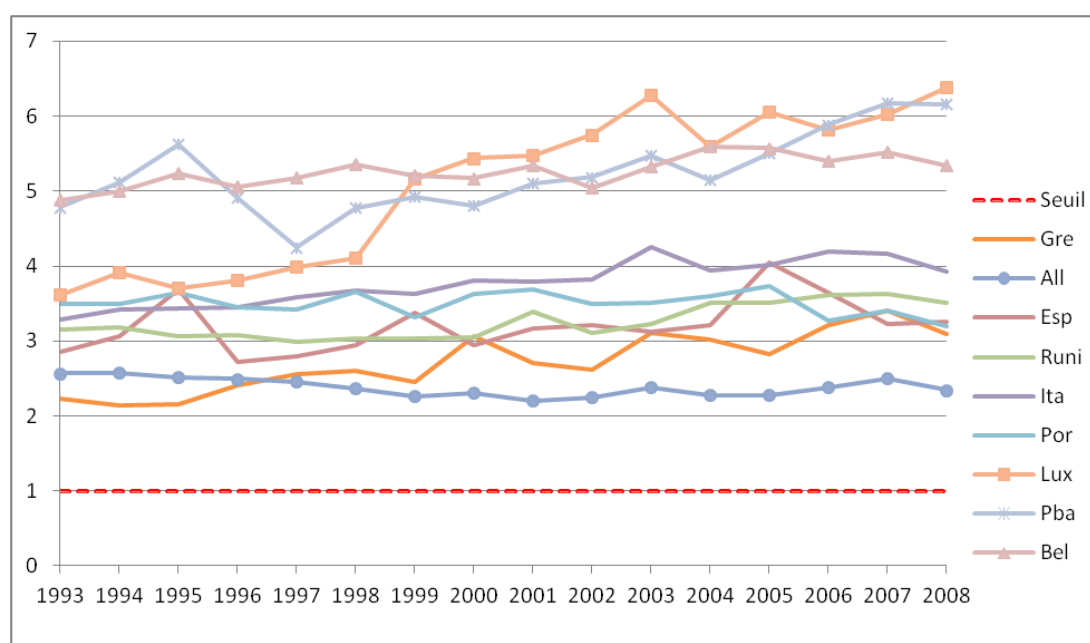
Le dernier profil est celui des pays fortement débiteurs en termes de pression écologique (figure 73). Ils présentent une empreinte écologique qui dépasse au moins deux fois celle de leur biocapacité. Parmi ces pays, nous repérons ceux qui produisent une pression environnementale de l'ordre de deux à quatre fois leur biocapacité nationale comme la Grèce, l'Allemagne, l'Espagne, le Royaume-Uni, l'Italie, le Portugal. En revanche, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Belgique, très fortement débiteurs, présentent des empreintes écologiques qui dépassent cinq à six fois leurs biocapacités.

Figure 72 : Les pays européens en dépassement écologique relatif inférieur à deux



Source : Données du GFN, calculs et présentation de l'auteur

Figure 73 : Les pays européens en dépassement écologique relatif supérieur à deux



Source : Données du GFN, calculs et présentation de l'auteur

Après avoir identifié les pays débiteurs et créditeurs écologiques de l'Union européenne, il est important d'évaluer leurs tendances affichées au cours de cette période. Déjà, à partir de ce premier aperçu présenté dans cette section nous voyons bien que la réduction de la dette

écologique au niveau de l'Union est loin d'être en place. Nous cherchons alors à savoir si l'Union européenne tend vers une dette écologique de plus en plus grande ou, dans un scénario moins catastrophique, elle stabilise son dépassement écologique.

5.5.2. La convergence des niveaux de dépassement écologique européen

Comme nous l'avons déjà présenté dans le chapitre 1 (section 1.6.2.), l'analyse de la convergence d'un indicateur négatif, dans le sens où plus il sera élevé, pire sera le niveau de développement, nécessite un traitement différent par rapport aux indicateurs positifs. C'est le cas de l'indicateur de dépassement écologique (EE/BC) que nous mobilisons. Plus cet indicateur est élevé, plus la dette écologique est grande, et, en conséquence, pire est la situation de la dimension environnementale. De plus, la présence d'un seuil vient élargir les logiques possibles de convergence. Ainsi, plusieurs scénarios deviennent envisageables : les pays en dessous du seuil gardent-ils leur distance par rapport à lui ou bien leur niveau de pression environnementale s'accroît pour finir par l'atteindre ? Les pays au dessus du seuil tendent-ils vers ce dernier ?

Nous avons déjà repéré trois profils différents des pays européens en fonction de leur niveau de dépassement écologique relatif. Ainsi, en termes de convergence, nous cherchons à savoir si les quatre « pays créditeurs écologiques » resteront dans cette situation ou tendent vers le seuil du DER et, dans ce cas, devenir des pays débiteurs en termes de pression environnementale. Nous cherchons aussi à analyser la situation des pays proches du seuil pour savoir s'ils restent à ce niveau ou s'ils auront tendance à diverger. Finalement, nous analysons la situation des pays à forte dette écologique afin de voir s'ils parviennent à stabiliser voire réduire leur niveau de dépassement.

Ces analyses de convergence nécessitent d'étudier le parcours temporel du dépassement de l'empreinte écologique relative de chaque pays de l'UE-27 afin de définir les différentes tendances. Pour chaque pays, la tendance de l'empreinte écologique relative par rapport à la biocapacité (EE/BC) est analysée selon le modèle du type exponentiel ci-dessous (équation 6).

$$\ln (EE/BC) = v. (\text{année}) + (b) \quad (6)$$

avec la variable année qui va de 0 à 15

Les résultats pour chaque pays sont présentés dans le [tableau 52](#). Le paramètre « v » détermine, pour cette spécification, le niveau d'augmentation relative annuelle de la dette écologique. L'estimation des modèles nous permet de détecter le niveau de cette variation, puis dans un deuxième temps, d'estimer les valeurs de l'EE relative des années 1993 et 2008 en tenant compte de l'évolution estimée de cet indicateur sur la totalité de la période. Enfin, dans un troisième temps, ce travail permet de prévoir les trajectoires de cet indicateur pour les années à venir.

Tableau 52 : Résultats de l'analyse économétrique des tendances du DER des pays de l'UE

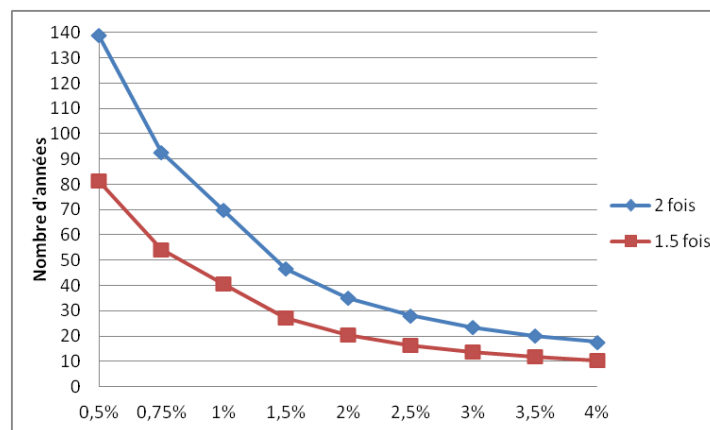
Pays	Variation annuelle « v »	Pr > t	R ²	Constante « b »	T _i (1993)	T _f (2008)
Chypre	4,7%	0,0002	0,63	1,887	6,60	13,36
Luxembourg	4,1%	<,0001	0,86	1,251	3,49	6,50
Slovénie	3,3%	<,0001	0,95	0,181	1,20	1,97
Lettonie	3,1%	0,0003	0,62	-0,767	0,46	0,74
Slovaquie	2,8%	0,0114	0,38	-0,049	0,95	1,44
Grèce	2,8%	<,0001	0,82	0,755	2,13	3,23
Irlande	2,4%	<,0001	0,81	0,182	1,20	1,72
Finlande	2,3%	<,0001	0,72	-1,096	0,33	0,47
Suède	1,9%	0,0042	0,45	-0,776	0,46	0,61
Bulgarie	1,8%	<u>0,1851</u>	0,12	-0,014	1,39	1,39
Autriche	1,6%	<,0001	0,73	0,188	1,21	1,54
Italie	1,5%	<,0001	0,84	1,197	3,31	4,15
Pays-Bas	1,5%	0,0029	0,48	1,52606	4,60	5,74
Royaume-Uni	1,2%	0,0002	0,63	1,07814	2,94	3,51
République tchèque	1,1%	0,0018	0,51	0,5135	1,67	1,97
Espagne	1,1%	<u>0,0618</u>	0,23	1,06885	2,86	2,86
Lituanie	0,9%	<u>0,0608</u>	0,23	-0,14008	1,01	1,01
Estonie	0,9%	<u>0,252</u>	0,09	-0,48006	0,60	0,60
France	0,9%	<,0001	0,74	0,3432	1,41	1,60
Pologne	0,8%	0,009	0,40	0,51772	1,68	1,88
Malte	0,7%	<u>0,6136</u>	0,02	2,21621	9,82	9,82
Belgique	0,6%	0,0005	0,59	1,60573	4,98	5,48
Roumanie	0,1%	<u>0,7796</u>	0,01	0,1193	1,26	1,26
Danemark	0,0%	<u>0,9136</u>	0,00	0,56252	1,76	1,76
Hongrie	0,0%	<u>0,9897</u>	0,00	0,36398	1,53	1,53
Portugal	-0,3%	<u>0,2608</u>	0,09	1,27571	3,50	3,50
Allemagne	-0,5%	0,037	0,28	0,91431	2,50	2,30

Lecture : sur la période 1993-2008, Chypre présente une augmentation annuelle significative de 4,7% de son empreinte écologique relative (EER) par an. Les niveaux T_i et T_f sont estimés à partir du modèle étudié pour chaque pays. En cas de non significativité de la tendance (en souligné), la valeur de l'EER de 1993 est prise en compte. En absence de tendance significative, la stagnation signifie que la dette restera la même en 2008.

Le tableau, classé par niveau de variation annuelle « v », montre que les pays européens présentant les plus fortes augmentations en termes d'empreinte écologique relative sont, par ordre décroissant, Chypre (avec une augmentation de l'EER l'ordre de 4,7 % par an), le Luxembourg, la Slovénie, la Lettonie, la Slovaquie, la Grèce, l'Irlande et la Finlande. En revanche, de l'autre côté, seule l'Allemagne présente une diminution significative de son empreinte écologique relative de l'ordre de 0,5 % par an. Les pays de l'Union qui présentent un niveau stable de l'EER (paramètre v non significatif à 5%) sont le Portugal, la Hongrie, le Danemark, la Roumanie, Malte, l'Estonie, la Lituanie, l'Espagne et la Bulgarie.

Afin d'avoir une idée du niveau d'augmentation, selon la variation annuelle « v », de l'empreinte écologique relative, nous présentons (figure 74) le nombre d'années nécessaires au dédoublement de celle-ci. Les résultats montrent que, pour une augmentation de l'ordre de 2 % (pour la Suède et la Finlande) l'EER doublera dans environ 32 ans (elle augmentera d'une fois et demi en 20 ans). Plus la vitesse augmente, plus ce dédoublement aura lieu rapidement. Ainsi, aux alentours de 4 %, pour des pays comme Chypre et le Luxembourg, l'EER doublera en moins de 20 ans.

Figure 74 : Temps de dédoublement de l'EER selon le niveau d'augmentation

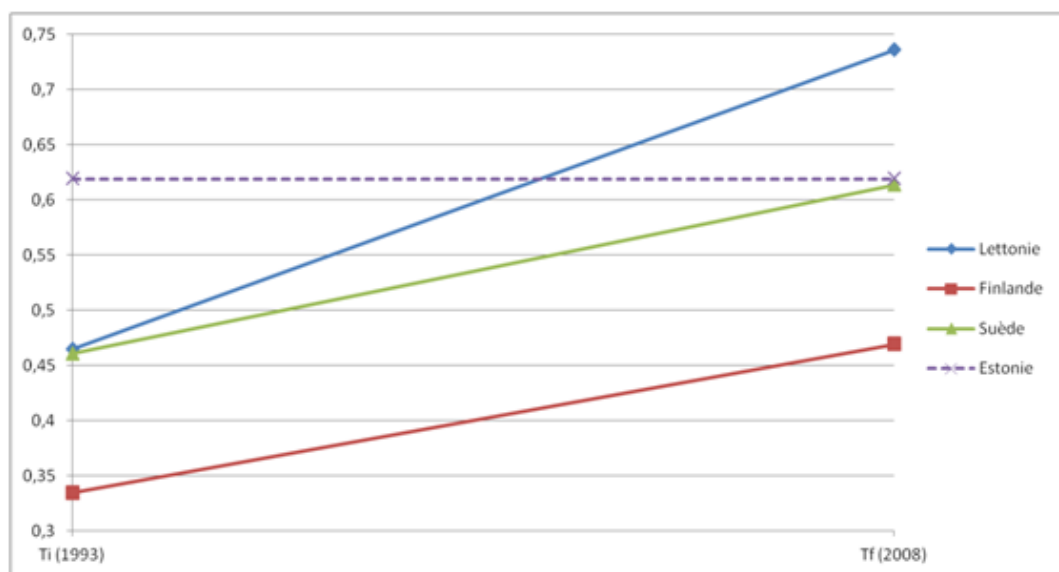


Source : Données du GFN, calculs et présentation de l'auteur

Les estimations présentées dans le tableau 52 nous permettent aussi de déterminer les niveaux de départ (T_i en 1993) et d'arrivée (T_f en 2008) de l'EER des pays européens. Comparées aux vraies valeurs de l'EER, ces niveaux (T_i et T_f) collent parfaitement et montrent ainsi que nos estimations sont convenables. Nous cherchons, à ce stade, à revoir les dynamiques de l'EER en fonction des trois profils de pays identifiés dans la section précédente. La prise en compte du premier profil (figure 75), celui des pays « créateurs écologiques », nous permet de savoir

si ces derniers resteront dans cette situation positive. Or, sur les quatre pays, seule l'Estonie présente un bilan stable sur l'ensemble de la période (en pointillé). La Lettonie (3,1 %), la Suède (1,9 %) et la Finlande (2,3 %) présentent des tendances significativement positives. En prolongeant à long terme ces tendances, la Lettonie pourrait atteindre son seuil de DER en 2019, la Suède en 2034 et la Finlande en 2043.

Figure 75 : Evolution estimée de l'EE/BC des pays qui ne sont pas en DER¹⁸⁵

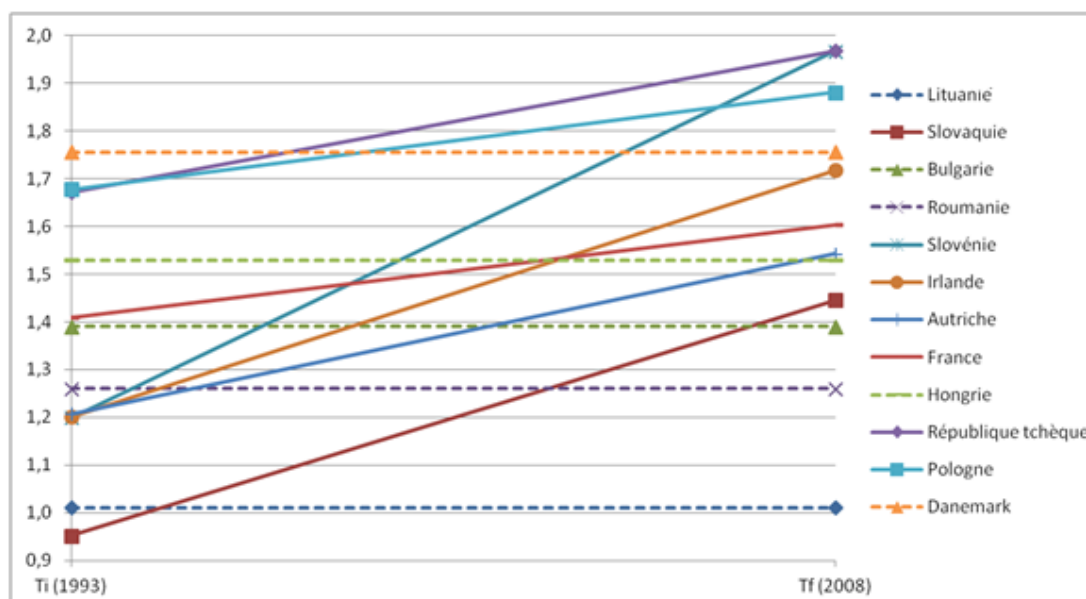


Source : Données du GFN, calculs et présentation de l'auteur

Au sein du deuxième profil, celui des pays « débiteurs écologiques » à niveau de dépassement inférieur à deux, la Slovaquie et la Slovénie (qui se trouve déjà au niveau de 2 en 2008) présentent des tendances relativement élevées par rapport au reste du groupe. Les pays ayant un DER stable dans ce groupe sont cinq : la Lituanie, la Roumanie, la Bulgarie, l'Hongrie, et le Danemark.

¹⁸⁵ Nous avons choisi de présenter l'évolution graphique sous forme parfaitement linéaire par souci de lisibilité. Les droites devaient avoir une légère concavité tournée vers le haut.

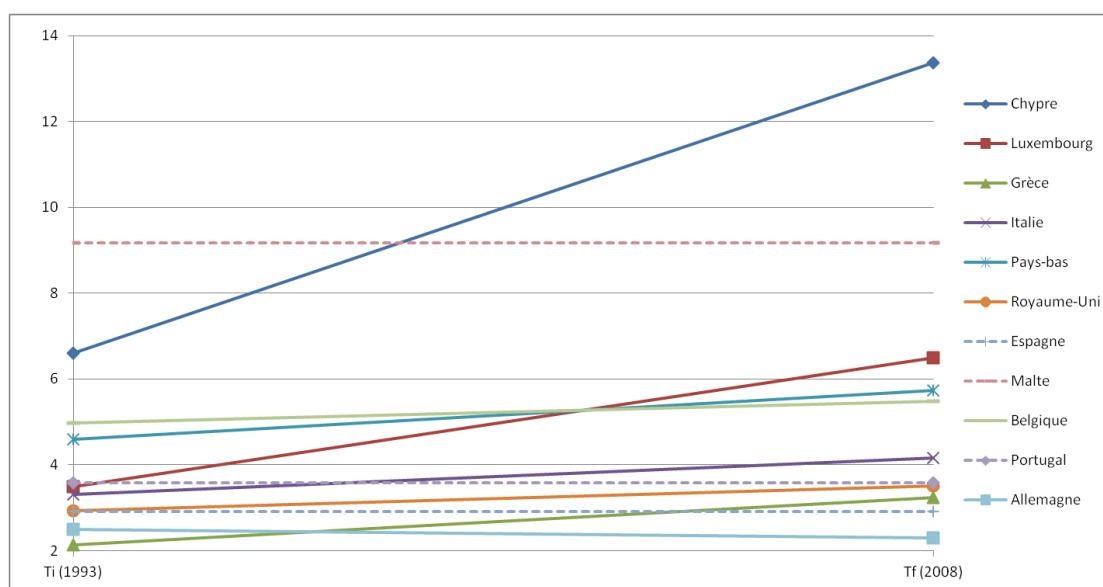
Figure 76 : Evolution estimée de l'EE/BC des pays ayant un DER inférieur à 2



Source : Données du GFN, calculs et présentation de l'auteur

Finalement, au niveau du troisième groupe, nous signalons les tendances plus élevées par rapport à la moyenne du Luxembourg et de Chypre. Malte réussit à stabiliser son DER (très élevé), ainsi que l'Espagne et le Portugal. Les autres membres de ce groupe enregistrent des faibles augmentations de leurs dettes écologiques, à l'exception de l'Allemagne qui réduit sa dette très légèrement et reste très proche d'un DER de deux.

Figure 77 : Evolution estimée de l'EE/BC des pays ayant un DER supérieur à 2



Source : Données du GFN, calculs et présentation de l'auteur

Pour résumer, l'analyse de la dette écologique nous montre que l'UE-27 se trouve sur une dynamique de développement non efficace. Même si neuf pays arrivent à stabiliser leurs dépassements relatifs (Bulgarie, Espagne, Lituanie, Estonie, Malte, Roumanie, Danemark, Hongrie et Portugal) à côté de l'Allemagne qui le réduit très légèrement, la tendance générale vers la hausse de la dette écologique de l'UE est de plus en plus alarmante. Ainsi, la prise en compte de la biocapacité dans l'analyse de la pression environnementale vient montrer que la hausse continue des empreintes écologiques européennes renforce le caractère non soutenable du développement européen qui, à l'instar des Etats-Unis et d'autres pays « riches », contribue significativement à la formation de la dette environnementale planétaire.

5.6. Conclusion

Après avoir présenté les analyses de convergence du PIB par habitant et de l'IDH dans le chapitre précédent, nous avons cherché à comprendre la nature de l'évolution de la situation environnementale au sein de l'UE-27. Les niveaux de développement économique et humain semblent être sur une voie de convergence relativement homogène et positive au cours de ces deux dernières décennies, mais est-ce aussi le cas pour l'environnement ? Ce chapitre visait donc à repérer les niveaux de convergence européenne du développement durable en tenant compte de la pression environnementale exercée par les Etats-membres. L'empreinte écologique, qui estime cette pression environnementale, a été privilégiée par rapport aux PIB verts parce qu'elle propose une vision plus forte de la durabilité. D'après les analyses réalisées dans ce chapitre, la réponse à la question posée est négative : le développement européen présente des signaux réels de dégradation environnementale. Il est de nature non soutenable et continue de l'être avec un niveau de plus en plus accentué. En effet, l'empreinte écologique croît d'une façon continue sur la période 1993-2008. Son niveau dépasse largement sa capacité à régénérer les ressources nécessaires au rythme du développement européen (exprimée par la biocapacité). Cette empreinte écologique n'est pas la même au niveau des pays européens. Les pays les plus polluants sont le Luxembourg, le Danemark, la Belgique, les Pays-Bas. Ils présentent une empreinte écologique au moins trois à quatre fois supérieure à la biocapacité moyenne de l'UE. En revanche, les pays les moins pollueurs sont la Roumanie, la Hongrie et la Bulgarie. De même, l'impact des composantes de l'empreinte écologique n'est pas le même pour les Etats-membres. Cependant, l'empreinte écologique type de l'UE est basée essentiellement sur sa composante carbone (52 % de l'EE) et sa composante « terres cultivées » (17 %).

En termes de convergence, une tendance à l'homogénéisation (sigma-convergence) des niveaux de l'empreinte écologique s'accroît à partir de 1996. Mais ce rapprochement se fait vers un niveau de pression de plus en plus élevé avec une vitesse de convergence relativement importante (de l'ordre de 6 %). Ainsi, cette convergence ne se fait ni vers la pression environnementale la plus faible de l'UE (celle de la Roumanie) ni vers sa biocapacité. Elle se fait plutôt vers un niveau d'équilibre (en termes de convergence) situé au niveau de 4,77 gha et, donc, deux fois supérieur à celui de la biocapacité européenne.

Le bilan négatif de l'empreinte écologique place tous les pays de l'UE-27 au dessus de la biocapacité moyenne européenne. Mais, en tenant compte de leurs propres biocapacités, certains Etats-membres semblent présenter des niveaux de pression environnementale plus soutenables que d'autres. La confrontation entre les empreintes environnementales et les biocapacités des pays européens nous permet de détecter les niveaux des « dettes écologiques » au sein de l'Union et étudier ainsi leurs niveaux de soutenabilité. En effet, être parmi les pays les moins pollueurs ne signifie pas forcément que le pays en question n'est pas en situation de dette écologique. Nous nous intéressons alors au rapport relatif entre l'empreinte écologique et la biocapacité (EE/BC) afin de déterminer la situation et les tendances des pays européens en termes de dépassement écologique. A ce niveau, les seuls pays « créditeurs écologiques » (ayant une EE inférieure à leur BC) sont la Suède, la Finlande, l'Estonie et la Lettonie. Le reste des pays se divise en deux groupes : celui des pays ayant une dette écologique relativement faible (inférieur à deux fois par rapport aux biocapacités) et celui des pays à fort niveau de dépassement écologique (supérieur à deux fois par rapport à la biocapacité : la Grèce, l'Allemagne, l'Espagne, le Royaume-Uni, l'Italie, le Portugal, le Luxembourg, les Pays-Bas et la Belgique). En termes de tendance, au niveau des quatre pays créditeurs écologiques seule l'Estonie semble rester sur un sentier de développement soutenable. Les trois autres pays de ce groupe convergent vers le seuil de dépassement écologique. Au sein des deux autres groupes, huit pays affichent une stabilité de leur dette écologique au cours de la période 1993-2008 (le Portugal, Malte, l'Espagne, la Lituanie, la Bulgarie, la Roumanie, la Hongrie et le Danemark).

Ces différentes analyses nous montrent que l'UE-27 se trouve sur une dynamique de développement non soutenable. Même si, à titre individuel, neufs pays arrivent à stabiliser leurs dépassements, la tendance générale vers la hausse de la dette écologique reste la règle générale au niveau agrégé de l'Union européenne. Cette hausse appuie le statut d'un modèle de développement européen « non soutenable ».

Conclusion générale

Nous montrons dans cette thèse que la prise en compte des dimensions sociales et environnementales dans le processus d'évaluation du « développement harmonieux européen » modifie la perception que l'on a du bilan de la convergence européenne fortement dominée par les critères exclusivement économiques. En d'autres termes, nous montrons que la convergence européenne n'est pas au rendez-vous si on s'attache à des indicateurs synthétiques humains ou environnementaux. Dans cette conclusion, nous revenons sur les principaux résultats de nos recherches dans le but de souligner la nécessité de repenser les objectifs de la convergence européenne ainsi que les moyens utilisés pour son évaluation.

Le point de départ est le « *développement harmonieux* » présenté, depuis le traité de Rome (1957), comme étant un objectif primordial de la politique de l'union européenne. Il s'exprime par la réduction des écarts de développement dans une perspective a priori multidimensionnelle. Il est fortement relié à la notion de cohésion européenne qui est, à la fois, économique, sociale et territoriale. Mais, nous démontrons que, tout compte fait, avec les différentes phases de construction européenne ce développement finit par être majoritairement basé sur sa dimension économique.

Un développement essentiellement économique

En l'évaluant à partir de ce seul point de vue économique, la cohésion européenne s'avère de plus en plus renforcée depuis les années 1980. En conséquence, la mise en place des politiques de cohésion accompagnées d'instruments financiers se révèle « économiquement » efficace. Basées sur un critère d'éligibilité fixé en fonction du PIB comme indicateur permettant de déterminer les régions en situation de retard de développement, ces politiques semblent remplir leurs objectifs. En effet, au niveau de l'UE-15, les « pays de la cohésion »¹⁸⁶, particulièrement concernés par ces politiques, rattrapent significativement leur retard de développement en moins de deux décennies. Ceci se fait grâce à la croissance du PIB par habitant de ces pays qui affichent des résultats nettement plus élevés que le reste des Etats membres. Ces résultats sont aussi validés par les rapports sur la cohésion de la Commission européenne. De même, au niveau de l'UE-27, le rattrapage se fait de plus en plus rapidement

¹⁸⁶ Expression du vocabulaire européen, elle désigne l'Espagne, le Portugal, la Grèce et l'Irlande à qui étaient principalement destinées les aides de la politique de cohésion pendant les années 1980-1990.

à partir de la fin des années 1990 pour les pays ayant un très faible PIB par habitant. Cette convergence mise en évidence au sein de l'UE est renforcée par l'existence d'un « modèle économique européen » résultat de l'aboutissement progressif, depuis les années 1950, du projet de l'Europe libérale. Ce modèle, finalisé lors du traité de Maastricht, pose les conditions nécessaires à la convergence nominale (par le contrôle de la dette publique, du déficit public, de l'inflation et des taux d'intérêt) et réelle (le PIB par habitant) au niveau de l'Union. Grâce à ces conditions imposées par le traité de Maastricht, la convergence économique devient plus « méthodique ». Mais, qu'en est-il si nous prenons en compte les autres dimensions du développement dans l'évaluation de la cohésion européenne.

L'insuffisance de la place du sociale et de l'environnementale au sein de l'UE

Concrètement, où en est l'Europe quant à la convergence sociale et environnementale ? Il faut tout d'abord souligner que, contrairement à la dimension économique, il n'existe pas de critères de convergence à l'instar du traité de Maastricht pour ces dimensions. L'analyse menée dans le chapitre 3 (section 3.2) montre que si le projet politique de l'UE a abouti à un « modèle économique européen » cadré par l'Union économique et monétaire, il n'existe pas encore de coordination européenne allant jusqu'à la définition d'un modèle social ou environnemental. A quoi est due alors cette absence des autres dimensions du développement ?

Un manque de volonté d'aller au-delà du PIB

Elle est essentiellement due au manque de volonté d'aller au-delà du PIB dans l'évaluation du développement harmonieux en Europe. Deux raisons expliquent cette absence : d'une part, l'ancrage du développement européen dans une vision économiciste qui le réduit à une recherche continue de la croissance économique supposée, par le jeu de la distribution « naturelle » de la richesse, porter ses fruits à tous les autres aspects du développement ; et, d'autre part, l'absence de consensus sur d'autres moyens de mesure pouvant rivaliser avec le PIB. Ce dernier reste l'indicateur le plus légitime et le plus dominant pour évaluer le développement européen.

Or, l'usage du PIB comme signal du progrès a été remis en cause depuis les années 1970 (Myrdal, 1978 [1972] ; Nordhaus & Tobin, 1973 ; Méda, 1999 ; Perret, 2002 ; Viveret, 2004 ; Gadrey & Jany-Catrice, 2005) et par la Commission Stiglitz (2009). L'essentiel des critiques qui lui ont été adressées, et auxquelles nous revenons dans le chapitre 1 (sections 1.2 et 1.4)

portent principalement sur le fait qu'il constitue plutôt un indicateur de production et non pas de bien-être économique, qu'il inclut des éléments non contribuant au développement et omet d'autres qui y contribuent, et qu'il est indifférent face à la répartition des richesses et donc face aux inégalités. Grâce à ces travaux, la reconnaissance des limites du PIB a été validée et la nécessité d'élargir le champ du développement est devenue de plus en plus inévitable. Mais, au niveau de l'Union, la politique de cohésion européenne a-t-elle tenue compte de ces limites ? En analysant les cinq rapports sur la cohésion économique, sociale et territoriale de la Commission européenne, nous montrons, dans le chapitre 3 (section 3.4.1) que la cohésion reste fortement centrée sur la dimension économique et les conditions de réussite d'une économie de marché malgré l'introduction, très timide et surtout insuffisante, de deux indicateurs alternatifs (l'IDH et un indicateur de bonheur) dans le dernier rapport (datant de 2010). L'analyse lexicométrique que nous menons (dans le chapitre 3, section 3.4.2) montre qu'aucun changement significatif n'intervient dans les représentations de ce que doit être la « cohésion européenne ». En effet, en parallèle à la notion de « cohésion », les mots-clés les plus cités (environ plus de 100 fois par rapport) sont la « croissance », l'« entreprise », l'« innovation », le « capital » et l'« investissement ». Il s'agit bien des principaux mots-clés du développement basé sur la croissance et l'accumulation des richesses. En cherchant la place des autres aspects du développement, nous trouvons que leurs mots-clés, comme le « bonheur », la « pollution », l'« environnemental », l'« inégalité », le « bien-être » et la « satisfaction » sont au moins dix fois moins cités. Cependant, l'évolution temporelle des mots-clés de la qualité de vie (bonheur, satisfaction, bien-être) et des variables environnementales (GES, ozone, température, biodiversité, environnemental), quasi absents dans les quatre premiers rapports, semble indiquer qu'ils se font une petite place dans le 5ème rapport sur la cohésion. Par contre, les principes même de toute forme de « cohésion » – l'« égalité », l'« humanité », le « vivre ensemble », la « démocratie », la « responsabilité », la « justice », la « solidarité » (citée 3 fois), la « mutualité », l'« éthique » (citée une fois), et l'« amitié » – sont presque tous absents de ce dernier rapport. Ainsi, le champ de la cohésion européenne (et du développement) reste très corrélé aux mots-clés de la « narration dominante » (en reprenant les travaux de R. Petrella, 2007), celle du marché et du capitalisme, et ne s'ouvre que très difficilement aux autres narrations de ce monde.

La nécessité d'une vision plus large du développement européen

Face à ces différentes critiques, la prise en compte des autres aspects du développement devient nécessaire afin de proposer une vision plus large du développement. Celle-ci passe, tout d'abord, par l'étude des autres concepts de développement apparus depuis les années 1970. Présentés dans le chapitre 1, ces concepts – le développement durable, le développement humain, le progrès social, la qualité de vie – cherchent à remettre en cause, chacun à sa manière, la vision économiciste du développement. A ce stade se pose la question de la nature du progrès : est-il un processus cumulatif, ethnocentrique et linéaire ? Cette question ne se posait pas au début des Trente glorieuses, mais suite à la mise en avant des dangers environnementaux de plus en plus perceptibles (par le rapport Meadows et les conférences internationales sur l'environnement) et à l'accroissement continu des inégalités et de la pauvreté, la sortie de ce modèle développementaliste qui fait l'impasse sur le social et l'environnemental devient indispensable. Au niveau européen, ces questions se posent de plus en plus avec la réalisation de l'Europe financière qui contribue largement au rétrécissement de la solidarité, de la justice sociale (en réduisant leur place au niveau national sans rien transférer au niveau européen) et à l'absence d'une vraie politique environnementale. La « liberté » européenne est tournée de plus en plus vers le marché et la finance et de moins en moins vers la coopération, la démocratie et la soutenabilité. R. Salais souligne que la majorité des Européens sont déçus du Grand Récit officiel de l'Europe et n'en attendent plus rien. Il faut lutter pour « une Europe qui privilégie le long terme, l'investissement productif, l'innovation, le travail créateur, une démocratie vivante, l'appuie sur la liberté et l'engagement des Européens », une Europe qui soit fondée sur un modèle de développement humain, écologique et durable (Salais, 2013, p.367-368).

Des nouveaux indicateurs de développement

L'élargissement de la notion de développement a débouché sur un foisonnement de nouveaux indicateurs cherchant à dépasser les limites du PIB. Pour comprendre et percevoir le « champ » de développement élargi nous nous sommes plongés dans le terrain de ces nouveaux indicateurs de développement. Ce foisonnement, présenté dans le chapitre 2 (section 2.2), résulte de l'absence de consensus sur ce que doit être la représentation du développement. La diversité des indicateurs qui le constituent provient de trois facteurs interconnectés et précisant les orientations en termes d'aspects de développement mesurés : les différentes représentations théoriques et conceptuelles du développement, les conditions

sociopolitiques et institutionnelles, et la pluralité de méthodes de mesure. A titre d'exemple, le concept de développement durable bâti sur la relation entre les trois dimensions économique, sociale et environnementale englobe des approches relativement différentes du développement. Ces approches émanent d'au moins trois types de théories différentes (l'économie environnementale, l'économie écologique et l'écologie profonde). Elles proviennent aussi de différentes institutions (universités, organisations et institutions internationales) qui sélectionnent politiquement, au terme de conflit ou de rapport de force nationaux et internationaux (Gadrey & Jany-Catrice, 2007), ce qui doit être mesuré.

Une analyse du « champ » de développement élargi

Le grand nombre d'indicateurs présente un panorama complexe du développement et une diversité en termes d'aspects de développement mesurés (dimensions et variables) mais, en même temps, des tendances (préférences) communes exprimées par l'usage plus fréquent de certaines variables basées sur des conventions plus collectivement partagées (comme l'espérance de vie). Cette tendance est détectée par l'étude de l'intensité des liens entre les indicateurs. A l'aide des analyses de la théorie des graphes menées dans le chapitre 2 (section 2.3), nous nous penchons sur les relations entre les aspects de développement et leurs mesures mobilisées afin de saisir la nature du « champ » de développement présenté par les indicateurs et les variables de développement. L'étude de la centralité montre que les variables les plus centrales au champ de développement (formé par 26 indicateurs de développement et leurs 206 variables) sont : l'espérance de vie, l'émission des gaz à effet de serre, les crimes, la pollution de l'air, le chômage et l'accès aux biens et services de première nécessité. Leur centralité est due à leur accessibilité et à leur légitimité gagnée par leur appartenance aux indicateurs phares de développement provenant principalement des institutions internationales comme le PNUD et l'OCDE.

Pour déterminer la centralité des indicateurs au sein du « champ » de développement nous mobilisons trois mesures différentes : le taux de partage, la centralité de proximité et la centralité de proximité corrigée par la taille des indicateurs. Il s'avère que les indicateurs de développement humain occupent une place centrale grâce à leur taux de partage élevé. En effet, ceci est dû à la volonté du PNUD de proposer des indicateurs basés sur des données rendues accessibles pour le plus grand nombre de pays de la planète. En tenant compte de la centralité de proximité, empruntée à la théorie des graphes, l'Indicateur de bien être des Nations (IBEN) se révèle le plus central au champ de développement, suivi par le Better life

Index de l'OCDE (BLI). Si cette centralité présente l'avantage de tenir compte des différents liens de voisinage entre les indicateurs et les variables de développement, elle présente un problème particulier relié à la nature de notre analyse. En fait, elle se montre significativement corrélée à la taille des indicateurs (qui sont de tailles relativement hétérogènes allant de 2 à 85 variables). Cela signifie que plus l'indicateur comporte de variables, plus il a une chance d'être central. Afin de corriger ce biais, nous proposons une mesure en termes de centralité de proximité à taille équivalente. En conséquence, le BLI devient l'indicateur le plus central, suivi par le Happy planet index et l'Indicateur de santé sociale. L'IBEN, le plus grand en taille, se retrouve en sixième position. En revanche, quelle que soit la mesure de la centralité, les indicateurs tenant compte des inégalités et de la pauvreté (comme le BIP40, l'IPF et l'IIG) ainsi que les indicateurs de qualité de vie subjective se retrouvent à la périphérie de ce champ de développement.

L'étude des relations au sein du champ de développement permet de mettre en évidence l'existence de liens forts entre des indicateurs provenant de cadres conceptuels différents. Ceci présente un signe d'existence de frontières poreuses entre les concepts de développement. Mises en évidence par l'analyse relationnelle, ces frontières poreuses indiquent que les concepts ne sont pas totalement spécialisés sur certains aspects du développement malgré leurs spécificités en termes de théories et de principes de développement. Ce qui signifie que des différences existent entre les « finalités » de ces indicateurs basés sur des principes relativement différents et ce qui est finalement « mesuré » (donc des variables relativement communes).

La convergence étudiée dans le cadre d'un développement multidimensionnel

Une fois le « champ » du développement étudié via les concepts et leurs différents indicateurs synthétiques, nous pouvons nous pencher sur la question de l'usage de l'analyse de convergence dans le cadre de ce « champ » élargi. La convergence peut-elle être mobilisée à ce niveau ? Si la notion de la convergence, découle théoriquement et méthodologiquement, de l'analyse de la croissance, elle peut être, à notre avis, mobilisée dans le cadre d'une évaluation plus large du développement. Pour y parvenir, nous avons cherché à montrer, dans un premier temps, qu'en proposant une définition plus large de la convergence il devient possible de la concevoir au sein des autres concepts de développement. Puis, dans un deuxième temps, nous avons testé l'adaptabilité méthodologique et empirique de cette convergence au domaine des indicateurs synthétiques de développement.

Dans le cadre de l'économie dominante, la convergence représente le phénomène de rattrapage économique des pays riches par les pays pauvres. Ce rattrapage est censé être automatique dans le sens où il est le résultat logique d'un processus de développement cumulatif et basé sur l'hypothèse des rendements d'échelles décroissants. Le rattrapage découlant ainsi de cette hypothèse prévoit une diminution du potentiel de croissance au fur et à mesure que l'économie se développe (les modèles de croissance de long terme à la Solow). Ceci permet aux pays pauvres de croître à un rythme plus rapide. Mais, en élargissant la définition de la convergence à toute forme de rapprochement ou de réduction des écarts entre les différents aspects du développement, nous arrivons à dépister, dans le chapitre 1 (section 1.6), la place de la convergence au sein des autres concepts de développement. Par sa notion de soutenabilité, le développement durable s'inscrit parfaitement dans la dimension temporelle de la convergence. Il présente, en revanche, deux voies de convergence possibles puisque la principale différence, à ce niveau, réside dans ses deux notions de soutenabilité faible et forte. Dans le cadre de la soutenabilité faible, qui internalise les coûts de pression sur l'environnement et autorise la substitution entre les différents capitaux, la convergence (des PIB verts) suivra la même logique que celle du développement économique : une maximisation des niveaux de production qui permettra aux pays et régions en difficulté de converger vers les pays développés supposés régler, par le progrès technique, leurs problèmes environnementaux. Par contre, dans le cadre de la soutenabilité forte, les contraintes environnementales, les seuils irréversibles, ainsi que la non substituabilité du capital naturel, imposent une convergence des territoires vers des niveaux qui ne dépassent pas certains seuils critiques fixés et, en même temps, exigent une baisse pour les territoires qui les dépassent. De même, dans le cas de la convergence selon les concepts de progrès social et de développement humain, deux types de convergence existent : pour les indicateurs positifs, comme l'IDH, la convergence peut être celle du rattrapage des pays ayant les meilleures performances; par contre, pour les indicateurs négatifs traitant la pauvreté par exemple, le raisonnement est inversé et dans ce cas une « convergence vers le bas », avec ou sans seuils fixés, devrait être mobilisée. La question des inégalités largement évoquées dans ces concepts, sollicite, quant à elle, le raisonnement en termes d'homogénéisation (diminution des écarts de l'ensemble des territoires au cours du temps plutôt qu'un leader à rattraper. Finalement, la convergence de la qualité de vie subjective est la plus délicate. Ce concept est temporellement neutre dans le sens où toute comparaison temporelle comporte un risque présenté par le « phénomène d'adaptation » des niveaux de satisfaction et illustré par le troisième point du paradoxe

d'Easterlin (l'évolution à long terme de la satisfaction). Il existe, toutefois, une tentative d'évaluation proposée par Clark et Senik (2011) qui consiste à évaluer la distribution temporelle des réponses (par le calcul de l'écart-type). Dans ce cas, si les écarts augmentent, cela signifie qu'une forte disparité des perceptions de qualité de vie subsiste encore au sein du même pays. La comparaison des niveaux de qualité de vie entre les différents pays présente, quant à elle, un problème d'harmonisation compliqué à la fois au niveau conceptuel et statistique.

Le deuxième volet de l'analyse de la convergence concerne l'adaptabilité méthodologique et empirique propre aux indicateurs synthétiques que nous testons dans le chapitre 2 (section 2.4). A ce niveau, la première contrainte est d'ordre technique liée à l'usage même, jamais réalisé avant, des indicateurs synthétiques dans le cadre des analyses de convergence. D'après nos recherches effectuées, cette contrainte concerne l'étape de normalisation permettant de rendre comparable des dimensions à unités différentes. En fait, nous montrons que la normalisation aboutit à une distorsion des distances initiales enregistrées par les valeurs brutes et, en conséquence, cette distorsion fausse les résultats de l'analyse de convergence. En examinant la méthode la plus répandue, celle de la normalisation comparative, nous montrons que le problème provient du choix de la borne minimale de normalisation, et que ces distorsions ne disparaissent que si cette borne inférieure est nulle. Dans ce cas, les résultats de convergence des variables normalisées calculées à l'aide des trois méthodes mobilisées – la beta-convergence, la sigma-convergence et la convergence par rapport au leader – seront identiques à ceux des variables brutes. La deuxième contrainte est celle de l'accessibilité aux indicateurs ayant une couverture temporelle et spatiale suffisante pour réaliser l'analyse de la convergence. En imposant cette contrainte au « champ » de développement élargi, seuls sept indicateurs réussissent, a priori, à passer le cap : l'Empreinte écologique, l'Epargne nette ajustée, l'Indicateur de bien-être économique, l'Indicateur de bonheur mondial, l'Indicateur de développement humain (et le nouvel IDH) et l'Index of human progress.

Quel thermomètre du développement prendrons-nous ? Le choix est logiquement lié à ces sept indicateurs. Nous pensons que, grâce à sa légitimité, sa simplicité et sa forte disponibilité, l'indicateur de développement humain constitue un candidat sérieux à l'analyse de la convergence au sein de l'UE-27. Cet indicateur, introduit d'une façon très sommaire dans le 5^{ème} rapport de cohésion, n'est pas soumis à des analyses de convergence par la Commission européenne. Or, c'est le développement humain basé sur une logique de développement des

capacités qui constitue le « grand absent », selon R. Salais, dans une Europe où un modèle social « ne peut pas émerger faute d'adéquation de l'économie et de la finance » (Salais, 2013, p. 369). En termes de soutenabilité environnementale, l'empreinte écologique et l'épargne nette ajustée sont accessibles. Dans ce cas, nous optons pour l'EE qui présente une vision moins économique et plus écologique du développement durable en raisonnant en termes de stocks physiques de ressources environnementales. L'ENA s'inscrit, quant à lui, dans une logique de durabilité faible et une monétarisation qui font de lui un indicateur qui ne va pas vraiment au-delà des logiques qui composent le PIB par tête. En revanche, l'analyse de la convergence du progrès social et de la qualité de vie subjective est malheureusement beaucoup plus compliquée en termes d'accessibilité et d'harmonisation des moyens de mesures.

Développement humain et pression environnementale : la convergence européenne remise en cause

Nous avons alors procédé à l'analyse de la convergence du développement humain (l'IDH), de la pression environnementale (l'Empreinte écologique) ainsi que celle du développement économique (le PIB par habitant) afin de dresser un panorama plus large de l'état de la convergence européenne pendant ces deux dernières décennies. Nos analyses effectuées dans le chapitre 4 (section 4.3) mettent en évidence une tendance à la convergence des niveaux de développement économique qui, après une forme de stagnation au milieu des années 1990, devient de plus en plus accélérée surtout au niveau national, permettant ainsi aux pays à PIB moyen et faible (groupes b et c) de rattraper une partie de leur retard. En termes de développement humain, l'analyse de la convergence de l'IDH trace le schéma inverse. Après une forme de convergence plus élevée au niveau régional qu'au national entre 1998 et 2003, la stagnation, voire la divergence (selon la méthode d'analyse) du développement humain s'installe à partir de 2003-2004 à la fois au niveau national et régional. Un premier découplage entre les aspects du développement européen est ainsi détecté : plus de cohésion à l'européenne, donc de convergence économique, n'implique pas une convergence du développement humain. En analysant la pression environnementale dans le chapitre 5, nous remarquons que l'empreinte écologique européenne a tendance à augmenter d'une façon continue pendant les deux dernières décennies. Elle dépasse largement la biocapacité de l'Union européenne. En termes de convergence, contrairement au PIB, où la situation semble être relativement favorable à l'Union européenne, la pression environnementale présente un

bilan négatif et une situation alarmante pour la majorité des pays : la convergence de l'empreinte écologique se fait vers le pire en termes d'environnement. Elle ne se fait pas vers un niveau inférieur à la biocapacité de l'Union (environ 2,2 gha), mais plutôt vers une empreinte écologique de 4,7 hag pour la majorité des pays. La situation est encore plus dramatique pour la Belgique et le Danemark qui tendent vers une Empreinte écologique qui dépasse 8,2 hag. Cela implique que la convergence économique européenne se fait aux dépens de sa soutenabilité écologique. Même en tenant compte des niveaux de la « biocapacité », la majorité des pays de l'Union (à l'exception de la Suède, la Finlande, la Lettonie et l'Estonie) reste en situation de dette écologique et contribue à la non soutenabilité du développement européen. En conséquence, derrière l'image d'une convergence européenne réalisée sous couvert d'une simple convergence économique, un modèle européen de développement plus humain et plus soutenable devient de plus en plus inévitable.

Deux nouvelles perspectives

L'analyse de la convergence des niveaux de développement au sein de l'UE-27 a nécessité, dans cette thèse, un premier détour passant par la compréhension du « champ » de développement élargi, à travers ses concepts, ses indicateurs et les différents liens qui le constituent. Ensuite, elle a nécessité la compréhension de la nature de la cohésion défendue par l'Union européenne et ses politiques visant à réduire les écarts de développement entre ses pays et ses régions. Et, finalement, elle a nécessité l'adaptation des méthodes de mesure de la convergence au cas spécifique des indicateurs synthétiques. Le principal apport de cette thèse réside dans la mise en évidence d'un découplage entre la convergence économique et celle du développement humain et de la pression environnementale. Dans une perspective pluridimensionnelle du développement, grande absente des différents travaux de convergence européenne mais défendue tout au long de notre thèse, ces résultats doivent être appuyés par la mesure de la convergence d'autres aspects de développement. Le grand absent est le « progrès social » basé sur des mesures de développement moins accessibles.

Une deuxième perspective qui peut être basée sur le travail empirique déjà fait concerne la question de l'éligibilité des régions européennes aux aides. Cette éligibilité basée sur le seul PIB par habitant européen moyen mérite d'être révisée. L'adoption d'autres mesures du développement, à côté du PIB, permettra de mieux repérer les régions prioritaires. Cette question se pose de plus en plus depuis les dernières vagues d'élargissement, composées essentiellement de pays à faible revenu par habitant, qui ont fait chuter le PIB européen

moyen. Ainsi, certaines régions auparavant bénéficiaires sont mécaniquement passées au dessus du seuil d'éligibilité sans avoir forcément amélioré leur niveau de développement au sens absolu. Ce problème a abouti à la création du statut de « région intermédiaire » afin de proposer une solution occasionnelle à ce problème. Mais certaines régions, comme le Nord-Pas-de-Calais, de plus en plus conscientes que leur développement n'est pas qu'économique cherchent à montrer via d'autres indicateurs de développement qu'elles doivent être éligibles aux aides européennes.

Liste des tableaux

Tableau 1 : Relations entre croissance économique et indicateurs de pollution	63
Tableau 2 : Evaluation des aspects relativement techniques des indicateurs.....	109
Tableau 3 : Evaluation politique des indicateurs	110
Tableau 4 : Les dimensions de vingt indicateurs de développement	114
Tableau 5 : La liste des indicateurs pris en compte par nos analyses	117
Tableau 6 : Typologie des 26 indicateurs de développement.....	120
Tableau 7 : Tableau complémentaire présentant les différentes modalités du tableau 4	121
Tableau 8 : Classement des indicateurs en termes selon le taux de partage des variables	129
Tableau 9 : Les variables communes à au moins 4 indicateurs.....	130
Tableau 10 : Les 20 nœuds les plus centraux.....	133
Tableau 11 : Niveau de centralité des 26 indicateurs	133
Tableau 12 : La centralité de proximité calculée à taille homogène des indicateurs	136
Tableau 13 : Les variables ayant le plus de lien d'ordre supérieur à deux.....	142
Tableau 14 : Le nombre des liens entre les concepts de développement.....	145
Tableau 15 : Le nombre des liens par indicateur entre les concepts de développement	146
Tableau 16 : Le niveau de liens par indicateur entre les concepts de développement.....	147
Tableau 17 : Les liens en fonction de la disponibilité temporelle des indicateurs	149
Tableau 18 : Les liens en fonction de la disponibilité spatiale	149
Tableau 19 : Les liens en fonction de la date de création	150
Tableau 20 : Les liens en fonction des indicateurs incluant des variables d'inégalité d'âge	150
Tableau 21 : Les liens en fonction des indicateurs incluant des variables d'inégalité du genre.....	150
Tableau 22 : Les liens en fonction des indicateurs incluant des variables subjectives	150
Tableau 23 : Les résultats de convergence du PIB par habitant et de son indicateur normalisé	160
Tableau 24 : Dates clés de l'Union Européenne.....	175
Tableau 25 : Dimensions et indicateurs de la stratégie européenne du développement durable.....	199
Tableau 26 : Les objectifs prioritaires selon les périodes de programmation	202
Tableau 27 : Le volume des fonds structurels par période de programmation et par objectif	204
Tableau 28 : Les différents rapports de la Commission sur la cohésion économique et sociale.....	211
Tableau 29 : La définition de la cohésion à travers les cinq RCES.....	212
Tableau 30 : L'état de l'UE et du niveau de croissance économique.....	212
Tableau 31 : Enjeux et perspectives de la cohésion économique et sociale	213
Tableau 32 : Les tendances de la cohésion économique et sociale à travers les cinq rapports.....	218

Tableau 33 : Occurrences à taille équivalente des mots du développement	227
Tableau 34 : Les mots-clés de la narration dominante selon R. Petrella	231
Tableau 35 : Les mots-clés de la narration de l'humanité selon R. Petrella	232
Tableau 36 : Les études de convergence du PIB par tête des régions de l'Union Européenne	246
Tableau 37 : La dispersion du PIB par habitant au niveau des NUTS 3	247
Tableau 38 : Le PIB par habitant des 26 pays de l'UE	257
Tableau 39 : L'IDH-2 des pays de l'UE en 1998 et 2008	260
Tableau 40 : Disparités de développement humain entre l'UE-15 et les nouveaux Etats-membres .	261
Tableau 41 : Sigma-convergence du PIB et test de D.W	267
Tableau 42 : Les résultats de la beta-convergence du PIB par tête	268
Tableau 43 : Les résultats de l'estimation par la gap-convergence du PIB	269
Tableau 44 : Les résultats de la beta-convergence de l'IDH-2 des pays de l'UE	273
Tableau 45 : PIB et ISS des régions françaises en 2003	276
Tableau 46 : Les résultats de la beta-convergence du PIB par tête des NUTS-2	278
Tableau 47 : Les résultats de la beta-convergence de l'IDH-2 des NUTS-2	280
Tableau 48 : Tableau récapitulatif des analyses de convergence en fonction des indicateurs de développement, des échelles géographiques et des méthodes mobilisées	285
Tableau 49 : L'évolution de l'empreinte écologique des pays de l'UE-27 entre 1993 et 2008	308
Tableau 50 : La beta-convergence de l'empreinte écologique	315
Tableau 51 : les résultats de l'estimation de la convergence de l'EE par rapport au leader	317
Tableau 52 : Résultats de l'analyse économétrique des tendances du DER des pays de l'UE	328
Tableau 53 : Comparaison de l'agrégation par la moyenne géométrique et arithmétique	361
Tableau 54 : Comparaison des résultats des méthodes de normalisation	363
Tableau 55 : PIB par habitant SPA des 12 régions les plus riches et plus pauvres	366
Tableau 56 : Le nombre de régions NUTS des pays de l'UE-27	367
Tableau 57 : Matrice des corrélations des variables mobilisées	368
Tableau 58 : Caractérisation de la classe 1 / 5	368
Tableau 59 : Caractérisation de la classe 2 / 5	368
Tableau 60 : Caractérisation de la classe 3 / 5	368
Tableau 61 : Caractérisation de la classe 4 / 5	369
Tableau 62 : Caractérisation de la classe 5 / 5	369

Liste des figures

Figure 1 : Diagramme des étapes de la croissance économique	32
Figure 2 : PNB dans le tiers-monde et les pays développés entre 1750 et 1990.....	37
Figure 3 : La courbe en U inversé de Kuznets	40
Figure 4 : Le modèle de base du rapport Meadows.....	45
Figure 5 : La corrélation entre les émissions de CO ₂ par habitant et le PIB par habitant	62
Figure 6 : La relation entre la variation des dimensions non monétaires de l'IDH et des revenus	66
Figure 7 : La relation, en niveau, entre l'éducation et la santé de l'IDH et les revenus.....	67
Figure 8 : « Les niveaux du bien-être »	79
Figure 9 : Le lien entre le niveau de revenu et la satisfaction.....	82
Figure 10 : La convergence des économies vers le sentier de croissance équilibrée	85
Figure 11 : la convergence conditionnelle vers les sentiers de croissance équilibrée.....	85
Figure 12 : La convergence vers des seuils de pollution	87
Figure 13 : Entre el développement et la convergence, les instruments de mesures.....	97
Figure 14 : Evaluation de cinq indicateurs de développement appliqués au Canada	108
Figure 15 : Le champ de développement formé par des groupes homogènes d'indicateurs	123
Figure 16 : Les différents types de liens entre les indicateurs et les variables de développement....	125
Figure 17 : Les liens entre les 26 indicateurs de développement et les 206 variables	127
Figure 18 : Exemple de calcul de la centralité de proximité	132
Figure 19 : Le lien entre le degré de centralité et la taille de l'indicateur	135
Figure 20 : Relation entre centralité de proximité et taux de partage	137
Figure 21 : Les liens entre les 26 indicateurs de développement.....	138
Figure 22 : Représentation des trois classes en blockmodel	140
Figure 23 : Les indicateurs de développement ayant au moins 3 variables communes.....	141
Figure 24 : Les variables ayant au moins trois indicateurs en commun	143
Figure 25 : La matrice des liens entre les indicateurs en fonction des concepts de développement	145
Figure 26 : Les frontières des concepts de développement	148
Figure 27 : Les variables communes du champ composé par les indicateurs à couverture annuelle	154
Figure 28 : Le champ des indicateurs universalistes et à périodicité annuelle.....	155
Figure 29 : Ecart entre les taux de croissance des deux indicateurs.....	161
Figure 30 : Evolution des écart-types du PIB et de son indice normalisé	163
Figure 31 : Les régions européennes éligibles aux fonds structurels depuis 1989	206
Figure 32 : L'indice de Lisbonne des régions européenne en 2008 et la variation 2000-2008.....	220
Figure 33 : AFC des formes lexicales de l'ensemble des cinq RCES.....	225

Figure 34 : Analyse de similitude de l'ensemble des cinq RCES.....	226
Figure 35 : La variation absolue des formes (à taille équivalente) par rapport au 1 ^{er} RCES	229
Figure 36 : Occurrences de certains concepts à travers les 5 RCES	230
Figure 37 : La variation de la dispersion au cours du temps.....	249
Figure 38 : La relation entre croissance et PIB en cas de beta-convergence.....	251
Figure 39 : Exemple de modèle détectant des groupes de convergence	254
Figure 40 : L'écart relatif du PIB SPA entre les régions riches et pauvres dans l'UE-27.....	258
Figure 41 : Les PIB et IDH régionaux en 1998 et 2008	263
Figure 42 : Evolution du PIB par tête des EU26 entre 1988 et 2008 (échelle logarithmique)	266
Figure 43 : Evolution de l'écart-type du log du PIB par tête des UE-26 entre 1988 et 2008	266
Figure 44 : La dispersion du PIB des pays de l'EU-15 et des nouveaux entrants entre 1988-2008	268
Figure 45 : Les résultats de la gap-convergence du PIB par tête des pays de l'Union européenne ...	270
Figure 46 : Evolution de la dispersion de l'IDH-2 des pays de l'Union européenne	272
Figure 47 : Les résultats de la Gap-convergence de l'IDH-2 des pays de l'Union européenne.....	273
Figure 48 : L'IDH de la Belgique, la France, la Wallonie et le Nord-Pas-de-Calais 1982-2003	275
Figure 49 : Evolution de la dispersion du PIB par tête des régions européennes.....	277
Figure 50 : Les résultats de la gap-convergence du PIB par tête des régions européennes.....	279
Figure 51 : Evolution de la dispersion de l'IDH-2 des régions de l'UE.....	280
Figure 52 : Les résultats de la gap-convergence de l'IDH-2 des régions européennes.....	281
Figure 53 : L'évolution de l'empreinte écologique mondiale depuis 1961.....	294
Figure 54 : L'empreinte écologique des pays en 2007	294
Figure 55 : Le lien entre l'empreinte écologique et le PIB par habitant pour l'année 2005	295
Figure 56 : Le lien entre l'empreinte écologique et l'IDH	296
Figure 57 : ENA de la Bulgarie (en milliards de dollars)	302
Figure 58 : L'ENA et ses composantes (Bulgarie, en milliards de dollars).....	303
Figure 59 : La corrélation entre l'ENA et l'ENN dans quatre pays européens	304
Figure 60 : L'EE et la biocapacité de l'UE-27 entre 1993 et 2003	305
Figure 61 : Cartographie de l'EE de l'Union européenne en 1961 et 2008.....	307
Figure 62 : Les composantes de l'EE de l'UE-23 en 2003	310
Figure 63 : Les composantes de l'EE de la France, la Suède, la Roumanie et le Danemark.....	311
Figure 64 : Evolution de l'écart-type du log de l'EE européenne entre 1993 et 2008.....	313
Figure 65 : Evolution de la moyenne de l'EE européenne sur la période 1993-2008	314
Figure 66 : La gap-convergence de l'EE entre 1993 et 2008	319
Figure 67 : La gap-convergence de l'EE entre 1993 et 1996	320

Figure 68 : La gap-convergence de l'EE entre 1996 et 2004	320
Figure 69 : La gap-convergence de l'EE entre 2004 et 2008	321
Figure 70 : Confrontation entre la BC et l'EE des pays à forte biocapacité.....	322
Figure 71 : Les pays européens en dessous du seuil de dépassement	325
Figure 72 : Les pays européens en dépassement écologique relatif inférieur à deux.....	326
Figure 73 : Les pays européens en dépassement écologique relatif supérieur à deux	326
Figure 74 : Temps de dédoublement de l'EER selon le niveau d'augmentation.....	329
Figure 75 : Evolution estimée de l'EE/BC des pays qui ne sont pas en DER.....	330
Figure 76 : Evolution estimée de l'EE/BC des pays ayant un DER inférieur à 2	331
Figure 77 : Evolution estimée de l'EE/BC des pays ayant un DER supérieur à 2.....	331
Figure 78 : Distribution du log du PIB par tête des régions européennes	362
Figure 79 : Passage de la normalisation centrée réduite à la normalisation comparative	364
Figure 80 : Distribution du PIB par tête normalisé selon deux bornes maximales différentes	365

Liste des encadrés

Encadré 1 : Le modèle de base de l'économie de la croissance	36
Encadré 2 : La taxe pigouvienne	52
Encadré 3 : La décroissance signifie-t-elle la croissance négative ?	58
Encadré 4 : Les indicateurs de développement de la région Nord-Pas-de-Calais.....	71
Encadré 5 : La démarche « <i>Bien vivre ensemble</i> » sur les territoires (Renault, 2012).....	75
Encadré 6 : La construction de la matrice initiale	125
Encadré 7 : Caractéristiques et propriétés du premier aperçu.....	126
Encadré 8 : Le calcul de la centralité de proximité	132
Encadré 9 : Centralité et taille des indicateurs	134
Encadré 10 : Calcul de la centralité à taille homogène	135
Encadré 11 : Exemple de normalisation de l'espérance de vie.....	158
Encadré 12 : Le marché commun du traité de Rome.....	182
Encadré 13 : Les objectifs de la charte des droits sociaux fondamentaux des travailleurs	190
Encadré 14 : Les instruments de la politique environnementale proposés par le 5 ^{ème} PAE.....	197
Encadré 15 : Les priorités de la stratégie européenne du développement durable	198
Encadré 16 : Les études empiriques du premier rapport de la cohésion	215
Encadré 17 : Analyse lexicométrique des rapports de la cohésion économique et sociale	222
Encadré 18 : L'épargne nette ajustée, un indicateur de convergence ?.....	302
Encadré 19 : Le calcul de l'indice d'égalité de la répartition.....	357

Abréviations, sigles et acronymes

BC	Biocapacité
BCE	Banque centrale européenne
BEE	Bien-être économique
CE	Commission européenne
CECA	Communauté européenne du charbon et de l'acier
CEE	Communauté économique européenne
CRE	Compétitivité régionale et emploi
DD	Développement durable
DER	Dépassement écologique relatif
DH	Développement humain
EE	Empreinte écologique
ENA	Epargne nette ajustée
ENN	Epargne nette nationale
FAIR	Forum pour d'autres indicateurs de richesse
FC	Fonds de cohésion
FEDER	Fonds européen de développement régional
FEOGA	Fonds européen d'orientation et de garantie agricole
FSE	Fonds social européen
GES	Gaz à effet de serre
GFN	Global footprint network
IDH	Indicateur de développement humain
IFOP	Instrument financier d'orientation de la pêche
IPA	Instrument d'aide à la préadhésion
ISPA	Instrument structurel de préadhésion
ISSR	Indicateur de situation sociale régionale
LIFE	L'instrument financier pour l'environnement
MCO	Méthode des moindres carrés ordinaire
MIT	Massachusetts institute of technology
MOC	Méthode ouverte de coordination
NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
ONU	Organisation des Nations Unies
OTAN	Organisation du traité de l'Atlantique Nord
OTE	Occurrences à taille équivalente
PAC	Politique agricole commune
PAE	Plan d'action pour l'environnement
PECO	Pays de l'Europe centrale et orientale
PHARE	Pologne Hongrie, Aide à la reconstruction économique
PIB	Produit intérieur brut
PIBv	PIB vert
PNB	Produit national brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PS	Progrès social
QV	Qualité de vie
RCES	Rapport sur la cohésion économique et sociale

RÉCES	Rapport d'étape sur la cohésion économique et sociale
RNB	Revenu national brut
SAPARD	Programme spécial d'adhésion pour l'agriculture et le développement rural
SEE	Stratégie européenne pour l'emploi
SPA	Standard de pouvoir d'achat
SRADDT	Schéma régional d'aménagement et de développement durable des territoires
TIC	Technologies de l'info et de la communication
TRANS	régions en phase de transition
TUE	Traité de l'Union européenne
UE	Union européenne
UEM	Union économique et monétaire

Fiche indicateurs

Acronyme	Indicateur	Organisation à son origine	Date de création	Nombre de variables
BIP40	Baromètre des inégalités et de la pauvreté	Economistes-staticiens-RAI	2002	60
BLI	Better life index	OCDE	2011	20
EE	Empreinte écologique	Rees et Wackernagel	1992	8
EV	Epargne véritable	Banque Mondiale	1993	7
HPI	Happy planet index	NEF	2006	3
IBEE	Indicateur de bien-être économique	Osberg et Sharpe	1998	15
IBEN	Indicateur de bien-être des nations	Prescott-Allen	2001	85
IBM	Indicateur de bonheur mondial	GlobEco	2001	19
IDH	Indicateur de développement humain	PNUD	1990	4
IDHI	Indicateur de développement humain ajusté aux inégalités	PNUD	2010	4
IHP	Index of human progress	Frazer institute Canada	2001	10
IIG	Indicateur d'inégalités de genre	PNUD	2010	5
IPE	Indice de performance environnementale	Yale et Columbia	2006	25
IPF	Indicateur de participation féminine	PNUD	1995	4
IPH	Indicateur de pauvreté humaine	PNUD	1997	6
IPM	Indicateur de pauvreté multidimensionnelle	PNUD	2010	10
IPV	Indicateur de progrès véritable	Daly et Cobb puis Redefining Progress	1989	26
ISDH	Indicateur sexospécifique de développement humain	PNUD	1995	4
ISE	Indice de soutenabilité environnementale	Yale	2001	20
ISP	Indicateur de sécurité personnelle	CCSD	1999	20
ISS	Indicateur de santé sociale	Fordham Institute	1996	16
NIDH	Nouvel indicateur de développement humain	PNUD	2010	4
PQLI	Physical quality of life index	Overseas development council USA/ D.Morris	1978	3
QLI-OCDE	OCDE- Quality of life index	OCDE	2006	12
QOLI	Quality of life index	The economist intelligence unit	2005	9
WHC	World happiest country	Forbes	2005	2

Annexes

Annexe 1 : Méthodologie de calcul des indicateurs composites

Nous cherchons, dans cette annexe, à constituer une sorte de panorama des méthodes utilisées par les 26 indicateurs retenus dans notre échantillon.

a) Les méthodes de normalisation

Les indicateurs de développement incluent des variables hétérogènes et comportant des unités de mesure relativement incompatibles : des espérances de vie en années, des émissions de CO₂ en tonnes métriques de carbone, des revenus en unités monétaires, le chômage en pourcentage... Le problème de cette hétérogénéité se pose au moment du calcul de l'indicateur synthétique. Comment faire pour les résumer en un seul indicateur final. Plusieurs techniques de normalisation existent :

1) la *normalisation comparative* : elle constitue la méthode de normalisation la plus courante parmi nos indicateurs. Le BIP40, BLI, IBEN, ISS, IHP, PQLI sont calculés à partir de cette méthode. Il s'agit de recadrer les valeurs de chaque variable, sur un nouvel intervalle allant de 0 à 1 (ou 0 à 10 ou à 100), en fonction de l'étendue regroupant la plus faible performance enregistrée par cette variable et la plus élevée. La formule de calcul de l'indice normalisé I_i en fonction de la variable initiale X_i est la suivante :

$$I_i = (X_i - \text{Min}) / (\text{Max} - \text{Min})$$

Les deux bornes correspondent aux deux valeurs extrêmes enregistrées par la variable en question. De cette manière, la valeur minimale de la variable sera, après normalisation, égale à zéro (au numérateur : $\text{Min} - \text{Min} = 0$) et la valeur maximale sera égale à 1 (nous aurons au numérateur $\text{Max} - \text{Min}$ qui sera divisé par la même grandeur). Les valeurs intermédiaires seront incluses entre ces deux nouvelles bornes. Une critique propre à cette méthode concerne la variabilité des bornes minimales et maximales (Boulanger 2004) dans le cas d'une évolution temporelle de la variable. Une renormalisation est nécessaire dans le cas où des observations débordent de l'étendue initiale de la variable mesurée.

2) la *normalisation comparative avec bornes fixées* : la méthode de calcul est identique à la normalisation comparative mais les bornes minimales et maximales ne correspondent pas aux deux valeurs extrêmes atteintes. Elles sont plutôt fixées comme étant des valeurs limites, des valeurs de subsistance, ou tout simplement des valeurs extrêmes observées sur la totalité de la période d'évaluation. Les indicateurs de développement humain du PNUD comme l'IDH, le NIDH, et l'IIG incorporent cette méthode de normalisation.

3) La *normalisation avec indice d'égalité de répartition* : cette méthode concerne les indicateurs du PNUD qui tiennent compte de certaines formes d'inégalités. L'ISDH et l'IDHI reflètent les inégalités au sein des dimensions de l'IDH. Plus les inégalités augmentent, plus la valeur moyenne de la dimension diminue. Ainsi,

l'ISDHI et l'IDHI sont en théorie respectivement égaux à l'IDH et le NIDH s'il n'existe aucune inégalité entre les individus, par contre ils auront des valeurs plus faibles à mesure que les inégalités augmentent. L'IPF et sa nouvelle version, l'IIG, mesurent les inégalités dans la répartition des responsabilités entre hommes et femmes dans le domaine politique et économique. Ces indicateurs ajustent les variables normalisées en fonction du niveau d'inégalité représenté par un « indice d'égalité de la répartition ». Les indices normalisés de l'ISDH et l'IPF sont ajustés selon les parts de la population féminine et masculine (encadré 13).

Encadré 19 : Le calcul de l'indice d'égalité de la répartition

La première étape consiste à calculer les indices *normalisés avec bornes fixées* de la variable concernée comme dans le cas de l'IDH mais pour les deux populations féminine et masculine : I_F et I_H . L'indice tient compte aussi des parts de chacune des deux populations : P_F et P_H .

La formule de calcul est la suivante :

$IER = [(P_F \times I_F^{(1-e)}) + (P_H \times I_H^{(1-e)})]^{(1/(1-e))}$, avec « e » l'indice d'aversion pour l'égalité. Quand « e » augmente, l'indice final diminue de plus en plus avec les inégalités. Il est fixé à 2 dans le cas de l'ISDH et l'IPF.

La nouvelle vague des indicateurs de développement proposée par le PNUD en 2010 inclut de nouvelles techniques de normalisation et de mesure des inégalités. L'IIG est calculé d'une manière très spécifique aux variables de cet indicateur et assez complexe suivant quatre étapes¹⁸⁷. Pour donner une idée de la complexité de calcul de cet indicateur, nous résumons les différentes étapes. Il s'agit de calculer : i) les indices relatifs aux hommes et aux femmes en calculant les moyennes géométriques des dimensions au sein de chacun des deux groupes, ii) puis une moyenne arithmétique des indices relatifs (de l'étape i)) basée sur un indice de répartition, iii) en parallèle, les moyennes arithmétiques des différentes dimensions sont calculées à pondérations égales (on suppose une égalité parfaite où la répartition est supposée être la même entre hommes et femmes), finalement iv) le rapport entre les deux moyennes (la moyenne tenant compte des inégalités et la moyenne à égalité parfaite) permettra d'obtenir l'indice final. L'IDHI, quant à lui, ajuste l'IDH en fonction de la mesure d'inégalité d'Atkinson qui tient compte de la différence relative entre la moyenne géométrique et arithmétique de chaque variable¹⁸⁸ ($A_x = 1 - [(moyenne\ géométrique)/(moyenne\ arithmétique)]$).

Le fait de tenir compte des inégalités rend l'étape de normalisation plus compliquée puisqu'il impose une étape supplémentaire de réajustement des indices normalisés. De plus, la mesure des inégalités est plus exigeante en termes de disponibilité de données et par conséquent, nous soupçonnons une réduction du champ de développement qui peut être couvert par ce type d'indicateur.

4) La *normalisation centrée réduite* (appelée aussi *z-score*) : elle consiste à normaliser les données en fonction de la moyenne et l'écart type de chaque variable. La valeur initiale de la variable X_i sera transformée selon la formule suivante :

$$I_i = [X_i - (\text{moyenne de la variable})] / \text{écart type de la variable}$$

¹⁸⁷ Cf. les notes techniques du « Rapport sur le développement humain », PNUD 2011, pp. 190-191.

¹⁸⁸ Cf. les notes techniques du « Rapport sur le développement humain », (PNUD 2011, pp. 188-189).

Plus la valeur de X_i s'approche de la moyenne plus son indice normalisé sera proche de zéro. Le zéro constituera la valeur moyenne de toutes les dimensions normalisées de l'indicateur synthétique. Par contre, plus la variable X_i part vers les extrêmes plus son indice s'éloignera de zéro. L'Indice de Soutenabilité Environnementale créé par l'Université de Yale inclut cette méthode de normalisation.

5) La *winsorization* : elle ne constitue pas une méthode de normalisation en tant que telle mais permet de recadrer les valeurs « très » extrêmes, considérées comme aberrantes, avant de les normaliser. L'IDHI, l'ISE et l'IPE adoptent cette méthode qui consiste à tronquer les valeurs supérieures au 97,5 percentile (par exemple pour l'ISE et l'IPE, 95^{ème} percentile pour l'IDHI) et, d'une manière symétrique, les valeurs inférieures au 2,5 percentile. L'objectif de cette étape est de diminuer l'impact des valeurs extrêmes sur le processus d'agrégation des variables, quelle que soit la méthode de normalisation adoptée.

6) La normalisation par l'*évolution* : certains indicateurs étudient l'évolution des champs de développement mesuré au cours du temps. Exprimées en termes d'indice de base 100 à une année donnée, les variables seront alors sans unité et utilisables pour une agrégation. Pour les variables dont l'augmentation est signe d'une détérioration du niveau de développement (exemple : augmentation du nombre de conflits armés) le complément est pris en compte pour « positiver » celle-ci. C'est le cas de l'indicateur de bonheur mondial (IBM) et de l'indicateur de sécurité personnelle (ISP).

7) L'utilisation d'une *échelle* : les échelles sont plutôt utilisées dans le cadre des indicateurs de qualité de vie subjective. Le World happiest country (WHC) et le quality life index de l'OCDE (QLI-OCDE) se basent sur des évaluations subjectives exprimées sur une échelle allant de 0 et 10. Il existe aussi, dans le cas de la mesure de la qualité de vie, des échelles ordinales non continues comme le choix entre : pas satisfait, satisfait, très satisfait...

8) La *normalisation par unité commune* : certains indicateurs regroupent des variables ayant les mêmes unités de mesures, ou qui ont été reproduit d'une façon à avoir les mêmes unités. Trois cas différents ressortent de notre échantillon d'indicateurs : la monétarisation, l'utilisation des pourcentages et l'utilisation d'une unité spécifique.

- La *normalisation monétaire* : certains indicateurs se basent sur des variables monétaires ou monétarisées en fonction des prix du marché. Du moment où toutes les variables sont exprimées en fonction d'une même unité monétaire, le problème de normalisation ne se pose plus et la comparabilité entre celles-ci devient possible. Les indicateurs du type « PIB amélioré » comme l'indice de progrès véritable (IPV) et l'épargne véritable (EV) adoptent cette technique de normalisation.

- La *normalisation par les pourcentages* : comme dans le cas de la monétarisation, certains indicateurs incluent des variables n'ayant pas d'unités de mesures mais qui sont plutôt exprimées en pourcentage. Tel est le cas de l'indicateur de pauvreté humaine (IPH).

- La *normalisation par une unité spécifique* : c'est le cas de l'empreinte écologique (EE) dont les variables sont toutes exprimées par une unité quantitative commune : tonne par hectare année.

9) La *normalisation par un indice spécial* : Le happy planet index (HPI) adopte une méthode de normalisation spécifique combinant trois dimensions : le degré de satisfaction et l'espérance de vie qui forment ce que la New

Economics Foundation appelle les « années de vie heureuses » (the happy life years) au numérateur. Et au dénominateur, l'empreinte écologique. Pour rendre les variations du même ordre des deux côtés du rapport un ajustement est fait en fonction de deux paramètres α et β :

$$\text{Happy Planet Index} = \frac{\text{Happy Life Years}}{\text{Empreinte écologique}^\alpha} \times \beta$$

Avec $\alpha = 3,35$ et $\beta = 6,42$.

b) Les méthodes de pondération et d'agrégation

Pour obtenir la valeur finale de l'indicateur, une première transformation (normalisation) permet le passage des variables brutes X_i aux variables normalisées I_i . Une fois les variables normalisées, l'étape suivante consiste à agréger les différentes variables normalisées I_i dans un indicateur synthétique. Cette étape d'agrégation implique souvent un choix concernant les pondérations des variables prises en compte. En d'autres termes, quel poids sera assigné à chaque aspect du développement au sein de l'indicateur final ?

La première méthode consiste à calculer une *moyenne non pondérée*. Cela signifie que les variables sont agrégées suivant une moyenne dont les pondérations des variables sont toutes égales. Dans ce cas, les différentes composantes de l'indicateur sont supposées avoir la même importance en termes de développement. C'est le cas des indicateurs comme l'IPF, l'ISS, l'IHP et l'IBM.

La deuxième méthode, basée sur une agrégation par *moyenne pondérée*, consiste à assigner des pondérations différentes selon les différents aspects de développement pris en compte. Le BIP40, l'IBEE et l'IBEN suivent plutôt cette voie. Les composantes de l'indicateur sont alors considérées comme inégales en importance en termes de développement. Attribuer plus de poids à une composante jugée « importante » permettra de mettre en avant cette dernière dans le calcul de l'indice final. Certains indicateurs comme l>IDH, l'ISP, l'IPE et l'ISE mixent les deux méthodes de pondérations : ils incluent certaines dimensions au sein desquelles les variables sont réparties à pondération égale alors que d'autres contiennent des pondérations différentes. Il s'agit donc d'une *pondération mixte* au sein de l'indicateur synthétique.

Le better life index (BLI) de l'OCDE est calculé selon un principe de *pondération interactive* : les « citoyens » peuvent classer les différentes dimensions selon leurs propres préférences directement sur un site consacré à l'indicateur. Selon l'OCDE, un double avantage peut être tiré de cette méthode : il permet *i)* au citoyen de vérifier quel pays correspond le mieux à leur idéal de qualité de vie, et *ii)* à l'OCDE, au fur et à mesure que les internautes soumettront leur propre indice, de mieux comprendre ce qui est important aux yeux des citoyens et focaliser ainsi les recherches dans ces domaines.

Afin de contourner le problème de choix des pondérations rencontré lors de la construction des indicateurs synthétiques, The Economist Intelligence Unit propose dans son indicateur, le quality of life index (QOLI), des pondérations issues des résultats d'une enquête de qualité de vie subjective. Les scores de bien-être subjectif exprimés sur une échelle de 1 à 10 pour 74 pays différents, ont été étudiés via des analyses multivariées tenant compte de nombreuses variables objectives du développement. Ces analyses permettent de dégager neuf

variables qui expliquent ensemble 80% des variations des scores de bien-être subjectif. Ces variables objectives sont reprises dans le QOLI et pondérées selon la contribution de chacune dans l'explication des variations en termes de qualité de vie subjective.

Au cours de son étape de pondération, l'indice de bien être des nations (IBEN) se base sur des moyennes pondérées au sein de certaines dimensions, des moyennes non pondérées pour d'autres, mais aussi sur un principe de *veto par la plus petite cote*. Ce veto signifie qu'une cote faible (variable normalisée ayant un niveau faible) peut l'emporter sur une cote élevée dans le choix de la ou les variables représentant la dimension en question. Selon Prescott-Allen (2003, p. 307), on a recourt au veto principalement lorsqu'une performance inférieure dans l'une des composantes, quelle que soit sa valeur, l'emporte sur une performance supérieure dans toutes les autres, ou lorsque qu'on cherche à éviter de tenir compte plus d'une fois du même aspect, lorsque celui-ci est représenté par plus d'une composante. Le principal intérêt de la plus petite cote est de permettre une plus grande flexibilité en termes de données disponibles. Si l'auteur de l'IBEN affirme que, grâce à son grand nombre de variables (85 variables), l'indicateur est suffisamment solide face aux données manquantes, c'est parce que par la méthode de la plus petite cote, en cas d'absence d'une des variables on prend la plus petite cote des variables qui sont disponibles. A titre d'exemple (Prescott-Allen, 2003, p. 333), « la dimension *autosuffisance alimentaire* est représentée par le pourcentage de la population sous-alimenté, la prévalence du retard de croissance (taille insuffisante pour l'âge) chez les enfants de moins de 5 ans, ou la prévalence du poids insuffisant pour l'âge chez les enfants de moins de 5 ans, selon celui qui donne la plus petite cote (ou bien, si ces données ne sont pas disponibles, le pourcentage de nouveau-nés dont le poids est insuffisant à la naissance ». L'inconvénient de cette méthode d'agrégation, selon nous, est que selon la disponibilité des données dans les différents pays, les variables présentant certaines dimensions du développement peuvent ne pas être les mêmes.

Quelle que soit le mode de pondération adopté, le **processus d'agrégation** consiste, pour la majorité des indicateurs, à calculer une moyenne arithmétique (moyenne simple) des variables normalisées et pondérées. Cependant, les nouveaux indicateurs de développement humain du PNUD (le NIDH, l'IIG, l'IDHI) ainsi que l'indice de pauvreté humaine (IPH) sont agrégés à partir d'une *moyenne géométrique* des variables. A titre d'exemple, la moyenne géométrique de trois variables normalisées du nouvel IDH (I_1 , I_2 et I_3) par exemple est représentée sous la forme suivante :

$$\text{NIDH} = \sqrt[3]{I_1 \cdot I_2 \cdot I_3}$$

Cette moyenne géométrique est normalement plus petite que la moyenne arithmétique (représentée sous la forme : $[I_1 + I_2 + I_3]/3$). Elle se décale de plus en plus quand les variables normalisées deviennent de plus en plus disparates (plus extrêmes). Pour mieux comprendre la différence, nous prenons, dans le [tableau 53](#), un exemple pour lequel le calcul des moyennes arithmétiques des trois variables normalisées I_1 , I_2 et I_3 concernant les trois pays P_1 , P_2 et P_3 aboutissent au même résultat égal à 0,6. Dans ce cas, les trois pays présentent le même niveau moyen de développement. Or, l'agrégation basée sur les moyennes géométriques des trois pays, met en évidence

des résultats relativement différents. Dans le cas spécifique où les variables normalisées sont égales¹⁸⁹ (le cas de P_2 où $I_1 = I_2 = I_3 = 0,6$), il n'existe pas de différence entre les deux types de moyennes. Par contre, plus les variables normalisées sont dispersées, plus la moyenne géométrique s'écarte de la moyenne arithmétique : l'écart passe de 0,01 pour le P_2 à 0,05 pour le P_3 . L'usage de la moyenne géométrique dans le cas des indicateurs de développement implique une plus forte pénalisation en termes d'indice final pour un pays qui présente une (ou plusieurs) dimension moins performantes (même si les autres variables sont performantes : P_2 plus performant que P_3 à cause de I_3 de ce dernier).

Tableau 53 : Comparaison de l'agrégation par la moyenne géométrique et arithmétique

	P_1	P_2	P_3
I_1	0,7	0,6	0,9
I_2	0,6	0,6	0,6
I_3	0,5	0,6	0,3
moyenne arithmétique	0,6	0,6	0,6
moyenne géométrique	0,59	0,60	0,55

Finalement, les indicateurs du type PIB vert sont agrégés suivant la méthode d'*addition/soustraction monétaires* à partir du PIB et sans passer par une étape de pondération. Ainsi, le point de départ du calcul de l'indice de progrès véritable (IPV) et l'épargne véritable (EV) est le revenu national brut (ou les dépenses de consommations des ménages) auquel s'ajoute une première étape d'addition des variables monétarisées jouant un rôle positif dans le processus de développement (comme les dépenses en éducation, le travail volontaire...) et une étape de déduction diminuant le niveau de développement à cause des variables jouant un rôle négatif (comme la pollution, les crimes...). Deux critiques concernent cette méthode d'agrégation peuvent être évoquées : *i*) l'effet « écrasant » des variables « dominantes » ayant des niveaux (monétaires) plus élevées comme le niveau de consommation), pour lesquelles une petite variation peut neutraliser des variations importantes intervenues au sein des variables moins dominantes, et *ii*) le risque d'une inadéquate évaluation monétaire pour les variables initialement non monétaires.

¹⁸⁹ Si $I_1 = I_2 = I_3$ donc : la moyenne arithmétique sera égale à $(3.I_1)/3$ donc à I_1 , et la moyenne géométrique à $\sqrt[3]{I_1^3} = I_1$ aussi.

Annexe 2 : Le lien entre « normalisation comparative » et « normalisation centrée réduite »

L'objectif essentiel de la normalisation, utilisée pour calculer des indices synthétiques, est de rendre différentes variables comparables entre elles. La méthode de normalisation comparative nous permet de recadrer la variable « PIB par tête » en 2008 des régions européennes (niveau NUTS I) sur un intervalle [0 ; 1] selon l'équation suivante :

$$I_n = \frac{X_n - X_{min}}{X_{max} - X_{min}}$$

Avec X_{min} et X_{max} les deux valeurs extrêmes de l'échantillon

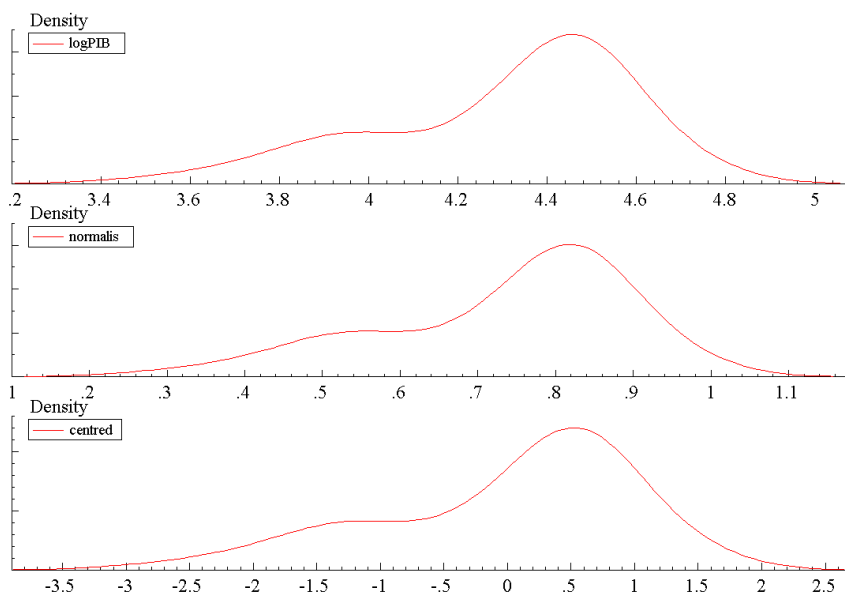
Nous voyons, dans la [figure 78](#), que la répartition des PIB par tête (en logarithme) des régions européennes s'étend sur un intervalle allant de 0,2 à 5. Après application de la normalisation comparative (avec un PIB maximal de l'ordre de 61000 € et un PIB minimal de 500 €) nous retrouvons la même forme de répartition (le 2^{ème} graphique de la même figure) que celle du logarithme du PIB par tête mais cette fois-ci elle est recadrée sur l'intervalle [0 ; 1]. De la même façon, nous remarquons que la distribution reste la même quand on applique la « normalisation centrée réduite » selon l'équation suivante :

$$I_c = \frac{X_n - \bar{X}}{\sigma}$$

Avec $\bar{X}$ la moyenne de l'échantillon et σ son écart type

Ce que nous mesurons donc c'est la distance relative entre les différentes valeurs observées de la variable en question.

Figure 78 : Distribution du log du PIB par tête des régions européennes



La normalisation par la méthode centrée réduite nous permet d'obtenir la même répartition que celle de la normalisation comparative. L'avantage de cette dernière méthode est que les résultats ne seront pas *bornés* mais juste centrés sur le niveau zéro (la répartition va de -3,5 à 2.5 dans la fig.1).

Le passage de la normalisation comparative à la normalisation centrée réduite :

La normalisation comparative ne diffère pas vraiment de la normalisation centrée réduite. Dans les deux cas, nous trouvons une concentration qui n'est pas loin du centre de l'intervalle (qui est de l'ordre de 0,8 pour la normalisation comparative et 0,5 pour la normalisation centrée réduite puisque la distribution est dissymétrique à droite) et de moins en moins de valeurs extrêmes. Nous essayons alors de montrer que les deux méthodes nous fournissent les mêmes résultats :

Dans le [tableau 54](#), nous remarquons que, pour les 6 régions les plus pauvres de l'Union Européenne, la normalisation comparative du log du PIB affiche des résultats proches de la borne inférieure (0,26 par exemple pour RO2), tandis que la normalisation centrée réduite affiche des résultats négatifs qui reflètent l'éloignement vers le bas par rapport à la moyenne. Pour les six régions les plus riches, les résultats de la normalisation comparative s'approchent de 1 et celle de la normalisation centrée réduite tendent vers des valeurs positives élevées.

Tableau 54 : Comparaison des résultats des méthodes de normalisation

Code région (classement)	Nom de la région	PIB par tête 2008	logPIB par tête	Normalisation comparative [0;1] I_n	Normalisation centrée réduite I_c	Normalisation centrée réduite à écart-type pondéré	Normalisation centrée réduite après réajustement du niveau
BG3 (111)	Severna i iztochna Bulgaria	2940	3,47	0,26	-2,96	-0,47	0,26
RO2 (110)	Macroregiunea doi	3747	3,57	0,32	-2,59	-0,41	0,32
BG4 (109)	yuzhna centralna Bulgaria	4587	3,66	0,37	-2,28	-0,36	0,37
RO4 (108)	Macroregiunea patru	4953	3,69	0,39	-2,16	-0,34	0,39
RO1 (107)	Macroregiunea unu	5047	3,70	0,40	-2,13	-0,34	0,40
PL3 (106)	Wschodni	5473	3,74	0,42	-2,01	-0,32	0,41
FR1 (6)	Île de France	46780	4,67	0,94	1,28	0,20	0,94
DE6 (5)	Hamburg	49513	4,69	0,95	1,37	0,22	0,95
IE02 (4)	Southern and Eastern	52180	4,72	0,97	1,45	0,23	0,97
DK01 (3)	Hovedstaden	53234	4,73	0,97	1,48	0,24	0,97
UKI (2)	London	57453	4,76	0,99	1,59	0,25	0,99
BE1 (1)	Région de Bruxelles	61887	4,79	1,01	1,71	0,27	1,01

Une relation linéaire semble associer les deux méthodes de normalisation, elle est sous la forme suivante :

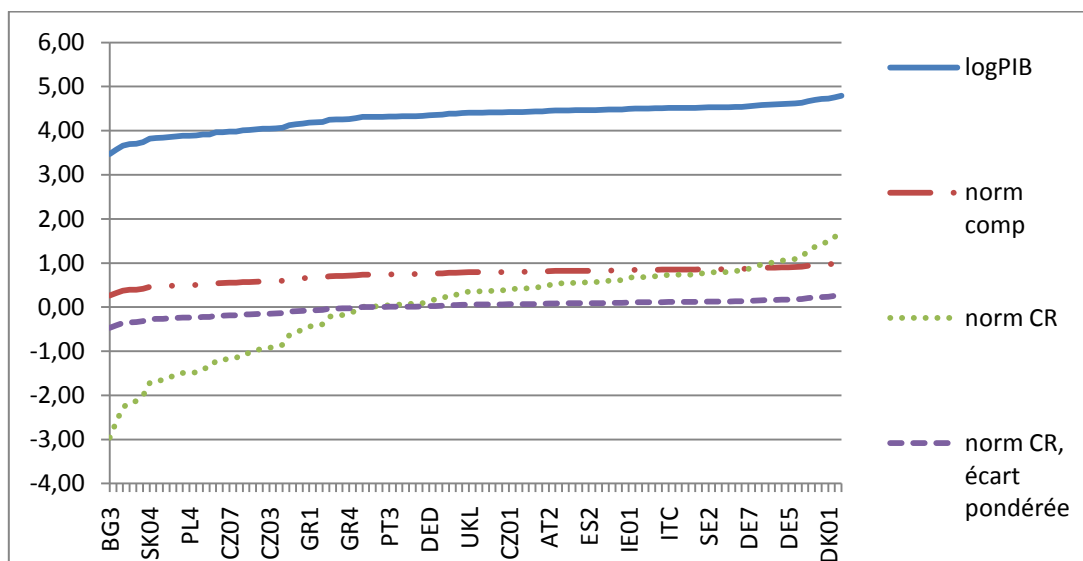
$$I_n = \frac{1}{a} \cdot I_c + b$$

En appliquant cette transformation sur l'indicateur centré réduit nous devons obtenir les mêmes résultats que la normalisation comparative. La figure 79 nous permet de présenter la distribution du log du PIB (en bleu) qui varie entre 3 et 5, la normalisation comparative (I_n) qui replace cette répartition entre 0 et 1 (en rouge), la normalisation centrée réduite (I_c en vert) qui recentre la répartition au niveau de zéro mais sans imposer des bornes. Pour passer de I_c à I_n nous devons partir de l'équation de la méthode centrée réduite (I_c) : dans une première étape, nous pondérons l'écart-type σ utilisé pour réduire la distribution d'une façon à ce qu'il couvre la totalité de l'intervalle ($X_{\max} - X_{\min}$). Donc on réduit la distribution suivant un nouvel écart-type qui sera :

$$\sigma' = a \cdot \sigma = x_{\max} - x_{\min}$$

En calculant donc, le nouvel indice centré réduit selon l'équation $I_c' = \frac{X_n - \bar{X}}{\sigma'}$ nous obtenons l'avant dernière colonne du tableau 54, qui est la normalisation centrée réduite à écart-type pondérée. La figure 79 nous montre que ce nouvel indice (en violet) est complètement parallèle à celui de la normalisation comparative (en rouge). Il suffit alors de tenir compte de la constante « b » qui sépare les deux droites (donc en calculant $b = I_n - I_c'$) pour obtenir les mêmes résultats que la normalisation comparative (voir la dernière colonne du tableau 54). Donc la méthode de normalisation comparative n'est qu'une forme de normalisation centrée et réduite selon des paramètres choisis d'une façon à recadrer les résultats entre deux bornes (0 et 1 par exemple).

Figure 79 : Passage de la normalisation centrée réduite à la normalisation comparative

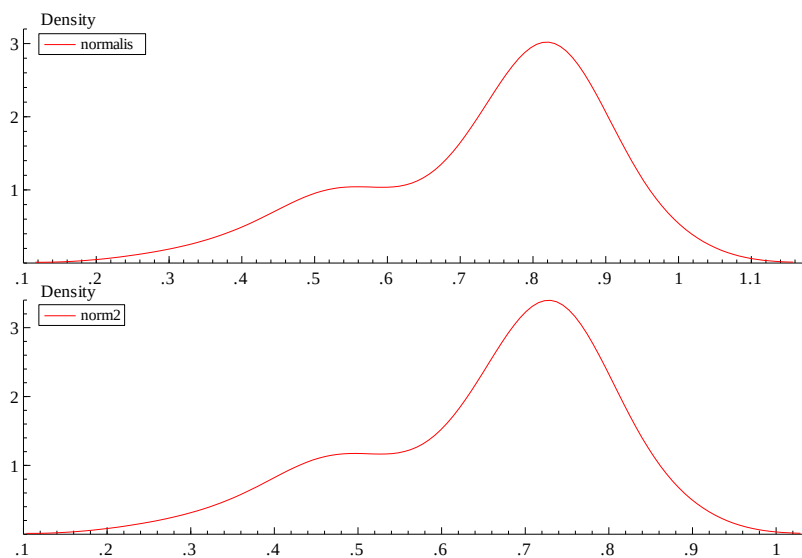


Deux remarques sont à souligner concernant la méthode de normalisation : i) le classement des régions ne changent pas selon les deux méthodes utilisées pour une variable donnée¹⁹⁰, ii) Même si on choisit de borner

¹⁹⁰ Par contre, quand il s'agit d'agrégier plusieurs variables pour obtenir un indice synthétique (comme l'ISS des régions françaises) des faibles changements de classements (des territoires ayant des valeurs extrêmes comme l'IDF) peuvent avoir lieu en changeant de méthode de normalisation. Autrement dit, le classement ne change

l'indicateur entre 0 et 1 (dans le cas de la normalisation comparative), rien n'empêche l'indice de dépasser sa valeur maximale. La région de Bruxelles (BE1), qui dispose d'un PIB par tête plus élevé que la borne maximale fixée (60000 €) pour la normalisation comparative, aura un indice de 1,01. Cette dernière remarque nous montre que l'indicateur n'est pas vraiment borné à « 1 » et que nous pouvons, en variant les bornes maximale et minimale, faire déplacer la distribution d'une variable à l'intérieur de l'intervalle $[0;1]$ tout en gardant la même répartition. La [figure 80](#) nous montre que, dans le premier graphique, la normalisation comparative ayant une borne maximale fixée à 60 000 euros permet à plusieurs régions à PIB par habitant très élevé de dépasser le seuil maximal « 1 ». Par contre, dans le deuxième graphique, l'adoption d'une borne maximale de l'ordre de 62 000 euros permet à toutes les régions de repasser en dessous de « 1 ».

Figure 80 : Distribution du PIB par tête normalisé selon deux bornes maximales différentes



pas pour une dimension donnée (par exemple le chômage, la pauvreté etc.) mais en calculant la moyenne des dimensions normalisées nous pouvons avoir des faibles changements de classement de l'indicateur final.

Annexe 3 : Les régions les plus riches et les plus pauvres de l'UE-27

Dans ce [tableau 55](#), nous présentons les régions les plus riches et les plus pauvres de l'Union européenne en 1995 et 2008.

Tableau 55 : PIB par habitant SPA des 12 régions les plus riches et plus pauvres

Régions	1995	2008	Régions	1995	2008
UKI1 - Inner London	41000	85800	HU31 - Észak-Magyarország	5500	10000
LU00 - Luxembourg	32700	70000	PL31 - Lubelskie	4900	9800
BE10 - Région Bruxelles-Capitale	38400	54100	RO31 - Sud - Muntenia	4700	9800
NL11 - Groningen	22300	49700	PL32 - Podkarpackie	4800	9700
DE60 - Hamburg	31700	47100	RO22 - Sud-Est	4800	9700
CZ01 - Praha	18300	43200	BG33 - Severoiztochen	5000	9400
FR10 - Île de France	25800	42000	RO41 - Sud-Vest Oltenia	4200	9100
SE11 - Stockholm	24100	41900	BG34 - Yugoiztochen	4500	9000
SK01 - Bratislavský kraj	14900	41800	BG42 - Yuzhen tsentralen	4000	7600
AT13 - Wien	28500	40900	BG32 - Severen tsentralen	4100	7500
DE21 - Oberbayern	25300	40500	RO21 - Nord-Est	3900	7200
DE50 - Bremen	24900	39500	BG31 - Severozapaden	4100	7100

Source : Données Eurostat

Annexe 4 : Le nombre de régions NUTS des pays de l'UE-27

La répartition du nombre de régions dans les pays de l'Union européenne selon la nomenclature NUTS à trois niveaux. La répartition en niveau de NUTS est réalisée en fonction de la taille de la population :

- Le niveau NUTS 1 correspond à des régions de taille moyenne allant de 3 à 7 millions d'habitants
- Le niveau NUTS 2 correspond à des régions de taille moyenne entre 800000 et 3 millions d'habitants.
- Le niveau NUTS 3 correspond à des régions de taille moyenne entre 150000 et 800000 habitants.

Certains pays comme l'Estonie, la Lettonie, la Lituanie, Malte, Chypre, et le Luxembourg ne possèdent pas de régions NUTS 2. En conséquence, le niveau national de ces pays a été pris en compte dans les analyses de convergence régionale.

Tableau 56 : Le nombre de régions NUTS des pays de l'UE-27

Pays	code	Nombre de régions		
		NUTS1	NUTS2	NUTS3
Allemagne	DE	16	41	439
Royaume-Uni	UK	12	37	133
Italie	IT	5	20	110
France	FR	9	27	101
Espagne	ES	7	19	52
Grèce	GR	4	13	51
Pologne	PL	6	16	45
Belgique	BE	3	11	43
Roumanie	RO	1	8	42
Pays-Bas	NL	4	12	40
Autriche	AT	3	9	35
Portugal	PT	3	7	32
Bulgarie	BG	2	6	28
Suède	SE	3	8	21
Hongrie	HU	3	7	20
Finlande	FI	2	6	20
Danemark	DK	1	1	15
République tchèque	CZ	1	8	14
Slovénie	SI	1	2	12
Lituanie	LT	1	1	10
Slovaquie	SK	1	4	8
Irlande	IE	1	2	8
Estonie	EE	1	1	5
Lettonie	LV	1	1	4
Malte	MT	1	1	2
Chypre	CY	1	1	1
Luxembourg	LU	1	1	1

Annexe 5 : Classification des pays de l'Union européenne

- En termes de corrélation, les six variables mobilisées semblent être faiblement corrélées entre elles (tableau 57).

Tableau 57 : Matrice des corrélations des variables mobilisées

	EE	IDH	PIB	Chô	Pauv	GES
EE	1.00					
IDH	0.06	1.00				
PIB	0.07	0.47	1.00			
Chô	-0.23	-0.15	-0.08	1.00		
Pauv	0.09	0.21	-0.46	-0.32	1.00	
GES	0.27	-0.43	-0.20	0.36	-0.28	1.00

- Les différentes caractéristiques des cinq classes :

Tableau 58 : Caractérisation de la classe 1 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		Variables
1.00	0.158	1.07	1.03	0.16	0.16	Pauvreté
-0.23	0.407	1.27	1.31	0.30	0.61	Chômage
-1.50	0.067	0.92	0.99	0.07	0.16	GES
-2.09	0.018	1.07	1.18	0.09	0.18	EE
-2.38	0.009	1.12	1.27	0.06	0.21	IDH
-3.02	0.001	0.04	0.07	0.01	0.03	PIB

Tableau 59 : Caractérisation de la classe 2 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		Variables
3.33	0.000	1.21	0.99	0.12	0.16	GES
2.83	0.002	1.38	1.18	0.21	0.18	EE
0.29	0.386	1.05	1.03	0.05	0.16	Pauvreté
-0.45	0.327	1.20	1.31	0.28	0.61	Chômage
-1.34	0.091	0.05	0.07	0.01	0.03	PIB
-1.36	0.087	1.15	1.27	0.09	0.21	IDH

Tableau 60 : Caractérisation de la classe 3 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE		ECARTS TYPES CLASSE GENERAL		Variables
3.99	0.000	2.99	1.31	0.32	0.61	Chômage
1.82	0.034	1.20	0.99	0.00	0.16	GES
0.23	0.409	0.07	0.07	0.01	0.03	PIB
-0.21	0.417	1.24	1.27	0.00	0.21	IDH
-1.00	0.158	1.06	1.18	0.17	0.18	EE
-1.61	0.054	0.85	1.03	0.08	0.16	Pauvreté

Tableau 61 : Caractérisation de la classe 4 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE	ECARTS TYPES CLASSE GENERAL	Variables
3.63	0.000	0.11 0.07	0.01 0.03	PIB
1.08	0.140	1.35 1.27	0.13 0.21	IDH
0.23	0.411	1.19 1.18	0.10 0.18	EE
-1.07	0.142	0.93 0.99	0.04 0.16	GES
-1.20	0.116	1.05 1.31	0.39 0.61	Chômage
-2.17	0.015	0.90 1.03	0.05 0.16	Pauvreté

Tableau 62 : Caractérisation de la classe 5 / 5

V.TEST	PROBA	MOYENNES CLASSE GENERALE	ECARTS TYPES CLASSE GENERAL	Variables
3.83	0.000	1.71 1.27	0.08 0.21	IDH
2.40	0.008	1.24 1.03	0.17 0.16	Pauvreté
1.00	0.158	0.09 0.07	0.02 0.03	PIB
0.05	0.481	1.18 1.18	0.11 0.18	EE
-0.88	0.190	1.02 1.31	0.30 0.61	Chômage
-2.07	0.019	0.80 0.99	0.05 0.16	GES

Références bibliographiques

- Abramovitz, M. (1986). Catching Up, Forging Ahead, and Falling Behind. *The Journal of Economic History*, 46(2), 385-406.
- Andrews, F. M., & Withey, S. B. (1974). Developping measures of perceived life quality: results from several national surveys. *Social Indicators Research*, 1, 117-124.
- Ariès, P. (2005). *Décroissance ou barbarie*. Villeurbanne: Golias.
- Badinger, H., Müller, W., & Tondl, G. (2004). Regional Convergence in the European Union, 1985- 1999: A Spatial Dynamic Panel Analysis. *Regional Studies*, 38(3), 241 - 253.
- Bairoch, P., Saint-Girons, A., & Asselain, J.-C. (1994). *Mythes et paradoxes de l'histoire économique*: Découverte.
- Bardet, F., & Jany-Catrice, F. (2010). Les politiques de quantification. *Introduction au dossier*, 5(1), 9-17.
- Barro, R. J. (1991). Economic Growth in a Cross Section of Countries. *The Quarterly Journal of Economics*, 106(2), 407-443.
- Barro, R. J., Sala-i-Martin, X., Blanchard, O. J., & Hall, R. E. (1991). Convergence Across States and Regions. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1991(1), 107-182.
- Barro, R. J., Sala-i-Martin, X., & Mazerolle, F. (1996). *La croissance économique*: McGraw-Hill/Ediscience international.
- Baumol, W. J. (1986). Productivity Growth, Convergence, and Welfare: What the Long-Run Data Show. *The American Economic Review*, 76(5), 1072-1085.
- Baumol, W. J., Nelson, R. R., & Wolff, E. (Eds.). (1994). *Convergence of productivity : "cross-national studies and historical evidence"*: Oxford University Press.

- Baumol, W. J., & Oates, W. E. (1971). The Use of Standards and Prices for Protection of the Environment. *The Swedish Journal of Economics*, 73(1), 42-54.
- Baumol, W. J., & Wolff, E. N. (1988). Productivity Growth, Convergence, and Welfare: Reply. *The American Economic Review*, 78(5), 1155-1159.
- Bayon, D., Flipo, F., & Schneider, F. (2010). *La décroissance, 10 questions pour comprendre et en débattre*. Paris.
- Berny, N. (2011). Intégration européenne et environnement : vers une Union verte ? *Politique européenne*, 33(1), 7-36.
- Berta, N. (2010). Les marchés de permis négociables de SO₂ et CO₂: des premiers pas délicats. *Revue française de socio-Economie*(1), 185-204.
- Blondiaux, L., & Sintomer, Y. (2002). L'impératif délibératif. *Politix*, 15(57), 17-35.
- Boccanfuso, D., & Ménard, C. (2009). La croissance pro-pauvre: un aperçu exhaustif de la «boîte à outils». *Cahier de recherche/Working Paper*, 9, 06.
- Boone, L. (1997). Symétrie des chocs en Union Européenne: une analyse dynamique. *Économie internationale*, 70, 7-34.
- Booyesen, F. (2002). An overview and evaluation of composite indices of development. *Social Indicators Research*, 59(2), 115-151.
- Boulanger, P.-M. (2004). *Les indicateurs de développement durable*. Les séminaires de l'Iddri, n° 12.
- Bourdin, S. (2013). Une mesure spatiale locale de la sigma-convergence pour évaluer les disparités régionales dans l'Union européenne. *Région et Développement*(37), 180-196.

- Bourdin, S., Langlois, P., Elissalde, B., & Goyat, D. (2011). Une approche prospective de la configuration des disparités économiques régionales au sein de l'Union européenne par la modélisation et la simulation. *Cybergeo: European Journal of Geography*.
- Bourguignon, F. (2004). Le triangle pauvreté - croissance - inégalités. *Afrique contemporaine*, 211(3), 29-56.
- Boutaud, A. (2002). Développement durable: quelques vérités embarrassantes. *Économie et humanisme*, 4-7.
- Boutaud, A., & Gondran, N. (2009). *L'empreinte écologique*. Paris: Editions La Découverte.
- Boutaud, A., Mendez, A., & Nascimento, I. (2007). Les indices synthétiques du PNUD: IDH, IPH, IPF en région Île-de-France. Paris: Institut d'aménagement et d'urbanisme de la région Ile de France
- Bradburn, N. M., & Caplovitz, D. (1965). *Reports on happiness: A pilot study of behavior related to mental health*: Aldine Pub. Co.
- Brown, L. R. (2003). *Eco-économie, une autre croissance est possible, écologique et durable*: Editions du Seuil.
- Bürgenmeier, B. (2008). *Politiques économiques du développement durable*: De Boeck Supérieur.
- Burgi, N. (2009). La construction de l'Etat social minimal en Europe. *Politique européenne*, 27(1), 201-232.
- Button, K. J., & Pentecost, E. J. (1995). Testing for convergence of the EU regional economies. *Economic Inquiry*, 33(4), 664-671.
- Cairncross, A. K. (1961). Essays in bibliography and criticism. The stages of economic growth. *The Economic History Review*, 13(3), 450-458.

- Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*. Paris: Seuil.
- Campbell, A. (1976). Subjective measures of well-being. *American psychologist*, 31(2), 117.
- Cantril, H. (1965). *The pattern of human concerns*: New Brunswick, NJ, Rutgers U. P.
- Cassiers, I., & alii (Eds.). (2011). *Redéfinir la prospérité. Jalons pour un débat public*: Editions de l'Aube.
- Chatterji, M. (1992). Convergence and growth amongst rich and poor (pp. 26): Vassar College and University of Dundee - working paper n°21.
- Chatterji, M., & Dewhurst, J. (1996). Convergence Clubs and Relative Economic Performance in Great Britain: 1977-1991. *Regional Studies*, 30(1).
- Chenery, h., Ahluwalia, M., Bell, C. L. G., Duloy, J., & Jolly, R. (Eds.). (1977 (1973)). *Redistribution et croissance*: Presses universitaires de France.
- Cheyne, V., Clémentin, B., & Bernard, M. (2003). Objectif décroissance. Vers une société viable. *Écosociété*.
- Cinquième RCES. (2010). Cinquième rapport sur la cohésion économique et sociale : "Investir dans l'avenir de l'Europe": Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Clark, A. E., & Senik, C. (2011). La croissance du PIB rendra-t-elle les habitants des pays en développement plus heureux ? *Revue d'économie du développement*, 25(2-3), 113-190.
- CMED. (1987). Le rapport Brundtland : Notre avenir à tous. *Montréal, Fleuve*, 51.
- Cobb, C., & Rixford, C. (1998). *Competing Paradigms in the Development of Social and Economic Indicators*.

- Collectif fair. (2011). Le rapport Stiglitz vu par FAIR in La richesse autrement. *Alternatives Economiques Poche*(48).
- Comeliau, C. (2006). *La croissance ou le progrès?* Paris: Editions du Seuil.
- Commission des Communautés européennes. (1990). *Charte communautaire des droits sociaux fondamentaux des travailleurs*. Luxembourg: Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Commission européenne. (1996). *Premier rapport sur la cohésion économique et sociale* Office des publications officielles des CE.
- Corten, P. (1998). Le concept de qualité de vie vu à travers la littérature anglo-saxonne. *L'Information Psychiatrique*(9), 922-932.
- Costanza, R. (2003). The early history of ecological economics *Internet encyclopaedia of ecological economics*: International society for ecological economics.
- Costanza, R., & Daly, H. E. (1987). Toward an ecological economics. *Ecological Modelling*, 38(1), 1-7.
- Creel, J., Latreille, T., & Le Cacheux, J. (2002). Le Pacte de stabilité et les politiques budgétaires dans l'Union européenne. *Revue de l'OFCE*, 83 bis(5), 245-297.
- Dall'Erba, S., & Le Gallo, J. (2005). Dynamique du processus de convergence régionale en Europe. *Région et Développement*, 21, 119-140.
- Daly, H. E. (1987). The economic growth debate: what some economists have learned but many have not. *Journal of Environmental Economics and Management*, 14(4), 323-336.
- Daly, H. E. (1990). Sustainable Development: From Concept and Theory to Operational Principles. *Population and Development Review*, 16, 25-43.
- David, P. (1988). Economics, equity and sustainable development. *Futures*, 20(6), 598-605.

- Davoine, L. (2009). L'économie du bonheur. Quel intérêt pour les politiques publiques ? *Revue économique*, 60(4), 905-926.
- De Grauwe, P., & Schnabl, G. (2005). Nominal Versus Real Convergence – EMU Entry Scenarios for the New Member States. *Kyklos*, 58(4), 537-555.
- De Nooy, W., Mrvar, A., & Batagelj, V. (2005, 2009). *Exploratory social network analysis with Pajek*: Cambridge University Press.
- Degenne, A., & Forsé, M. (2004). *Les réseaux sociaux*. Paris: Armand Colin.
- Denord, F., & Schwartz, A. (2009). *L'Europe sociale n'aura pas lieu*. Paris: Raisons d'agir.
- Denord, F., & Schwartz, A. (2010). L'économie (très) politique du traité de Rome. *Politix*(1), 35-56.
- Desrosières, A. (2006). *De Cournot à l'évaluation des politiques publiques: paradoxes et controverses à propos de la quantification*: Centre Cournot pour la recherche en économie.
- Desrosières, A. (2008). *L'argument statistique: Tome 2, Gouverner par les nombres* (Vol. 2). Paris: Presses de l'Ecole des mines.
- Desrosières, A. (2010). *Est-il bon, est-il méchant? Le rôle du nombre dans le gouvernement de la cité néolibérale*. Paper presented at the Séminaire : L'informazione prima dell'informazione. Conoscenza e scelte pubbliche, Universite de Milan Bicocca.
- Deubel, P. (2008). *Analyse économique et historique des sociétés contemporaines*: Pearson education France.
- Deuxième RCES. (2001). Deuxième rapport sur la cohésion économique et sociale : "Unité de l'Europe, solidarité des peuples, diversité des territoires": Office des publications officielles des Communautés européennes.
- Devin, G., & Courty, G. (2010). *La construction européenne*. Paris: La Découverte.

- Dezalay, Y. (2007). De la défense de l'environnement au développement durable. *L'émergence d'un champ d'expertise des politiques européennes*, 166-167(1-2), 66-79.
- Diener, E. (2006). Guidelines for national indicators of subjective well-being and ill-being. *Applied Research in Quality of Life*, 1(2), 151-157.
- Diener, E. (2009). The Science of well-being: Reviews and theoretical articles by Ed Diener. *Social Indicators Research*(37), 1-10.
- Diener, E., Diener, M., & Diener, C. (2009). Factors Predicting the Subjective Well-Being of Nations Culture and Well-Being. In E. Diener (Ed.), (Vol. 38, pp. 43-70): Springer Netherlands.
- Diener, E., & Emmons, R. A. (1984). The independence of positive and negative affect. *Journal of Personality and Social Psychology; Journal of Personality and Social Psychology*, 47(5), 1105.
- Easterlin, R. (1974). Does economic Growth improve the human Lot? some empirical evidence. In P. David & M. Reder (Eds.), *Nations and Households in Economic growth*. New York: Academic Press.
- Erhel, C., & Palier, B. (2005). L'Europe sociale: entre modèles nationaux et coordination européenne. *Revue d'économie politique*, 115(6), 677-703.
- Esping-Andersen, G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism* (Vol. 6): Polity press Cambridge.
- Ewing, B., Reed, A., Rizk, S. M., Galli, A., Wackernagel, M., & Kitzes, J. (2008a). *Calculation Methodology for the National Footprint Accounts*. In G. F. Network (Ed.). Oakland.
- Ewing, B., Reed, A., Rizk, S. M., Galli, A., Wackernagel, M., & Kitzes, J. (2008b). *The ecological footprint atlas 2008*. In G. F. Network (Ed.). Oakland.

- Ferrera, M. (1996). Modèles de solidarité, divergences, convergences: perspectives pour l'Europe. *Swiss Political Science Review*, 2(1), 1-18.
- Forsé, M. (2008). Définir et analyser les réseaux sociaux. *Les enjeux de l'analyse structurale*, 147(3), 10-19.
- Fratianni, M., von Hagen, J., & Waller, C. (1992). The Maastricht Way to EMU. *Essays in International Finance*, No. 187, Princeton University.
- Frey, B. S. (2011). Aspects économiques de la recherche sur le bonheur. *CHSS Suisse* (6), 294-297.
- Gadrey, J. (2002). *De la croissance au développement : à la recherche d'indicateurs alternatifs*. Séminaire DARES. Paris.
- Gadrey, J. (2010). *Adieu à la croissance, bien vivre dans un monde solidaire*. Paris: Les petits matins/Alternatives Economiques.
- Gadrey, J., & Jany-Catrice, F. (2005 (réed. 2012)). *Les nouveaux indicateurs de richesse*. Paris: La Découverte.
- Gadrey, J., Ruyters, C., & Laffut, M. (2006). Des indicateurs régionaux de développement humain dans le Nord-Pas-de-Calais et en Wallonie. *Etude pour le Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais*.
- Gahin, R., & Paterson, C. (2001). Community Indicators: Past, Present, and Future. *National Civic Review*, 90(4), 347-361.
- Georgescu-Roegen, N. (1971). *The Entropy Law and the Economic Process*. Cambridge, Mass.
- Georgescu-Roegen, N. (1979). *La décroissance: entropie, écologie, économie* (deuxième édition ed.). Paris: Éditions Sang de la terre.

- Glatzer, W., & Mohr, H.-M. (1987). Quality of life: concepts and measurement. *Social Indicators Research*(19), 15-24.
- Global Footprint Network. (2006). Les standards de l'Empreinte Ecologique (pp. 34): Comité des Standards de Communication
- Godard, O. (1996). Le développement durable et le devenir des villes: bonnes intentions et fausses bonnes idées. *Futuribles*(209), 29-35.
- Grossman, G. M., & Krueger, A. B. (1995). Economic Growth and the Environment. *The Quarterly Journal of Economics*, 110(2), 353-377.
- Guerrien, B. (2002). *Dictionnaire d'analyse économique: microéconomie, macroéconomie, théorie des jeux, etc.* Paris: Grands repères, La découverte.
- Harribey, J.-M. (2002). La lourdeur insoutenable du développement capitaliste. *La Pensée*(331), 31-45.
- Hartwick, J. M. (1977). Intergenerational equity and the investing of rents from exhaustible resources. *American economic review*, 67(5), 972-974.
- Heal, G. (1998). *Valuing the Future: Economic Theory and Sustainability*: Columbia University Press, New York.
- Hein, E., & Truger, A. (2005). European Monetary Union: nominal convergence, real divergence and slow growth? *Structural Change and Economic Dynamics*, 16(1), 7-33.
- Hénin, P.-Y., & Pen, Y. L. (1995). Les épisodes de la convergence européenne. *Revue économique*, 46(3), 667-677.
- Hugon, P. (1991). L'économie du développement, le temps et l'histoire. *Revue économique*, 339-366.

- Ingram, G. K. (1994). Social indicators and productivity convergence in developing countries
Convergence of productivity : cross-national studies and historical evidence: Cary :
Oxford University Press.
- Jackson, T. (2010). *Prospérité sans croissance. La transition vers une économie durable*.
Bruxelles: Groupe de Boeck.
- Jany-Catrice, F. (2008). Des indicateurs composites de développement humain et de santé
sociale: un enjeu de démocratie? *EcoRev*, 31.
- Jany-Catrice, F. (2009a). Des indicateurs composites de développement humain et de santé
sociale : un enjeu de démocratie? *Revue critique d'écologie politique*(31).
- Jany-Catrice, F. (2009b). Les indicateurs de développement durable. *Natures Sciences
Sociétés*, 17(4), 432-434.
- Jany-Catrice, F. ((coord) (2007)). Pauvreté et Inégalités dans la région Nord-Pas de calais,
Baromètres (pp. 250): rapport pour le Conseil régional Nord-Pas-de-Calais.
- Jany-Catrice, F., & Marlier, G. (2014). Évaluer la santé sociale des régions françaises: entre
enjeux économiques, épistémologiques et politiques. *Revue d'Économie Régionale &
Urbaine*(4), 647-677.
- Jany-Catrice, F., & Méda, D. (2011). L'impossible politique du bonheur? *CHSS Suisse* (6),
311-314.
- Jany-Catrice, F., & Zotti, R. (2009). La santé sociale des territoires. Un indicateur de santé
sociale pour les régions françaises. *Futuribles*(350), 65-88.
- Joerges, C. (2006). La constitution économique européenne en processus et en procès. *Revue
internationale de droit économique*, 20(3), 245-284.
- Kitzes, J., Galli, A., Rizk, S. M., Reed, A., & Wackernagel, M. (2008). *Guidebook to the
National Footprint Accounts*. Oakland: Global Footprint Network.

- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1-28.
- Kuznets, S. (1972). Notes sur le décollage. *Croissance et structure économiques*, 247-272.
- Latouche, S. (2003). Pour une société de décroissance. *Le monde diplomatique*(11), 18-19.
- Latouche, S. (2004). *Survivre au développement*. Paris: Mille et une nuit, Librairie Arthème Fayard.
- Latouche, S. (2006). *Le pari de la décroissance*: Editions Fayard, Paris.
- Latouche, S., & Harpagès, D. (2010). *Le temps de la décroissance*. Paris: Ed. Thierry Magnier.
- Layard, R. (2003). Towards a happier society. *New Statesman*, 24.
- Le Clézio, P. (2009). Les indicateurs du développement durable et l'empreinte écologique. Paris: Conseil économique, social et environnemental.
- Le Gallo, J. (2002). *Disparités géographiques et convergence des régions européenne : une approche par l'économétrie spatiale.*, Université de Bourgogne.
- Leboutte, R. (2008). *Histoire économique et sociale de la construction européenne*. Bruxelles: Peter Lang Publishing.
- Legouté, J. R. (2001). Définir le développement: historique et dimensions d'un concept plurivoque. *Cahier de recherche*, 1(1).
- Lemercier, C. (2005). Analyse de réseaux et histoire. *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 52-2(2), 88-112.
- Lipietz, A., Godard, O., Henry, C., Hourcade, J.-C., & Bureau, D. (1998). Economie politique des écotaxes (Vol. 8): Rapport au conseil d'analyse économique.

- Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of monetary economics*, 22(1), 3-42.
- Mancebo, F. (2009). Des développements durables. Quel référentiel pour les politiques de développement durable en Europe? *Cybergeo: European Journal of Geography*.
- Mankiw, N. G., Romer, D., & Weil, D. N. (1992). A contribution to the empirics of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407-437.
- Maradan, D. (2004). *Prosperity and environmental quality*. Thèse. Citeseer.
- Marchand, P., & Ratinaud, P. (2011). L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels: les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française
- Marchesin, P. (Ed.). (1993). *Science politique et développement, un lent mais fécond mûrissement*. Paris: Karthala.
- Marelli, E. (2007). Specialisation and Convergence of European Regions. *European Journal of Comparative Economics*, 4(2).
- Marks, N., Abdallah, S., Simms, A., & Thompson, S. (2006). The happy planet index. *New Economics Foundation, London*.
- Mathieu, C., & Sterdyniak, H. (2008). Le modèle social européen et l'Europe sociale. *Revue de l'OFCE*, 104(1), 43-103.
- Mathieu, J. L. (2002). *L'Union européenne*. Paris: Presses Universitaires de France-PUF.
- Meadows, D., Randers, J., Meadows, D., & Behrens, W. (1972). *Limits to Growth*. New York.
- Méda, D. (1999). *Au-delà du PIB. Pour une autre mesure de la richesse*. Paris: Flammarion.
- Mercier, C., & Fillion, J. (1987). La qualité de la vie : perspectives théoriques et empiriques. *Santé mentale au Québec*, 12(1), 135-143.

- Miringoff, M.-L., & Miringoff, M. (1999). *The social Health of the Nation : How America is really doing?* : University Press.
- Moran, T. P. (2005). Kuznets's Inverted U-Curve Hypothesis: The Rise, Demise, and Continued Relevance of a Socioeconomic Law. *Sociological Forum*, 20(2), 209-244.
- Muniesa, F., & Callon, M. (2008). La performativité des sciences économiques *Papiers de recherche du CSI*: Centre de sociologie de l'innovation, Ecole de Mines de Paris.
- Myrdal, G. (1978 [1972]). *Procès de la croissance*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Naess, A. (1973). The shallow and the deep, long-range ecology movement. A summary*. *Inquiry*, 16(1-4), 95-100.
- Nardo, M., Saisana, M., Saltelli, A., Tarantola, S., Hoffman, A., & Giovannini, E. (2005). Handbook on constructing composite indicators: methodology and user guide: OECD Publishing.
- Nations Unies. (1972). Conférence des Nations Unies sur l'environnement, Stockholm. Déclaration, plan d'action, recommandations, résolution. Genève.
- Nations Unies. (1992). La conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement. Rio de Janeiro.
- Nations Unies. (1997). Le protocole de Kyoto à la convention cadre des nations unies sur les changements climatiques. Kyoto.
- Neven, D., & Gouyette, C. (1994). European integration and regional growth. *Revue économique*, 703-713.
- Nordhaus, W., & Tobin, J. (1973). Is Growth Obsolete ? *The Measurement of Economic and Social Performance, National Bureau of Economic Research*, 38.
- Offredi, C., & Laffut, M. (2013). Le bien être peut il être un critère d'évaluation de l'action publique ? *Revue française d'administration publique*, 148(4), 1003-1016.

- Ord, J. K., & Getis, A. (1995). Local spatial autocorrelation statistics: distributional issues and an application. *Geographical analysis*, 27(4), 286-306.
- Organisation mondiale de la santé. (1993). Study protocol for the World Health Organization project to develop a Quality of Life assessment instrument (WHOQOL). *Quality of life Research*, 2(2), 153-159.
- Panning, W. H. (1982). Blockmodels: From Relations to Configurations. *American Journal of Political Science*, 26(3), 585-608.
- Pelan, P. (2008). *Les fonds structurels de l'Union européenne. Principes et bonnes pratiques*. Paris: Gualino éditeur, Lextenso éditions.
- Perret, B. (2002). Indicateurs sociaux, état des lieux et perspectives. *Les papiers du CERC*, 1.
- Perret, B. (2010). Croissance verte ou développement humain? *projet 317* (pp. 49-55): Conseil général de l'environnement et du développement durable.
- Perret, B. (2011). A quoi servent les indicateurs? *Alternatives économiques, Hors-série poche n°48*, 10-13.
- Perroux, F. (1961). *L'économie du XXème siècle*: Presses Univ. de France.
- Perroux, F. (1964). *L'economie du XXème siecle*: Paris, Presses Universitaires de France.
- Perroux, F. (1981). *Pour une philosophie du nouveau développement*. Paris: Les presses de l'Unesco
- Petrella, R. (2007). *Pour une nouvelle narration du monde*. Montréal: Éditions Écosociété.
- Pigou, A. C. (1920). *The Economics of welfare*: London, Macmillan.
- Piguet, F. P., Blanc, I., Corbiere-Nicollier, T., & Erkman, S. (2007). L'empreinte écologique: un indicateur ambigu. *Futuribles*(334), 5-24.

PNUD. (rapport annuel depuis 1990). Rapport mondial sur le développement humain.

Polanyi, K. (2007). Le sophisme économiciste. *Revue du MAUSS*, 29(1), 63-79.

Premier RCES. (1996). Premier rapport sur la cohésion économique et sociale: Office des publications officielles des Communautés européennes.

Premier RéCES. (2002). Premier rapport d'étape sur la cohésion économique et sociale: Office des publications officielles des Communautés européennes.

Prescott-Allen, R. (2001). *The wellbeing of nations: a country-by-country index of quality of life and the environment*: Island Pr.

Quatrième RCES. (2007). Quatrième rapport sur la cohésion économique et sociale : "Des régions en pleine croissance, une Europe en pleine croissance": Office des publications officielles des Communautés européennes.

Rabhi, P. (2002). *Du Sahara aux Cevennes. Itinéraire d'un homme au service de la Terre-Mère*. Paris: Editions Albin Michel.

Rees, W. E. (1992). Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. *Environment and urbanization*, 4(2), 121-130.

Reichlin, L., & Loufir, R. (1993). Convergences nominale et réelle parmi les pays de la CE et de l'AELE. *Revue de l'OFCE*, 69-92.

Renault, M. (2008). *Une approche transactionnelle des indicateurs sociétaux de bien être*. Paper presented at the VIIIemes Rencontres internationales du Réseau Inter-Universitaire de l'Economie Sociale et Solidaire, Barcelone - Espagne.

Renault, M. (2012). *Construire ensemble des indicateurs de bien être: Réflexions analytiques à partir d'une expérimentation*. Paper presented at the La Mesure du Développement, GEMDEV, Paris.

- Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Rostow, W. W. (1956). The Take-Off Into Self-Sustained Growth. *The Economic Journal*, 66(261), 25-48.
- Rostow, W. W. (1963). *Les étapes de la croissance économique*. Cambridge University Press: Economica, (rééditer 1997).
- Sachs, I. (1978). Ecodéveloppement : une approche de planification. *Économie rurale*, 16-22.
- Salais, R. (2004). La politique des indicateurs. Du taux de chômage au taux d'emploi dans la stratégie européenne pour l'emploi (SEE). *Action publique et sciences sociales*.
- Salais, R. (2010). Usages et mésusages de l'argument statistique: le pilotage des politiques publiques par la performance. *Revue française des affaires sociales*(1), 129-147.
- Salais, R. (2011). La donnée n'est pas un donné. *Revue française d'administration publique*(3), 497-515.
- Salais, R. (2013). *Le viol d'Europe. Enquête sur la disparition d'une idée*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Schuman, R. (1963). *Pour l'Europe*. Paris: Les Editions Nagel.
- Sen, A. (1988). The concept of development. *Handbook of development economics*, 1, 9-26.
- Sen, A. (2000). *Repenser l'inégalité* (P. Chemla, Trans.). Paris: Ed. du Seuil.
- Sharpe, A. (1999). A Survey of Indicators of Economic and Social Well-being *Background Paper prepared for Canadian Policy Research Networks*. Ottawa.
- Sharpe, A., Méda, D., Jany-Catrice, F., & Perret, B. (2003). Débat sur l'Indice du bien-être économique. *Travail et Emploi*(93), 75.

- Slim , A. (2011). *L'aide européenne aux PECO (1989-2013) : transition, dépendance, convergence*. Paper presented at the Séminaire de l'EHESS, Paris.
- Solow, R. (1993). An almost practical step toward sustainability. *Resources Policy*, 19(3), 162-172.
- Solow, R. M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Solow, R. M. (1974). Intergenerational Equity and Exhaustible Resources. *Review of Economic Studies*, 41(5).
- Spaak, P. H. (1956). Rapport des chefs de délégation aux ministres des affaires étrangères. *the Spaak Report*, 1, 9-1.
- Stiglitz, J., Sen, A., & Fitoussi, J.-P. (2009). Rapport de la Commission sur la mesure des performances économiques et du progrès social.
- Szentes, T. (1986). *Économie politique du sous-développement* (Vol. 15): Éditions L'Harmattan.
- Tavéra, C. (1999). *La convergence des économies européennes*. Paris: Economica.
- Thiry, G. (2012). *Au-delà du PIB: un tournant historique. Enjeux méthodologiques, théoriques et épistémologiques de la quantification*. Université catholique de Louvain.
- Tondl, G. (1999). The changing pattern of regional convergence in Europe. *Jahrbuch für Regionalwissenschaft*, 19(1), 1-33.
- Tondl, G. (2001). *Convergence after divergence? Regional growth in Europe*. Wien: Springer-Verlag.
- Troisième RCES. (2004). Troisième rapport sur la cohésion économique et sociale : "Un nouveau partenariat pour la cohésion : convergence, compétitivité, coopération": Office des publications officielles des Communautés européennes.

- Vallée, A. (2002). *Economie de l'environnement*: Editions du Seuil.
- Vaneecloo, N., Delsart, V., & Rys, A. (2009). *Méthodes statistiques de l'économie et de la gestion : économétrie, théorie et application sous SAS* (Vol. 3): Presses Universitaire. Septentrion.
- Veenhoven, R. (2002). Why Social Policy Needs Subjective Indicators. Assessing Quality of Life and Living Conditions to Guide National Policy. In M. R. Hagerty, J. Vogel & V. Møller (Eds.), (Vol. 11, pp. 33-45): Springer Netherlands.
- Virally, M. (1970). La 2ème décennie des Nations Unies pour le développement-Essai d'interprétation para-juridique. *Annuaire français de droit international*, 16(1), 9-33.
- Viveret, P. (2004). *Reconsidérer la richesse*: La Tour d'Aigues. Ed. de l'Aube.
- Vojinović, B., & Próchniak, M. (2009). Divergence period in the European convergence process. *Transition Studies Review*, 15(4), 685-700.
- Wackernagel, M., Onisto, L., & Bello, P. a. (1997). *Ecological footprints of nations*: Universidad Anahuac de Xalapa, Centro de Estudios para la Sustentabilidad.
- World Wide Fund for Nature (WWF). (2007). *Europe 2007, Gross Domestic Product and Ecological Footprint*. Brussels: WWF European Policy Office.

Table des matières

Remerciements	7
Introduction générale.....	13
Partie 1 : Du développement à ses mesures	27
Chapitre 1 : Le développement à travers ses concepts et la notion de convergence	27
1.1. Introduction.....	27
1.2. Le développement e(s)t la croissance	29
1.2.1-Le développement des pays pauvres : des phases de croissance à accomplir ?	30
1.2.2-La croissance économique	35
1.2.3-Les retombées positives de la croissance économique	39
1.2.4- Les premières alertes contre la croissance	41
1.2.5- Les problèmes environnementaux se manifestent : halte à la croissance.	44
1.3. Vers un développement plus durable ?	46
1.3.1- Le développement durable : prise de conscience à partir des années 1970.....	46
1.3.2- L'analyse économique du développement durable.....	49
1.3.2.1. Une économie environnementale	50
1.3.2.2. Et une économie plus écologique	54
1.3.3. Plusieurs écoles de la durabilité	60
1.4. Le développement humain et le progrès social	64
1.4.1. Le développement humain : un concept simple et évaluable	65
1.4.2. Le progrès social : un concept de qualité des sociétés	68
1.4.2.1. Le PIB, un indicateur de développement ?	69
1.4.2.2. Vers un développement infranational	71
1.4.2.3. Vers une démocratie participative	73
1.5. Le développement et la qualité de vie	76
1.5.1. Le bien-être subjectif : une mesure de la qualité de vie	77
1.5.2. La qualité de vie subjective face aux autres concepts de développement.....	80
1.6. L'aspect temporel des concepts de développement : la notion de convergence	83
1.6.1. La convergence comme résultat logique du développement économique.....	83
1.6.2. Les oubliés de la question de convergence.....	86
1.7. Conclusion	89

Chapitre 2 : Entre le développement et la convergence : des instruments de mesure.	95
2.1. Introduction.....	95
2.2. Les indicateurs de développement : un besoin de comparaison ?	101
2.2.1. L'ambigüité des concepts de développement	102
2.2.2. La diversité d'acteurs cherchant à évaluer le développement	105
2.2.3. Les indicateurs composites : entre avantages et inconvénients.....	106
2.2.3.1. Qu'est ce qu'un bon indicateur ?	107
2.2.3.2. Les risques d'usage des indicateurs composites	110
2.3. Le développement à travers ses composantes : indicateurs – variables – concepts.....	113
2.3.1. Les indicateurs composites retenus : première grille de comparaison.....	116
2.3.2. Une diversité des liens entre les indicateurs de développement	122
2.3.2.1. Des indicateurs et des variables de développement inter-reliés.....	123
2.3.2.2. Un premier aperçu du champ de développement.....	126
2.3.2.3. Des indicateurs et des variables centraux.....	131
2.3.2.4. Les liens directs entre les indicateurs de développement	137
2.3.2.5. Les liens directs entre les variables de développement	142
2.3.3. Les frontières du développement à travers ses indicateurs composites.....	144
2.4. L'analyse de convergence et les indicateurs composites de développement	153
2.4.1. L'analyse de convergence : des exigences en termes de disponibilités de données.....	153
2.4.2. Les indicateurs composites entre méthodologie et analyse de convergence	156
2.4.2.1. La convergence des indicateurs bornés	157
2.4.2.2. Le problème de distorsion et l'analyse de convergence	159
2.5. Conclusion	164
Partie 2 : L'union européenne entre cohésion et convergence	169
Chapitre 3 : La cohésion à travers la construction européenne	171
3.1. Introduction.....	171
3.2. L'Europe en construction : de la coopération à la cohésion ?	174
3.2.1. Les débuts d'une coopération européenne	174
3.2.1.1. Une union pour la paix	175
3.2.1.2. Une union portée par des raisons économiques	178
3.2.1.3. D'un marché commun à l'Union économique et monétaire	180
3.2.2. Les autres aspects de la « cohésion » européenne.....	187
3.2.2.1. La dimension sociale au sein de l'Union européenne	188

3.2.2.2. La dimension environnementale au sein de l'Union européenne	196
3.3. Des instruments pour un meilleur développement harmonieux.....	200
3.3.1. La politique régionale de cohésion	201
3.3.2. Les politiques de pré-adhésion à l'Union européenne	207
3.4. Quelle évaluation du développement harmonieux par l'Union européenne ?	209
3.4.1. La « cohésion » européenne à travers ses rapports	210
3.4.1.1. Cinq rapports de cohésion économique et sociale depuis 1996.....	211
3.4.1.2. Les tendances de la cohésion économique et sociale.....	214
3.4.2. La cohésion européenne : des mesures qui évoluent ?	221
3.4.2.1. Analyse textuelle de l'ensemble des rapports de cohésion.....	222
3.4.2.2. Le « champ de développement » de la cohésion européenne	226
3.5. Conclusion	233
Chapitre 4 : La convergence du développement économique et humain au sein de l'Union européenne	237
Introduction.....	237
4.2. La convergence : entre concepts et mesures du rapprochement	240
4.2.1. La convergence comme mesure de l'évolution du développement.....	240
4.2.2. Trois méthodes de mesure de la convergence	248
4.2.2.1. La sigma-convergence	248
4.2.2.2. La beta-convergence	250
4.2.2.3. La convergence par rapport au leader (ou gap-convergence)	252
4.3. Analyses des disparités au sein de l'Union européenne	255
4.3.1. Les indicateurs de développement : du PIB à l'IDH.....	255
4.3.2. La convergence du PIB et de l'IDH au niveau des pays de l'Union Européenne	265
4.3.2.1. La convergence du PIB par habitant des pays européens entre 1988 et 2008.....	265
4.3.2.2. La convergence de l'IDH-2 des pays européens entre 1998 et 2008.....	272
4.3.3. La convergence du PIB par tête et de l'IDH-2 des régions européennes.....	274
4.3.3.1. La convergence du PIB par tête des régions européennes entre 1995 et 2008	277
4.3.3.2. La convergence de l'IDH-2 des régions européennes entre 1998 et 2008	279
4.3.4. Synthèse des résultats.....	281
4.3.4.1. Conflits des niveaux territoriaux	283
4.3.4.2 Conflits d'indicateurs de développement	283
4.3.4.3. Conflits de méthodes de mesure de la convergence	283

4.4 Conclusion	286
Chapitre 5 : La convergence environnementale au sein de l'Union européenne.....	289
5.1. Introduction.....	289
5.2. L'empreinte écologique et la capacité bio-productive de la planète.....	291
5.2.1. La genèse d'un indicateur de pression environnementale	291
5.2.2. La pression environnementale face au développement économique et humain	295
5.2.3. L'empreinte écologique : un indicateur de convergence ?	297
5.2.3.1. L'empreinte écologique : un indicateur de développement durable	297
5.2.3.2. Le parcours temporel de l'empreinte écologique	300
5.3. L'empreinte écologique européenne.....	305
5.3.1. Une pression environnementale hétérogène dans les pays de l'Union	306
5.3.2. Les composantes de la pression environnementale européenne	309
5.4. La convergence de la pression environnementale européenne	312
5.4.1. Analyse de la sigma-convergence de l'empreinte écologique	312
5.4.2. La beta-convergence de l'empreinte écologique.....	314
5.4.3. La convergence par rapport au pays le moins pollueur	315
5.5. Le dépassement écologique face à l'empreinte écologique.....	321
5.5.1. L'état du dépassement écologique relatif des pays de l'Union européenne.....	324
5.5.2. La convergence des niveaux de dépassement écologique européen.....	327
5.6. Conclusion	333
Conclusion générale	337
Liste des tableaux.....	348
Liste des figures.....	350
Liste des encadrés	352
Abréviations, sigles et acronymes	353
Fiche indicateurs	355
Annexes.....	356
Références bibliographiques.....	370
Table des matières	388
Résumé.....	394

Y a-t-il convergence du développement en Europe ?

Concepts, mesures et politiques de développement

Résumé

Le « développement harmonieux », tel que l'Union européenne le définit, passe par le renforcement de sa cohésion économique, sociale et territoriale, et plus particulièrement, par la réduction des écarts en termes de développement entre ses divers pays et régions. Diverses études menées sur la « cohésion européenne » mettent en évidence une convergence *économique* « indiscutable » au niveau des pays européens (au moins au niveau de l'UE-15) et une convergence régionale plus problématique. En même temps, l'attribution des fonds issus des politiques de cohésion ainsi que l'évaluation des niveaux de convergence, réalisées par la Commission européenne, se basent uniquement sur des indicateurs de convergence économique. Mais si cette convergence économique semble être automatique depuis trois décennies, *la convergence des dimensions sociales et environnementales peut être plus contrastée* voire présenter des tendances différentes. Nous partons, dans cette thèse, d'un développement harmonieux élargi, reposant sur des concepts de développement qui cherchent à se détacher de la croissance économique et sur leurs instruments de mesure pour ré-analyser la convergence européenne de l'UE-27 au cours de ces deux dernières décennies.

Mots-clés : convergence, développement durable, développement humain, croissance économique, développement régional, indicateurs de développement, empreinte écologique, politiques de cohésion, union européenne.

Converging development in Europe

What do « concepts », « measures » and « policies » show?

Abstract

Since its foundation, one of the main objectives of the European Union has been the « harmonization » of the development levels of its member states and their regions. The European « harmonious development » is based on improving economic, social and territorial cohesion. Measured by the level of economic convergence, this cohesion seems to be well established at the national level (at least for the EU-15 countries) but remains mixed at the regional levels. Furthermore, the European Commission's cohesion policies are based on economic convergence not only as an indicator for poor regions' eligibility for funds; but also as an evaluation tool for its European policy. Nevertheless, « harmonious development » cannot be reduced to the single economic convergence. Social and environmental convergence would show different trends of « harmonious development ». In this thesis, we consider the converging development of the EU-27 member states and regions according to other concepts of development. European convergence is then re-analyzed for the last two decades through indicators going beyond the economic growth paradigm.

Keywords: convergence, sustainable development, human development, economic growth, regional development, development indicators, ecological footprint, cohesion policies, European Union.