

TABLE DES MATIÈRES

Et que vive la francophonie !	3
Avant-propos	5
GUILLAUME L'ŒILLET	
L'impact du risque individuel dans l'explication des écarts de taux d'intérêt au sein de la zone euro	9
MÉDARD MENGUE BIDZO	
Piège à fiscalité : le cas de l'économie gabonaise	29
MAGDALENA BREGASI	
Les applications innovantes dans le secteur agraire: les opportunités et les obstacles dans le cas de l'Albanie	49
BEATA WOŹNIAK-JĘCHOREK	
Déterminants institutionnels de l'emploi en Pologne –perspective régionale	66
EL MUSTAPHA KCHIRID, LAKHDAR ADOUKA, ZOHRA BOUGUELLI	
La croissance inclusive et le développement social: Investigation empirique à l'aide des modèles ECM cas du Maroc	85
ALAIN REDSLOB	
Les marchés de matières premières entre turbulences et incertitudes	108
HENRI-LOUIS VEDIE	
Les investissements chinois en Afrique : aide au développement ou prédation ?	117
ROGER TSAFACK NANFOSSO	
La qualité de l'intégration de l'Afrique dans l'économie mondialisée	129
CLAUDE DIEBOLT, MAGALI JAOL-GRAMMARE	
Cliométrie de l'enseignement supérieur : une analyse expérimentale de la théorie de l'engorgement	149
BONIFACE MBIH, ARISTIDE VALEU	
La vulnérabilité de la règle de la majorité aux paradoxes d'Anscombe et d'Ostrogorski : une analyse comparative	171
DOROTA CZYŻEWSKA-MISZTAL	
La coopération entre la science et l'industrie en France et en Pologne – les objectifs de la stratégie Europe 2020 et leur mise en oeuvre au niveau national	192

MATOUK BELATTAF, SYLIA BELATTAF

La politique de cohésion territoriale de l'UE : Rétrospective, état des lieux et perspectives 2014–2020 206

MAŁGORZATA MACUDA

Le nouveau défi de la comptabilité: la divulgation d'informations RSE – vers le rapport intégré 227

Chroniques

JEAN-PIERRE OLSEM

Resilience de la concurrence industrielle 245

GÉRARD LAFAY

Grèce et euro : quel avenir ? 250

FRANCIS BISMANS

Probabilités et statistique inférentielle 255

ET QUE VIVE LA FRANCOPHONIE !

L'Association Internationale des Economistes de Langue Française (AIELF) réunit universitaires, chercheurs et hommes de culture qui réfléchissent, coopèrent et diffusent une pensée économique imprégnée de la langue de Molière. Ainsi s'insère-t-elle pleinement dans le maillage des organisations scientifiques qui promeuvent le français dans le monde et ce, sans parti pris et dans le respect des convictions de chacun.

Sa mission est, à maints égards, fructueuse. D'abord, parce qu'elle instaure, élargit et renforce des liens universitaires et culturels afin de propager notre science dans ses aspects humain, institutionnel et formel. Ensuite, parce qu'elle participe au rayonnement de la recherche, contribue à l'élévation des niveaux d'éducation et incite les jeunes à s'investir. Enfin, parce que, en écartant toute pompe, elle prend une juste part au rapprochement des peuples en intensifiant des échanges propres à la compréhension de leurs cultures respectives.

Quand on porte nos regards à demain, les difficultés abondent, les défis se multiplient, les solutions se font plus ardues. Et l'économie politique se doit d'explorer des champs dont l'étendue grandissante le dispute à une aridité parfois inquiétante. Aussi, passionnés par notre discipline, valorisons notre connaissance, suscitons des confrontations d'opinions, propageons des idées neuves.

Pour mener à bien ces ambitions, l'association a créé une revue semestrielle, la Revue Internationale des Economistes de Langue Française (RIELF). De nos jours, pareille parution est en soi un exploit qui, sans doute, fera date. Outre qu'elle promouvra la diversité culturelle, elle propagera dans l'intérêt de notre discipline ce si beau langage qui est le nôtre. J'ajoute que, sans les efforts conjugués et l'admirable opiniâtreté de deux de nos collègues ô combien méritants, les professeurs Bernard LANDAIS, directeur du Conseil scientifique de l'AIELF, et Krzysztof MALAGA, doyen élu de la faculté d'Informatique et d'Economie Electronique de L'Université des Sciences Economiques et de Gestion de Poznań (Pologne), cette publication n'aurait pas vu le jour. Qu'ils trouvent dans ces lignes l'expression de ma profonde et sincère gratitude.

Donc, longue vie et prospérité à cette nouvelle revue qui sera d'abord la vôtre !

Alain Redslob

Professeur à l'université
Panthéon-Assas (Paris 2)
Président de l'AIELF

AVANT-PROPOS

ARTICLES

Les articles de ce numéro inaugural tournent autour de quelques thèmes principaux que nous égrenons dans l'ordre : politique économique, croissance et emploi, économie mondiale, théorie microéconomique et Union européenne. Un texte sur le nouveau système comptable clôt le numéro.

Dans son texte « L'impact du risque individuel dans l'explication des écarts de taux d'intérêt au sein de la zone euro », Guillaume L'Éillet revient sur l'épisode inédit de divergence des taux d'intérêt sur la dette publique au sein de la zone euro entre 2008 et 2012. Ce phénomène a révélé une certaine hétérogénéité de l'UEM. A partir d'une revue de la littérature et d'une analyse empirique, l'auteur démontre que les facteurs spécifiques jouent un rôle crucial dans l'explication des écarts de taux d'intérêt. L'insoutenabilité des finances publiques et une compétitivité dégradée semblent justifier l'envolée des taux obligataires pendant la crise.

La persistance de la crise économique et financière actuelle en Grèce enseigne que la combinaison d'une augmentation du taux d'imposition avec des mesures d'austérité dans les périodes de récession engendre un cercle vicieux où s'enchaînent diminution des recettes fiscales, baisse du produit intérieur brut et augmentation du rapport dette public sur le PIB. Ce mécanisme est connu sous l'appellation de trappe à fiscalité. Dans le texte intitulé « Piège à fiscalité : le cas de l'économie gabonaise », Médard Mengué Bidzo vérifie empiriquement, en employant la Méthode des Moments Généralisés en système (MMG), que l'économie du Gabon est déjà prise à ce piège.

Magdalena Bregasi dans « Les applications innovantes dans le secteur agricole : les opportunités et les obstacles dans le cas de l'Albanie » analyse les facteurs de l'évolution des applications innovantes, leurs opportunités et leurs obstacles dans le secteur agricole en Albanie. Elle fait l'hypothèse que l'incitation à l'innovation a modifié les comportements des acteurs économiques suite à la mise en œuvre des changements institutionnels. Ils sont orientés vers les choix qui leur offrent les meilleurs niveaux de productivité. Les applications innovantes, identifiées grâce à la restructuration pluridimensionnelle du secteur agricole au cours des deux dernières décennies, ont servi à combler le retard dans le domaine du développement mais les capacités à innover restent insuffisantes. Elles sont influencées par le niveau de la culture d'innovation, le niveau de transfert des connaissances, le niveau des recherches scientifiques et le niveau des moyens financiers.

L'article de Beata Woźniak-Jęchorek intitulé « Déterminants institutionnels de l'emploi en Pologne – perspective régionale » vise à identifier les déterminants institutionnels de l'emploi en Pologne dans ses différentes régions. Pour réduire les chocs négatifs sur le marché et mieux s'adapter aux nouvelles conditions économiques, l'économie polonaise a augmenté la flexibilité sur le marché du travail en introduisant des formes d'emploi atypiques. Beata Woźniak-Jęchorek montre que cette libéralisation progressive du marché du travail visant principalement à protéger la demande du travail au détriment de l'offre du travail, a conduit à la discrimination des nombreux groupes sociaux, l'augmentation de l'inégalité des revenus, la paupérisation et, par conséquent, à l'existence d'une incertitude fondamentale sur le marché du travail en Pologne.

L'article d'El Mustapha Kchirid, Lakhdar Adouka et Zohra Bouguelli, intitulé « La croissance inclusive et le développement social : Investigation empirique à l'aide des modèles ECM cas du Maroc », revient sur l'impact des politiques économiques de lutte contre la pauvreté et le développement durable dans les pays en développement. Les auteurs examinent la nature de la relation entre l'environnement macro-économique et les indicateurs de développement social pour l'économie marocaine au cours de la période 1990–2011. Dans cet article on examine de façon critique, les différents paradigmes de croissance proposés aux pays en développement par les pays développés ainsi que ses organismes affiliés et les institutions financières. El Mustapha Kchirid, Lakhdar Adouka et Zohra Bouguelli proposent un indice pour le développement social prenant en considération l'état de la santé, de l'éducation, de la gouvernance et de la démographie. Cet indicateur leur permet d'examiner la mise en place d'un capital effectif, allant dans le sens d'une croissance inclusive pro-pauvres.

Pour Alain Redslob, auteur du texte intitulé « Les marchés de matières premières : entre turbulences et incertitudes » le cycle des matières premières dépeint des évolutions si différentes qu'il a été délibérément choisi de dissocier les biens énergétiques de ceux qui ne le sont pas comme des denrées agricoles. Déroulant une analyse tant en termes de quantités que de prix, cette contribution décèle et explique les tendances lourdes de ces marchés à la lumière du passé comme de l'actualité récente, tout en tentant d'en pronostiquer les perspectives probables.

Henri Louis Védie, dans son article « Les investissements chinois en Afrique : aide au développement ou prédation ? » tente de répondre à une question simple, celle de savoir si la présence chinoise en Afrique marque ou non le retour à une nouvelle forme de colonialisme. Pour cela, une analyse détaillée des investissements chinois en Afrique, sur la période 2005–2013, montre que jusqu'en 2011, ces investissements ne représentaient qu'une faible part de l'ensemble des investissements réalisés. Si retour au colonialisme il y a, il faut en rechercher une cause qui ne saurait être chinoise. Pour autant, sur la période étudiée, les objectifs chinois n'évoluent guère. Les secteurs des hydrocarbures, des mines, des transports, représentent toujours la meilleure part des investissements réalisés. Par contre, des changements

de comportements sont à noter, à partir de 2014, concernant des avantages et des inconvénients mieux partagés nous éloignant, définitivement peut être, de l'idée d'une Chine prédatrice.

Alors que plusieurs analyses se contredisent sur l'irruption du continent africain comme futur carrefour d'émergence et d'attractivité, et que des auteurs s'affrontent, on peut penser que la question de l'intégration de l'Afrique au système mondialisé ne se pose pas ou plus. En revanche, la qualité de celle-ci peut être objet d'analyse. De fait, et de manière rétrospective, comment peut-on analyser la qualité de l'intégration des pays du continent africain ? A partir d'une méthodologie volontairement historique et factuelle, Roger Tsafak Nanfosso dans son texte « La qualité de l'intégration de l'Afrique dans l'économie mondialisée » a analysé le projet intégrateur africain depuis les prémisses de 1910 en montrant successivement l'ambition d'intégration en Afrique et les défis fondamentaux que doivent absolument transcender les pays dans leur volonté d'intégration.

Dans l'article intitulé « Cliométrie de l'enseignement supérieur : une analyse expérimentale de la théorie de l'engorgement », Claude Diebolt et Magali Jaoul-Grammare conjuguent de manière inédite la recherche cliométrique et l'économie expérimentale. Les auteurs optent pour une démarche chronologique : développement d'un protocole expérimental, formalisation de ce protocole sous forme de jeu expérimental, élaboration d'un questionnaire sur les caractéristiques individuelles des sujets ainsi que d'une partie verbale du jeu, expérience pilote sur un petit nombre d'individus, expériences définitives, analyse des résultats et leur confrontation avec le modèle présenté en début d'article.

L'objectif de l'article de Boniface Mbih et Aristide Valeu « La vulnérabilité de la règle de la majorité aux paradoxes d'Anscombe et d'Ostrogorski : une analyse comparative » est d'examiner les circonstances dans lesquelles les paradoxes d'Anscombe et d'Ostrogorski sont susceptibles de se produire lorsque les individus expriment des votes dichotomiques, c'est-à-dire lorsque le suffrage exprimé prend la forme oui/non. Il apporte une réponse au problème de la fréquence de ces paradoxes, à la fois en fonction du nombre de votants et du nombre de motions sur lesquels les individus sont appelés à s'exprimer. Les auteurs calculent la probabilité exacte qu'une configuration de votes individuels – un état de l'opinion – conduise à l'un ou l'autre de ces deux paradoxes. Dans le cas de plus de trois motions, ils utilisent des simulations pour obtenir des estimations de la fréquence de ces paradoxes.

L'article de Dorota Czyżewska-Misztal intitulé « La coopération entre la science et l'industrie en France et en Pologne – les objectifs de la stratégie Europe 2020 et leur mise en œuvre au niveau national » aborde un sujet important dans le cadre de la mondialisation actuelle. L'objectif du papier est de passer en revue les programmes nationaux de réforme de la Pologne et de la France (des années 2011–2015) en termes d'objectifs et d'actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie et de les lier aux objectifs de la stratégie Europe 2020. Les deux pays sont pris

en considération en tant qu'exemples d'un pays anciennement développé et d'un pays ayant effectué une transition socio-économique.

La crise économique et financière frappant l'Europe a conduit les dirigeants européens à adopter la Stratégie Europe 2020 : croissance intelligente, durable, inclusive et gouvernance économique. La politique de cohésion réformée de 2014–2020 se fixe des objectifs : emploi, recherche et innovation, réchauffement climatique et énergie : éducation et pauvreté. Le travail de Matouk et Syla Belattaf dans le texte intitulé « La politique de cohésion territoriale de l'UE : Rétrospective, état des lieux et perspectives 2014–2020 » cherche à présenter, évaluer et analyser la politique de cohésion territoriale de l'UE menée dans un passé proche et de la pronostiquer sur les perspectives fixées dans la Stratégie Europe 2020.

L'article de Małgorzata Macuda intitulé « Le nouveau défi de la comptabilité: la divulgation d'informations RSE – vers le rapport unique » revient sur l'intérêt accru porté au cours de ces dernières années à la responsabilité sociale de l'entreprise (RSE) et à ses conséquences sur le rôle de la comptabilité dans la mise en œuvre de ce concept.

CHRONIQUES

Cette revue contient la chronique intitulée « Résilience de la concurrence industrielle » de Jean-Pierre Olsem, aux yeux duquel et après un raisonnement serré : « Il n'est pas justifié de prédire la disparition, ni même un affaiblissement majeur de la concurrence. On peut donc généraliser l'observation que la comparaison de la crise de 1929 et de celle de 2008 inspire : l'industrie de 2008 était et demeure bien plus solide et saine que celle de 1929 ».

Les deux ouvrages présentés en fin de revue l'ont été par leurs auteurs. En premier lieu, Gérard Lafay nous présente celui qu'il a édité chez L'Harmattan et consacré à la situation grecque. Dans « Grèce et euro : quel avenir ? » les contributeurs veulent démontrer le caractère nocif de l'euro et insistent sur les reniements du gouvernement Tsipras. Gérard Lafay et les co-auteurs de cet ouvrage lancent donc un débat vif et passionnant qui ne devrait pas se clore avec ce numéro. En second lieu, Francis Bismans nous parle de son ouvrage de statistiques dont le titre « Probabilités et statistique inférentielle, prélude à l'économétrie » chez Ellipse donne bien l'ambition pédagogique à l'intention des étudiants de fin de premier cycle.

Bernard Landais et Krzysztof Malaga

GUILLAUME L'ŒILLET

1 CREM – Université de Rennes

guillaume.loeillet@univ-rennes1.fr

L'IMPACT DU RISQUE INDIVIDUEL DANS L'EXPLICATION DES ÉCARTS DE TAUX D'INTÉRÊT AU SEIN DE LA ZONE EURO¹

Résumé : Nous revenons dans cet article sur l'épisode inédit de divergence des taux d'intérêt sur la dette publique au sein de la zone euro entre 2008 et 2012. Pour la première fois depuis la création de l'Union Economique et Monétaire (UEM), les marchés financiers ont discriminé les États membres en attribuant des primes de risque différentes sur les dettes publiques de long terme. Ce phénomène a révélé une certaine hétérogénéité de l'UEM. La Banque centrale européenne est parvenue à mettre un terme à cette dérive et à préserver l'intégrité de la zone euro grâce au programme d'Opérations Monétaires sur Titres annoncé en août 2012. A partir d'une revue de la littérature et d'une analyse empirique, nous démontrons dans cet article que les facteurs spécifiques jouent un rôle crucial dans l'explication des écarts de taux d'intérêt. L'insoutenabilité des finances publiques et une compétitivité dégradée semblent justifier l'envolée des taux obligataires pendant la crise.

Mots-clés : taux souverains, dette souveraine, politique budgétaire, crise financière.

JEL Classification : E45, E62, F45, H63.

IMPACT OF INDIVIDUAL RISK IN EXPLAINING INTEREST RATE'S DIVERGENCE IN THE EURO AREA

Abstract : This paper explores the unique episode of public debt interest rates' divergence in the Euro area between 2008 and 2012. For the first time in the history of the EMU, member states have been distinguished by investors who applied risk premium across the countries. Despite the common currency, the euro area displays some heterogeneity. The ECB succeeded in cutting this process with the Outright Monetary Transactions program

¹ Cet article a été présenté lors du 58e congrès de l'Association Internationale des Economistes de Langue Française à Valladolid en mai 2013.

announced in August 2012. Based on the recent literature and on an empirical analysis, we demonstrate that specific factors are behind the rising interest rates spreads in the euro area. Unsustainable fiscal stances and a deteriorated competitiveness mainly explain the dramatic rise of interest rates and risk premium during the sovereign crisis.

Keywords : sovereign debt levels, sovereign debt, financial crisis, budgetary policy.

Introduction

La crise financière déclenchée en 2007 suivie de la chute de Lehman Brothers en septembre 2008 a interrompu le processus d'intégration financière au sein de l'Union Economique et Monétaire (UEM). En effet, pour la première fois depuis sa création, les investisseurs ont reconnu l'hétérogénéité de l'union monétaire en attribuant des primes de risque différenciées entre les pays membres de la zone euro faisant diverger les taux d'intérêt obligataires entre 2008 et 2012. Jusqu'à cette période les taux d'intérêt avaient convergé vers un niveau identique suggérant une considération homogène de la zone. Le poids des plans de sauvetage financier et de relance² menés isolément en l'absence d'une politique budgétaire commune, a placé les dettes publiques des Etats membres sur des trajectoires divergentes invitant les investisseurs à discriminer le risque. Ces écarts se sont réduits par la suite grâce notamment à l'annonce du programme d'Opérations Monétaires sur Titres³ par la Banque centrale européenne (BCE) en août 2012 (figure 1). L'initiative de la BCE a été relayée ensuite par un drastique rééquilibrage des comptes courants et déficits budgétaires des économies victimes de la hausse des taux.

Si les premiers signes d'une divergence des taux d'intérêt sont apparus après la chute de Lehman Brothers en septembre 2008, les écarts vont considérablement s'accroître en 2009 lors de la divulgation du véritable état des comptes publics grecs (octobre) et de la coûteuse recapitalisation des banques irlandaises. Une fraction des pays membres appartenant à la « périphérie » de la zone euro (Portugal, Espagne, Italie) subira le même sort tandis que le cœur de l'union monétaire (Allemagne, France, Pays-Bas, Finlande, Autriche) sera épargné par la flambée des taux d'intérêt. Deux canaux de contagion se distinguent. Tout d'abord, les craintes concernant la Grèce et l'Irlande quant à la soutenabilité de leur dette publique se sont reportées sur les pays de la zone présentant un taux de chômage ou un endettement public élevés. En dépit du Pacte de Stabilité et de Croissance (PSC), les économies de

² La Banque des Règlements Internationaux évalue en 2009 le coût du sauvetage du système financier à 6% du PIB en Allemagne, 16,6% aux Pays-Bas, 2,8% en Espagne et 0,6% en Italie. Les plans de relance en 2008 ont coûté 3% du PIB en Allemagne, 3,5% en Espagne et 0,6% en France.

³ La BCE a pris une initiative inédite en se donnant la possibilité de racheter, sur le marché secondaire, les obligations des Etats en difficulté permettant de soutenir la demande de ces titres et de réduire le taux d'intérêt.

l'UEM affichaient des situations budgétaires très diverses créant un risque global sur la stabilité de la zone en cas de défaut de l'un d'entre eux. L'hétérogénéité de la zone euro a également été révélée par les écarts des soldes courants sur la décennie passée mettant en lumière des niveaux de compétitivité très différents. Ce constat conduit à s'interroger sur la pérennité d'une union monétaire éloignée des critères de l'union monétaire « optimale ». Le second canal de transmission est financier. Le degré d'intégration financière de l'UEM a favorisé la propagation d'une crise bancaire entre États membres, créant au final une fragilité systémique. La probabilité d'une telle crise bancaire était d'autant plus grande que les banques européennes détenaient dans leurs bilans des titres émis par des pays exposés au risque souverain⁴.

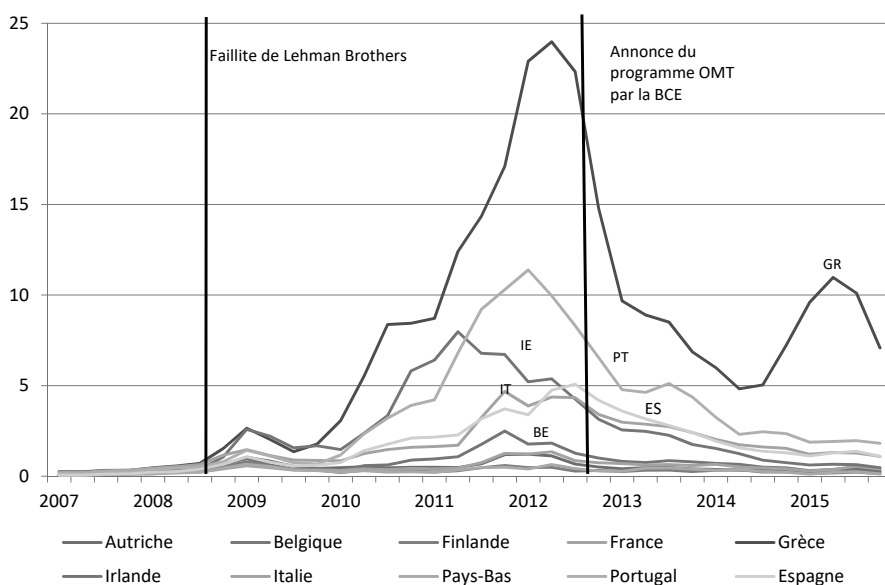


Figure 1. Écart trimestriel des taux d'intérêt souverains à 10 ans vis-à-vis de l'Allemagne (en %)

Source : OCDE, Perspectives économiques

Nous revenons dans cet article précisément sur les facteurs à l'origine de cet épisode inédit entre 2008 et 2012. Les nombreuses études empiriques ont confirmé l'importance croissante du risque crédit dans la détermination des écarts de taux d'intérêt au sein de la zone euro. Si le risque financier global traduisant l'aversion au risque reste le facteur explicatif dominant, les investisseurs sont plus attentifs aux éléments individuels et aux fondamentaux macroéconomiques depuis le

⁴ En 2008, les institutions monétaires et financières françaises détenaient 13% de la dette émise par l'Espagne, 26,6% de la dette portugaise, 13% de la dette irlandaise et 17% de la dette grecque. Les institutions allemandes ont une exposition similaire avec respectivement 13%, 16,3%, 17% et 9,5%.

déclenchement de la crise financière. Le risque de liquidité, bien que plus significatif, demeure moins déterminant.

Partant de ce constat, notre travail affiche deux objectifs. Le premier est d'établir un bilan des études empiriques recherchant les causes de l'écart des taux d'intérêt dans la zone euro. Le second objectif est de contribuer à ce champ d'investigation en étudiant plus précisément les facteurs spécifiques. Deux aspects macroéconomiques semblent avoir pris une grande influence : la situation budgétaire et le degré de compétitivité. Nous verrons que si les indicateurs habituels ont un poids croissant dans la détermination des écarts de taux d'intérêt, d'autres indicateurs ont gagné en pertinence. Nous étudions quatre nouveaux indicateurs : une erreur de prévision du ratio dette publique/PIB, un solde primaire théorique stabilisant le ratio dette publique sur PIB, la position extérieure nette de l'investissement et les « mésalignements » de change. Les États membres victimes d'une réévaluation significative de leur prime de risque ont simultanément vu la soutenabilité de leur dette mise à mal et leur compétitivité se dégrader.

La section suivante, décrit les trois principaux facteurs explicatifs de la divergence des taux d'intérêt et propose un bilan des études empiriques sur la zone euro. Une analyse approfondie de l'influence croissante des facteurs spécifiques liés à la position fiscale et extérieure est menée dans la section 2. La section 3 apporte une analyse sur les événements récents suggérant un retour à la normale.

1. Les facteurs explicatifs des écarts de taux d'intérêt sur la dette souveraine dans l'UEM

La crise des dettes souveraines a ravivé l'intérêt des économistes pour la question des écarts de taux d'intérêt, en zone euro notamment. Une large revue de la littérature⁵ conduit à retenir trois principaux facteurs explicatifs des écarts de taux d'intérêt: le risque de crédit, le risque de liquidité et le risque financier global.

1.1. Trois facteurs explicatifs de l'écart de taux d'intérêt

1.1.1. Le risque crédit : l'évaluation macroéconomique

Le risque crédit est le risque individuel par excellence puisqu'il représente l'évaluation par l'investisseur de la capacité de remboursement de l'emprunteur. Cette évaluation repose essentiellement sur les fondamentaux macroéconomiques. Parmi ceux-ci la situation budgétaire constitue un indicateur décisif pour juger du risque crédit. Lorsqu'un Etat s'endette au-delà d'un niveau jugé critique par les investisseurs, ceux-ci sont amenés à réévaluer la probabilité de défaut, et à augmenter la prime de risque. Par ailleurs, l'aggravation des déficits qui alimentent la dette tend

⁵ Les facteurs avancés sont listés de manière exhaustive dans Oliveira, Curto et Nunes (2012).

à pousser les taux d'intérêt nominaux à la hausse. D'une part, l'accroissement du déficit public tend à réduire l'offre d'épargne (en l'absence d'effet ricardien), ce qui provoque la hausse du taux d'intérêt. D'autre part, le déficit public accroît la dette publique dont le volume augmente relativement à la dette privée. Dans l'hypothèse où ces titres sont des substituts imparfaits, les nouveaux titres publics émis doivent avoir un rendement supérieur.

Cette dimension apparaît évidente dans le cas européen puisque la montée des taux d'intérêt de long terme en Europe coïncide avec l'accroissement de l'endettement à partir de 2008. La mesure du risque crédit repose donc sur des variables de flux (solde public, dépenses publiques, service de la dette) ou de stock (dette publique). Heppke-Falk et Huefner (2004) recommandent d'utiliser les prévisions de ces variables pour privilégier une analyse en « temps réel ». Halleberg et Wolf (2006) montrent que des institutions budgétaires solides réduisent la prime de risque en respectant la contrainte budgétaire intertemporelle. Les variables de flux ont un impact plus important sur les écarts de taux d'intérêt. Bernoth, von Hagen et Schunknecht (2012) évaluent ainsi à 32 points de base l'écart de taux vis-à-vis de l'Allemagne lorsque le ratio service de la dette-recettes excède la référence allemande de 5%.

D'autres fondamentaux macroéconomiques comme la croissance du revenu qui allège le poids de la dette ou l'inflation qui réduit le rendement réel de l'investissement sont pris en compte. En outre, un déficit persistant de la balance courante signale que l'investissement domestique est financé par l'épargne extérieure, et donc que la dette extérieure s'accroît. La solvabilité de l'État se trouve menacée puisque l'augmentation de la dette externe tend à augmenter la probabilité de défaut des agents privés. Le gouvernement, sous l'effet des faillites, va augmenter sa dette et voir, à son tour, sa probabilité de défaut augmenter, incitant alors les investisseurs à exiger un rendement supérieur. Selon Assmann et Boysen-Hogrefe (2012), un déficit du compte courant accroît les écarts de taux d'intérêt entre les pays membres de l'UEM. Pour Barrios et al. (2009), le déficit courant, combiné à l'aversion au risque généralisé, accentuerait l'effet négatif des déséquilibres budgétaires sur la déviation du taux d'intérêt par rapport à l'actif non-risqué. Enfin, Alessandrini *et al.* (2012) montrent que les différentiels de la productivité du travail et des coûts du travail contribuent à une prime de risque significativement plus élevée lorsqu'ils sont défavorables.

La qualité de l'emprunteur est souvent synthétisée dans les évaluations des agences de notation. Un changement de note est déterminant à double titre. D'une part, les investisseurs se fient aux avis des agences de notation capables de collecter une masse d'information substantielle. D'autre part, la réglementation financière oblige les institutions bancaires et financières à détenir un certain volume d'actifs de très bonne qualité pour couvrir les engagements⁶. La dégradation éventuelle d'un titre

⁶ Le ratio de solvabilité de Bâle impose un montant de fonds propres fonction du volume d'actifs ajustés des risques. La dégradation d'un titre conduit l'établissement à lever plus de fonds ou à substituer les actifs dévalorisés par des actifs mieux évalués.

les conduit à modifier leur portefeuille pour racheter des titres mieux évalués et obtenir des collatéraux plus sûrs. Cette modification a pour conséquence immédiate de réduire le rendement des titres les mieux notés et réduire celui des titres les moins bien évalués. De Santis (2012) conclut à un effet très significatif de la dégradation de la note sur la déviation du taux souverain du pays dégradé par rapport au taux allemand.

1.1.2. Le risque de liquidité

Le risque de liquidité traduit une difficulté accrue à transformer le titre en moyen de paiement sans coût additionnel. Le rendement d'un titre qui s'échange rapidement, à un coût faible et sans variation substantielle de prix sera probablement inférieur à celui d'un titre ne présentant pas les mêmes garanties. Ce risque peut s'expliquer par une tension générale sur les marchés de capitaux ou être propre à un segment de marché spécifique. On se rapproche dans le dernier cas d'un risque individuel puisque l'illiquidité frappe des titres délaissés par les investisseurs qui anticipent une plus grande probabilité de défaut de l'émetteur. Le risque de liquidité augmente les coûts de transaction et pousse les investisseurs qui supportent un coût de détention à réclamer une prime de liquidité compensant ce coût. Les études intégrant cette dimension dans leurs régressions utilisent fréquemment le « *bid-ask spread* » qui est l'écart entre le prix demandé par l'acheteur (*bid*) et le prix auquel le vendeur est disposé à vendre (*ask*). Un accroissement de cette variable influence positivement l'écart de taux d'intérêt vis-à-vis de l'actif liquide. La liquidité peut également être mesurée par le volume d'émission des titres, l'encours de dette de long terme en euros ou le volume de transactions.

L'impact de ce facteur n'est pas clairement démontré sur le plan empirique. Selon Bernoth, von Hagen et Schuknecht (2012) et Schucknecht, Hagen et Wolswijk (2010), la prime de liquidité n'explique en rien les divergences de taux d'intérêt au sein de l'UEM. Un effet significatif relativement limité pour quelques pays est obtenu par Gomez-Puig (2006), Beber, Brandt et Kravajecz (2009), Attinasi, Checherita et Nickel (2009), Barrios *et al.* (2009) et Haugh, Ollivaud et Turner (2009). Seule Schwartz (2009) qui utilise l'écart entre le Bund allemand traditionnel et le taux d'un titre émis par une agence d'émission parvient à expliquer deux tiers de l'écart des taux d'intérêt depuis la crise économique.

1.1.3. Le risque financier global et international

Le contexte économique global exprimé par le climat des affaires et financier va également influencer les investisseurs dans l'évaluation du risque. Ainsi, dans un contexte financier détérioré où l'accès aux liquidités est plus difficile, l'aversion au risque augmente et tout investissement devient mécaniquement plus risqué. On assiste à un repli boursier et à un développement des faillites bancaires menaçant l'économie réelle et donc le rendement des investissements. Les économies avec un

secteur bancaire développé sont plus exposées à l'augmentation de ce risque global. En effet, une crise bancaire risque de provoquer une hausse de l'endettement public qui pèsera sur la solvabilité d'un État portant secours au secteur bancaire et financier. Un ralentissement économique important et général pousse également les investisseurs à revoir les probabilités de défaut et à restructurer leurs portefeuilles d'actifs. Ceci a pour effet d'accroître les écarts de taux d'intérêt provoqués par le transfert d'épargne des actifs relativement plus risqués vers les actifs relativement plus sécurisés. Le risque dit international est mesuré notamment par la volatilité des indices boursiers, des changes ou par un écart de taux entre un actif risqué et l'actif sans risque.

Codogno, Favero et Missale (2003), Geyer, Kossmeier et Pichler (2004), Barrios *et al.* (2009) et Sgherri et Zoli (2009) désignent ce risque comme la principale explication du creusement de l'écart des taux d'intérêt entre les économies. Dans le cas de l'UEM, cette explication peut justifier la contagion observée. Bien que présenté comme indépendant des risques spécifiques, Codogno, Favero et Missale (2003) montrent toutefois que l'effet de ce facteur global est supérieur pour des économies ayant un niveau d'endettement élevé. Barrios *et al.* (2009) ainsi que Haugh, Miraud et Turner (2009) attribuent un rôle renforcé aux variables budgétaires en présence du risque global. Manganelli et Wolswijk (2009) relient ce facteur au taux d'intérêt de court terme orienté par la politique monétaire. Une hausse du taux d'intérêt de court terme tend à augmenter l'aversion au risque des investisseurs qui anticipent une moindre rentabilité et un potentiel ralentissement économique. Un resserrement de politique monétaire amène alors les investisseurs à limiter leur prise de risque.

1.2. La montée en puissance du risque individuel à partir de la crise financière

Avant la crise économique, le risque international (commun) représentait le facteur explicatif dominant de l'écart de taux d'intérêt dans la zone euro d'après Codogno, Favero et Missale (2003), Geyer, Kossmeier et Pichler (2004) Longstaff *et al.* (2011), Barrios *et al.* (2009), Sgherri et Zoli (2009) et Manganelli et Wolswijk (2009). Son influence est renforcée dans un contexte de tensions financières pour des pays affichant une dette publique élevée. Le risque de crédit semble relégué au second plan. Mesuré par les différentiels de soldes budgétaires et de dette, ce facteur constitue la deuxième source de divergence des taux d'intérêt par rapport à l'Allemagne. Faini (2006) ainsi que Hallerberg et Wolff (2006) établissent une relation statistique significative entre les variables fiscales (déficit et dette) et les écarts de taux d'intérêt pour les pays de l'UEM⁷. Codogno, Favero et Missale (2003)

⁷ Les conclusions semblent moins tranchées pour la zone euro que pour les Etats-Unis. Voir Laubach (2009).

obtiennent des résultats significatifs mais relativement faibles pour l'Espagne et l'Italie uniquement. La prime de liquidité, quant à elle, détient un rôle mineur qui augmente toutefois après la création de l'UEM selon Bernoth, von Hagen et Schuknecht (2012) et Gomez-Puig (2006).

Même si le risque financier global demeure le facteur dominant de l'explication des écarts de taux d'intérêt, Barrios *et al.* (2009), Sgherri et Zoli (2009) et Caceres, Guzzo et Segoviano (2010) concluent à un renforcement des facteurs individuels à partir de 2007. Borgy *et al.* (2011) puis De Santis (2012)⁸ démontrent que les déséquilibres budgétaires et fiscaux sont devenus les principaux responsables de la divergence des trajectoires des taux de long terme dans l'UEM. De même, selon Schuknecht, von Hagen et Schuknecht (2010), les marchés pénalisent beaucoup plus fortement les dérapages budgétaires après la faillite de Lehman Brothers : les élasticités mesurées des écarts de taux vis-à-vis de l'Allemagne aux différentiels de déficit sont 3 à 4 fois plus grandes et celles associées à la dette sont 7 à 8 fois plus élevées⁹. De Santis (2012) explique la contagion du problème grec vers les autres pays budgétairement exsangues par les dégradations successives des notes de ces pays. Les économies dont les taux divergent très peu du taux allemand bénéficient du « départ vers la qualité ». Mody (2009), de son côté, associe la dégradation de la situation des pays à l'érosion continue de la compétitivité de certains membres de l'union monétaire. Haug, Ollivaud et Turner (2009), Ejsing et Shivonen (2009) ainsi que Barrios *et al.* (2009) observent un impact plus élevé de la prime de liquidité sur les écarts de taux d'intérêt. La crise financière a modifié la façon dont les investisseurs tarifient le risque au sein de l'UEM. Une évaluation indifférenciée des risques induite par la convergence « naturelle » obtenue par une intensification du commerce a laissé la place à une évaluation reposant sur les fondamentaux macro-économiques spécifiques.

De Grauwe et Ji (2012) privilégient la panique sur les marchés financiers comme principale explication du phénomène puisque l'hétérogénéité existait déjà avant la crise. La crise résulterait d'une prophétie auto-réalisatrice : la crainte du défaut d'un État organise sa réalisation. La panique sur les marchés financiers pousse les agents à exiger un rendement supérieur sur le titre afin de parer à un risque de défaut plus probable. L'augmentation du service de la dette réduit les marges de manœuvre budgétaires et contraint les autorités à mener une politique restrictive contre-productive.

⁸ Cette étude se concentre sur les notes élaborées par les agences de notation. La dégradation de la note d'un cran engendre une augmentation de l'écart de taux comprise entre 33 et 95 points de base.

⁹ Attinasi, Checherita et Nickel (2009) valident cette conclusion, en utilisant les prévisions de déficit et dette.

2. Une différenciation du risque expliquée par l'insoutenabilité de la dette et la divergence des niveaux de compétitivité

2.1 Deux unions monétaires en une

La chute de la banque d'affaires américaine Lehman Brothers en septembre 2008 qui marque l'emballement de la crise financière constitue également une date de rupture dans le processus d'intégration financière de l'UEM en créant une fracture entre le cœur et la périphérie de la zone comme le montre la figure 2¹⁰.

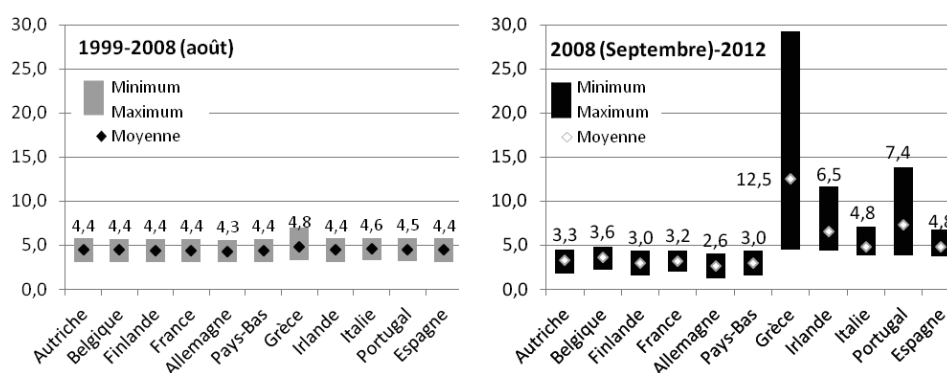


Figure 2. Valeur moyenne et amplitude du rendement de la dette publique à 10 ans (en %) avant et après la chute de Lehman Brothers

Source : OCDE, Perspectives économiques, calculs de l'auteur

Une séparation nette apparaît entre l'Allemagne, la France, les Pays-Bas, la Belgique, l'Autriche et la Finlande d'un côté et le reste de la zone euro. Durant la crise (graphique de droite), la première catégorie de pays connaît les conditions de financement les plus favorables depuis la création de la zone euro quand la seconde est confrontée à un renchérissement de son endettement jamais atteint jusqu'alors. La corrélation des taux souverains entre membres de l'UEM diminuera sensiblement lors de l'année 2009 et deviendra négative en 2010 pour les pays du « Sud » de la zone euro suite à la révision du déficit public grec. Les investisseurs désirent toujours détenir la monnaie commune dans leurs portefeuilles mais substituent les obligations contribuant ainsi à aggraver les écarts au sein de l'UEM.

¹⁰ Les taux d'intérêt à 10 ans disponibles à une fréquence mensuelle sont issus de l'OCDE (*Les principaux indicateurs économiques*). Ils excluent taxes et les commissions de courtage.

2.2. Une situation macroéconomique contrastée sur les plans budgétaire et de la compétitivité

Nous nous interrogeons sur les facteurs à l'origine de cette rupture en nous tournant vers les fondamentaux macroéconomiques à travers de nouveaux indicateurs. Nous étudions ainsi l'évolution de la corrélation entre l'écart mensuel moyen des taux d'intérêt pour chaque État membre et les indicateurs reflétant les facteurs individuels avant et à partir de la crise. La période de rupture retenue, facilement identifiable, est le mois de septembre 2008. Parmi ces facteurs spécifiques nous insistons sur les critères budgétaires et de compétitivité externe.

Les niveaux de déficit et de dette publics paraissent limités pour juger du caractère insoutenable des finances publiques d'un pays. Le déficit budgétaire peut être temporairement dégradé en cas de ralentissement et le ratio de dette publique sur PIB n'indique en rien une quelconque insoutenabilité. En revanche, les erreurs de prévisions de ces variables semblent plus pertinentes. Une des raisons pouvant conduire l'investisseur à réévaluer, à la hausse, le risque d'un placement est l'erreur de prévision commise sur la situation budgétaire dans le passé. Nous confrontons donc l'écart de taux d'intérêt à une erreur d'anticipation sur la dette calculée annuellement. Cette erreur correspond à la déviation entre le ratio dette/PIB prévu (au second semestre de l'année $t-1$)¹¹ et le ratio officiellement atteint à la même période. Un écart positif (négatif) signifie une sur-estimation (sous-estimation) de la dette publique rapportée au PIB. Cette erreur moyenne d'appréciation devient déterminante à partir de l'automne 2008 puisqu'elle explique désormais 76% de la variance de l'écart de taux (contre 3% avant) comme le montre la figure 3. Les pays faisant l'objet d'une importante sous-estimation de la dette (un écart négatif) subissent une forte réévaluation du risque. Les investisseurs considèrent cette déviation comme une incapacité des autorités gouvernementales à contenir la dérive de l'endettement pouvant éventuellement déboucher sur une insoutenabilité des finances publiques¹².

Nous avons ensuite calculé un solde budgétaire théorique permettant de stabiliser le niveau de la dette à son niveau courant. Ce solde théorique est issu du modèle formalisant le concept d'« effet boule de neige »¹³. Le solde budgétaire primaire

¹¹ Le chiffre obtenu est issu des prévisions bi-annuelles de la Commission Européenne : http://ec.europa.eu/economy_finance/eu/forecasts/index_fr.htm.

¹² Le constat est identique lorsque l'on s'intéresse au décalage du solde budgétaire.

¹³ Ce solde est tiré de l'équation décrivant la trajectoire de la dette publique qui dépend du solde public primaire et des charges d'intérêts :

$$b_t - b_{t-1} = (r - g)b_{t-1} + d_t.$$

Où b représente le ratio dette publique sur PIB, r le taux d'intérêt réel, g le taux de croissance réelle et d le déficit public primaire. On peut alors définir le solde primaire permettant de stabiliser la dette, c'est-à-dire tel que $b_t - b_{t-1} = 0$:

$$d_t = (g - r)b_{t-1}$$

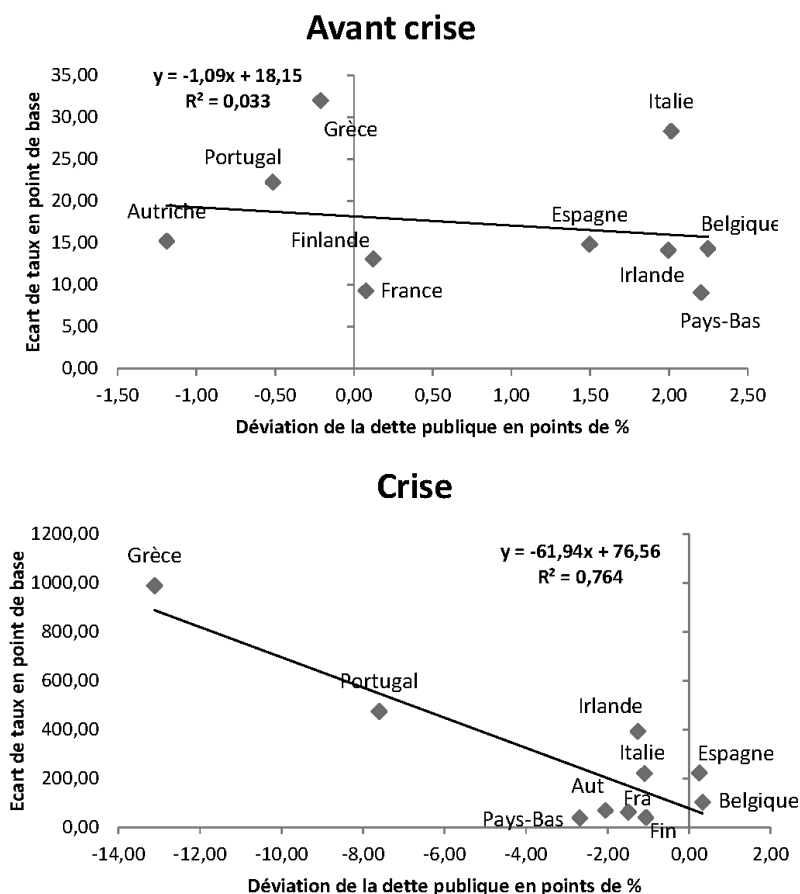


Figure 3. Écarts de taux d'intérêt moyens et erreurs d'anticipation sur la dette publique

Source : OCDE, Perspectives économiques et commission européenne (Autumn and spring forecasts)

requis pour stabiliser le niveau d'endettement en termes du PIB dépend alors du différentiel entre le taux d'intérêt réel de long terme et le taux de croissance réelle. Un excédent est nécessaire lorsque le taux d'intérêt excède le taux de croissance tandis qu'un déficit est autorisé dans la situation inverse. Une augmentation du solde en question suggère que les autorités ne sont plus en mesure de maîtriser l'endettement du fait d'un faible taux de croissance ou d'une hausse relative des taux. Si le solde primaire permettant de stabiliser la dette paraît hors de portée des autorités, les investisseurs peuvent considérer que la probabilité de défaut

Ainsi, pour éviter l'effet « boule de neige », l'économie devra dégager un excédent budgétaire lorsque le taux d'intérêt réel dépasse le taux de croissance. Un déficit budgétaire peut en revanche être soutenable si le taux de croissance excède le taux d'intérêt.

augmente. A partir de l'automne 2008, les investisseurs associent une prime de risque importante aux pays devant dégager des excédents budgétaires toujours plus élevés et éloignés des soldes observés (plus de 20% en Grèce depuis 2008). Si le sens de causalité entre écarts de taux et position budgétaire insoutenable est inchangé, la figure 4 indique que cette variable expliquerait désormais 95% de la variance de l'écart de taux d'intérêt contre 6% auparavant. Un point d'excédent nécessaire supplémentaire augmenterait l'écart des taux d'intérêt de plus de 42 points de base vis-à-vis de l'Allemagne.

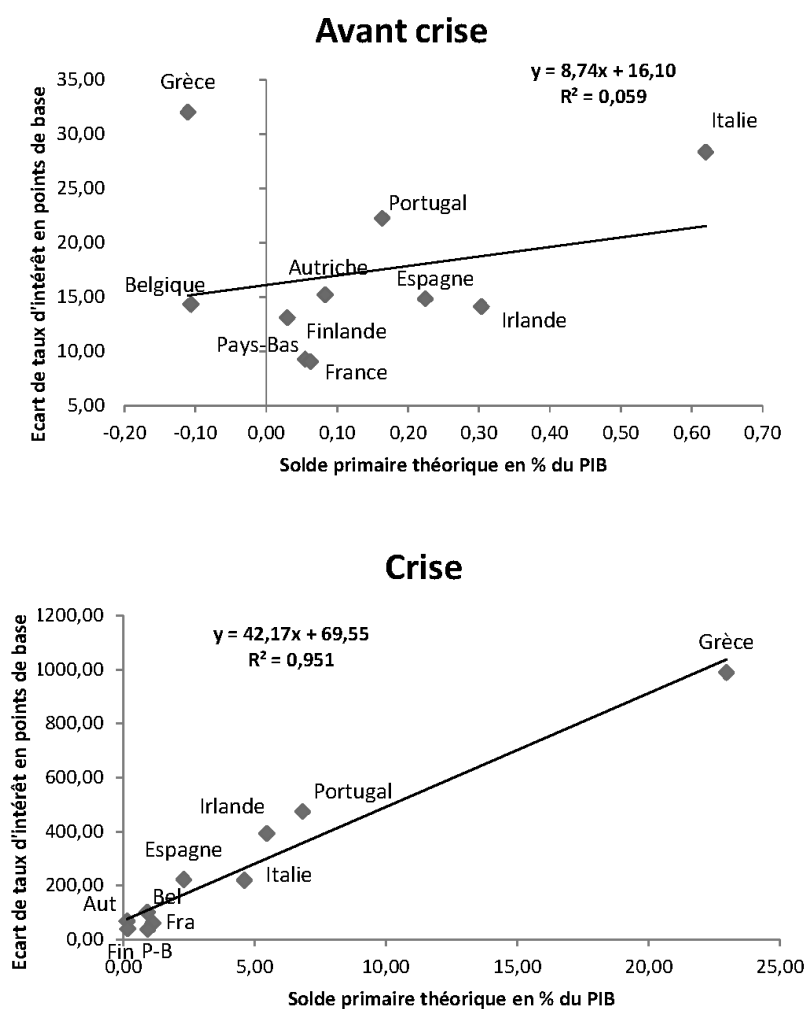


Figure 4. Écarts de taux d'intérêt moyens et soldes primaires stabilisant la dette (% du PIB)

Source : OCDE, perspectives économiques et IMF World Economic Outlook

Dans le courant des années 2000, une divergence des positions extérieures s'est opérée entre les différents membres de la zone euro. Dès la création de l'UEM, l'Italie, l'Espagne, le Portugal et la Grèce ont accumulé de manière croissante les déficits courants et les pays du « Nord »¹⁴ de l'Europe (Allemagne, Finlande, Pays-Bas et Autriche) ont maintenu des excédents de leur balance courante. Globalement la zone euro affichait un équilibre du compte courant qui s'est peu à peu transformé en déficit à partir de 2005 avec l'aggravation des déficits courants de l'Europe du « Sud ». Cette divergence atteint un point élevé en 2008, avant de se résorber suite à la réduction des déficits courants en Espagne, en Grèce, en Irlande et au Portugal, et des excédents en Autriche, en Finlande et en Belgique. Si les marchés étaient déjà sensibles à ce critère, la contribution de la position extérieure nette, qui découle par construction de l'évolution de la balance courante, dans la dynamique des écarts de taux d'intérêt s'est amplifiée comme l'atteste la figure 5. Plus de 50% de la variance des écarts de taux est en effet expliquée par cette position extérieure nette contre moins de 20% avant l'automne 2008. Les investisseurs doutent de la solvabilité des autorités d'un pays très endetté vis-à-vis de l'étranger qui peine à financer sa demande interne par une épargne suffisante.

La dégradation de l'équilibre extérieur est reliée à deux grands facteurs de compétitivité-coût. Le premier facteur est lié à l'évolution des prix internes qui dépend des coûts de production et du travail notamment. Le second facteur concerne la valeur externe de la monnaie mesurée par le taux de change qui est un indicateur privilégié pour juger de la compétitivité d'une économie vis-à-vis d'une autre. Si la parité est fixe entre les pays membres, les taux d'inflation internes peuvent faire naître des différences sur les taux de change réels. Alors qu'aucun changement significatif n'intervient avec cet indicateur traditionnel, nous constatons en revanche une évolution intéressante en utilisant le taux de change d'équilibre relatif aux fondamentaux macroéconomiques. Duwicquet, Mazier et Saadaoui (2013) ont constaté une hétérogénéité croissante et persistante des « mésalignements » de taux de change au sein de la zone euro. Un mésalignement désigne l'écart constaté entre le taux de change réel observé et le taux de change d'équilibre établi théoriquement. Les pays du Nord de l'Europe bénéficient d'une monnaie sous-évaluée, tandis que les pays de la périphérie subissent une sur-évaluation de la monnaie. Nous reprenons ici les taux de change théoriques obtenus par Duwicquet, Mazier et Saadaoui (2013) qui se basent sur l'approche *Fundamental Equilibrium Exchange Rate* (FEER)¹⁵. L'écart entre la valeur effective du taux de change et sa valeur théorique calculée indique un déséquilibre favorable en cas de sous-évaluation (écart positif), et défavorable en cas de sur-évaluation (écart négatif).

¹⁴ La Belgique, la France et l'Irlande se situent dans une situation intermédiaire en alternant excédents puis déficits pour les deux premiers pays et déficit puis excédent pour l'Irlande.

¹⁵ Cette approche permet de déterminer un taux de change permettant d'atteindre simultanément un équilibre interne (écart de production nul) et externe (un solde courant soutenable).

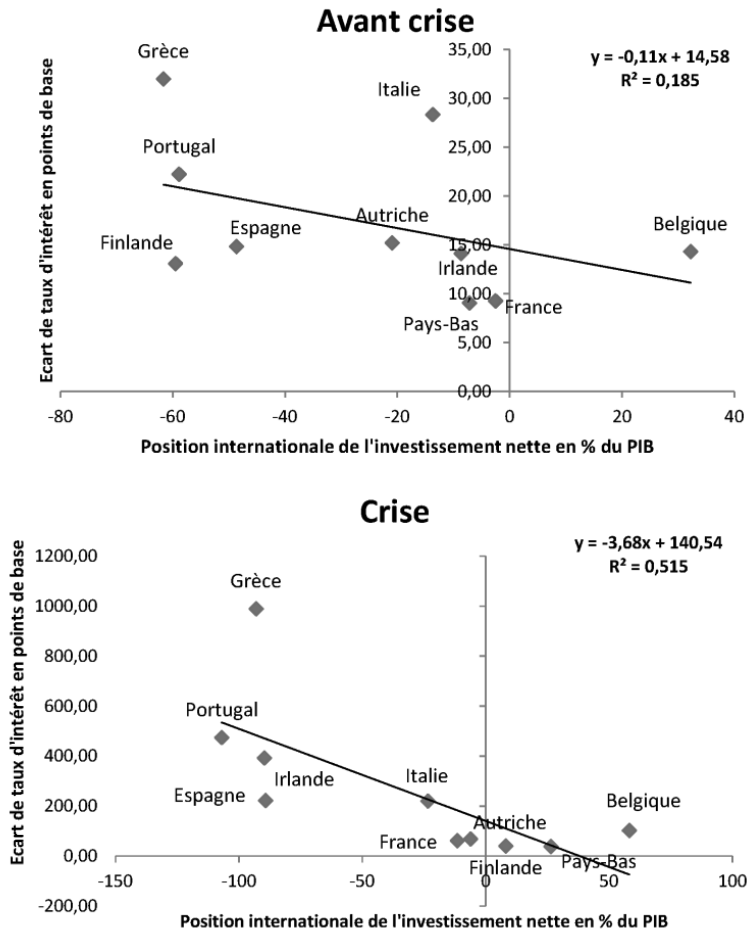


Figure 5. Ecarts de taux d'intérêt moyens et positions extérieures nettes de l'investissement (% du PIB)

Source : OCDE, perspectives économiques, EUROSTAT et IMF World Economic Outlook

La figure 6 montre que cet indicateur gagne en pertinence à partir de la crise. Un écart défavorable correspondant à une sur-évaluation du taux de change est associé à une prime de risque plus élevée. La surévaluation pénalise la balance commerciale des pays souffrant d'un mésalignement défavorable. Seule une dévaluation de l'euro est en mesure de compenser leurs « handicaps internes » afin de redynamiser leur compétitivité¹⁶. Les pays pour lesquels la monnaie est « trop » faible, bénéficient en revanche de la bienveillance des investisseurs tranquillisés par une compétitivité renforcée. On peut dépasser cette analyse en termes de

¹⁶ En dehors d'une déflation salariale, plutôt récessive à court terme.

compétitivité en émettant l'hypothèse que les investisseurs font payer aux pays du « Sud » de l'Europe, les potentielles pertes liées à une sortie de la zone euro. L'abandon de la monnaie commune par un État membre réintroduirait un risque de change très inquiétant pour les créanciers de ce pays incapable de rembourser leur dette initialement libellée en euros.

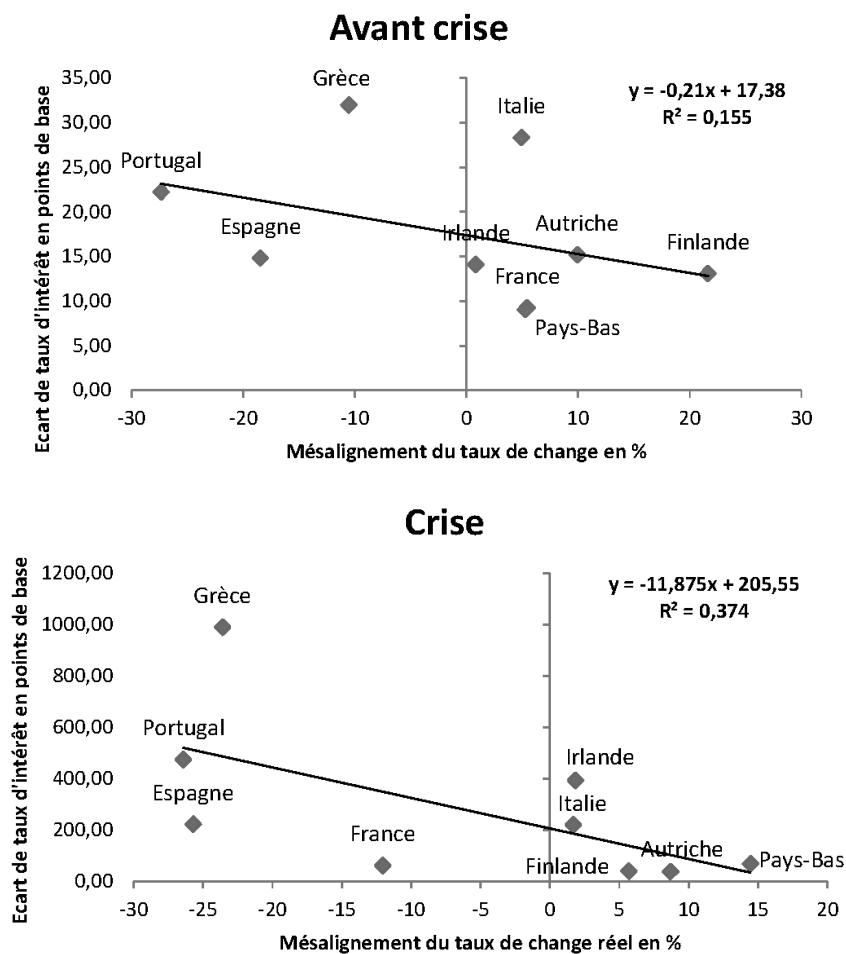


Figure 6. Ecarts de taux d'intérêt moyens et mésalignements du taux de change réel

Source : OCDE, Perspectives économiques, et Duwicquet, Mazier et Saadaoui (2013)

Du point de vue macroéconomique, on peut résumer ces deux grandes dimensions dans la note attribuée par les agences de notation pour juger de la qualité d'un

titre souverain. L'évolution des notations converties sur une échelle numérique¹⁷ est très corrélée avec la trajectoire des taux longs. La modification de la note joue un rôle beaucoup plus important à partir de la crise puisque seuls les pays ayant fait l'objet d'une dégradation de la qualité de leur signature subissent une prime de risque plus importante (figure 7). Au contraire, les pays conservant leur notation sont épargnés.

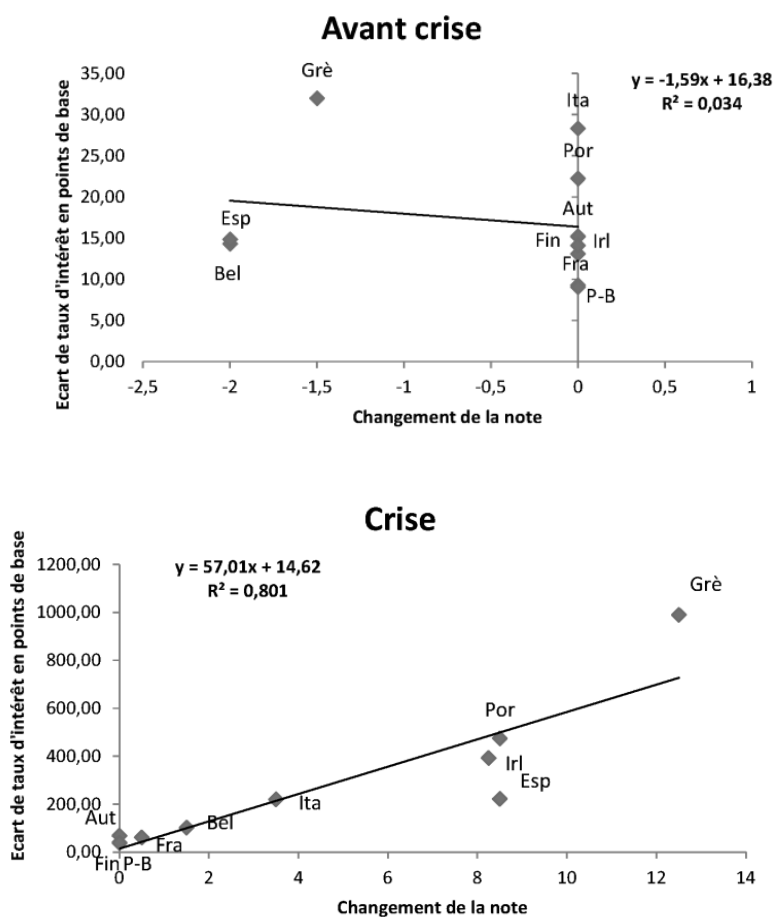


Figure 7. Ecarts de taux d'intérêt moyens et variation moyenne de la notation

Source : OCDE, Perspectives économiques, Fitch Ratings

¹⁷ Nous suivons De Santis (2012) dans sa méthodologie. Les notes exprimées par des lettres sont converties numériquement où la meilleure note AAA prend la valeur 1 et la pire D (Défaut) prend la valeur 21. Les perspectives positives et négatives annoncées par les agences améliorent et détériorent respectivement la note d'un demi-point.

3. 2012–2015 : la BCE et les économies rassurent les investisseurs

Comme l'indique la figure 1, le processus de divergence des taux d'intérêt semble avoir pris fin en 2012. Cette date coïncide avec le lancement à l'automne du programme d'Opérations Monétaires sur Titres (OMT) par la BCE¹⁸. Cette initiative a joué le rôle sécurisant aux yeux des marchés financiers qui n'ont pas réussi à endosser les instances nationales faute d'une union budgétaire. Cette mesure s'imposait étant donné le risque d'implosion de la zone euro qu'une divergence accélérée des taux pouvait provoquer. En effet, des achats massifs permettent de soutenir la demande de titres et de garantir leur liquidité. Une flambée des taux d'intérêt est alors évitée puisque le prix du titre ainsi que la prime de risque fonction du degré d'illiquidité sont stabilisés. L'annonce même de cette décision a eu des effets bénéfiques. Les taux souverains et toute la chaîne de taux d'intérêt qui suit ont été orientés à la baisse¹⁹. Les contraintes de financement connues par les entreprises se sont alors relâchées. L'objectif principal de la BCE d'éliminer le risque financier global était alors atteint. Toutefois, les OMT sont inopérantes sur les fondamentaux macroéconomiques des économies à la source des risques spécifiques.

Parallèlement à cette initiative, les pays victimes d'un renchérissement de leur dette ont engagé des réformes visant à rééquilibrer les déficits courants et budgétaires persistants. L'amélioration des facteurs spécifiques a contribué à pérenniser cette nouvelle phase de convergence des taux souverains. Le tableau 1 indique que les comptes courants grecs, espagnols, portugais et irlandais ont été substantiellement ajustés. Cela s'explique en partie grâce à une baisse des coûts salariaux qui renforce la compétitivité-prix même si la récession subie par ces économies a favorisé le rééquilibrage²⁰. D'un autre côté, ces pays se sont engagés sur la voie d'une consolidation budgétaire. En conformité avec le Traité sur la Stabilité la Coordination et la Gouvernance (TSCG) de mars 2012, ils font l'objet d'une procédure pour déficit excessif qui les conduit à ramener progressivement le déficit public dit structurel vers l'objectif de déficit de

¹⁸ Annoncées le 2 août 2012, les OMT (*Outright Monetary Transactions*) consistent en l'achat par la BCE sur le marché secondaire d'obligations souveraines afin de préserver la transmission de la politique monétaire unique mise à mal par des coûts d'emprunt divergents. Ces interventions sont toutefois conditionnées à l'adoption d'un programme d'ajustement par le pays concerné imposé par le Fonds Européen de Stabilité Financière (FESF) devenu Mécanisme Européen de Stabilité la même année. Ces transactions portent essentiellement sur les titres de courte maturité (entre 1 et 3 ans) sans limite quantitative.

¹⁹ Pour une évaluation chiffrée des effets de l'annonce des OMT, voir Altavilla, Giannone et Lenza (2014). Leurs estimations suggèrent une réduction de 2 points de pourcentage des taux souverains italiens et espagnols à 2 ans.

²⁰ On note que la zone euro dans son ensemble connaît désormais un surplus courant important. L'Allemagne et les Pays-Bas qui atteignent des niveaux spectaculaires (8 à 10% du PIB) ont fait l'objet d'une recommandation de la part de la Commission. La rénovation de la gouvernance de la zone euro prévoit désormais une surveillance des déséquilibres macroéconomiques (instauration du *six-pack* en 2011).

0,5% du PIB à raison de 1/20^e de l'écart constaté entre le niveau effectif de la dette et les 60% du PIB ciblés. La politique de consolidation menée dans cette optique contribue ainsi à éloigner le risque de défaut. La probabilité d'un accroissement de la prime de risque est réduite par un changement de perception des marchés qui constatent une amélioration de la compétitivité-prix du pays et un renversement de la trajectoire budgétaire. La dimension spécifique du risque est maîtrisée au même moment où la BCE agit comme une sécurité face au risque financier global.

Tableau 1. Evolution du compte courant, du solde budgétaire primaire et des coûts unitaires du travail

Pays	Compte courant		Solde budgétaire primaire		Coûts unitaire du travail
	en % du PIB				(indice 100 en 2008)
	2008	2015	2009	2015	2015
Autriche	4,53	2,29	-3,11	0,09	115,45
Belgique	-1,00	0,08	-1,97	-0,19	111,20
Finlande	2,25	-1,03	-2,90	-3,07	119,04
France	-0,95	0,24	-4,94	-1,95	110,70
Allemagne	5,52	8,33	-0,90	2,09	115,79
Grèce	-14,39	-0,30	-10,36	-0,07	94,55
Irlande	-5,78	3,57	-12,40	1,18	80,19
Italie	-2,87	1,52	-1,05	1,60	109,03
Pays-Bas	4,07	10,96	-4,22	-1,04	109,66
Portugal	-12,13	0,60	-7,10	1,30	96,49
Espagne	-9,25	1,47	-9,62	-1,36	95,18

Source : OCDE, Perspectives économiques.

Conclusion

Pour la première fois depuis sa création les investisseurs ont perçu l'UEM comme une union monétaire hétérogène et ont différencié le risque attribué aux différents États membres. La Grèce, le Portugal, l'Espagne, l'Italie et l'Irlande ont connu un renchérissement substantiel du financement de leur dette quand les pays du « cœur » ont bénéficié de conditions historiquement avantageuses.

A côté du risque financier global, le risque spécifique de crédit joue un rôle croissant dans ce processus. L'utilisation de nouveaux indicateurs comme les erreurs de prévision sur la dette publique, le solde primaire soutenable, la position extérieure nette ou les mésalignements de change ont démontré que les divergences budgétaires et écarts de compétitivité légitimaient la perception des marchés.

Même si le mouvement de panique générale a contribué à la réévaluation des risques, la dimension individuelle semble incontournable dans la mesure où, en

l'absence d'une gouvernance commune et appropriée, la sortie d'un des membres de la zone euro est devenue envisageable. Le défaut inéluctable de l'État quittant l'union monétaire a poussé les investisseurs à s'en prémunir et à compenser ce risque en exigeant un rendement plus important. Il est évident que l'initiative de la BCE (OMT) est parvenue à calmer les inquiétudes des marchés concernant un risque d'explosion de la zone euro et d'un défaut quasi-généralisé. Toutefois, le rééquilibrage du compte courant couplé et la consolidation budgétaire ont parallèlement aidé à ramener les taux souverains des pays périphériques à des niveaux plus raisonnables de manière durable. Le chantier de la gouvernance de la zone euro demeure. La coordination des politiques budgétaires organisée par le Pacte de Stabilité et de Croissance paraît aujourd'hui insuffisante. Le renforcement de la discipline à travers le TSCG n'est qu'une dimension de la réponse à une meilleure coordination. Il semble qu'une plus grande efficacité serait obtenue à l'aide d'un budget fédéral dédié à la politique de gestion du cycle²¹.

Bibliographie:

- Alessandrini, P., Fratianni, M., Hallett, A.H., Presbitero, F., (2012), *External Imbalances and Financial Fragility in the Euro Area*, Mo.Fi.R. Working Paper, no. 66.
- Altavilla, C. Giannone, D., Lenza, M., (2014), *The Financial and Macroeconomic Effects of OMT Announcements*, ECB Working Paper, no. 1707, Août 2014.
- Assmann, C., Boysen-Hogrefe, J., (2012), *Determinants of Government Bond Spreads in the Euro Area: in Good Times as in Bad*, Empirica, Springer, vol. 39(3), pp. 341–356, August.
- Attinasi, M.G., Checherita, C., Nickel C. (2009), *What Explains the Surge in Euro Area Sovereign Spreads during the Financial Crisis of 2007–09?*, ECB Working Paper Series, no. 1131.
- Barrios, S., Iversen, P., Lewandowska, M., R. Setzer, (2009), *Determinants of Intra-euro-area Government Bond Spreads during the Financial Crisis*, European Commission, Directorate General for Economic and Financial Affairs, Economic Papers, no. 388.
- Beber, A., Brandt, M., Kavajecz, K. (2009), *Flight-to-quality or Flight-to-liquidity? Evidence from the Euro Area Bond Market*, Review of Financial Studies, vol. 22, pp. 925–957.
- Benassy-Quéré, A., Ragot, X., Wolff, G., (2016), *Quelle union budgétaire pour la zone euro?*, Note N° 29 du Conseil d'Analyse Economique.
- Bernoth, K., von Hagen, J., Schuknecht, L., (2012), *Sovereign Risk Premia in the European Government Bond Market*, Journal of International Money and Finance, vol. 31, pp. 975–995.
- Borgy, V., Laubach, T., Mésonnier, J.-S., J.-P. Renne, (2011), *Fiscal Sustainability, Default Risk and Euro Area Sovereign Bond Spreads*, Banque de France Working Paper Series, N° 350.
- Caceres, C., Guzzo, V., Segoviano, M., (2010), *Sovereign Spreads: Global Risk Aversion, Contagion or Fundamentals?*, IMF Working paper, no. 10/120.

²¹ Voir pour des propositions la récente note du Conseil d'Analyse Economique : [Benassy-Quéré, Ragot et Wolff 2016].

- Codogno, L., Favero, C.A., Missale, A., (2003), *Yield Spreads on EMU Government Bonds*, Economic Policy, vol. 18, pp. 503–532.
- De Grauwe, P.I, Ji, Y., (2012), *Mispricing of Sovereign risk and Macroeconomic Stability in the Eurozone*, Journal of Common Market Studies, vol. 50 (6), pp. 866–880.
- De Santis, R.A., (2012), *The Euro Area Sovereign Debt Crisis: Safe Haven, Credit Rating Agencies and the Spread of the Fever from Greece, Ireland and Portugal*, ECB Working Paper, no. 1419, January 24.
- Duwicquet, V., Mazier, J., Saadaoui, J., (2013), *Désajustements de change, fédéralisme budgétaire et redistribution : comment s'ajuster en union monétaire*, Revue de l'OFCE/Debates and Policies, vol. 127, pp. 57–96.
- Ejsing, J.W., Sihvonen, J., (2009), *Liquidity Premia in German Government Bonds*, ECB Working Paper, no. 1081.
- Faini, R., (2006), *Fiscal Policy and Interest Rates in Europe*, Economic Policy, vol. 21, no. 47, pp. 443–489, July 2006.
- Geyer, A., Kossmeier, S., Pichler, S., (2004), *Measuring Systemic Risk in the EMU Government Yield Spreads*, Review of Finance, 8, pp. 171–197.
- Gomez-Puig, M., (2006), *Size Matters for Liquidity: Evidence from EMU Sovereign Yield Spreads*, Economics Letters, vol. 90, pp. 156–162.
- Hallerberg, M., Wolff G., (2006), *Fiscal Institutions, Fiscal Policy and Sovereign Risk Premia*, Discussion Paper Series 1: Economic Studies 2006, 35, Deutsche Bundesbank, Research Centre.
- Haugh, D., Ollivaud, P., Turner D., (2009), *What Drives Sovereign Risk Premiums? An Analysis of Recent Evidence from the Euro-area*, OECD Economics Department Working Papers, no. 718.
- Hepke-Falk, K., Hüfner F., (2004), *Expected Budget Deficits and Interest Rate Swap Spreads – Evidence for France, Germany and Italy*, Deutsche Bundesbank Discussion Paper, no. 40/2004.
- Laubach, T., (2009), *New Evidence on the Interest Rate Effects of Budget Deficits and Debt*, Journal of the European Economic Association, no. 7, pp. 858–885.
- Longstaff, F.A., Pan, J., Pedersen, L.H., Singleton, K.J., (2011), *How Sovereign Is Sovereign Credit Risk?*, American Economic Journal, vol. 3(2), pp. 75–103.
- Manganelli, S., Wolswijk, G., (2009), *What Drives Spreads in the Euro Area Government Bond Market?*, Economic Policy, vol. 24 (58), pp. 191–240.
- Mody, A., (2009), *From Bear Stearns to Anglo Irish: How Eurozone Sovereign Spreads Related to Financial Sector Vulnerability?*, IMF Working Paper, no. 09/108.
- Oliveira, L, Curto, J.D., Nunes, J.P., (2012), *The Determinants of Sovereign Credit Spread Changes in the Eurozone*, Journal of International Financial Markets, Institutions and Money, vol. 22 (2), pp. 278–304.
- Schwarz, K., (2009), *Mind the Gap: Disentangling Credit and Liquidity in Risk Spreads*, Department of Finance, The Wharton School, University of Pennsylvania, Working paper.
- Schuknecht, L., von Hagen, J., Wolswijk, G., (2010), *Government Bond Risk Premiums in the EU Revisited the Impact of the Financial Crisis*, ECB Working Paper, no. 1152.
- Sgherri, S., Zoli, E., (2009), *Euro Area Sovereign Risk during the Crisis*, IMF Working Paper, no. 09/222.

MÉDARD MENGUE BIDZO

Faculté de Droit et des Sciences Economiques, Université Omar Bongo, BP 20463, Libreville
Gabon

menguebidzo@yahoo.fr

**PIÈGE À FISCALITÉ : LE CAS DE L'ÉCONOMIE
GABONAISE**

Résumé : La persistance de la crise économique et financière actuelle en Grèce enseigne que la combinaison d'une augmentation du taux d'imposition avec des mesures d'austérité dans les périodes de récession engendre un cercle vicieux où s'enchainent diminution des recettes fiscales, baisse du produit intérieur brut et augmentation du rapport dette public sur le PIB. Ce mécanisme est connu sous l'appellation de trappe à fiscalité.

Nous avons vérifié, grâce à la Méthode des Moments Généralisés en système (MMG), que l'économie gabonaise est déjà prise dans ce piège.

Mots-clés : Trappe à fiscalité, méthode des moments généralisés en système, courbe de Laffer de croissance, taux d'imposition optimal, déficit public.

JEL Classification: C36, E62, H21, O11, O23, O41.

FISCAL TRAP GABON ECONOMY CASE STUDY

Abstract : The persistence of the economic and financial crisis present in Greece teaches that the combination of an increase in the tax rate with austerity in periods of recession creates a vicious circle where if connected decrease in tax revenues, reduced gross domestic product and increase public debt ratio on GDP. This mechanism is known as the fiscal trap.

Thanks to the generalized moments method in system (MMG), we verified this hypothesis for the Gabonese economy.

Keywords : fiscal trap, generalized moments method in system, growth Laffer's curve, optimal tax rate, public deficit.

Introduction

La sagesse économique conventionnelle enseigne depuis Laffer (1981)¹, l'existence d'une relation non linéaire entre le taux d'imposition et les recettes fiscales. Le raisonnement étant que les taux d'imposition plus faibles stimulent les incitations au travail résultant de l'expansion de la production et les revenus réels. Alors que les taux d'imposition plus élevés découragent l'activité économique, diminuant de ce fait la base d'imposition.

Le fondement théorique de cette idée repose sur le modèle de croissance exogène, grâce auquel la démonstration est faite que le financement des dépenses publiques par taxes proportionnelles sur le revenu donne lieu à une courbe en cloche entre le taux d'imposition et les recettes fiscales stationnaires.

Si l'existence d'un maximum pour les recettes fiscales est intuitivement envisageable, celles-ci s'annulant pour des taux d'imposition de zéro et de 100 % (Minea et Villieu 2009), la forme concave présumée de cette courbe dite de Laffer fait l'objet de dissension dans la littérature théorique. Tout d'abord, certains estiment qu'une telle représentation peut ne pas être continue ou ne pas avoir de maximum (Fullerton 1982 ; Malcomson 1986). Ensuite, d'autres relèvent que la courbe de Laffer peut présenter plusieurs maximums (Novales et Ruiz 2002). Enfin, les analyses plus récentes tentent de réhabiliter la forme en U de la courbe de Laffer, en y introduisant des variables de transition qui soutiendraient la concavité de cette courbe. En l'occurrence, Minea et Villieu (2009) proposent une Courbe de Laffer de Croissance maintenue par la prise en compte du déficit public, alors que Heijman et van Ophem (2005) s'intéressent aux effets du marché noir.

Les résultats des vérifications empiriques consécutives sont davantage mitigés sur l'existence d'une relation en cloche entre le taux d'imposition et les recettes fiscales (Hsing 1996; Dalamagas 1998 ; Trabandt et Uhlig 2006). Les désaccords résidant principalement sur l'estimation du taux d'imposition maximum, ainsi que sur le positionnement d'un pays par rapport à ce seuil (Minea et Villieu 2009). Les travaux présentent globalement les valeurs de taux d'imposition maximisant les recettes fiscales hétérogènes (Hsing 1996 ; Trabandt et Uhlig 2006 ; Heijman et van Ophem 2005), perturbant ainsi la localisation précise des pays sur la courbe de

¹ L'histoire voudrait que ce soit lors d'un dîner organisé en 1974 dans le restaurant « Two Continents » de Washington D.C., avec la participation notable de Donald Rumsfeld et Dick Cheney, Arthur Laffer, de l'Université de Chicago, dessine une courbe illustrant l'arbitrage entre le taux d'imposition et les recettes fiscales : « *trop d'impôt tue l'impôt* » (Laffer 2004). Bien que cette courbe en cloche soit popularisée sous le nom de « courbe de Laffer » par Wanniski (1978), elle n'est pas une invention de Laffer, comme lui-même le précise (Laffer 2004). En effet, il existe des preuves de son existence à partir du 14^e siècle, si bien que de nombreux économistes s'y sont intéressés : dans son *Traité d'économie politique*, Jean-Baptiste Say affirmait déjà en 1803 qu'« *un impôt exagéré détruit la base sur laquelle il porte* ». Mais la « courbe de Laffer » a vu sa notoriété grandir avec le développement de l'économie de l'offre dans les années soixante-dix (Minea et Villieu 2009).

Laffer. Ce qui s'interprète finalement par le fait que les gouvernements n'adoptent pas à tout moment le taux d'imposition maximum. Certains préférant se positionner au-dessus du niveau d'imposition optimal afin d'atteindre plus aisément les objectifs de court terme. Alors que d'autres, orientés vers la maximisation de la croissance économique plutôt que celle des recettes fiscales (Mitchell 2002) et préoccupés par l'équité sociale (Sutter et Weck-Hannemann 2003), optent pour la partie croissante de la courbe de Laffer. Cette dernière explication envisage la courbe de Laffer sous l'angle de la relation entre le taux d'imposition et croissance économique qui trouve son fondement dans les modèles de croissance endogène avec dépenses publiques productives (Barro 1990 ; Futagami, Morita et Shibata 1993). Ces modèles expliquent effectivement qu'une hausse du taux d'imposition réduit la productivité marginale nette du capital, donc l'incitation à investir, mais procure simultanément des recettes supplémentaires permettant de financer les dépenses publiques productives, avec un effet positif sur la croissance à long terme. Il en résulte une relation en cloche entre taux de croissance et taux d'imposition qui reflète l'arbitrage entre ces deux effets contraires (Minea et Villieu 2009), connue sous l'appellation de courbe de Laffer de la croissance.

Malheureusement, les travaux empiriques menés sur cette hypothèse, pourtant consensuellement acceptée théoriquement, se sont avérés peu probants, les analyses plus récentes² sur le sujet révélant plutôt un impact faible (Gale et Samwick 2014), ou négatif (Alesina et al. 2002 ; Leach 2003 ; Hannsgen et Papadimitriou 2012) ou neutre (Jaimovich et Rebelo 2012) des taxes sur la croissance économique. Etayant ainsi la pensée post keynésienne selon laquelle une incompréhension fondamentale du rôle de la politique fiscale lorsque l'économie est déjà déprimée la propulse dans une spirale auto-renforcée de contraction économique (Hannsgen et Papadimitriou 2012)³.

Nous voudrions spécialement nous intéresser dans le présent article, à cette spirale interprétée comme une trappe à fiscalité (Ritsatos 2012), très récemment mise en évidence empiriquement⁴, afin de contribuer à la discussion sur son introduction progressive dans la littérature économique. En effet, à la lumière de l'expérience grecque sur la période 2009–2012 et de plusieurs études scientifiques, la trappe à fiscalité est présentée comme une définition exhaustive de la situation économique dans laquelle la combinaison d'une augmentation du taux d'imposition avec des mesures d'austérité dans les périodes de récession ne parviendrait pas à remplir

² Il faut dire que les études antérieures confirment l'existence d'une courbe de Laffer de croissance notamment pour les Etats-Unis (Scully 1995 ; Vedder et Gallaway 1998)

³ En effet, les post keynésiens tel que Hannsgen et Papadimitriou (2012) affirment que l'Europe, et principalement la Grèce, est « maintenant coincée dans un piège budgétaire, provoquée par l'échec de l'économie orthodoxe de fournir un moyen efficace de stratégie pour la croissance économique ».

⁴ En effet, on a pu observer, notamment en Grèce au cours de la période de récession économique 2009–2012, un cercle vicieux dans lequel l'austérité budgétaire accompagnée de l'augmentation du taux d'imposition conduit plutôt à la diminution des recettes fiscales, ainsi qu'à une baisse de la productivité nationale et un accroissement de l'endettement public.

les objectifs budgétaires. Elle conduirait plutôt à un cercle vicieux où s'enchaînent diminution des recettes fiscales, baisse du produit intérieur brut et augmentation du rapport dette public sur le PIB.

Alors que les travaux précurseurs de cette idée reposent sur l'évidence d'un effet direct entre taxes et croissance économique (par exemple Alesina et al. 2002), les analyses très récentes avec des résultats tout aussi probants, privilégient l'ancrage par l'effet indirect exprimé dans la courbe de Laffer, arguant que la trappe à fiscalité peut être considérée comme un type particulier de l'effet Laffer (Ritsatos 2012).

Prenant appui sur des pays développés, dans une étude sur les effets de la politique budgétaire dans un modèle dynamique d'équilibre général, Busato et Chiarini (2009) trouvent une élasticité-revenu de la hausse des taux d'imposition à presque zéro. Vogel (2012) reprend ce modèle et y ajoute un secteur informel dans la fonction de production du ménage comme alternative à l'activité dans le secteur officiel. Contrairement aux résultats de Busato et al (2009), il conclut que la substituabilité élevée entre le marché et la production du ménage « aplatisse » les courbes de Laffer pour le travail et la fiscalité des entreprises, réduisant ainsi l'efficacité des hausses d'impôts.

Quant à Papp et Takats (2008), ils font valoir que les réductions des taux d'imposition peuvent augmenter les revenus en améliorant la taxe conformité. Trabandt et Uhlig (2010) défendent pour leur part l'existence théorique de la courbe de Laffer pour le revenu du travail et l'impôt sur les sociétés, à partir d'un modèle de croissance néoclassique avec concurrence parfaite. La mise en évidence empirique est réalisée pour les Etats-Unis, l'ensemble de l'Union européenne et les différents pays membres de l'Union européenne. Cette étude est revisitée par les mêmes auteurs en 2012 qui constatent que suite à la crise de la zone euro, les pays membres se sont rapprochés du sommet de la courbe de Laffer du revenu du travail, limitant ainsi leur capacité d'augmentation des impôts.

Jaimovich et Rebelo (2012) montrent à partir d'une modélisation théorique que les effets de la fiscalité sur la croissance sont fortement non linéaires. En effet, les taux d'imposition faibles ou modérés ont un très faible impact sur la croissance à long terme. En revanche, l'impact négatif sur la croissance de la hausse des taux fiscaux, augmente considérablement parce que l'électeur médian choisit les taux d'imposition qui ont un faible impact sur les perspectives de croissance.

A partir d'une régression sur les pays de l'OCDE pour la période de 2000–2011, Macek (2014) trouve que les impôts sur les sociétés et sur le revenu, ainsi que les cotisations de sécurité sociale, sont particulièrement nuisibles à la croissance économique.

Guedes de Oliveira et Costa (2013) estiment une courbe de Laffer pour la taxe sur la valeur ajoutée pour les 27 pays de l'Union européenne sur la période 2000–2010 et montrent que certains pays tel le Portugal sont déjà dans la pente descendante de la courbe.

Gale et Samwick (2014) examinent comment les changements de l'impôt sur le revenu affectent la croissance économique à long terme et concluent que l'incidence nette de l'impôt sur la croissance est incertaine.

S'agissant des économies en développement, Ehrhart, Minea et Villieu (2009) établissent une relation non linéaire entre les impôts et la croissance économique sur un panel de 48 pays en développement grâce à l'introduction dans la relation du déficit public et du seigneurage comme variables d'interaction avec l'impôt. Ils trouvent effectivement que l'accroissement des déficits ou du seigneurage au-delà des niveaux maximums, diminue la croissance économique.

Canavire-Bacarreza, Marinez Vazquez et Vulovic (2013) dans une étude sur les pays d'Amérique latine, trouvent que certains impôts, à l'instar de l'impôt sur les sociétés, ont des effets négatifs sur la croissance économique.

Megersa (2014) établit empiriquement l'existence d'une courbe de Laffer entre la dette publique et la croissance économique pour les pays de l'Afrique subsaharienne à faible revenu. Lorsque la dette publique grimpe au-dessus du niveau soutenable dans ces pays, l'activité économique rentre dans une phase de contraction.

Tous ces travaux abordent le problème de la relation taux d'imposition et la croissance économique dans des termes assez proches des nôtres, mais sans véritablement et clairement se préoccuper de la situation de trappe à fiscalité.

A l'instar de Minea et Villieu (2009), nous construisons d'abord un modèle de croissance endogène avec dépenses publiques productives à la Barro (1990), augmenté de la présence de l'endettement public. Nous considérons ainsi que la dépense publique est essentiellement financée par l'impôt et la dette publique⁵, ce qui nous permet de dériver vers une courbe de Laffer de la croissance entre taxe et croissance à ratio d'endettement public donné, et une carte de courbes de Laffer lorsque ce ratio connaît des variations.

Afin de centrer notre analyse sur la question de la trappe à fiscalité, nous nous intéressons particulièrement au cas de la variation du ratio d'endettement public, contrairement à Minea et Villieu (2009). Ce qui nous permet de proposer que l'instabilité de la courbe de Laffer de croissance consécutive à une variation positive du taux d'endettement public fait varier à la hausse le taux d'imposition maximum, conduisant ainsi à une diminution du PIB. De cette manière, nous obtenons la proposition de trappe à fiscalité.

Nous procédons ensuite à une mise en évidence empirique du résultat théorique dans le cadre d'une économie en développement, en l'occurrence le Gabon en proie à des problèmes de gestion des finances publiques, grâce à la technique de la méthode des moments généralisés en système (MMG). De la sorte, nous évaluons

⁵ De façon générale, les pays en développement financent les dépenses publiques par l'impôt, la dette publique mais également par le seigneurage. Mais l'instrument monétaire est très restreint ou interdit dans les pays en union monétaire, à l'instar du Gabon – notre champs d'investigations. C'est pour cette raison qu'il n'est pas retenu dans notre étude.

le niveau optimal à partir duquel l'économie gabonaise pourrait rentrer dans une trappe à fiscalité, ce qui permet de savoir si l'hypothèse de la trappe à fiscalité est plausible ou non dans cette économie.

La présente réflexion sera donc articulée en deux parties : la première partie présente le modèle théorique (I) et la deuxième partie réalise la mise en évidence empirique (II).

1. Le modèle théorique

Nous voudrions nous appuyer sur la modélisation de la courbe de Laffer de la croissance indexée par le taux d'endettement public proposée par Minea et Villieu (2009).

Pour ce faire, nous construisons d'abord un modèle de croissance endogène avec dépenses publiques productives, comme chez Barro (1990), en présence de déficits persistants. Ensuite, contrairement à Minea et Villieu (2009), nous nous intéressons particulièrement au caractère instable d'une telle courbe pour établir une relation entre l'austérité budgétaire et la croissance économique et partant définir ainsi le mécanisme de trappe à fiscalité.

1.1. Modèle de croissance endogène avec dépenses publiques

Il s'agit plus précisément d'un modèle de croissance optimale à la Ramsey-Cass-Koopmans qui se fonde cependant sur une fonction de production de type AK, dans laquelle le capital public est un facteur de production.

Postulats

Le modèle admet une économie fermée activée par deux agents : un agent représentatif et un Gouvernement

1°) L'agent représentatif

D'un côté, l'agent représentatif maximise son utilité intertemporelle U induite par sa consommation c_t , avec $u(c_t)$ une fonction d'utilité instantanée isoélastique, σ l'inverse de l'élasticité de substitution intertemporelle de la consommation et ρ le taux d'escompte subjectif :

$$U = \int_0^{\infty} u(c_t) \exp(-\rho t) dt, \text{ avec } u(c_t) = \begin{cases} \frac{c_t^{1-\sigma} - 1}{1-\sigma}, & \text{si } \sigma \neq 1 \\ \log(c_t), & \sigma = 1 \end{cases} \quad (1)$$

De l'autre côté, l'output de l'économie y_t est généré à partir du capital privé et du capital public. La technologie de production est semblable à celle retenue par Barro (1990). Elle se formule de la façon suivante :

$$y_t = f(k_t; g_t) = k_t^\alpha g_t^{1-\alpha}, \quad (2)$$

où k_t représente le capital privé et g_t le capital public ou les dépenses publiques productives.

On dénote par $0 < \alpha < 1$ l'élasticité du revenu au capital privé. Nous considérons la population normalisée à l'unité, ce qui permet d'interpréter les variables par tête. Nous présumons les rendements constants, à l'instar de Barro (1990), pour permettre l'apparition d'un sentier de croissance stationnaire à long terme.

Par ailleurs, l'agent représentatif s'acquitte des impôts qui sont proportionnels à son revenu, avec un taux d'imposition $0 < \tau < 1$ constant. Sa contrainte budgétaire peut donc s'écrire de la manière suivante (avec $0 < \delta < 1$, la dépréciation du capital privé) :

$$\dot{k}_t + \dot{b}_t = r_t b_t + (1 - \tau) y_t - c_t - \delta k_t, \quad (3)$$

où :

b_t représente le stock de dette publique detenu par le ménage, qui rapporte un taux d'intérêt réel r_t .

2°) Le Gouvernement

Nous supposons d'abord que le Gouvernement finance les dépenses publiques (g_t), par impôt proportionnel sur le revenu de l'agent représentatif (τy_t) et par endettement public (b_t), de sorte que sa contrainte budgétaire s'écrit de la manière suivante :

$$\dot{b}_t = r_t b_t + g_t - \tau y_t. \quad (4)$$

Nous supposons ensuite que la dette publique génère une forme improductive de dépenses publiques, à savoir les intérêts sur la dette accumulée ($r_t b_t$), ce qui nous exonère de l'introduction d'autres formes de dépenses improductives dans le modèle.

Une manière simple de prendre en compte la persistance de l'endettement public est de supposer que la dette publique est proportionnelle au PIB ou qu'il le devient à long terme. Autrement dit : $\frac{\dot{b}_t}{y_t} = \mu$.

Par conséquent, $\mu \geq 0$ devient le ratio de l'endettement public, qui présente l'avantage d'être constant ou de tendre vers une constante à long terme. Toute chose qui permet de générer une dette publique permanente en régime stationnaire.

Caractérisation de l'équilibre

La maximisation par l'agent représentatif, en l'occurrence le ménage, de la relation (1) sous les contraintes de budget (2) et (3) et une condition de transversalité standard, conduit à la relation de Keynes-Ramsey (les indices de temps seront dorénavant omis) :

$$\frac{\dot{c}}{c} = \left[\alpha(1-\tau) \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - \delta - \rho \right] / \sigma. \quad (5)$$

Dans cette relation, le taux d'intérêt réel est égal à la productivité marginale du capital privé nette d'impôt, à savoir $r = \alpha(1-\tau) \left(\frac{g}{y} \right)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} - \delta$.

Les relations (4) et (5) permettent de boucler le modèle parce qu'elles suffisent à caractériser l'état stationnaire.

A l'équilibre, dans un régime de croissance régulière, toutes les variables croissent au taux de croissance endogène constant $= \frac{\dot{c}}{c} = \frac{\dot{k}}{k} = \frac{\dot{g}}{g} = \frac{\dot{b}}{b}$. Les variables $\frac{c}{y}$, $x \equiv \frac{g}{y}$ et $\frac{b}{y}$, et deviennent des constantes.

A long terme, l'équation (5) permet d'obtenir une première relation entre le taux de croissance (γ) et le ratio des dépenses publiques productives au PIB (x), qui se présente de la façon suivante :

$$x \equiv x_1(\gamma) = \left(\frac{\sigma\gamma + \delta + \rho}{\alpha(1-\tau)} \right)^{\frac{\alpha}{1-\alpha}}. \quad (6a)$$

Partant de la contrainte budgétaire du Gouvernement (4), on obtient $(\mu + \tau)y = rb + g$ et sachant que $b = \frac{\mu y}{\gamma}$ et $r = \sigma\gamma + \rho$ en régime stationnaire, il en vient une seconde relation entre le taux de croissance et le ratio des dépenses publiques productives au revenu, dont la formulation est la suivante :

$$x \equiv x_2(\gamma) = \tau + (1-\sigma)\mu - \frac{\rho\mu}{\gamma}. \quad (6b)$$

Le taux de croissance (γ) et le ratio de dépenses publiques (x) stationnaires sont déterminés conjointement par le système d'équations (6a)–(6b).

x_1 et x_2 sont curvilignes et décrivent des relations croissantes. La résolution du système (6a)–(6b)⁶ conduit à deux solutions d'équilibre de croissance stationnaires : une croissance « basse » (γ^B) et une solution « haute » (γ^H) (Minea et Villieu 2009).

⁶ La résolution du système se trouve dans Minea et Villieu (2009).

L'analyse dynamique permet néanmoins d'exclure la multiplicité des équilibres. Elle montre en effet que seul l'équilibre haut est localement stable (voir Minea et Villieu 2008, 2009), ce qui conduit à s'intéresser uniquement aux propriétés de la solution haute, qui sont celles d'une courbe de Laffer de croissance indexée au taux d'endettement public (CLCEP).

1.2. La proposition de la trappe à fiscalité

Les caractéristiques de la solution stationnaire stable (dorénavant nommés pour alléger les notations) s'observent et s'analysent à partir de la différentielle totale du système (5)–(6) qui conduit à :

$$\sigma dy = (1-\alpha)(1-\tau)(x)^{\frac{1-2\alpha}{\alpha}} dx - \alpha(x)^{\frac{1-\alpha}{\alpha}} d\tau \text{ et } dx = d\tau - \left(\sigma - 1 + \frac{\rho}{\gamma} \right) d\mu + \frac{\rho\mu}{\gamma^2} dy \quad (7)$$

soit en substituant dx :

$$dy = \varnothing \left[1 - \frac{\alpha x}{(1-\alpha)(1-\tau)} \right] d\tau - \varnothing \left(\sigma - 1 + \frac{\rho}{\gamma} \right) d\mu, \text{ avec } \varnothing \equiv \left[\frac{\sigma(x)^{\frac{2\alpha-1}{\alpha}}}{(1-\alpha)(1-\tau)} - \frac{\rho\mu}{\gamma^2} \right]^{-1} > 0$$

pour $\rho\gamma$ « petit ».

A l'instar de Minea et Villieu (2009), nous identifions trois propriétés de l'équation du taux de croissance stationnaire.

1°) A ratio de d'endettement public donné ($d\mu = 0$), il existe donc un ratio dépenses publiques qui maximise la croissance stationnaire $\left(\frac{dy}{d\tau} = 0 \right)$. On retrouve ainsi le résultat de Barro (1990) : $x^* = \left(\frac{1-\alpha}{\alpha} \right) (1-\tau)$. En réintroduisant ce ratio dans la contrainte budgétaire du Gouvernement (6b), nous obtenons la valeur du taux d'imposition maximisant la croissance τ^* :

$$\tau^* = 1 - \alpha + \alpha\mu \left(\sigma - 1 + \frac{\rho}{\gamma} \right) \quad (8)$$

Ainsi, une hausse des impôts procure des ressources au gouvernement, qui peut les utiliser pour accroître les dépenses publiques productives venant soutenir l'accumulation du capital privé et la croissance économique. Il arrive toutefois un niveau où l'augmentation du taux d'imposition s'accompagne d'une diminution de la productivité marginale nette du capital privé, avec des effets néfastes sur l'investissement et la croissance. Autrement dit, lorsqu'on considère que les dépenses publiques sont financées à la fois par l'impôt et la dette publique, il existe bel et bien une relation non linéaire entre le taux d'imposition et la croissance économique.

On retrouve précisément alors, à l'instar de Barro (1990), la courbe de Laffer de croissance qui résulte de l'arbitrage entre les effets positif et négatif de l'accroissement du taux d'imposition sur la croissance économique.

2°) La relation non linéaire avérée entre le taux d'imposition et la croissance se déplace vers le bas lorsque le ratio d'endettement public augmente, puisque, à taux d'imposition donné ($d\tau = 0$), on trouve :

$$\frac{d\gamma}{d\mu} = -\varnothing \left(\sigma - 1 + \frac{\rho}{\gamma} \right) < 0, \text{ car } (1 - \sigma)\gamma < \rho. \quad (9)$$

Le ratio d'endettement public influence donc positivement le taux de croissance stationnaire. On obtient ce résultat grâce à la prise en compte de la condition de solvabilité $(1 - \sigma)\gamma < \rho$, qui présume que le taux de croissance de la dette publique est inférieur au taux d'intérêt réel à long terme. En effet, partant de la condition de solvabilité $(1 - \sigma)\gamma < \rho$ et de l'équation Keynes-Ramsey $\rho = r - \sigma\gamma$, il vient que $\gamma < r$ (Minea et Villieu 2009).

Etant donné que toutes les variables croissent au même taux en situation stationnaire, la condition de solvabilité $\gamma < r$ signifie que $\frac{\dot{b}}{b} < r$ ou que $\mu\gamma < rb$. Globalement, le flux permanent de paiements d'intérêts sur la dette publique (rb) dépasse toujours à long terme le flux permanent de nouvelles recettes procurées par l'endettement public, exerçant un effet d'éviction sur les dépenses publiques productives et la croissance.

3°) Partant de la condition de solvabilité, on peut remarquer dans l'équation (7) que le taux d'imposition qui maximise la croissance croît avec l'augmentation du taux d'endettement public. En effet, $\frac{d\tau^*}{d\mu} = \alpha \left(\sigma - 1 + \frac{\rho}{\gamma} \right) + \alpha\mu \frac{\rho}{\gamma^2} \left(-\frac{d\gamma}{d\mu} \right) > 0$, car $\frac{d\gamma}{d\mu} < 0$ et $(1 - \sigma)\gamma < \rho$.

Un tel résultat donne lieu à la proposition suivante. Lorsque le taux d'endettement public est nul ($\mu = 0$), le taux d'imposition correspond à celui de Barro (1990), c'est-à-dire $\tau = 1 - \alpha$. En revanche, lorsque le taux d'endettement public varie positivement, le taux de croissance de long terme devient faible, en raison de l'éviction des dépenses publiques productives par la charge de la dette publique. Afin de restaurer une partie de ces dépenses, le gouvernement est contraint d'augmenter le taux d'imposition, au-delà de la valeur optimale $(1 - \alpha)$; d'où la dérivée positive par rapport au ratio d'endettement public.

La prise en compte de l'endettement public rend donc la courbe en inversé exprimée par la relation entre le taux d'imposition et le taux de croissance économique, instable, en ce sens qu'une variation du niveau d'endettement public s'accompagne d'un déplacement de cette courbe. En l'occurrence, une augmentation de la dette publique déplace la relation entre taxes et croissance vers le bas et accroît concomitamment le taux d'impôt maximisant la croissance, ce qui conduit à une diminution du taux de croissance économique. C'est cet enchaînement que nous considérons comme une trappe à fiscalité.

2. La mise en évidence empirique

Prenant appui sur les données de l'économie gabonaise de 1985 à 2014, nous voudrions tester la portée empirique de notre proposition théorique. Cela revient finalement à vérifier l'hypothèse de la trappe à fiscalité ou encore l'existence d'une relation négative entre le taux d'imposition structurel et la croissance lorsque le taux d'endettement public connaît une augmentation dans le cadre très spécial d'un pays en développement, souvent plus préoccupé par les objectifs de court terme que par l'équité sociale⁷.

L'économie gabonaise nous paraît alors pertinente comme champ d'investigation. En effet, profitant de l'embellie de son secteur pétrolier entre 1985 et 1990 grâce à la découverte des nouveaux gisements et à la hausse des prix, le Gabon va se lancer dans un processus d'endettement public pour réaliser de grands travaux. Cette manne d'argent va conduire les autorités à relâcher la pression fiscale, anticipant ainsi les pressions sociales des années 90. (figure 1). La réforme de la fiscalité qui intervient dans les années 90. dans le but de relancer la pression fiscale suite à la déprime du secteur pétrolier à la dévaluation du FCFA ne semble pas avoir affecté positivement l'activité économique. Au contraire, on observe depuis 1992 que la pression fiscale dé motive plutôt globalement la croissance économique (figure 1). Ce qui pourrait se justifier par le fait que le Gabon consacre une part de plus en plus importante au remboursement de la dette qui est une dépense improductive.

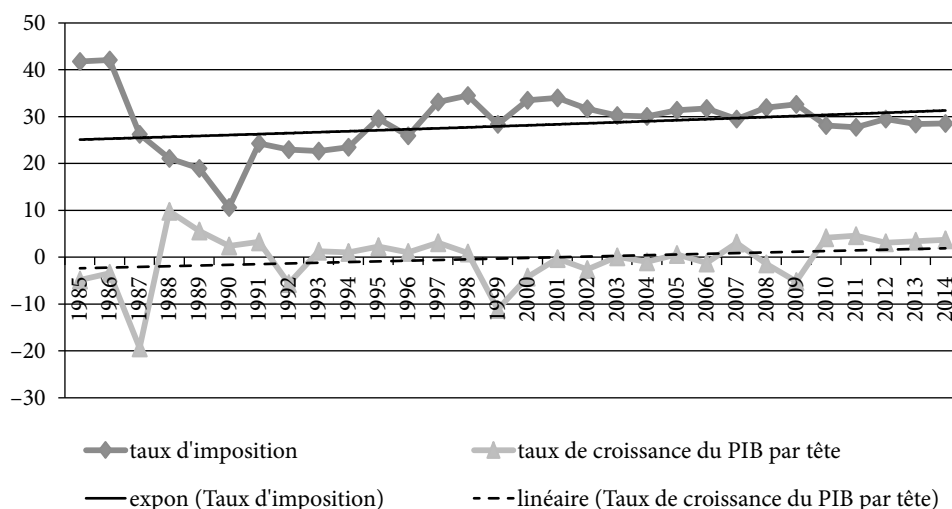


Figure 1. Evolution de la relation taux d'imposition et croissance économique

Source : Banque mondiale WDI (2015)

⁷ A notre connaissance, aucune étude ne s'est déjà préoccupée explicitement de cette question dans un tel cadre.

Par ailleurs, depuis 2011, le Gabon recourt excessivement à l'emprunt extérieur et intérieur afin de satisfaire les besoins en matière de gestion active du portefeuille de la dette publique, mais également de soutenir le programme d'investissements publics. Le taux d'endettement public se situe à 27,7 en 2014 contre 17,27 en 2011 (Banque mondiale 2015). Le risque est donc grand de continuer à exercer une pression fiscale dont la seule finalité est de payer le service de la dette. En effet, la pression du service de la dette sur les recettes budgétaires ne cesse de croître depuis 2011. A titre d'exemple, elle se situe à 13,7 % en 2012 contre 11,7% en 2011 (Banque mondiale et Autorités gabonaises 2013).

Nous procédons d'abord par la spécification du modèle empirique avant son estimation et l'interprétation des résultats obtenus.

2.1. Spécification du modèle empirique

Reprenant les notations de l'analyse théorique, nous cherchons à estimer la relation non linéaire sous forme quadratique⁸ suivante :

$$\gamma_t = \alpha_0 + \alpha_1 \tau_t + \alpha_2 \tau_t^2 + \alpha_3 \tau_t d_t + \alpha_4 \tau_t^2 d_t + bX_t + \mu_t. \quad (10)$$

où la variable dépendante est le taux de croissance par habitant au temps (γ_t). Le vecteur X_t capture les différentes variables de contrôle au temps t . μ_t est le terme d'erreur standard.

Le terme τ_t saisit le taux d'imposition d'équilibre (optimal), alors que d_t capture le taux d'endettement public.

L'interaction alternative du taux d'imposition optimal avec le déficit public vise à montrer comment la politique budgétaire déforme la relation taux de croissance économique et taux d'imposition optimal.

Nous retenons deux catégories de variables, à savoir les variables d'intérêt d'une part, et les variables de contrôle, d'autre part.

Dans la catégorie des variables d'intérêt, nous avons tout d'abord, le taux d'imposition que nous définissons comme le revenu du gouvernement en pourcentage du PIB (source Banque mondiale, WDI 2015). Ensuite, le taux d'endettement public, approximé par le déficit public, est capturé par la différence en pourcentage du PIB, entre les dépenses publiques (source Banque mondiale, WDI, 2015) et les recettes publiques (source Banque mondiale, WDI 2015).

Ces deux variables permettent de tester notre hypothèse de travail, à savoir que l'interaction entre le déficit public et la courbe de Laffer de croissance aboutit à un déplacement vers le bas de ladite courbe, occasionnant ainsi une baisse du taux d'imposition optimal qui ralentit la croissance économique, ce que nous interprétons comme une trappe à fiscalité.

⁸ Cette fonction nous semble mieux adaptée à notre problématique de la trappe à fiscalité. Nous l'avons donc préférée à la fonction spline, par exemple.

Pour ce faire, l'existence d'une courbe en U inversé, quelle que soit la valeur du déficit dans notre échantillon, est démontrée lorsque $\alpha_2 + \alpha_4 d_t < 0, \forall d_t$. Alors que le taux d'imposition optimal est estimé positif lorsque $\alpha_1 + \alpha_3 d_t > 0, \forall d_t$.

Dans la catégorie des *variables de contrôle*, nous partons à la fois des récents travaux sur la croissance économique (Ehrhart et al. 2009 ; Minea et Villieu 2009) et des traditionnelles explications de la croissance économique.

Nous retenons tout d'abord, le taux de croissance par tête de la période antérieure afin de mesurer l'effet de rattrapage ou de convergence conditionnelle. En effet, le modèle économique néoclassique soutient que les pays à faible revenu qui présentent, au départ, de plus faibles niveaux technologiques et financiers auront tendance à croître plus vite que des pays plus avancés. L'hypothèse de convergence conditionnelle implique donc que le coefficient du taux de croissance par tête retardé soit significativement négatif.

Ensuite, *le ratio de l'investissement par rapport au PIB*, saisi par la formation brute du capital fixe en pourcentage du PIB, est pris en compte parce qu'il constitue un déterminant traditionnel de la croissance économique. Dans le modèle de croissance néo-classique, en économie fermée, le taux d'épargne est exogène et égal au rapport de l'investissement sur la production. Un taux d'épargne plus élevé augmente le niveau d'équilibre de long terme de la production par travailleur et de ce fait augmente le taux de croissance pour une valeur de départ du PIB. Un rapport de causalité inverse (croissance à investissement) peut cependant intervenir, notamment dans le cas d'économies ouvertes. Même si des écarts entre les taux d'épargne sont exogènes par rapport à la croissance, la décision d'investir dans le pays plutôt qu'à l'étranger reflète les perspectives de rendements de l'investissement, ce qui renvoie aux débouchés intérieurs ouverts par la croissance.

Aussi, impliquons-nous *le capital humain* approximé par les dépenses publiques de l'éducation secondaire en pourcentage du PIB et *le taux de croissance de la population*.

L'accumulation de *capital humain* est censée avoir un effet positif sur la croissance par le biais de l'amélioration de la productivité de la main-d'œuvre. Plus fondamentalement, dans le modèle de Lucas, l'accumulation de capital humain est la principale source de croissance parce que les choix privés d'éducation bénéficient à toute l'économie. La productivité privée du capital humain a un effet externe positif car, en améliorant son niveau d'éducation, chaque individu augmente le stock de capital humain de la nation et contribue à accroître la productivité globale. La productivité d'une firme dépend alors non seulement du capital humain de ses salariés, mais aussi du niveau moyen de capital humain dans l'économie.

Quant *au taux de croissance de la population*, les modèles de croissance le relient positivement au taux de croissance de l'économie. En effet, dans des circonstances favorables, l'industrialisation peut faire de la croissance démographique un stimulant précieux de l'accroissement du niveau de vie, tant en procurant une main-d'œuvre

pour exploiter les ressources naturelles qu'en élargissant les marchés nécessaires pour absorber et rentabiliser une production de masse.

Enfin, nous nourrissons le modèle par deux autres variables explicatives, à savoir l'ouverture commerciale et le niveau de démocratie.

S'agissant tout d'abord de *l'ouverture commerciale*, il est généralement admis que les pays plus ouverts ont de fortes chances d'enregistrer une croissance économique plus forte grâce aux économies d'échelle qu'ils réalisent, aux transferts de technologies dont ils bénéficient ainsi qu'à la meilleure répartition des ressources et à l'intensification de la concurrence sur leurs marchés intérieurs. En même temps, l'ouverture commerciale peut rendre les pays plus vulnérables aux chocs exogènes, en cas de forte concentration des exportations rendant la croissance plus volatile et donc se solder par une plus faible croissance à long terme. L'ouverture commerciale est capturée par le ratio des exportations sur le PIB.

Concernant ensuite *la démocratie*, l'hypothèse faite est que l'amélioration des conditions de vie des populations est censée passer par la croissance économique dont devrait découler la démocratisation des régimes politiques qui serait, à son tour, un accélérateur de développement. D'après Barro (1991), les libertés civiques sont favorables à la croissance et à l'accumulation du capital. Nous choisissons l'indicateur de stabilité politique pour mesurer le niveau de démocratie.

Les données de toutes les variables de contrôle sont extraites du Cdrom World Development Indicators de la Banque mondiale (WDI) de 2015.

2.2. Estimation du modèle et interprétations des résultats

Nous présentons tour à tour la méthode et les résultats d'estimation et leurs interprétations.

Méthode d'estimation

L'estimation de l'incidence de la modification du taux d'imposition sur la croissance économique n'échappe pas aux difficultés économétriques que rencontrent plus généralement des régressions de croissance (Caselli, Esquivel et Lefort 1996). On peut ainsi se trouver devant plusieurs incohérences.

Premièrement, il peut exister une causalité inversée ou simultanée entre les variables explicatives et la croissance économique, ce qui pose un problème d'endogénéité susceptible de biaiser l'estimation.

Deuxièmement, à l'instar de Ehrhart, Minea et Villien (2009), nous voudrions introduire la variable dépendante retardée (le taux de croissance par tête) dans les variables explicatives pour rechercher l'éventualité d'une convergence conditionnelle. Or, une telle présence peut produire des coefficients estimés biaisés puisque, selon Nickell (1981), le PIB par tête est par construction corrélé avec le terme d'erreur.

Pour traiter ces problèmes, nous recourons à la technique économétrique de la méthode des moments généralisés en système (MMG) proposée par Arellano

et Bover (1995) et Blundell et Bond (1998) qui présente spécialement le triple avantage de remplacer les moments théoriques de la population par les moments empiriques, de corriger le biais d'endogénéité des variables explicatives et d'évaluer sans biais les processus dynamiques.

S'inscrivant dans l'approfondissement de l'estimateur MMG proposé pour la première fois par Hansen (1982), Blundell et Bond (1998) suggèrent un estimateur MMG en système utilisant simultanément les équations en première différence et celles en niveau, qui s'avère plus efficient que l'estimateur MMG en première différence développé par Arellano et Bond (1991).

Nous utilisons l'estimateur MMG en système à une étape. Pour tester la validité de l'utilisation des variables retardées, nous procédons au test standard de Hansen qui repose sur l'hypothèse nulle de l'absence de corrélation entre les variables instrumentales et le résidu et au test de corrélation, qui repose sur l'hypothèse nulle de l'absence de corrélation de second ordre dans les erreurs.

Résultats de l'estimation et leurs interprétations

Les résultats d'estimation du GMM en système présentent des tests conformes, en termes de processus autorégressifs et de validation des instruments (tableau 1).

Tableau 1. Résultats de l'estimation GMM en système de la trappe à fiscalité

Variables	Coefficients à estimer	Coefficients estimés	Ecart Type	Test de Student	Prob.
Les variables d'intérêts					
Impôt	α_1	24,18	3,34	7,23	0,0000
Impôt ²	α_2	-0,49	0,067	-7,31	0,0000
Impôt*Déficit	α_3	-0,106	0,019	-5,31	0,0002
Impôt ² *Déficit	α_4	0,0033	0,000694	4,769	0,0005
Les variables de contrôle					
PIB par tête retardé ou PIB par tête initial		-0,47	0,043	-10,86	0,0000
Investissement		0,75	0,1115	6,79	0,0000
Ouverture commerciale		0,18	0,096	1,89	0,0828
Dépenses en éducation		-8,68	2,758	-3,148	0,0084
Stabilité politique		-13,36	2,40	-5,567	0,0001
Croissance de la population		-121,16	16,31	-7,428	0,0000
Validation de l'estimation GMM en système					
AR(1)		0,309	0,043758	7,083	0,0000
AR(2)		0,2128	0,0807	2,637	0,0217
R ²		0,69			
Durbin-Watson stat		2,16	J-statistic (Test de Sargan)		6,83
Nombre d'instruments		25	Prob(J-statistic)		0,91

NB : Tous les coefficients sont significatifs au seuil de 1%, à l'exception du taux d'ouverture dont la significativité est avérée au seuil de 10% (prob).

Source : Calculs effectués par l'auteur à l'aide de Eviews 7.

Le test de sur-identification de Sargan et celui de l'autocorrélation de second ordre (A(2)) valident la spécification de l'estimation GMM en système, puisque les paramètres de l'AR(1) et l'AR(2) sont significativement différents de zéro. La probabilité critique associée à la statistique J de Hansen montre qu'après 91%, l'hypothèse de sur-identification est valide.

S'agissant tout d'abord *des variables d'intérêts (tous les termes incluant les taxes)*, elles sont toutes statistiquement significatives. Les coefficients des termes carrés des impôts soutiennent l'existence d'une courbe en U inversé, quelle que soit la valeur du déficit dans l'échantillon. En outre, le taux d'imposition estimé que maximise cette courbe est positif, ce qui soutient l'existence de la courbe de Laffer de croissance indexée par le ratio de déficit.

On peut alors remarquer, tout d'abord qu'une augmentation du déficit public déplace d'abord la relation entre impôts et croissance vers le bas pour tous les taux d'imposition de notre période d'estimation (Minea et Villieu 2009), ce qui implique que le gouvernement devrait se préoccuper des déficits budgétaires lorsqu'il envisage la mise en place d'un système fiscal favorable à la croissance économique.

Ensuite, elle accroît le taux d'imposition optimal estimé, en raison probablement d'un effet d'éviction engendré par un alourdissement de la charge de la dette. Ce double effet conduit in fine à une diminution du PIB par tête. Dans ces conditions, l'économie se trouve coincée dans une trappe à fiscalité, un cercle vicieux alimenté par l'austérité budgétaire. Ainsi, les résultats empiriques corroborent notre principale proposition théorique, à savoir qu'une interaction entre un déficit budgétaire élevé et un fort taux d'imposition décourage l'activité économique. Autrement dit, en cas de récession, les mesures d'austérité budgétaire, principalement l'augmentation du taux d'imposition combinée avec un déficit public élevé, ne pourraient pas permettre de relancer la croissance économique. Des telles politiques seraient pro-cycliques et accentueraient plutôt la récession.

En dépit du niveau moyen stable et relativement élevé du taux de croissance, l'occurrence d'une situation de trappe à fiscalité est envisageable et par conséquent à redouter pour l'économie gabonaise. En effet, comme le montre le tableau 2 le taux d'imposition optimal en l'absence de déficit public s'élève à 24,67% et garantit un taux de croissance économique de 2,983%. Mais l'apparition des déficits publics fait grimper le taux de pression fiscale optimal et plombe la croissance. Particulièrement, lorsque le déficit public du Gabon passe à 3%, à la limite du critère de convergence la Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale (CEMAC), le taux d'imposition optimal monte à 24,85%, occasionnant une chute du taux de croissance de l'économie à 2,964%.

La pertinence d'un tel mécanisme au sein de l'économie se fonde sur le fait que le taux d'imposition optimal, quel que soit le déficit public, est inférieur à son taux de pression fiscale moyen effectif (28,80 %, selon la Banque mondiale 2015).

Tableau 2. Simulation du mécanisme de la trappe à fiscalité au Gabon : réaction de la relation entre le taux d'imposition et la croissance économique suite à un changement dans le ratio du déficit public par rapport au PIB.

Taux de croissance estimé	Déficit public (%)	Taux d'imposition optimal estimé
2,983	0	24,67
2,976	1	24,73
2,970	2	24,79
2,964	3	24,85
2,959	4	24,91
2,953	5	24,97

Autrement dit, le Gabon se positionne déjà du mauvais côté de la courbe de Laffer de croissance, quel que soit son déficit public. Même s'il faudrait un changement très important dans le ratio du déficit public par rapport au PIB du Gabon pour que, via l'accentuation de la pression fiscale optimale, la récession économique soit beaucoup plus prononcée.

Dans ces conditions, le Gabon ne dispose pas de degré de liberté nécessaire à la maximisation de la croissance économique et l'assurance de l'équité sociale, grâce à la politique fiscale. La pression fiscale semble déjà distorsive et ne peut plus servir à la réduction des inégalités à travers le financement des services tel que l'accès à l'éducation et à la santé.

Toutes choses qui invitent les réformes fiscales dans ce pays en développement africain, visant l'allègement fiscal en vue de motiver et garantir l'activité économique.

Pour ce qui concerne ensuite *l'impact des variables de contrôle*, les résultats des paramètres estimés significatifs sont globalement conformes à l'intuition économique. Le comportement dynamique de la croissance capté par le revenu initial, préconise un effet de convergence de l'économie gabonaise puisque le niveau du PIB par habitant retardé est sensiblement inversement corrélé à la croissance économique. Nous obtenons un effet positif et significatif du taux d'investissement sur la croissance du PIB par tête, d'une part et un effet positif et significatif de la croissance de la population sur la croissance économique indiquant qu'une politique nataliste permet d'accroître le PIB par tête, d'autre part. L'ouverture commerciale est également profitable à l'économie gabonaise.

Aussi, l'effet négatif et significatif des dépenses de l'éducation sur la croissance économique ne permet-elle pas de prouver l'impact positif du capital humain sur la croissance économique généralement obtenu dans les pays en développement. Nous pouvons alors supposer une relation non linéaire entre le capital humain et la croissance économique et penser que les dépenses de l'éducation produisent plutôt un capital humain de mauvaise qualité, ce qui a pour conséquence une décélération de la croissance économique.

Enfin, les coefficients de la démocratie et de la population sont négatifs et significatifs, contrairement aux recommandations de la théorie économique. On peut alors penser que le Gabon s'obstine dans un processus démocratique tronqué et bénéficie plutôt d'un accroissement d'une population oisive.

Conclusion

Nous avons tenté de proposer une modélisation du concept de trappe à fiscalité en vue de contribuer à l'introduction de ce terme dans la littérature économique. Prenant appui sur la courbe de Laffer de croissance conditionnée par la variation de déficit public, nous montrons qu'une augmentation du taux d'endettement public, approximé par le déficit public déplace cette courbe vers le bas, avec pour conséquence une élévation du taux d'imposition qui ralentit l'activité économique.

La mise en évidence empirique grâce à l'estimation par la méthode des moments généralisés en système confirme cette hypothèse sur les données de l'économie gabonaise et invite par conséquent les autorités publiques à procéder à un allègement de la fiscalité en vue de relancer la croissance économique.

Bibliographie

- Alesina, A., Ardagna, S., Perotti, R., Schiantarelli, F., (2002), *Fiscal Policy Profits and Investment*, American Economic Review, vol. 92, pp. 571–589.
- Arellano, M., Bond, S., (1991), *Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations*, Review of Economic Studies, vol. 58, pp. 277–297.
- Arellano, M. Bover, O., (1995), *Another Look at the Instrumental Variable Estimation of Error-components Models*, Journal of Econometrics, vol. 68, pp. 29–51.
- Banque mondiale (2015), World Development Indicators, Cdrom.
- Barro, R.J., (1990), *Government Spending in a Simple Model of Economic Growth*, Journal of Political Economy, no. 98, pp. 103–125.
- Barro, R.J., (1991), *Economic Growth in Cross Section of Countries*, Quarterly Journal of Economics, vol. 106, no. 2, pp. 407–443.
- Barro, R.J., (2012), *Convergence and Modernization Revisited*, NBER Working Paper, no. 18295, August.
- Becsi, Z., (2000), *The Shifty Laffer Curve*, Economic Review, Atlanta FED, Third Quarter.
- Blundell, R., Bond, S., (1998), *Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models*, Journal of Econometrics, vol. 87, pp. 115–143.
- Busato, F., Chiarini, B., (2009), *Steady state Laffer Curve with the Underground Economy*, LLEE Working Document, no. 85, November.

- Canavire-Bacarreza, G., Martinez-Vazquez, J., Vulovic, V., (2013), *Taxation and Economic Growth in Latin America*, IDB Working Paper series, no. 431.
- Caselli, F., Esquivel, G., Lefort, F., (1996), *Reopening the Convergence Debate: a New Look at Cross-country Growth Empirics*, Journal of Economic Growth, vol. 1, pp. 363–389.
- Coupey-Soubeyran, J., (2012), *Monnaie, banques, finance*, PUF.
- Dalamagas, B. (1998), *Testing the Validity of the Laffer-Curve Hypothesis*, Annales d'Economie et de Statistique, Vol. 52, pp. 77–102.
- Ehrhart, H., Minea, A., Villieu, P., (2009), *Deficit, Seigniorage and the Growth Laffer Curve in Developing Countries*, Document de travail de la série, Etudes et Documents, CERDI, N° 6.
- Fullerton, D., (1982), *On the Possibility of an Inverse Relationship between Tax Rates and Government Revenues*, Journal of Public Economics, vol. 19, pp. 3–22.
- Futagami, K., Morita, Y., Shibata, A., (1993), *Dynamic Analysis of an Endogenous Growth Model with Public Capital*, Scandinavian Journal of Economics, vol. 95, pp. 607–625.
- Gale, W.G., Samwick, A.A., (2014), *Effects of Income Tax Changes on Economic Growth*, Economic Studies, The Brookings Institution, September.
- Gautier, J.F., (2001), *Taxation optimale et réformes fiscales dans les PED, une revue de littérature tropicalisée*, Document de travail DIAL, N° 02.
- Hannsgen, G., Papadimitriou, D.B., (2012), *Fiscal Traps and Macro Policy after the Eurozone Crisis*, Public Policy Brief Working Paper, no. 127, Annandale-on-Hudson, N.Y.: Levy Economics Institute of Bard College, December.
- Hansen, L.P., (1982), *Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators*, Econometrica (juillet), vol. 50 (4), pp. 1029–1054.
- Heijman, W., Van Ophem, J., (2005), *Willingness to Pay Tax: The Laffer Curve Revisited for 12 OECD Countries*, Journal of Socio-Economics, no. 34, pp. 714–723.
- Hsing, Y., (1996), *Estimating the Laffer Curve and Policy Implications*, Journal of Socio-Economics, vol. 25, pp. 395–401.
- Jaimovich, N., Rebelo, S., (2014), *Non-linear Effects of Taxation on Growth*, NBER Working Paper, no. 18473, October.
- Laffer, A.B., (1981), *Government Exactions and Revenue Deficiencies*, The Cato Journal, vol. 1(1), pp. 1–21.
- Laffer, A., (2004), *The Laffer Curve: Past, Present, and Future*, Background, no. 1765, June.
- Leach, G., (2003), *The Negative Impact of Taxation on Economic Growth*, London, Reform, Septembre.
- Macek, R., (2014), *The Impact of Taxation on Economic Growth: Case Study of OECD Countries*, Review of Economic perspectives, Narodohospodarsky Obzor, vol. 14, iss. 4, pp. 309–328.
- Malcomson, J., (1986), *Some Analytics of the Laffer Curve*, Journal of Public Economics, vol. 29, pp. 263–279.
- Megersa, A., (2014), *Economic Effects of Air Target Market Liberalization in Africa*, Working Papers in Transport Economics, Transport Studies Stockholm.
- Mengue Bidzo, M., (2010), *Politique budgétaire et réduction des risques en union monétaire : le cas de la CEMAC*, Economie & Gestion, Vol. 10, N° 1–2, pp. 81–110.
- Mengue Bidzo, M., (2013a), *Taille optimale de l'Etat dans une union monétaire : le cas de la CEMAC*, Revue d'Economie Appliquée, Vol. 1, N° 1, janv-juin, pp. 29–51.
- Minea, A., Villieu, P., (2009), *Impôt, déficit et croissance économique : un réexamen de la courbe de Laffer*, Revue d'économie politique, Vol. 119, N° 4, pp. 653–675.

- Mitchell, D., (2002), *The Correct Way to Measure the Revenue Impact of Changes in Tax Rates*, manuscript available at <http://www.heritage.org/Research/Taxes/BG1544.cfm>.
- Novalés, A., Ruiz, J., (2002), *Dynamic Laffer Curves*, *Journal of Economic Dynamics and Control*, vol. 27, pp. 181–206.
- Nickell, S., (1981), *Biases in Dynamic Models with Fixed Effects*, *Econometrica*, vol. 49, pp. 1417–1426.
- Papp, T., Takats, E., (2008), *Tax Rate Cuts and Tax Compliance – The Laffer Curve Revisited*, IMF Working Paper, no. 7, January.
- Piketty, T., Saez, E., Stantcheva, S., (2011), *Optimal Taxation of Top Labor Incomes: A Tale of Three Elasticities*, National Bureau of Economic Research Working Paper, no. 17616, Cambridge.
- Rodrik, D., (1998), *Why do More Open Economies have Bigger Governments?*, *Journal of Political Economy*, vol. 106, pp. 997–1032.
- Sargan, J.D., (1958), *The Estimation of Economic Relationships Using Instrumental Variables*, *Econometrica* (juillet), vol. 26 (3), pp. 393–415.
- Scully, G.W., (1995), *The Growth Tax in the United States*, *Public Choice*, vol. 85, pp. 71–80.
- Slemrod, J., (1990), *Optimal Taxation and Optimal Tax Systems*, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 4, no. 1, pp. 157–78.
- Sutter, M., Weck-Hannemann, H., (2003), *Taxation and the Veil of Ignorance – A Real Effort Experiment on the Laffer Curve*, *Public Choice*, vol. 115, pp. 217–240.
- Ritsatos, T., (2012), *Fiscal Trap, the case of Greece*, Document de travail College of Mount Saint Vincent Department of Business and Economics.
- Trabandt, M., Uhlig, H., (2006), *How Far Are We from the Slippery Slope? The Laffer Curve Revisited*, CEPR Discussion Paper, no. 5657.
- Trabandt, M., Uhlig, H., 2010. *How Far Are We From The Slippery Slope? The Laffer Curve Revisited*, ECB Working Paper, no. 1174, April.
- Trabandt, M., Uhlig, H., 2012. *How Do Laffer Curves Differ Across Countries?*, NBER Working Paper, no. 17862.
- Vedder, R., Gallaway, L., (1998), *Government Size and Economic Growth*, manuscrit préparé pour le Joint Economic Committee du Congrès des Etats-Unis.
- Vogel, L., (2012), *Tax Avoidance and Fiscal Limits: Laffer Curves in an Economy with Informal Sector*, European Commission Economic Papers, no. 448, January.
- Wanninski, J., (1978), *Taxes, Revenues, and the « Laffer Curve »*, the Public Interest, Hiver.

MAGDALENA BREGASI

Agricultural University of Tirana, Department of Finance & Accounting, Lecturer of Finance
magdalena.bregasi@ubt.edu.al

LES APPLICATIONS INNOVANTES DANS LE SECTEUR AGRAIRE: LES OPPORTUNITÉS ET LES OBSTACLES DANS LE CAS DE L'ALBANIE

« Au cœur de toute innovation, on trouve le facteur humain, représentant sa source et sa motivation. Le message est très clair : pour bâtir un pays mené par les progrès, nous devons bien éduquer la population et lui donner assez de moyens et d'incitations pour poursuivre ses rêves ».

The Global Innovation Index, 2014 : « Le facteur humain dans l'innovation ».

Résumé: Les acteurs économiques visent les applications innovantes pour progresser au processus du développement économique. Dans ce cadre l'article analyse les facteurs de l'évolution des applications innovantes, leurs opportunités et leurs obstacles dans le secteur agricole en Albanie. Il porte sur l'hypothèse que l'incitation de l'innovation a modifié les comportements des acteurs économiques à la suite de la mise en œuvre des changements institutionnels. Les acteurs économiques sont orientés vers les choix qui leur offrent les meilleurs niveaux de la productivité. Les applications innovantes sont identifiées grâce à la restructuration pluridimensionnelle du secteur agricole au cours de deux dernières décennies. Elles ont servi à combler le retard dans le domaine du développement, mais les capacités à innover restent insuffisantes. Les applications innovantes au secteur agricole continuent d'être difficiles conditionnées par le niveau de la culture à innover, le niveau de transfert des connaissances, le niveau des recherches scientifiques et le niveau des moyens financiers.

Mots-clés : innovation, produit nouveau, progrès technique, culture innovatrice, recherche et développement (R&D).

JEL Classification : O30, O33, O52.

INNOVATIVE APPLICATIONS IN THE AGRICULTURAL SECTOR : OPPORTUNITIES AND BARRIERS IN THE ALBANIA CASE

Abstract : The economic actors seek the innovative applications to advance on the economic development process. In this framework, this article analyzes the innovative application

evolution's factors, their opportunities and barriers in the agricultural sector in Albania. It assumes that the incentive of innovation has changed the behavior of economic actors following the implementation of institutional changes. They geared toward their choices offer the best levels of productivity. The innovative applications identified by the multidimensional restructuring of agriculture during the past two decades. They had used to bridge the gap in development, but the capacities to innovate remains insufficient. Despite this, the innovative applications continue to be difficult conditioned by the level of culture to innovate, the transfer of knowledge level, the level of scientific research and the level of financial resources.

Keywords : innovation, new product, technical progress, innovative culture, research and development (R&D).

Introduction

Les deux dernières décennies d'engagement dans les réformes de transition plus longues que prévu en Albanie sont accompagnées par des changements radicaux de la vie politique, économique et sociale dans tous les secteurs confondues en présentant une innovation spécifique dans l'histoire de la société elle-même. Cet argument est fondé sur l'expérience de la nouvelle économie créée par la transition et la mise en œuvre d'un modèle d'économie de marché. Ce processus se trouve actuellement dans une phase nouvelle, parce que l'Albanie a le statut du pays candidat à s'intégrer à l'Union européenne (UE)¹. Dans une telle démarche, l'innovation comme une composante des changements institutionnels tire particulièrement l'intérêt à être étudiée.

En fait, l'innovation en Albanie reste un processus spécifique soit par la taille du pays qui se traduit par un marché étroit et inférieur, soit par le niveau faible en recherche et développement (R&D). Il varie d'un secteur à l'autre non purement par les nouveaux produits, mais dans la plupart des cas, par la promotion de nouveaux comportements des acteurs économiques dans un environnement où la concurrence tend à augmenter.

Ce travail porte sur les théories existantes de l'innovation comme un moteur du développement, particulièrement de l'innovation agraire. Cette dernière se considère comme un des éléments plus signifiants des changements institutionnels par la complexité du concept lui-même. Les applications innovantes varient selon la transformation organisationnelle, la restructuration des systèmes productifs, les nouvelles orientations du marché agricole, des normes de qualité des produits agraires, la propriété, les ressources de financement à l'utilisation des technologies et des apprentissages nouveaux. Dans ce contexte, nous présentons des réflexions en mettant face à face les spécificités théoriques de l'innovation avec celles dont le processus se caractérise particulièrement dans le secteur agraire en Albanie. Il a

¹ L'Albanie a été reconnue officiellement candidate à l'adhésion en juin 2014.

pour objectif de mettre en évidence la dimension du processus de l'innovation, ses spécificités et les besoins impératifs pour avancer. Les réflexions tirées dans ce travail mettent en évidence que la restructuration du secteur agricole a fait une transformation en profondeur soit à l'adaptation des acteurs avec les conditions du marché, soit à leur adaptation avec les règles du jeu. La mise en place des programmes divers selon l'approche de la stabilisation et de l'intégration a imposé des modifications institutionnelles en incitant des nouvelles formes de la coordination et de l'innovation dans tous les sous-secteurs de la production agricole et alimentaire. Mais les dynamiques des méthodes de la production, de la commercialisation et du financement influencées par les connaissances et les technologies nouvelles ne sont pas suffisantes afin que le développement du secteur agricole soit durable. Les communautés rurales, les associations des fermiers et des producteurs agroalimentaires ont plus besoin du support des institutions de R&D et des spécialistes formés pour qu'elles puissent appliquer les pratiques innovantes. Par ailleurs, on trouve très peu des analyses économiques sur les effets des applications innovantes dans le secteur agricole en Albanie. Cet argument justifie aussi notre but, qui s'appuie sur une analyse déductive et réflexive à partir de l'hypothèse selon laquelle l'incitation d'innovation a modifié les comportements opérationnels des acteurs économiques au cours de ces deux dernières décennies en les orientant vers les choix qui leurs offrent les meilleurs niveaux de productivité. Nous cherchons aussi à analyser les effets de l'incitation des acteurs économiques concernés vers les meilleures pratiques par le système de R&D et le support financier.

L'innovation est une chaîne des actions de la conception, la vulgarisation, la diffusion jusqu'à l'adaptation. Par conséquent, l'analyse se fonde également sur les besoins d'innover, qui sont à la fois endogènes et exogènes, provoqués ou spontanés, plusieurs fois, conditionnés par les spécificités du secteur lui-même. La confrontation du cadre théorique et analytique sert à trouver la réponse à certaines questions. Tout d'abord, quels sont les facteurs qui conditionnent la logique innovatrice des nouveaux acteurs dans le secteur agricole en Albanie ? Est-ce qu'ils tentent de proposer des applications innovantes ? Deuxièmement, quels sont les opportunités et les obstacles pour les innovations efficaces ? Troisièmement, quelles leçons on peut tirer pour le cas albanais des expériences innovatrices à l'étranger ? En ce qui concerne la structure de ce travail, dans une première partie, on met en évidence les caractéristiques de l'innovation en tant que concept, suivi d'une seconde section, qui présente l'analyse de l'innovation dans le secteur agricole à partir de la littérature contemporaine. La troisième section porte sur les résultats de l'analyse. Les applications innovantes dans le secteur agricole en Albanie vont être analysées non seulement comme une opportunité d'augmentation de la productivité et de l'emploi, mais comme un impératif vers l'intégration dans l'UE. La dernière section met l'accent sur ce point de vue.

1. Le concept de l'innovation

L'innovation s'explique par une nouvelle utilisée par un agent économique pour une exploitation plus efficace et satisfaisante des ressources disponibles. La définition classique de l'innovation identifie sa tendance clé: le progrès. Plus largement, l'innovation représente la réalisation d'une chose nouvelle dans un système existant, visant à améliorer la capacité opérationnelle et de profiter des meilleurs résultats. L'innovation se développe dans les étapes successives et interdépendantes : l'idée ou des idées, la construction du schéma du fonctionnement et la diffusion des résultats.

L'innovation n'est pas seulement la chaîne des actions de la conception, l'adaptation et la diffusion de l'idée, mais il est aussi l'axe central où le présent de chaque secteur économique doit prendre une dynamique vitale. Le processus de l'innovation ne peut pas être analysé avec les mêmes outils conceptuels dans l'espace et dans le temps, parce qu'il évolue en continu. Les études et les analyses de l'innovation s'appuient largement sur la littérature scientifique. Les travaux de Schumpeter (1935) ont été un moteur d'inspiration. Il s'agit de l'auteur qui a déterminé les cinq principaux axes de l'innovation. Premièrement, l'innovation est la production d'un nouveau produit, pas encore familier avec le cercle de consommateurs ou bien, une nouvelle qualité d'un produit. Deuxièmement, l'innovation est considérée comme l'utilisation d'une nouvelle méthode de production pratiquement inconnue dans les métiers respectifs sur la base d'une nouvelle découverte scientifique. Troisièmement, l'innovation est l'ouverture d'un nouveau marché. Quatrièmement, l'innovation est la conquête d'une nouvelle source des matières premières et enfin, l'innovation représente la mise en œuvre d'une nouvelle organisation, souvent, sous la forme d'une situation de monopole. Il faut souligner que l'innovation est fondée sur les connaissances et leur application dans la pratique. Le processus de transmission des connaissances et leur utilisation sont un processus d'évolution qui varie d'une génération à l'autre. L'innovation porte sur la création des connaissances nouvelles sur la base des connaissances existantes. Leur utilité « is the crucial problem for any theory explaining the economic process, and the problem of what is the best way of utilizing knowledge initially dispersed among all the people is at least one of the problems of economic or of designing an efficient economic system » (Hayek 1945, pp. 519–530).

En fait, à partir des connaissances élitaires prises par les générations précédentes, les innovations s'accumulent en formant une valeur ajoutée qui s'appartient à toute la société. Les connaissances écrites et stockées sur le papier, on les retrouve aujourd'hui sur le web qui symbolise les dépôts numériques (digitaux) les plus gigantesques et jamais connus auparavant. Par ailleurs, si la recherche a été considérée comme essentielle à la création de connaissances, aujourd'hui, le binôme « la recherche et le conseil » sert à innover des autres connaissances, c'est-à-dire le

modèle linéaire « la recherche – la connaissance – l'adaptation et l'utilisation de la technique » est remplacé par le modèle interactif où les innovations s'accroîtraient par le processus de l'apprentissage principal lequel combine la connaissance et les expériences des générations (Banque Mondiale 2006).

Les connaissances consolidées peuvent être appliquées dans le monde réel en prenant compte des références éthiques et environnementales (Pulina et Timpanaro 2012). Ces derniers sont formés par les institutions, les lois et les directives juridiques dans un cadre macroéconomique déterminé et « diverses autres conditions qui existent indépendamment de toute considération touchant l'innovation » : Cette dernière « à un plus haut niveau, dans une approche systémique, met en relief l'importance du transfert et de la diffusion des idées, des compétences, du savoir, de l'information et de toutes sortes de signaux. Les voies et réseaux à travers lesquels circule l'information sont enracinés dans le contexte social, politique et culturel, ils sont puissamment orientés par le dispositif institutionnel qui leur impose ses contraintes ». Le terrain politique de l'innovation argumenté au Manuel d'OSLO représente trois axes : premièrement, les conditions et les institutions générales déterminantes, deuxièmement, les facteurs humains, sociaux et culturels influençant la transmission de l'information aux entreprises et leur apprentissage et troisièmement, les facteurs dynamiques façonnant l'innovation dans l'entreprise (OECD 2005, p. 21). Les pouvoirs publics peuvent exercer un effet de levier sur l'innovation des entreprises indépendamment du secteur de l'activité. Enfin, les diverses publications soulignent que l'analyse de l'innovation se fait davantage dans un point de vue interdisciplinaire. Cette démarche se concentre à l'étude en prenant en compte les facteurs à l'intérieur et à l'extérieur du processus lesquels peuvent être de l'ordre économique, managérial, sociologique ou institutionnel. Souvent, ces facteurs peuvent être spontanés ou provoqués par une somme des circonstances dans un espace et dans un temps déterminé en mettant au centre l'homme². Ce phénomène est typique pour le secteur agricole qui est la cible de notre intérêt.

2. La problématique de l'innovation dans le secteur agricole

La problématique de l'innovation dans le secteur agricole est un axe qui occupe une place importante dans plusieurs études et publications scientifiques. Cela s'explique non seulement par la nature complexe de l'agriculture, mais aussi par la diversification de ses branches fondamentales : le secteur purement agricole et le secteur agroindustriel ou agroalimentaire. En ce qui concerne l'étude de l'innovation, deux

² « At the heart of all innovation lies the human factor, identified as its soul and purpose. The message is very clear: in order to build an innovation-driven nation we need to educate our people well and to provide them enough resources and incentives to chase their dreams ». The Global Innovation Index 2014, The Human Factor in Innovation.

approches sont distinguées. La première approche considère l'innovation comme un modèle linéaire qui consiste seulement à la recherche scientifique ou au transfert de la technologie. La deuxième approche, la considère comme un processus interactif ou un système (Banque Mondiale 2007).

L'innovation dans le secteur agricole est conditionnée par les caractéristiques technologiques au niveau local ou national, ainsi que le manque général d'accès aux communautés rurales dans les meilleurs niveaux technologiques, aux accès de marchés et aux soutiens de l'infrastructure de financement. Dans ce point de vue l'accent est mis aux études des innovations technologiques. Leur impact est direct sur la croissance de la productivité agricole. « Les théories elles-mêmes ne sont pas stabilisées autour de cette question. A la fois parce qu'elles sont à la recherche d'une meilleure lecture des réalités économiques et sociales et de leur évolutions récentes, et parce que la prise en compte de l'innovation elle-même les interroge » (Montaigne 1996).

Les innovations technologiques influencent directement le bien-être des exploitations agricoles, mais leurs effets résultent par rapport au niveau de l'intégration aux marchés agricoles. Elles influencent indirectement les profits des pauvres par l'intermédiaire des prix de produits alimentaires, l'emploi et l'avancement ou le regret de relations avec les autres parties de l'économie (Berdegú et Escobar 2002). L'innovation technologique est devenue un majeur défi à partir d'avance actuelle telle que l'internet³. Ce dernier est devenu un outil d'aide afin d'affronter les limites et supporter le développement économique en encourageant les petits entrepreneurs ruraux (Henderson 2002). La technologie de l'information a changé le processus de la production surtout dans le secteur agroalimentaire où les entreprises ont été capables de séparer les cycles de la production de leur location en créant les produits logistiques (Pulina et Timpanaro 2012). L'innovation dans l'agriculture prend la forme d'un système⁴ ou d'un réseau où se connectent directement et indirectement les acteurs, leurs formes d'organisation et leurs rapports avec la technologie et les nouvelles scientifiques. Le système d'innovation

³ Hudson (2000) proposes the use of service obligations, regionally differentiated subsidies, rural telecommunication funds, and the licensing of rural operators. The enhancement of access in rural, remote and low-income areas is not only desirable for the sake of equity but also advisable to ensure overall economic efficiency via network effects.

⁴ « The innovation systems concept emerged through policy debates in developed countries in the 1970s and 1980s. These debates centered on the nature of industrial production in the developed world and the analytical frameworks required to explain patterns of industrial growth. At the time, industrial production was becoming more knowledge intensive as investments in intangibles such as research and development, software, design, engineering, training, marketing, and management came to play a greater role in the production of goods and services and in organizational competitiveness. Such investments often created tacit rather than codified knowledge. Unlike codified knowledge, which is explicit and recorded, tacit knowledge is difficult to articulate or write down; it is often embedded in skills, beliefs, or ways of doing things » (Banque Mondiale 2007, p. 41).

se conditionne par les spécificités des participants, leurs actions et leurs forces interactives. Ainsi, le système d'innovation agricole ne s'appartient pas tout simplement aux chercheurs. Il porte directement sur les problèmes que les acteurs confrontent au terrain. Ces problèmes sont multiples conditionnés par la nature même du secteur agricole qui est liée au sol, aux plantes et aux animaux, par conséquent avec les facteurs biologiques, physiques, chimiques, de l'environnement et le climat. La figure 1 montre que le système d'innovation agricole se compose de plusieurs éléments qui interagissent dans le cadre institutionnel et politique.

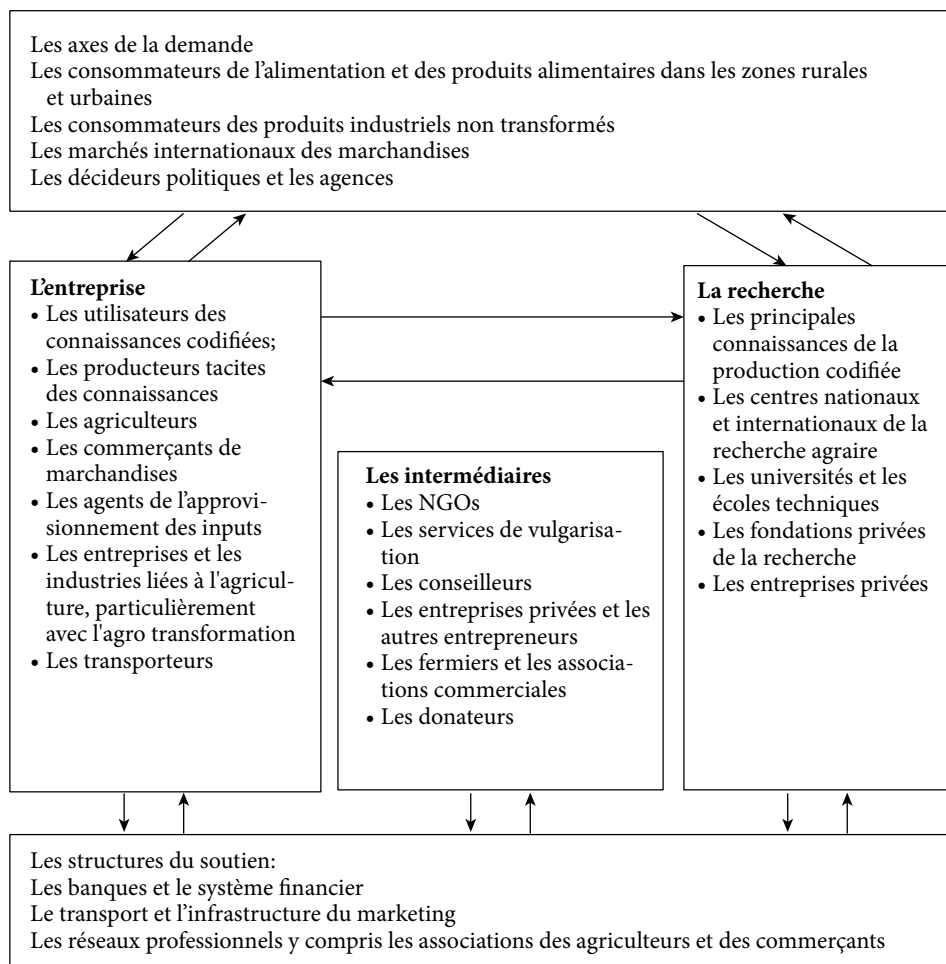


Figure 1. Les éléments du système d'innovation agricole : les processus dynamiques qui interagissent dans certains contextes institutionnels et politiques

Source : (Banque Mondiale 2006, p. 105, adopté par Arnold et Bell (2001, p. 279))

Leurs applications innovantes sont fondées sur deux pistes : le système de la recherche agricole nationale et les connaissances agricoles ensemble avec les systèmes de l'information, respectivement en anglais *National Agricultural Research System* (NARS) et *Agricultural Knowledge and Information Systems* (AKIS). Selon les références aux travaux de la Banque mondiale et Food and Agriculture Organization (FAO), un NARS représente tous les entités d'un pays qui sont responsables concernant l'organisation, la coordination et l'exécution de la recherche en agriculture, tandis que un AKIS a le focus sur les relations mutuelles entre les individus, surtout les fermiers et les organisations afin qu'il puisse promouvoir l'apprentissage et la vulgarisation. Un AKIS évalue en plus les interactions entre les acteurs. Par ailleurs, la méthodologie du développement des systèmes innovants dans le secteur agricole se fonde sur quatre éléments dont deux appartiennent à l'évaluation et deux autres, à l'intervention. Il y a deux éléments principaux de l'évaluation : la typologie de l'environnement d'innovation agricole est le diagnostic des spécificités, tandis que l'intervention se compose de principes et d'options (Banque mondiale 2007).

L'innovation agricole exprime aussi une institution où se croisent la culture héritée, le degré de la représentation de la nouveauté et l'application de cette dernière. L'innovation se fait par les acteurs innovateurs. Ces derniers se forment eux-mêmes par l'évolution de relations coopératives et financières, surtout dans un territoire déterminé. L'interaction entre les acteurs ruraux à la recherche joue un rôle clé pour que l'innovation soit couronnée de succès (Banque mondiale 2007). Le degré de l'interaction se conditionne par les comportements que les acteurs ruraux ont choisis : d'être retardeurs, d'être les premiers à adopter ou bien d'être innovateurs » (Diederer et al. 2003). Les caractéristiques structurelles telles que la taille de l'exploitation, la position au marché et la solvabilité de l'exploitation, expliquent les différences de comportement entre les retardeurs et les premiers à adopter. Les mêmes caractéristiques (à l'exception de l'âge) ne distinguent pas les innovateurs et les premiers à adopter l'un de l'autre. Au contraire, ils se différencient par d'autres caractéristiques : l'évaluation de l'information extérieure, la source des idées innovatrices et les directions des coopérations (voir la figure 2).

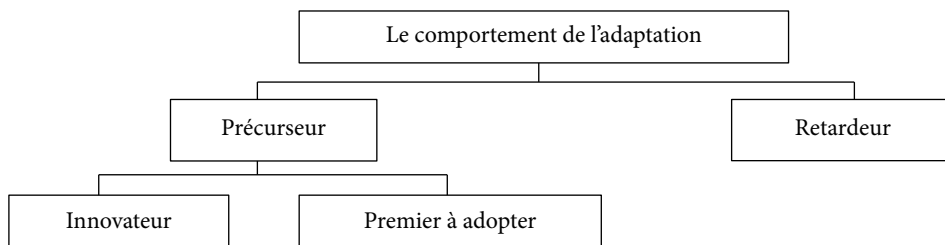


Figure 2. Les trois composants du comportement de l'adaptation

Source : (Diederer et al. 2003)

En résumé, l'ensemble des attitudes et des pratiques innovantes doit être cultivé afin qu'une culture de l'innovation soit diffusée dans un environnement concurrentiel.

Plusieurs études mettent en évidence les facteurs qui supportent l'innovation agricole. Un des facteurs principaux est la taille de l'exploitation agricole qui a une corrélation directe avec les profits réalisés sur la base de l'utilisation de nouvelles technologies. Plus la taille est considérable, plus des économies d'échelle sont possibles à réaliser. La gestion se fait plus performante dans tels cas, mais les risques assumés sont plus grands. Par ailleurs, la coopération entre les petits agriculteurs devient indispensable pour augmenter la productivité grâce à un système où l'innovation peut être appliquée. Un autre facteur est lié à la position sur le marché. Les économistes agricoles ont contribué avec leurs études fondées sur l'interprétation de marché et de rapports entre l'offre et la demande (Alston 2010). Une des conclusions de son argument empirique montre que le retour sur investissement sous la forme de la relation R&D a des effets positifs sur la productivité du secteur. Les autres indicateurs sont liés au niveau des ressources financières disponibles et avec les aspects sociaux tels que l'âge, le sexe, le niveau de l'éducation et l'accès à l'information.

Le niveau de l'innovation varie selon les subdivisions du secteur agricole. Les spécifications techniques et les méthodes de la production changent aussi d'un produit à l'autre, par conséquent, d'un côté il y a plus d'espace pour les pratiques innovatrices et de l'autre côté, il y a moins. La personnalité et le comportement des acteurs qui opèrent dans le secteur agricole demeurent essentiels pour la mise en œuvre des applications innovantes vers le progrès. Dans le cadre institutionnel et juridique, l'évolution du secteur agricole encourage non seulement le développement quantitatif, mais aussi qualitatif en prenant en considération les ressources alternatives telles que les facteurs environnementaux, organisationnels et managériaux. Les projets sur le terrain, leur soutien et les communautés rurales locales sont également des facteurs pour identifier et diffuser les applications innovantes.

Il faut ajouter que l'innovation agricole se caractérise par une logique de l'optimisation et de l'ajustement selon des références modernistes (Wampfler 1997). L'auteur a identifié trois principaux groupes de l'innovation dans le secteur agricole qui « se distinguent par leur degré de rupture avec le référentiel moderniste » : le premier groupe porte sur tous les facteurs qui contribuent à optimiser les systèmes de production et à créer des nouveaux espaces de socialisation, le deuxième groupe, porte sur les motivations économiques et les aspirations existentielles à partir d'une démarche qualité et la convention domestique (le tourisme vert, l'agrobiologie, l'agroalimentaire paysan) et le troisième groupe, porte sur les effets de la politique agricole commune mise en place par l'UE.

Les applications innovantes non seulement ont ouvert la voie du développement, mais ont transformé aussi les acteurs et les sociétés rurales. La plupart des cas innovants prennent la forme d'effets « learning by doing », sans exclure les effets

de « *learning by using* » (Chauveau, Cormier-Salem et Mollard 1999). Les capacités de l'innovation agricole sont en corrélation avec le développement du pays. Dans la majorité des cas des pays émergents, se trouve une phase de rattrapage économique, par conséquent leur innovation a pris la forme d'imitation des pays plus développés. Le passage dans une phase de vraie innovation demande un mécanisme plus efficace de la coordination de savoir-faire et la formation, des recherches scientifiques et de la diffusion de l'information ainsi que des réseaux solides des acteurs concernés. Enfin, il convient de noter que les analyses soit théoriques, soit empiriques de l'innovation agricole nous offrent non seulement sa trajectoire de l'évolution, mais aussi les outils d'analyse pour son rôle incontestable dans la transformation et la croissance progressive du secteur correspondant.

3. L'innovation dans le secteur agricole en Albanie – les opportunités et les obstacles

La trajectoire de la transformation et d'évolution du secteur agricole et agroalimentaire en Albanie au cours des deux dernières décennies peut se nommer comme une innovation spécifique. En s'appuyant sur les constatés sur l'évolution et la situation actuelle, cette section vise à expliquer les spécificités de l'innovation au secteur agricole en Albanie, ses opportunités et les obstacles.

En fait, l'engagement des réformes de la transition depuis les années 1990 s'est accompagné par des changements simultanés de l'ordre politique, économique et social en présentant une véritable innovation dans l'histoire de la société. Cela porte sur un processus complexe qui a commencé par la transformation postcommuniste et la rupture radicale par rapport aux héritages du passé. Dès le début des années 90., le secteur agricole totalement collectivisé est privatisé entièrement en créant une structure très atomisée qui prédomine encore aujourd'hui. Le secteur agricole en Albanie a passé une transition « spontanée qui s'est exprimée par le démantèlement des coopératives agricoles (et aussi dans la destruction des installations) et dans la liquidation des grandes exploitations étatiques... et conflictuelle... qui s'est exprimée dans les modalités par lesquelles s'est réalisé le droit. Les nécessaires mesures de privatisation des structures productives et de libéralisation des prix, leurs modalités de mise en œuvre – conjointement à l'absence de subsides aux producteurs et de barrières tarifaires – ont fait de l'agriculture albanaise un cas, peut-être unique, de libéralisme appliqué au secteur primaire » (Camarda et Grassini 2003).

La mise en place de la restructuration vers l'économie de marché est accompagnée par le changement de la conscience des acteurs liés directement ou indirectement au secteur agricole. Les changements profonds se confirment par les statistiques concernant les nouvelles structures de la production, la taille des exploitations agricoles, ainsi que par les tendances de changement « d'une ferme de survie »

à « une ferme orientée par le marché », l'augmentation de la participation et la contribution du secteur agricole aux marchés des produits agricoles ou transformés au niveau local, national ou international.

Le marché libre est devenu la clé de ces transformations. Il faut souligner que malgré les changements, le secteur agricole et agroalimentaire reste une des branches plus importantes à la contribution du produit national brut et à la création de la valeur ajoutée, ainsi qu'à l'assurance de l'alimentation de la population urbaine et rurale en Albanie. Mais, la productivité du secteur se caractérisait du faible revenu, surtout dans les zones montagneuses qui dominent géographiquement. Par conséquent, ces zones ont subi un fort abandon des systèmes traditionnels de production à cause de leur basse productivité et de la migration de la population vers les zones urbaines. De l'autre côté, dans les zones les plus fertiles, la présence des activités agricoles intensives, l'urbanisation et l'industrialisation ont entraîné une forte homogénéisation.

La question d'être un secteur innovateur demeure indispensable pour le secteur agricole en Albanie. Les chiffres actuels montrent que l'agriculture albanaise contribue à la valeur ajoutée de 21,8% du Produit Intérieur Brut (PIB)⁵, tandis que sa croissance économique est de l'ordre de 4% au cours de la période 2005–2010⁶. En fait, actuellement les familles rurales ne prédominent plus dans l'économie nationale. Le recensement (Albanie 2011) a estimé que la population des zones rurales est devenue moindre de celle qui habite dans les zones urbaines respectivement de 46,5% à 53,5%⁷. En dépit du fait que l'émigration⁸ et l'urbanisation ont apporté un changement structurel de l'économie vers le secteur industriel et des services, le secteur agricole en Albanie continue à être l'alternative la plus importante du travail pour la population rurale. Ce secteur emploie 41,5% de la population active. Il est dominé par les petites exploitations familiales et des producteurs locaux à faible revenu. Ces exploitations forment des microstructures pluriactives, tandis que 40% des entreprises agro-industrielles sont dans le secteur de la transformation des

⁵ La crise financière des années 2008–2009 n'a pas touché directement l'économie albanaise, mais ses effets sont actuellement présents. La croissance est seulement 0,7% pour l'année 2013, tous les secteurs économiques ont des chiffres en baisse à l'exception du secteur agricole.

⁶ Le poids de l'agriculture, mesuré en termes d'emploi, augmente jusqu'à atteindre plus des 2/3 de l'effectif total de travailleurs à la fin des années 90.; le revenu moyen familial affecté à l'alimentation constitue 3/4 du revenu total moyen de la famille albanaise (56,5% en 1989) En outre, l'incidence de la production agricole sur le PIB a augmenté d'une moyenne de 33% pendant les années 1986–1990 de l'économie planifiée et à 53% pendant les années 1996–2000 de l'économie de transition (Distaso 2003).

⁷ Selon l'INSTAT, la population rurale en Albanie se diminuait de 90% aux années 20' du dernier siècle jusqu'à 65% en 1990.

⁸ Une première étude menée par l'INSTAT en collaboration de l'Organisation Mondiale de Migration en Albanie a montré que le retour d'un grand nombre des immigrants a eu lieu volontairement après les conséquences de la crise économique en Grèce et en Italie.

aliments. Le savoir-faire traditionnel hérité dans les zones rurales assez diversifiées soit géographiquement, soit culturellement a pu se transformer en une application innovante au cours de ces deux dernières décennies. Plusieurs facteurs émergent de l'analyse de l'agent innovateur dans l'agriculture albanaise : l'ouverture du pays vers le marché extérieur, l'intégration au niveau mondial et régional tels que l'adhésion dans l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC) en 2002, les signatures des accords sur les zones du libre échange commercial avec les pays balkaniques, le Central European Free Trade Agreement (CEFTA), les accords bilatéraux avec l'UE, ainsi que la progression des réformes de l'intégration future dans l'UE. L'innovation du secteur agricole en Albanie est liée fortement avec les changements institutionnels concernant les relations avec la propriété, la croissance de la population, sa formation, ainsi que la structure et l'organisation des systèmes de la production, du commerce et du financement des produits agricoles et alimentaires. Par ailleurs, l'innovation est soutenue par le système de vulgarisation et de R&D. En fait, le changement culturel de l'héritage du passé sur ce sujet doit se mettre en évidence. Dans les années 90. il y avait 18 institutions de la recherche en agriculture où contribuaient 4650 personnes dont 342 avaient le statut « chercheur ». Ces instituts possédaient des matériaux riches génétiques et des actifs tels que les terrains, les édifices, les laboratoires et les machineries agricoles⁹. Mais, malgré que la logique de R&D existait, elle « aboutissait à une relation entre les « conseillers scientifiques » et les entreprises d'État ou les coopératives. Dans le même temps, le système de l'éducation était principalement orienté par le besoin de la propagande et des motivations politiques et idéologiques » (Koshaj 1997). Les changements institutionnels ont contribué à restructurer la base nécessaire pour inciter l'innovation.

Dans la première décennie (les années 1992–2002), la première grande transformation appartient à la restructuration du ministère de l'agriculture au cours de l'année 1992, ainsi que l'Université Agricole de Tirana unique dans son genre pour le pays. Puis, en 1993 on constate aussi la formation de l'organisation de R&D au niveau national pour le secteur agricole en réorganisant les capacités disponibles. Les structures de la recherche ont été tellement faibles en face de la complexité des réformes dans le secteur agricole et alimentaire. Par conséquent, le niveau de l'innovation au vrai sens du terme était faible ou presque inexistant dans la mesure où la taille d'exploitations agricoles non seulement était très limitée, mais la production servait seulement pour l'autoconsommation. Le rôle des donateurs étrangers et des projets internationaux des organisations comme la Banque mondiale, PNUD, USAID, GTZ ne s'est pas limité au support financier. Leurs projets ont été les principaux axes pour faire avancer les réformes structurelles et pour inciter la logique d'innovation.

⁹ L'Université Agricole de Tirana possédait une base importante génétique et documentaire laquelle est totalement détruite au cours des événements de l'année 1997 liés avec la chute des systèmes pyramidaux de placement de l'argent et la déstabilisation du pays.

Dans la deuxième décennie, (les années 2003–2013), les acteurs principaux liés directement ou indirectement au secteur agricole et alimentaire tentent davantage à imiter les innovations, surtout sur la base des capitaux fournis au cours de l'immigration dans les petites fermes, avec des moyens technologiques plus performants et avec plus d'information sur les prix, les marchés et les avantages ou désavantages comparatifs de leurs produits. La seconde décennie a noté l'élargissement de la gamme de produits et des marchés malgré le fort abandon de la terre et des villages vers les principales villes. Les transformations sont guidées par la Stratégie Nationale du Développement Economique et Sociale. La création d'un secteur pour le développement rural près du ministère de l'agriculture et d'alimentation a eu lieu en 2002. Ce secteur a servi pour former pour la première fois en 2004 le répertoire du développement rural près du dicastère avec deux sous-secteurs, respectivement, celui de la politique et de la programmation du développement rural et celui de la coordination institutionnelle des investissements ruraux. Une réforme plus approfondie de l'organisation des institutions de recherche a eu lieu en 2006 en transformant les huit anciens instituts de recherche en formant cinq nouvelles centres du transfert de technologie en agriculture dans les cinq zones plus importantes : à Kruja, une zone à proximité de Tirana, à Shkodra, à Lushnja, à Korça et à Vlora, ainsi que l'Institut de Sécurité Alimentaire et Vétérinaire à Tirana. Ainsi, un NARS a eu lieu. La loi de 2004 sur l'agriculture biologique a contribué également à inciter ce secteur prometteur en Albanie. Seulement 126 fermes biologiques ont été enregistrées en 2009.

Le projet UNJP/ALB/006/UNJ a servi de construire pour la première fois la Plateforme "Le réseau de l'innovation, de la recherche et de vulgarisation" au niveau national (Dishnica, 2013). Le VERCON-like ou le premier réseau virtuel créé a eu pour but de rendre capable les fermiers et la population dans les zones rurales à s'orienter selon la demande du marché, de diversifier leurs activités, d'avoir plus d'informations et d'être plus sensibles face aux questions de la défense de l'environnement et des changements climatiques. Un autre moment spécifique, appartient à la formation de la Stratégie Nationale du Développement Rural en 2006. La création du système de support financier des fermiers par le fonctionnement de l'Agence de l'Agriculture et du Développement Rural, à l'appui des projets innovants, ainsi que le développement de la microfinance sont exemples de l'innovation institutionnelle dans le domaine de la finance rurale. Les fermiers ont la possibilité d'appliquer selon divers appels IPARD-like systématiquement organisé.

Les innovations se trouvent à la promotion des produits bio, des produits locaux et ceux du territoire, à la stimulation de l'artisanat, du tourisme rural, mais aussi la diffusion des technologies de l'information, y compris les communications électroniques (télévision, téléphone mobile ou Skype). Dans diverses zones de l'Albanie se trouvent des émigrants rapatriés qui font des efforts pour investir l'expérience obtenue à l'étranger dans leur zone d'origine. Les nouvelles compétences acquises

à l'étranger et le capital épargné sont investis, à la construction de serres modernes, des pépinières, dans l'expérimentation de nouveaux produits qui n'ont pas été cultivés auparavant. Leurs investissements ont un support légal en ce qui concerne la défense des indices géographiques, les marques certifiées et l'enregistrement des produits d'origine contrôlés selon la loi « Pour la propriété industrielle » entre en vigueur en 2008. Malgré les changements évidents, le secteur agricole doit surmonter beaucoup d'obstacles et de problèmes afin que le processus de l'innovation soit réalisé au vrai sens du terme. Tout d'abord, il s'agit de la nécessité de ressources financières disponibles dans les centres de transfert de connaissances. Le processus d'innovation doit être soutenu par le budget de l'État à la composante R&D. Deuxièmement, des liens de coopération entre les acteurs productifs avec les universités sont vagues. Cela ne concerne pas seulement le manque de capacité intellectuelle, mais le manque de contrats et des projets de collaboration. Troisièmement, alors que les enquêtes périodiques pour l'innovation sont périodiques dans l'UE, les statistiques albanaises pour l'instant ne donnent aucune information sur les pratiques innovantes soit au secteur agro-industriel soit à l'échelle nationale pour les autres secteurs économiques. Il faut prendre en considération les recommandations données par le Livre vert de la Commission européenne sur le besoin des enquêtes statistiques régulières sur l'innovation (OECD 2005). Le processus d'incitations doit être soutenu davantage par les inventions et le système fiscal. Enfin, les applications innovantes peuvent se réaliser sur l'augmentation des capacités intellectuelles, par conséquent, le renforcement de la formation scientifique reste primordial dans tous les niveaux de savoir.

4. Les leçons tirées de l'expérience internationale et européenne

Les expériences internationales et celles de l'UE en particulier nous offrent des leçons concrètes pour les applications innovantes au secteur agricole et les politiques menées. Le rapport du Global Innovation Index (GII) reflète l'évolution de l'innovation à l'échelle mondiale¹⁰. Il souligne que la culture est actuellement la clé principale impliquant une combinaison du processus, des moyens, des connaissances, des compétences et des formes d'organisation. La culture de l'esprit entrepreneur, qui comprend tous les éléments cités ci-dessous, c'est le support de l'innovation où

¹⁰ Les pays les plus innovants au niveau mondial estimés selon les indicateurs GII et PIB par habitant sont les pays à revenu élevé par habitant: Suisse, les Pays nordiques, Singapour, le Royaume-Uni, les Pays-Bas, Hong Kong (Chine), Irlande, SH.BA, Luxembourg, Canada, Nouvelle-Zélande, Allemagne, Malte, Israël, Estonie, Belgique, République de Corée, France, Japon, Slovénie, République Tchèque et Hongrie. Ces pays ont créé également l'écosystème de l'innovation dans lesquels l'investissement au capital humain a amené une infrastructure fertile et durable qui favorise les connaissances, la technologie et la créativité.

il s'applique indépendamment du secteur ou l'espace géographique. Cette culture se nourrit de l'interaction entre ce qui se pratique et ce qui se cherche à atteindre comme objectif. En fait, au niveau mondial, les pays de l'UE représentent un développement dynamique et multidimensionnel en continuation. La politique de l'innovation est au focus de l'attention aussi budgétaire et se développe selon une démarche stratégique à l'horizon 2014–2020 visant la sécurité alimentaire, l'agriculture durable et la bioéconomie.

Dans le cadre d'un contexte diagnostique du futur, l'UE « met davantage l'accent sur: des pratiques agricoles plus écologiques; l'innovation, la recherche et la diffusion des connaissances; un système de soutien aux agriculteurs plus justes et un rôle accru des agriculteurs dans la chaîne alimentaire », http://europa.eu/pol/agr/index_fr.htm.

La redéfinition de la politique agricole commune pour l'horizon 2020 fondée sur l'innovation pour assurer « la sécurité alimentaire, la croissance agricole, la compétitivité, la répartition plus équitable des aides aux agriculteurs, une meilleure protection face à la crise économique, notamment de la volatilité des prix, le renforcement du pouvoir de négociation, bon fonctionnement du territoire » doit être la référence à tirer des leçons pour le secteur agricole en Albanie. Les politiques innovantes de tous les acteurs albanais doivent être synchronisées avec les politiques stratégiques de l'UE comme le système de référence des valeurs innovatrices.

Conclusions

Les applications innovantes dans le secteur agricole en Albanie se font dans un contexte social et culturel qui change en continu et qui fait appel à une recherche scientifique plus présente respectant les défis de la durabilité, de l'environnement et de l'identité soit au niveau local, soit au niveau national du pays. L'innovation doit être considérée comme l'un des principaux axes à soutenir le secteur agricole pour le présent et l'avenir.

Les applications innovantes sont accompagnées par des modifications de comportement des acteurs concernés dans le secteur agricole en Albanie. La combinaison de la recherche scientifique avec les meilleures pratiques a permis l'orientation des systèmes de production vers l'efficacité. Les applications innovantes servent à combler le retard dans le domaine du développement. Elles doivent avoir plus d'attention institutionnelle, plus de collaborations scientifiques et plus de support par les moyens financiers en face des enjeux de la sécurité alimentaire et les changements de l'environnement. La poursuite des applications innovantes nécessite également la mise en place des méthodes d'évaluation des indicateurs innovants. La diffusion des connaissances sur le terrain doit contribuer pour encourager

les nouvelles innovations, ainsi que le renforcement du système éducatif et des recherches scientifiques. Les leçons tirées de l'expérience mondiale et des politiques innovantes particulièrement dans l'UE sont cruciales pour promouvoir davantage les innovations agraires en Albanie.

Bibliographie

- Alda, (2008), *Développement économique local dans les Balkans*, http://www.alda-europe.eu/newSite/public/publications/22-Local_Economic_Development_IIweb.pdf.
- Alston, J. (2010), *The Benefits from Agricultural Research and Development, Innovation, and Productivity Growth*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, no. 31, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/5km91fnknkg-en>.
- Banque mondiale, (2006), *Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems*, Washington, DC. p. 105, adopté par Arnold and Bell (2001), http://siteresources.worldbank.org/INTARD/Resources/Enhancing_Ag_Innovation.pdf.
- Banque mondiale, (2007), *Enhancing Agricultural Innovation: How to go Beyond the Strengthening of Research Systems*, Washington DC <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/7184/379000Enhancin101OFFICIAL0USEOONLY1.pdf?sequence=1>.
- Banque mondiale, (2011), *Albania Climate Change and Agriculture Country Note*, <http://siteresources.worldbank.org/ECAEXT/Resources/258598-1277305872360/7190152-1303416376314/AlbaniaupdateCountryNote-final.pdf>.
- Banque mondiale, (2011), *Speciale: aftësi, jo thjesht diploma, kërkimi & zhvillimi dhe inovacioni, Europa juglindore, Raporti i Zhvillimeve Ekonomike, Raporti Kryesor*, http://www.shqiptarja.com/oggetti/44819_1.pdf.
- Banque mondiale & IFC, (2013), *Doing business 2014, Understanding regulations for small and medium size enterprises, comparing business regulations for domestic firms in 189 economies* Washington DC <http://www.doingbusiness.org/>.
- Berdegúe, J.A. Escobar, G., (2002), *Rural Diversity, Agricultural Innovation Policies and Poverty Reduction*, Agricultural Research and Extension Network Paper, no. 122, <http://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/5208.pdf>.
- Chauveau, J.-P., Cormier-Salem, M.Ch., Mollard, E., (1999), *L'innovation en agriculture: Questions de méthodes et terrains d'observations*, IRD, éditions Paris, http://horizon.documentation.ird.fr/exl-doc/pleins_textes/divers11-10/010020166.pdf.
- Diederer, P., Van Meijl, H., Wolters, A., (2003), *Modernization in Agriculture: What Makes a Farmer Adopt an Innovation?*, Int. J. Agricultural Resources, Governance and Ecology, vol. 2, no. 3/4, <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/24864/1/cp02di11.pdf>,
- Diederer, P., van Meijl, H., Wolters, A., Bijak, K., (2003), *Innovation Adoption in Agriculture: Innovators, Early Adopters and Laggards*, Cahiers d'économie et sociologie rurales, no. 67, Paris, pp. 40–42, http://www.researchgate.net/publication/228714403_Innovation_adoption_in_agriculture_innovators_early_adopters_and_laggards.

- Dishnica, T., (2013), *Rrjeti i Inovacionit, Kërkimit dhe Këshillimit në Bujqësi*, http://www.agro.al/fileadmin/user_upload/diragr/Materiale_per_sherbimin_keshillimor/sherbim_kesh_2013/sherbimi_kesh_2014/1_PLATFORMA_01.pdf.
- Distaso, M., (2003), *Changements structurels de l'agriculture et économie en transition : des expériences de construction d'une économie de marché en Albanie*, Bari : CIHEAM Options Méditerranéennes : Série A. Séminaires Méditerranéens; no. 57, pp. 197-206, in: Camarda D. (ed.), Grassini L. (ed.), <http://om.ciheam.org/om/pdf/a57/04001971.pdf>.
- Hayek von F., (1945), *The Use of Knowledge in Society*, *American Economic Review*, XXXV, no. 4, September, pp. 519–530.
- Henderson, J., (2002), *Building the Rural Economy with High-growth Entrepreneurs*, Federal Reserve Bank of Kansas City, *Economic Review*, third quarter, pp. 45–70, <http://www.kansascityfed.org/Publicat/econrev/Pdf/3q02hend.pdf>.
- Hudson, H.E. (2000), *Extending Access to the Digital Economy to Rural and Developing Regions*, dans Brynjolfsson, E., Kahin, Brian, K. (eds.), *Understanding the Digital Economy – Data, Tools, and Research*, Cambridge, Mass, MIT Press. <http://s1.downloadmienphi.net/file/downloadfile6/148/1382193.pdf>.
- INSTAT, (2013), CENSUS Preliminary results of Agriculture, 2012 http://www.instat.gov.al/media/192264/t_dh_na_paraprake_t_regjistrimit_t_bujq_sis_2012.pdf.
- Koshaj, K., (1997), *Système de vulgarisation en agriculture*, dans Lerin, F., (ed.), Civici, A., (ed.), *L'Albanie, une agriculture en transition*, Montpellier : CIHEAM, pp. 182–194 (Options Méditerranéennes : Série B. Etudes et Recherches; no. 15), <http://om.ciheam.org/om/pdf/b15/CI970332.pdf>.
- OCDE, (2005), La mesure des activités scientifiques et technologiques, principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique, Manuel d'Oslo, Commission européenne and Eurostat, <http://www.oecd.org/fr/science/inno/2367554.pdf>.
- Pulina, P., Timpanaro, G., (2012), *Ethics, Sustainability and Logistics in Agricultural and Agri-food Economics Research*, *Italian Journal of Agronomy*, vol. 7, p. e33.
- Schumpeter J.A., (1935), *Théorie de l'évolution économique*, Dalloz, Paris.
- Union Européenne, (2014), *Comprendre les politiques de l'Union européenne – Agriculture*, Commission européenne, Direction générale de la communication, Belgique, http://europa.eu/pol/pdf/flipbook/fr/agriculture_fr.pdf.
- Wampfler B., (1997), *Crise et innovation dans les systèmes productifs agricoles des zones défavorables*, L'Harmattan, pp. 340–375.

BEATA WOŹNIAK-JĘCHOREK

Université des Sciences Economiques et de Gestion, Faculté de l'Economie, Département de
Macroéconomie et Recherches en Développement

Beata.Wozniak-Jechorek@ue.poznan.pl

**DÉTERMINANTS INSTITUTIONNELS DE L'EMPLOI
EN POLOGNE – PERSPECTIVE RÉGIONALE**

Résumé: Cet article vise à identifier les déterminants institutionnels de l'emploi en Pologne dans ses différentes régions. Le marché du travail en Pologne n'est pas homogène. On peut noter des différences régionales au niveau de l'activité professionnelle, de l'emploi, du chômage et en conséquence dans le développement économique. Face à cette réalité, quelles sont les sources de cette inégalité ? Selon l'hypothèse classique c'est surtout la conséquence de changements structurels. Les institutionnalistes, à leur tour cherchent les causes dans l'environnement institutionnel. Cette dernière voie de recherche a été utilisée dans cet article. Dans la première partie, je présenterai la caractéristique institutionnelle du marché du travail en Pologne, et dans la deuxième – en passant au niveau régional, je testerai l'impact des certains facteurs institutionnels sur l'emploi. Parmi les indicateurs institutionnels j'utiliserai les salaires réels, le Kaitz indice et le « Gender Gap » – la différence entre l'activité professionnelle des hommes et des femmes. L'analyse empirique concernera la période 2003–2012.

Mots-clés : économie institutionnelle, marché du travail, institutions.

JEL Classification : B15, B25, B52, J08.

**INSTITUTIONAL DETERMINANTS OF EMPLOYMENT IN POLAND – REGIONAL
PERSPECTIVE**

Abstract : The article focuses on regional diversity of the Polish Labor Market from institutional perspective. The Polish Labor Market is geographically diverse in terms of unemployment and employment rates, and also in terms of economic development. The question arises whether this difference comes from the structural or institutional sources? The paper describe the character of Polish Labor Market whereas in the second part, it traces the impact of institutional variables such as real wage, Kaitz index and Gender gap on the regional employment rate in 2003–2012 in Poland.

Keywords : labor market, institutional economics, institutions.

Introduction

De plus en plus, les théories économiques contemporaines montrent qu'il n'y a pas de modèle unique qui décrit chaque économie de marché. Il n'y a non plus de mesures universelles ni d'instruments économiques qui, lorsqu'ils sont appliqués dans les différents pays ou régions, donneront les mêmes résultats [Stokowska 2006, p. 118]. Selon Elinor Claire Ostrom, « le monde humain – à partir des caractéristiques biologiques et socio-culturelles de la personne humaine, jusqu'au système mondial – est trop complexe, diversifié et différencié pour que les sciences sociales puissent utiliser les seules explications universelles et unilatérales » [Ostrom 1986, pp. 3–25].

Cela provoque un changement de point de vue dans les recherches économiques et la nécessité d'une approche interdisciplinaire basée sur l'impact des différents types d'institutions (formelles et informelles), sur les choix économiques, politiques, sociaux. Cette approche proposée par l'économie institutionnelle est aussi appliquée dans les recherches concernant le marché du travail [Coleman 1990 ; Solow 1990 ; Kaufman 2004].

Selon l'un des représentants de l'ancienne (ou traditionnelle) économie institutionnelle – John Roger Commons, la fonction première des institutions est de fournir aux individus la possibilité d'interagir dans un monde de conflits [Commons 1931]. Ces derniers existent aussi sur le marché du travail. Les institutions doivent jouer donc un rôle actif dans la création des droits et des obligations tels que p.ex.: le niveau des salaires, les salaires minimums ou les allocations chômage.

Les recherches institutionnelles du marché du travail ont gagné en popularité dans les années 90 du XXe siècle. Les premières études dans ce domaine concernent l'impact des institutions sur la flexibilité du marché du travail. Il est admis que de plus en plus les rigidités du marché du travail découlant de son environnement institutionnel provoquent une flexibilité insuffisante de l'emploi. Les travaux les plus importants sur les institutions du marché du travail (depuis 1996) sont présentés par: Scarpetta [1996], Nickell [1997], Elmeskov, Martin et Scarpetta [1998], Blanchard et Wolfers [2000], Blanchard et Giavazzi [2003], MFW [2003], Belot et van Ours [2004], Wasmer et Weil [2004], Baker et al. [2005], Nickell et al. [2005], Nicoletti et Scarpetta [2005], Bassanini et Duval [2006], OECD [2006], Amable, Demmeu et Gatti Doyatella [2007], Baccaro et Rei [2007], Dority et Fuess [2007], Griffith, Harrison et Macartney [2007], Delli Gatti, Rault et Vaubone [2010]. Une large revue de la littérature dans ce domaine peut être trouvée dans le travail de Boeri et van Ours [2008], ainsi que de brefs résumés dans la publication de Layard, Nickell et Jackman [2005, pp. XIII-XXXIX], et d'Blanchard [2006] ou Eichhorst, Feil et Braun [2008] [Wallusch et Woźniak-Jęchorek 2015, pp. 178–199].

Malgré un nombre croissant de recherches concernant l'impact des institutions du marché du travail sur le fonctionnement de ce marché, il existe dans la

littérature une perception des performances ambiguë, voire une vision contradictoire des résultats obtenus [Blanchard 2006, pp. 43–46 ; Lehmann et Muravyey 2012, p. 237].

Il fallait rappeler que le seul processus de création d'institutions est important. Les institutions du marché du travail (y compris les institutions-organisations) sont créées à la suite d'interactions sociales dépendant des préférences et des systèmes de valeurs des individus, et dépendent de facteurs économiques, politiques et culturels. L'époque et le lieu jouent également leur rôle [Ostoj 2012, p. 22].

Vu l'importance des changements institutionnels dans l'analyse économique contemporaine et le manque de recherches institutionnelles pour la Pologne, surtout dans la perspective régionale, le but de cette communication est d'essayer d'identifier les déterminants institutionnels de l'emploi dans les régions polonaises.

Dans la première partie de cet article, je présenterai la caractéristique institutionnelle du marché du travail en Pologne, et dans la deuxième – en passant au niveau régional, je testerai l'impact des certains facteurs institutionnels sur l'emploi. Parmi les indicateurs institutionnels, j'utiliserai les salaires réels, le Kaitz indice et „Gender Gap” – la différence entre l'activité professionnelle des hommes et des femmes. L'analyse empirique concerne la période 2003–2012.

1. Caractéristique institutionnelle du marché du travail en Pologne

La première décennie du XXI^e siècle a été toujours une période d'efforts en vue de la construction d'une économie de marché développée en Pologne. En ce qui concerne le marché du travail, l'évolution de l'environnement économique, technologique, politique et social jouent un rôle principal.

Ces changements ont accéléré aussi la crise mondiale de 2008. Le remède principal à la crise semblait être la libéralisation progressive des règles d'embauche et de rémunération. En conséquence, la responsabilité d'assurer un revenu minimum pour ceux qui perdent leur emploi a été transférée à l'Etat.

L'introduction des formes du travail atypiques et l'augmentation de la flexibilité ont entraîné des changements d'attitude chez les participants du marché du travail. Les individus ont perdu confiance dans les institutions publiques ce qui a eu pour conséquence une baisse de l'attractivité syndicale.

Cette nouvelle réglementation du marché du travail s'est déroulée sous l'influence des conditions économiques polonaises et extérieures. Le premier ralentissement économique était lié à la réduction des exportations du fait de la crise russe de 1998. Puis en 2001–2002, le pays a été affecté par la stagnation économique en Europe

occidentale (principalement l'économie allemande, le plus grand partenaire commercial de la Pologne). Et enfin, en 2008–2014, le déclin de l'activité économique mondiale dû à la crise financière a aussi touché le pays.

La limitation des possibilités de vente sur les marchés étrangers en raison de déficits de la demande, a contraint de nombreuses entreprises polonaises (notamment les PME) à tourner leur production vers le marché intérieur. Dans le même temps, il est apparu qu'en raison des caractéristiques structurelles et institutionnelles du marché polonais, les chocs externes n'étaient pas efficacement absorbés par l'économie polonaise ce qui a provoqué une crise du chômage de longue durée (figure 1).

Dans cette période, le marché du travail polonais a été touché par deux vagues de chômage. La première a couvert la période 2002–2004, lorsque le taux de chômage a fluctué autour de 19–20%, et le second – après 2009, lorsque, pendant l'année, le nombre de chômeurs a augmenté de près de 419 000 personnes. Puis le taux de chômage s'est stabilisé à 13,4% à la fin de 2013 et il a diminué à 11,5% en 2014 (figure 1).

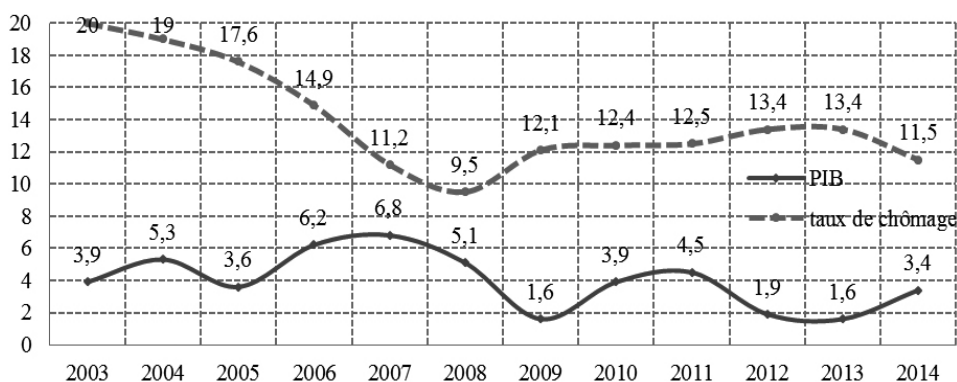


Figure 1. La dynamique de croissance du PIB réel et du chômage dans les années 2003–2014 en Pologne

Source : Basé sur [Rynek pracy w Polsce w 2013 roku, p. 1]

Le déclin de l'activité économique a entraîné une désorganisation de l'emploi, et la croissance rapide de la productivité a favorisé ceux qui avaient un emploi. Cette dernière a été deux fois plus élevée dans la première décennie de transition, que dans les années 2001–2012 (en moyenne de 3,2% – figure 2). Quand même on peut constater que les changements technologiques et organisationnels ont été essentiels pour l'évolution du marché du travail en Pologne au début du XXI^e siècle.

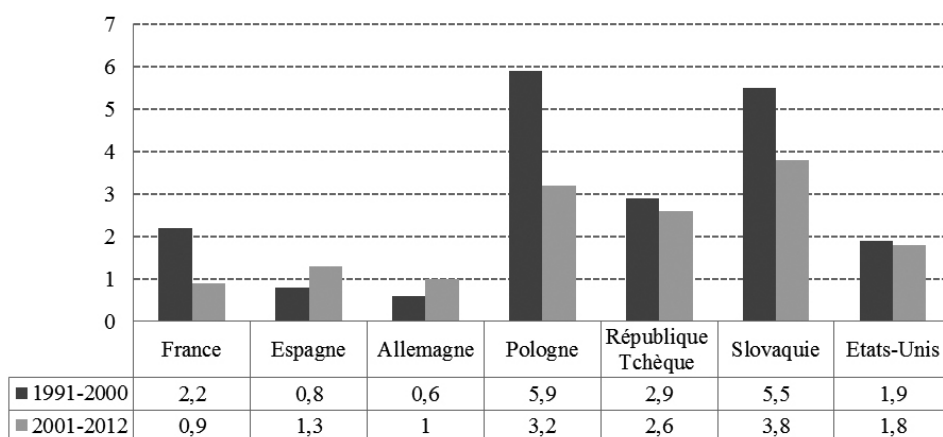


Figure 2. Le taux de croissance de la productivité du travail annuel (en %)

Source : Basé sur [Bukowski et Lewandowski 2011, p. 25 ; OECD Labour productivity growth in the total economy]

La croissance de la productivité du travail se reflète également dans les statistiques du marché du travail en termes d'activité économique, d'emploi et de chômage en montrant – entre autre – la demande de travail. Les données indiquent qu'en Pologne – malgré un faible niveau de l'activité économique et de l'emploi pour le groupe d'âge 15–64 ans – par rapport aux pays de l'UE-28 – la situation sur le marché du travail a changé au cours des dernières années (tableau 1).

Tableau 1. Activité professionnelle, l'emploi, le chômage en Pologne et dans l'UE-28

Année	Taux d'activité (15–64)			Taux d'emploi (15–64)			Taux de chômage (15–74)		
	Pologne	UE-28	Différence	Pologne	UE-28	Différence	Pologne	UE-28	Différence
2004	63,7	69,2	-5,5	51,4	62,7	-11,3	19,1	9,2	9,9
2005	64,4	69,7	-5,3	52,8	63,4	-10,6	17,8	8,9	8,9
2006	63,4	70,1	-6,7	54,5	64,3	-9,8	13,9	8,2	5,7
2007	63,2	70,3	-7,1	57,0	65,2	-8,2	9,6	7,1	2,5
2008	63,8	70,7	-6,9	59,2	65,7	-6,5	7,1	7,0	0,1
2009	64,7	70,8	-6,2	59,3	64,4	-5,1	8,2	8,9	-0,7
2010	65,3	71,0	-5,6	58,9	64,1	-5,2	9,7	9,5	0,2
2011	65,7	71,1	-5,4	59,3	64,2	-4,9	9,7	9,6	0,1
2012	66,5	71,7	-5,2	59,7	64,1	-4,4	10,1	10,4	-0,3
2013	67,0	72,0	-5,0	60,0	64,1	-4,1	10,3	10,8	-0,5
2014	67,9	72,3	-4,4	61,7	64,8	-3,1	9,0	10,2	-1,2

Source : Basé sur [Eurostat].

Depuis 2007, on observe un renversement de la tendance précédente de la baisse de l'activité économique en Pologne. Cela concerne principalement les femmes et les personnes âgées. Entre 2003 et 2014, des femmes a augmenté aussi de 8,9% (voir figure 3).

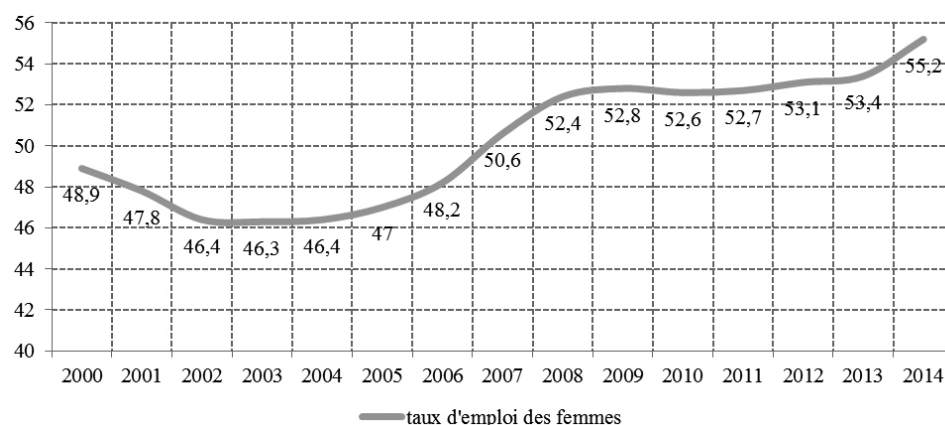


Figure 3. Les taux d'emploi des femmes (15-64 ans) en Pologne dans les années 2000-2014 (en %) selon BAEL

Source : Basé sur [Roczniki Statystyczne GUS 2000-2014]

On indique que cette amélioration de l'activité professionnelle et de l'emploi est causée par plusieurs facteurs tels que : l'évolution des modes de comportement, l'amélioration progressive du capital intellectuel et la structure de la profession, les changements dans la politique du marché du travail et la réorientation de la politique familiale. Les raisons de ces changements devraient donc être recherchées dans le cadre institutionnel du marché du travail.

Pour évaluer l'impact de ces facteurs institutionnels, il fallait d'abord définir les institutions du marché du travail. Selon la définition classique – les institutions formelles du marché du travail concernent principalement les règles des choix faits par les participants de ce marché en se reportant à la quantité de l'offre du travail et au niveau des salaires [Boeri et van Ours 2008, p. 3]. Ces derniers comprennent, p.ex. – le règlement d'embauche et de licenciement des travailleurs, le taux du salaire minimum ou le système des coûts de main-d'œuvre. En outre, dans la littérature – les institutions formelles du marché du travail comprennent également les organisations de ce marché (notamment les syndicats) et les instruments de la politique du marché du travail (actives et passives) [Layard, Nickell et Jackman 2005, p. XXVII-XXXIX ; OCDE 2006, pp. 183-231 ; Wojtyna 2008, p. 26-32].

Marek Góra et Urszula Sztanderska ajoutent aussi que «les institutions opérant sur le marché du travail ou directement associées à ce marché concernent les principes

de tous les participants du marché, y compris non seulement les normes juridiques (codifiées), mais aussi contractuelles (p.ex. accords entre syndicats et organisations patronales), ainsi que d'autres moyens généralement reconnus pour motiver les employés et contrôler leur effort sous la forme de salaire d'efficiency, systèmes de primes ou critères pour la promotion au travail « [Góra et Sztanderska 2006, p. 29].

Pour la caractéristique générale des changements institutionnels sur le marché du travail polonais, on peut donc choisir trois indices:

- Indice de protection juridique des travailleurs (EPL – *Employment Protection Legislation*) établi par l'OCDE;
- Indice de la flexibilité du marché du travail calculé par le Forum économique mondial (depuis 2006);
- Indice de liberté économique sur le marché du travail développé par *Heritage Foundation* (publié depuis 2005).

En étudiant le premier et en évaluant les changements dans l'environnement juridique, il convient de noter que dans les années 2000–2013 la Pologne avait l'un des systèmes de protection de l'emploi le plus libéral en Europe centrale et orientale. En même temps, dans le cas de contrats à durée indéterminée la protection de l'emploi en Pologne restait constante, tandis qu'en Hongrie, Slovaquie ou République Tchèque, l'indice EPL pour ce type de contrat a diminué (bien que la République Tchèque se caractérisait toujours par une protection juridique de l'emploi plus élevée qu'en Pologne). Par contre, la protection de l'emploi dans le cas des licenciements collectifs peut être considérée comme restrictive (le taux pour la Pologne est passé de 3,38 en 2003 à 2,88 en 2004 et resté stable dans les années suivantes – figure 4).

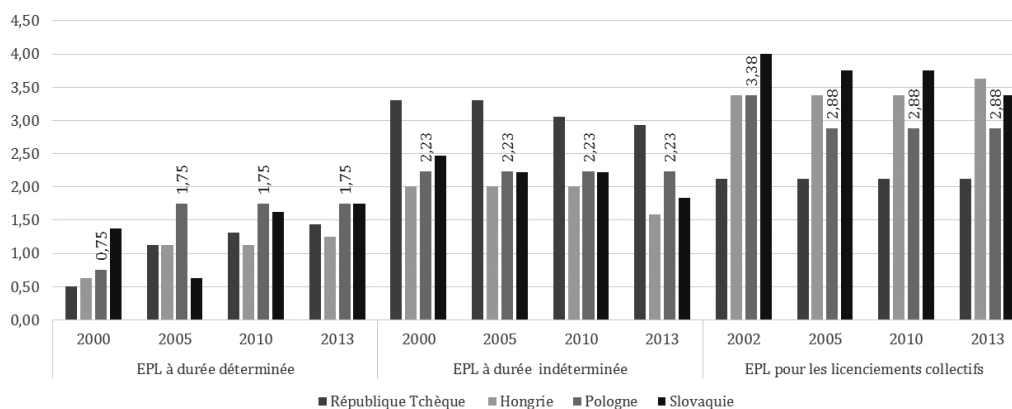


Figure 4. Indices EPL (Employment Protection Legislation) pour les contrats à durée déterminée, indéterminée et les licenciements collectifs dans certains pays d'Europe centrale et orientale

Source : Basé sur [OECD, Employment Protection Legislation]

Lors de l'interprétation de l'indice EPL, il est important de noter que tous les travailleurs ne sont pas soumis à une protection juridique équivalente à celle du travail.

L'indice EPL exclut parfois certains groupes ou régions socio-professionnelles. Cela peut signifier que nous observons un taux d'EPL élevé, mais il se rapporte à un groupe relativement peu nombreux. Il est également important d'analyser non seulement le niveau d'EPL, mais aussi le niveau d'application du droit du travail. Il peut se révéler que le droit de l'emploi est restrictif, mais non appliqué.

Il est aussi utile de rappeler qu'au début du XXI^e siècle les travailleurs embauchés en contrat à durée déterminée, représentaient 5–6% de l'emploi total en Pologne. Par contre en 2011, ce taux a atteint 26,9%, ce qui représente le double de la moyenne de l'UE-27 (14,1%) [Bartosik 2012, p 35.]. Au quatrième trimestre de 2013, les contrats temporaires concernaient 27,2% des salariés (Le marché du travail en Pologne en 2013, p. 4). C'est près de deux fois plus qu'en Allemagne et en France, et près de trois fois plus qu'en République Tchèque et en Hongrie. Parmi les autres pays de l'UE, seuls l'Espagne, le Portugal et les Pays-Bas ont des taux de travailleurs en CDD à un niveau similaire au cas polonais (en 2013).

La question qui se pose est donc d'évaluer la flexibilité du marché du travail en Pologne. En observant le classement des pays selon l'indice de flexibilité du marché du travail, on peut voir que la Pologne a obtenu des résultats similaires au marché français (dans le classement 2013 – la France avec un score de 4,31, était en 71^e position, la Pologne 80^e avec un score de 4,20). Dans le même temps, la Pologne est caractérisée par un marché beaucoup plus souple que le marché espagnol (dans le classement de 148 pays, l'Espagne atteint la 115^e avec un score de 3,93). En revanche, en Europe de l'Est, la République Tchèque et la Slovaquie, ont réalisé un meilleur résultat que la Pologne (4,7 en 2008), mais depuis 2013, les indices pour la Pologne, Hongrie, République Tchèque et Slovaquie restent à un niveau similaire (Slovaquie 4,24 et 776^e rang, Pologne et République Tchèque – 4,20 et 80^e et 81^e rangs, Hongrie – 4,18 et 85^e rang – figure 5).

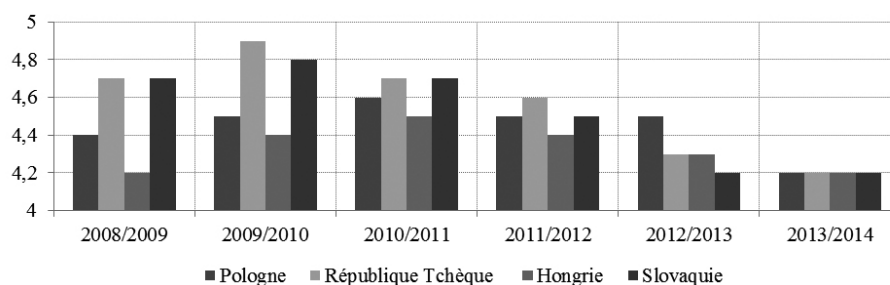


Figure 5. Indice de la flexibilité du marché du travail dans certains pays d'Europe centrale et orientale dans les années 2008–2013

Source : Basé sur [Schwab 2008, pp. 146, 184, 278, 298; 2009, pp. 128, 166, 258, 278; 2010, pp. 140, 178, 276, 298; 2011, pp. 160, 200, 296, 318; 2012, pp. 150, 194, 294, 320; 2013, pp. 168, 212, 316, 342].

Parallèlement, la Pologne est classée parmi les pays pratiquant un libéralisme économique modéré sur le marché du travail. Cet indice évalue le degré de

libéralisme de diverses normes juridiques et réglementaires dans le domaine de ce marché, y compris les normes du salaire minimum, des indemnités de départ et la rigidité des horaires de travail. En Pologne, la liberté du marché du travail est limitée par le système du salaire minimum homogène à tout le pays et des règles encore rigides de l'organisation du temps de travail.

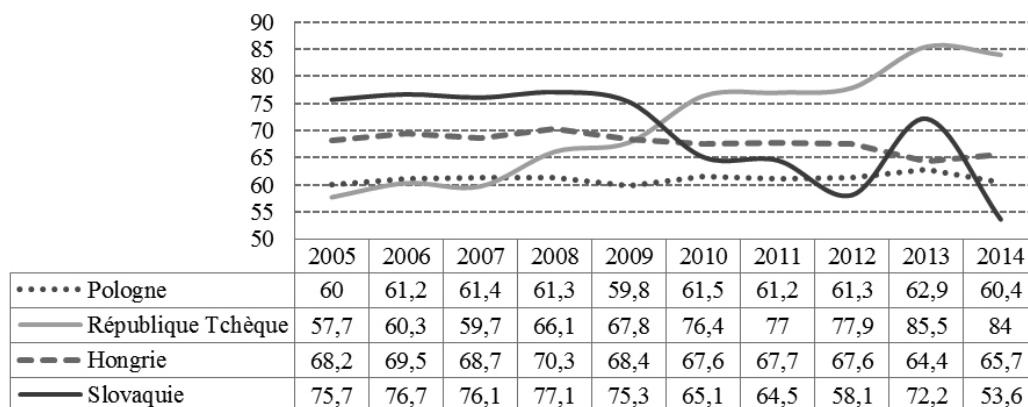


Figure 6. Indice de la liberté du marché du travail dans certains pays d'Europe centrale et orientale dans les années 2005-2014

Source : Basé sur [Heritage Foundation]

2. Les différences régionales sur le marché du travail polonais

Après ce court exposé sur le marché du travail en Pologne, la question centrale de cette recherche concerne les institutions du marché du travail polonais et leur influence sur l'emploi dans les différentes régions du pays.

En utilisant l'indicateur du PIB par habitant, qui montre indirectement le niveau de revenu des ménages et en le comparant avec le taux d'emploi (données pour 2012) nous pouvons observer le déploiement économique des régions polonaises en matière de développement des marchés du travail régionaux. La figure 7 confirme l'existence de voïévodies moins développées telles que : warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie, podkarpackie, świętokrzyskie et opolskie et à l'extrême opposé : mazowieckie, wielkopolskie, śląskie, dolnośląskie et pomorskie.

La question qui se pose est quelles sont les sources de cette inégalité de développement des marchés du travail entre les voïévodies de Pologne ?

Bien évidemment cela est dû à de nombreux facteurs, y compris les années de retard économique et culturel conduisant à la marginalisation permanente de certaines zones.

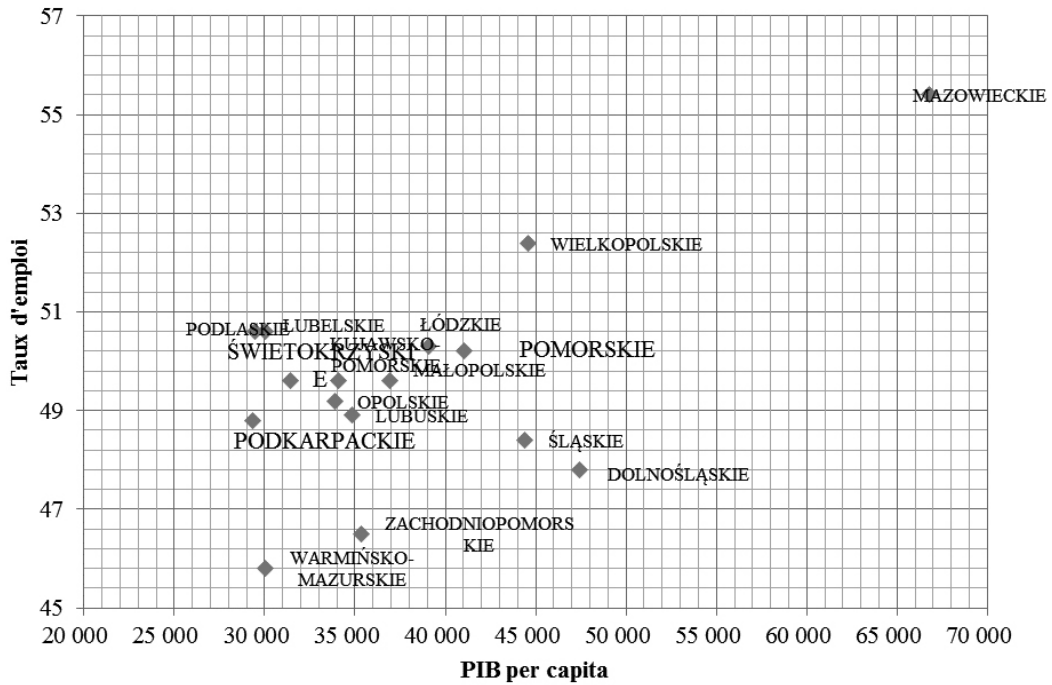


Figure 7. PIB par habitant et le taux d'emploi en général en 2012 dans les voïvodies polonaises

Source : Basé sur [Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> (18.05.2016)].

Il convient de noter que la Pologne est encore un pays à dominante rurale (93,1% du pays avec env. 15 millions habitants, soit 39,3% de la population totale). La société polonaise est fortement urbanisée, mais plus du tiers de la population vit toujours en zone rurale.

Un autre problème en Pologne orientale est le faible taux de population urbaine (en particulier dans les voïvodies : podkarpackie, świętokrzyskie, lubelskie) et une grande superficie d'aires protégées (près de 40% de la surface total et dans le cas de świętokrzyskie – même plus de 60% et en Malopolska – plus de 50%). Le moins protégées sont, à leur tour, les voïvodies : dolnośląskie, łódzkie et zachodniopomorskie.

Ces tendances sont aussi visibles dans la structure de l'emploi. En 2013, dans les voïvodies : lubuskie – 26,5%, podlaskie – 24,3%, świętokrzyskie – 21,8% et podkarpackie – 17,9% de personnes ont travaillé dans l'agriculture. C'est presque deux fois la moyenne nationale (13,2%) et c'est un problème important pour l'ensemble de l'économie polonaise. Cela provoque la question : comment construire l'environnement institutionnel du marché du travail pour accélérer les changements nécessaires dans les régions polonaises ?

3. Méthodologie de la recherche

Pour confirmer l'importance et l'impact des changements institutionnels sur le fonctionnement des marchés du travail régionaux, j'ai émis l'hypothèse que les indicateurs institutionnels, tels que:

- Salaire réel moyen dans le secteur des entreprises.
- Gender gap (écart entre les sexes définis comme la différence d'activité professionnelle entre les hommes et les femmes).
- Kaitz indice (calculé comme le rapport du salaire minimum au salaire moyen), ont un impact sur les changement de l'emploi sur les marchés du travail régionaux. L'étude a été basée sur des données annuelles des années 2003–2012.

Dans cette étude j'ai utilisé deux panneaux différents : l'un pour les régions avec un marché du travail bien développé, l'autre pour les régions arriérées. Le premier groupe était composé de Malopolska, Mazowsze, la Poméranie, la Silésie et la Grande Pologne. Le deuxième pour le kujawsko-pomorskie, podkarpackie, świątokrzyskie, warmińsko-mazurskie i zachodniopomorskie. La sélection des voïvodies a été menée sur la base du taux de chômage en 2012.

Pour tous les indicateurs j'ai pris en compte les variables converties en logarithmes naturels afin de fournir la stationnarité. En raison de l'utilisation de données annuelles la procédure supplémentaire de décomposition saisonnière n'a pas été nécessaire. Afin d'assurer la stabilité du modèle, j'ai utilisé les premières différences du logarithme.

D'abord j'ai résumé les propriétés statistiques des variables (tableau 2). Le changement aux premières différences du logarithme unifie les observations dans les régions, ce qui ne peut pas être fait dans le cas des niveaux en raison de présence des tendances.

En observant les statistiques descriptives, les plus intéressantes sont les différences dans la kurtosis pour l'emploi (dans le cas des marchés du travail bien développés c'est : $-0,553$ et ceux qui sont sous-développés $-0,973$). Une autre observation intéressante c'est la haute kurtosis pour Kaitz indice dans les régions avec le marché du travail bien développé ($-0,989$) et les différences dans la kurtosis pour « Gender gap » (respectivement $0,389$ dans les régions avec le marché du travail bien développé et $-0,324$ dans les régions sous-développés).

Ceci est particulièrement important dans le cas des recherches régionales, car au départ, il est évident que la haute kurtosis et la distribution leptokurtique montrent une grande diversité régionale des zones étudiées.

Pour vérifier l'hypothèse de recherche j'ai adopté deux études – les tests de causalité en sens de Granger (1969) et la réponse impulsionnelle (*impulse-response analysis*). Pour justifier le choix des méthodes de recherche il convient de souligner que ces deux méthodes sont bien connues. En outre, les possibilités des recherches régionales en Pologne en termes de facteurs institutionnels sont limitées en raison de l'indisponibilité des données. Dans le cas des analyses régionales, nous devons faire face à un petit nombre d'observations avec un grand nombre de voïvodies. Ceci

Tableau 2. Les statistiques descriptives des variables exprimées en premières différences du logarithme

Spécification	Emploi		Salaire réel		Gender gap		Kaitz indice	
	RBD	RMD	RBD	RMD	RBD	RMD	RBD	RMD
Moyenne	0,014	0,014	0,050	0,048	0,014	0,017	0,017	0,018
Médiane	0,015	0,010	0,051	0,049	0,014	0,007	0,002	0,004
Ecart-type	0,022	0,026	0,020	0,020	0,072	0,077	0,044	0,041
Asymétrie	0,082	0,128	-0,336	-0,573	0,616	-0,137	0,542	0,552
Kurtosis	-0,553	-0,973	-0,790	0,612	0,389	-0,324	-0,989	-0,799

RBD – régions bien développées, RMD – régions moins développées.

explique le choix de méthodes économétriques. En outre, l'analyse de l'importance de la fonction de réponse dans la méthode de la réponse impulsionnelle peut être interprétée d'une manière similaire aux tests de causalité en sens de Granger.

Dans les tests de causalité en sens de Granger, j'ai utilisé la procédure de Sargent (Sargent 1979, pp. 8–15). Dans la procédure de Sargent, la première étape est suivante:

$$y_t = \sum_{i=1}^k a_i y_{t-i} + \varepsilon_t. \quad (1a)$$

Dans la deuxième étape, la régression de résidus employée (1a) par rapport à la variable x est la suivante :

$$\varepsilon_t = \sum_{i=1}^k \beta_i y_{t-i} + \sum_{i=1}^k \gamma_i x_{t-i} + \eta_t. \quad (1b)$$

J'ai testé l'hypothèse que l'absence de causalité en sens de Granger de x à y est:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0. \quad (1c)$$

Pour tester l'hypothèse (1c) j'ai utilisé la procédure du quotient de probabilité (ang. *likelihood ratio test*). J'ai ensuite estimé le Vecteur Autoregressif (ang. *vector autoregression* – VAR) pour analyser la réponse impulsionnelle. Le modèle VAR a été introduit en 1980 par Christopher Sims (1980), et sa forme générale peut être écrite comme suit (Kusideł 2000, pp. 15–17 ; Lütkepohl 2004, p. 88):

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + \mu_t. \quad (2)$$

où:

A_i ($i = 1, \dots, p$) – matrice des paramètres de variables retardées du vecteur y_p ,

μ_t – vecteur de perturbations aléatoires stationnaires ayant une distribution Gaussien indépendante avec moyenne zéro et variance Σ_μ .

L'une des principales contraintes à l'utilisation de modèles VAR de type (2) est l'incapacité fréquente de l'interprétation univoque des résultats obtenus. Afin de faire une bonne interprétation il fallait utiliser des outils supplémentaires, tels que p.ex. la réponse impulsionnelle.

4. Résultats des tests

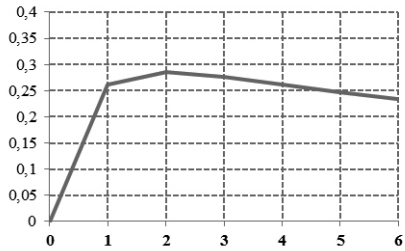
Le tableau 3 et les figures 8–13 résument les résultats des tests de causalité en sens de Granger et de la réponse impulsionnelle.

La réaction de l'emploi aux chocs des salaires réels est réduite de moitié dans les régions où le marché du travail est moins développé que dans les autres. En combinaison avec les probabilités élevées de causalité en sens de Granger, on peut constater que les salaires réels sont très importants pour les régions mieux dotées. On peut aussi observer un autre type de résultats dans le cas des chocs de « Gender gap ». Dans les régions bien développées, les réponses sont positives, et dans les autres négatives. En outre, la réaction de l'emploi à des chocs de « Gender gap » est trois fois plus élevée dans les premières, ce qui, ensemble, avec une forte probabilité de causalité en sens de Granger, montre l'importance des différences entre les sexes pour le développement de l'emploi dans ces régions.

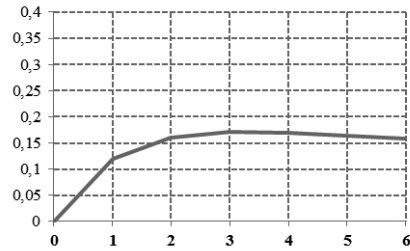
Il faut souligner aussi que la réaction de l'emploi aux chocs du Kaitz indice est inférieure dans les régions moins développées que dans les régions bien développées, mais cet indicateur est important pour le développement de l'emploi dans tous les groupes testés. Les réactions de l'emploi aux chocs de Kaitz indice sont également plus importantes que dans le cas de « Gender gap ».

Tableau 3. Résumé des résultats des tests de causalité en sens de Granger et de la réponse impulsionnelle

Variables	Régions avec le marché du travail bien développé (RBD)		Régions avec le marché du travail moins développé (RMD)	
	causalité en sens de Granger	réponse	causalité en sens de Granger	réponse
Emploi Salaire réel	hypothèse non-rejetée	Positive	hypothèse rejetée	Positive
Emploi Gender gap	hypothèse non-rejetée	Positive	hypothèse rejetée	Négative
Emploi Kaitz indice	hypothèse non-rejetée	Négative	hypothèse non-rejetée	Négative

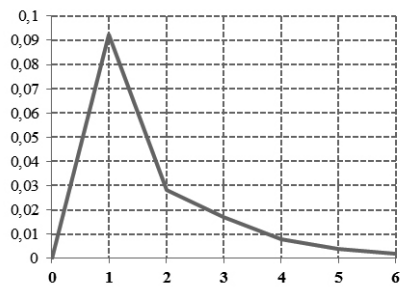


a) Régions avec le marché du travail bien développé

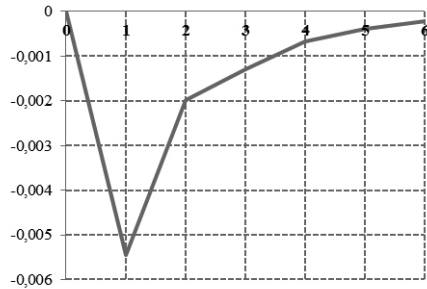


b) Régions avec le marché du travail moins développé

Figure 8. Résultats de la méthode de réponse impulsionnelle : Réponses d'emploi aux chocs dans les salaires réels

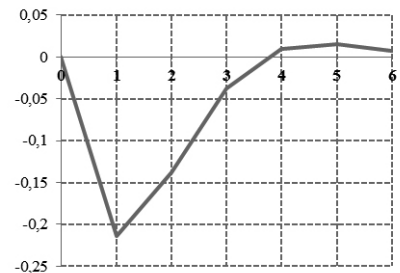


a) Régions avec le marché du travail bien développé

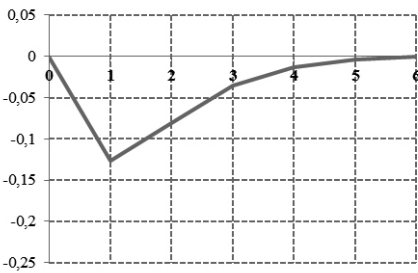


b) Régions avec le marché du travail moins développé

Figure 9. Résultats de la méthode de réponse impulsionnelle : Réponses d'emploi aux chocs dans Gender gap

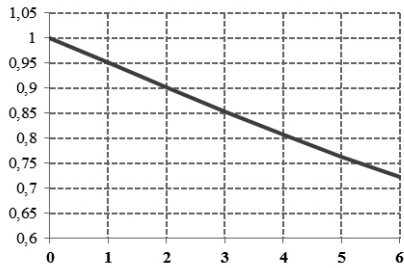


a) Régions avec le marché du travail bien développé

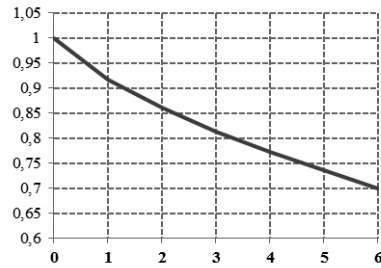


b) Régions avec le marché du travail moins développé

Figure 10. Résultats de la méthode de réponse impulsionnelle : Réponses d'emploi aux chocs dans Kaitz indice

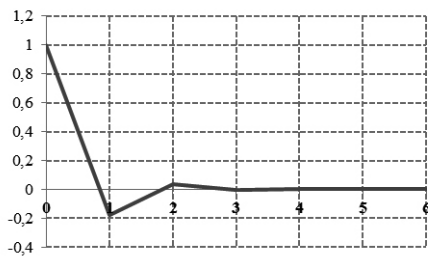


a) Régions avec le marché du travail bien développé

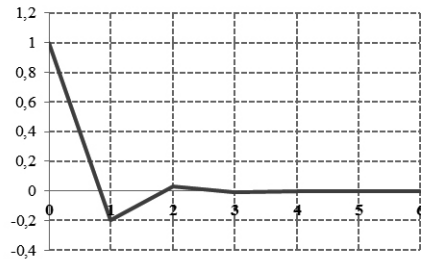


b) Régions avec le marché du travail moins développé

Figure 11. Résultats de la méthode de réponse impulsionnelle : Réponses de salaires réels aux propres chocs

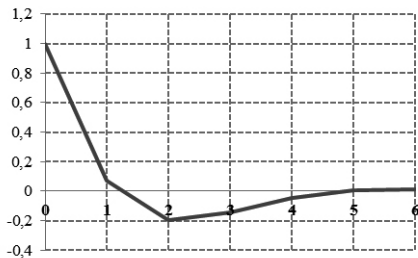


a) Régions avec le marché du travail bien développé

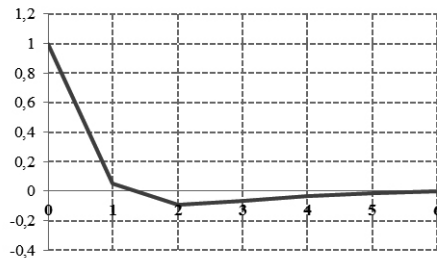


b) Régions avec le marché du travail moins développé

Figure 12. Résultats de la méthode de réponse impulsionnelle : Réponses de Gender gap aux propres chocs



a) Réponse de Kaitz Indice au propre choc (RBD)



b) Réponse de Kaitz Indice au propre choc (RMD)

Figure 13. Résultats de la méthode de réponse impulsionnelle : Réponses de Kaitz indice aux propres chocs

Conclusions

Ces derniers temps, les intérêts pour les recherches institutionnelles ont manifesté une importance particulière. Cela est dû à la crise économique mondiale qui a accéléré les changements structurels et institutionnels nécessaires pour le développement du marché du travail d'aujourd'hui.

Pour réduire les chocs négatifs sur ce marché et mieux s'adapter aux nouvelles conditions économiques, le Pouvoir (surtout en Pologne) a donné son accord pour augmenter la flexibilité en introduisant les formes d'emploi atypiques. Cette libéralisation progressive du marché du travail visant principalement à protéger la demande de travail au détriment de l'offre de travail, a conduit à la discrimination des nombreux groupes sociaux, l'augmentation de l'inégalité des revenus, la paupérisation et, par conséquent, à l'existence d'une incertitude fondamentale sur le marché du travail en Pologne.

En observant les changements régionaux, on peut aussi noter les différents niveaux d'absorption des chocs économiques, démographiques et sociaux. Dans mes recherches, j'ai constaté que l'impact des changements des institutions formelles a des différentes conséquences sur l'emploi régional.

Mon étude confirme l'existence de l'inhomogénéité des marchés du travail régionaux et le besoin de mener la politique adaptée aux caractéristiques régionales, surtout au niveau de la création des institutions formelles du marché du travail.

Bibliographie

- Amable, B., Demmou, L., Gatti, D., (2007), *Employment Performance and Institutions: New Answers to an Old Question*, IZA Discussion Papers, no. 2731.
- Baccaro, L., Rei, D., (2007), *Institutional Determinants of Unemployment in OECD Countries: Does the Deregulatory View Hold Water?*, International Organization, vol. 61, no. 3, pp. 527–569.
- Baker, D., Glyn, A., Howell, D.R., Schmitt, J., (2005), *Labour Market Institutions and Unemployment: A Critical Assessment of the Cross-Country Evidence*, dans: Howell, D. (ed.), *Fighting Unemployment: The Limits of Free Market Orthodoxy*, Oxford University Press, pp. 72–118.
- Bank Danych Lokalnych, <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/start> [accès: 18.05.2016].
- Bartosik, K., (2012), *Popytowe i podażowe uwarunkowania polskiego bezrobocia*, Gospodarka Narodowa, 11–12 (255–256).
- Bassanini, A., Duval, R., 2006, *The Determinants of Unemployment across OECD Countries: Reassessing the Role of Policies and Institutions*, OECD Economic Department Working Papers, no. 486.
- Belot, M., van Ours, J.C., (2004), *Does the Recent Success of Some OECD Countries in Lowering Their Unemployment Rate Lie in the Clever Design of Their Labor Market Reforms?*, Oxford Economic Papers, vol. 56, no. 1, pp. 621–642.

- Blanchard, O., (2006), *European Unemployment: The Evolution of Facts and Ideas*, Economic Policy, vol. 21, no. 45, pp. 5–59.
- Blanchard O., Giavazzi, F., (2003), *Macroeconomic Effects of Regulation and Deregulation in Goods and Labor Markets*, Quarterly Journal of Economics, vol. 118, no. 3, pp. 879–907.
- Blanchard, O., Wolfers, J., (2000), *The Role of Shocks and Institutions in the Rise of European Unemployment: The Aggregate Evidence*, Economic Journal, vol. 110, no. 462, pp. 1–33.
- Boeri, T., Van Ours, J., (2008), *The Economics of Imperfect Labor Markets*, Princeton University Press, Princeton.
- Bukowski, M., Lewandowski, P., 2011, *Strategia lizbońska – nadzieje, sukcesy i porażki*, w: Bukowski, M. (red.), *Zatrudnienie w Polsce 2010. Integracja i globalizacja*, Instytut Badań Strukturalnych, Warszawa, pp. 11–41.
- Coleman, J.S., (1990), *Foundations of Social Theory*, Cambridge, Massachusetts – London, England.
- Commons, J.R., (1931), *Institutional Economics*, The American Economic Review, vol. 21(4), December.
- Dority, B., Fuess, Jr., Scott, M., (2007), *Labor Market Institutions and Unemployment: Can Earlier Findings be Replicated?*, Quarterly Journal of Business and Economics, vol. 46, no. 4, pp. 23–44.
- Eichhorst, W., Feil, M., Braun, C., (2008), *What Have we Learned? Assessing Labor Market Institutions and Indicators*, IZA Discussion Paper, no. 3470, IZA.
- Elmeskov, J., Martin, J.P., Scarpetta, S., (1998), *Key Lessons for Labour Market Reforms: Evidence from OECD Countries' Experiences*, Swedish Economic Policy Review, vol. 5, no. 2, pp. 205–252.
- Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat/web/lfs/data/database> [accès: 9.04.2015].
- Gatti, D., Delli, Rault, C., Vaubourg, A., (2010), *Unemployment and Finance: How do Financial and Labour Market Factors Interact?*, William Davidson Institute Working Paper, 973.
- Góra, M., Sztanderska, U., (2006), *Wprowadzenie do analizy lokalnego rynku pracy. Przewodnik*, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Departament Analiz Ekonomicznych i Prognoz, Warszawa.
- Granger, C.W.J., (1969), *Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods*, Econometrica, vol. 37, no. 3.
- Griffith, R., Harrison, R., Macartney, G., (2007), *Product Market Reforms, Labour Market Institutions and Unemployment*, Economic Journal, vol. 117, no. 518, pp. 124–166, DOI: 10.1111/j.1468-0297.2007.02039.x.
- Heritage Foundation, Index of Economic Freedom. <http://www.heritage.org/index/explore?view=by-region-country-year> [accès: 3.09.2014].
- Hofstede, G., (1991), *Cultures and Organizations: Software of the Mind*, Maidenhead UK: McGraw-Hill.
- Hofstede, G., Hofstede, G.J., Minkov, M., (2011), *Kultury i organizacje. Zaprogramowanie umysłu*, Warszawa, PWE.
- Kaufman, B.E., (2004), *The Institutional and Neoclassical Schools In Labor Economics*, dans: Champlin, D.P., Knoedler, J.T., Sharpe, M.E. (ed.), *Institutionalist Tradition In Labor Economics*, Armonk, New-York-London.
- Kusideł, E., (2000), *Modele wektorowo-autoregresyjne VAR. Metodologia i zastosowania*, dans: Suchecki, B., (ed.), *Dane panelowe i modelowanie wielowymiarowe w modelach*

- ekonomicznych*, Absolwent: Łódź. http://www.kep.uni.lodz.pl/ewakusidel/index/2000_modele_VAR.pdf [accès: 18.05.2016].
- Layard, R., Nickell, S., Jackman, R., (2005), *Unemployment. Macroeconomic Performance and the Labour Market*, 2nd ed., Oxford University Press, Oxford.
- Lehmann, H., Muravyev, A., (2012), *Labor Market Institutions and Labor Market Performance: What Can We Learn from Transition Countries?*, *Economics of Transition*, vol. 20, no. 2, pp. 235–269.
- Lütkepohl, H., (2004), *Vector Autoregressive and Vector Error Correction Models*, dans: Lütkepohl, H., Krätzig, M. (ed.), *Applied Time Series Econometrics*, New York, Cambridge University Press.
- MFW(2003), *World Economic Outlook Chapter IV*, April.
- Nickell, S., (1997), *Unemployment and Labour Market Rigidities: Europe versus North America*, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 11, no. 3, pp. 55–74.
- Nickell, S., Nunziata, L., Ochel, W., (2005), *Unemployment in the OECD since the 1960s. What do We Know?*, *Economic Journal*, vol. 115, no. 500, pp. 1–27.
- Nicoletti, G., Scarpetta, S., (2005), *Product Market Reforms and Employment in OECD Countries*, OECD Economics Department Working Papers, no. 472.
- North, D.C., (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge University Press.
- OECD (2006), *Reassessing the Role of Policies and Institutions for Labour Market Performance: A Quantitative Analysis*, OECD Employment Outlook, chapter 7.
- OECD Labour productivity growth in the total economy, <http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PDYGTH> [accès: 2.02.2015].
- OECD Employment Protection Legislation, http://150.254.220.12/han/OECDiLibrary/stats.oecd.org/BrandedView.aspx?oecd_bv_id=lfs-data-en&doi=data-00316-en [accès: 3.09.2014].
- Ostoj, I., (2012), *Formalne i nieformalne instytucje rynku pracy*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, Katowice.
- Ostrom, E., (1986), *A Method of Institutional Analysis*, dans: Kaufman, F-X., Majone, G., Ostrom V., Wirth, W., (ed.), *Guidance, Control, and Evolution in Public Sector. The Bielefeld Interdisciplinary Project*, Berlin–New York, Walter de Gruyter, pp. 459–478.
- Roczniki Statystyczne GUS 2000–2014, GUS, Warszawa.
- Rynek pracy w Polsce w 2013 roku, (2014), Warszawa, Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, <https://psz.praca.gov.pl/documents/10828/153766/Rynek%20pracy%20w%20Polsce%20w%202013%20roku?versi on=1.0&t=1403441249157> [accès: 3.09.2014].
- Sala-i-Martin, X., (2002), *15 Years of New Growth Economics: What Have We Learnt?*, Discussion Paper Series, #:0102–47.
- Sargent, T., (1979), *Estimating Vector Autoregressions Using Methods not Based on Explicit Economic Theories*, *Quarterly Review*, vol. 3, no. 3.
- Scarpetta, S., (1996), *Assessing the Role of Labour Market Policies and Institutional Settings of Unemployment: A Cross-Country Study*, OECD Economic Studies, vol. 26, no. 1.
- Schwab, K. (ed.), 2008, *The Global Competitiveness Report 2008–2009*, World Economic Forum, Geneva, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2008–09.pdf [accès: 3.09.2014].

- Schwab, K., (ed.), (2009), *The Global Competitiveness Report 2009–2010*, World Economic Forum, Geneva, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2009–10.pdf [accès: 3.09.2014].
- Schwab, K. (ed.), (2010), *The Global Competitiveness Report 2010–2011*, World Economic Forum, Geneva, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2010–11.pdf [accès: 3.09.2014].
- Schwab, K. (ed.), (2011), *The Global Competitiveness Report 2011–2012*, World Economic Forum, Geneva, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GCR_Report_2011–12.pdf [accès: 3.09.2014].
- Schwab, K. (ed.), (2012), *The Global Competitiveness Report 2011–2012*, World Economic Forum, Geneva, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2012–13.pdf [accès: 3.09.2014].
- Schwab, K., (ed.), (2013), *The Global Competitiveness Report 2013–2014*, World Economic Forum, Geneva, http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2013–14.pdf [accès:3.09.2014].
- Sims, C.A., (1980), *Macroeconomics and Reality*, *Econometrica*, vol. 48, pp. 1–48.
- Solow, R., (1990), *Labor Market as a Social Institution*, Basil Blackwell, Cambridge – Massachusetts–Oxford.
- Stokowska, D., (2006), *Nowa ekonomia instytucjonalna jako nowa perspektywa badawcza w analizowaniu procesów gospodarczych*, dans: Frajtag-Mika, E. (red.), *Teoria i praktyka ekonomii a konkurencyjność gospodarowania*, Difin, Warszawa.
- Wallusch, J., Woźniak-Jęchorek, B., (2015), *United in Diversity – Consequences for Common Labour Market Policy in Times of Crisis*, dans: Fadda, S., Tridico, P. (ed.), *The Economic Crisis in Social and Institutional Context: Theories, Policies and Exit Strategies*, Routledge, London–New York.
- Wasmer, E., Weil, P., (2004), *The Macroeconomics of Labor and Credit Market Imperfections*, *American Economic Review*, vol. 94, no. 4, pp. 944–963.
- Wojtyna, A., (2008), *Teoretyczny wymiar zależności między zmianami instytucjonalnymi, polityką ekonomiczną a wzrostem gospodarczym*, dans: Wojtyna, A. (red.), *Instytucje a polityka ekonomiczna w krajach na średnim poziomie rozwoju*, PWE, Warszawa.

EL MUSTAPHA KCHIRID

Université de Marrakech

LAKHDAR ADOUKA, ZOHRA BOUGUELLI

Université de Mascara

l'Auteur de correspondance : Lakhdar Adouka, adoukal1966@gmail.com

LA CROISSANCE INCLUSIVE ET LE DÉVELOPPEMENT SOCIAL: INVESTIGATION EMPIRIQUE À L'AIDE DES MODÈLES ECM CAS DU MAROC

Résumé: La problématique de la croissance inclusive fait revivre les débats sur les politiques économiques de lutte contre la pauvreté et de développement durable dans les pays en développement. Afin de réduire sensiblement la pauvreté, le rythme rapide de la croissance n'est pas seulement nécessaire, il doit être durable, à long terme et à grande échelle dans tous les secteurs.

La pauvreté et la croissance ont été beaucoup discutées et analysées, séparément, par les décideurs politiques dans les décennies précédentes. Quant à la stratégie de croissance inclusive, celle-ci est une intégration de ces deux courants d'analyses, qui implique des relations entre la déterminante macro et micro économique de la croissance.

Cet article examine la nature de la relation entre l'environnement macroéconomique et les indicateurs de développement social, en utilisant d'abord la méthode de régression multiple et, par la suite, les modèles vectoriels autorégressifs, comme proposé par Toda Yamamoto (1995), dans le but de déterminer le sens de la causalité entre les principales variables macro-économiques, en prenant comme cas d'application le Maroc au cours de la période 1980–2011.

Par ailleurs, cette étude examine de façon critique le paradigme de la croissance inclusive, en explorant les stratégies de croissance inclusive mises en place par les décideurs politiques marocains. Cet examen permettra de voir si ces stratégies sont un mythe ou une réalité, grâce à l'identification et la hiérarchisation des contraintes spécifiques au Maroc, en matière de dépenses, de santé et d'éducation ainsi que la promotion de cette croissance durable et inclusive dans l'agriculture et le développement rural.

Mots-clés : croissance économique, pauvreté, croissance inclusive, causalité, VAR.

JEL Classification : I15, I18, I29, I39, C59.

INCLUSIVE GROWTH AND THE SOCIAL DEVELOPMENT : EMPIRICAL INVESTIGATION WITH THE ECM MODELS : MOROCCO'S CASE

Abstract : The problematic of inclusive growth revives the debate on economic policies against poverty and sustainable development in countries in development. In order to reduce poverty significantly, the rapid pace of growth is not only necessary; it must be sustainable in the long term and large scale in all sectors.

Poverty and growth have been much discussed and analyzed separately by policymakers in previous decades. As for the inclusive growth strategy, it is an integration of these two areas of analysis, which involves the relationship between the determining macro and micro economic growth.

This article examines the nature of the relationship between the macroeconomic environment and social development indicators, first using multiple regression method and, thereafter, autoregressive vector models, as proposed by Toda Yamamoto (1995) in order to determine the direction of causality between the main macroeconomic variables, taking as a case in Morocco in the period 1980–2011.

Furthermore, this study critically examines the paradigm of inclusive growth, exploring inclusive growth strategies implemented by the Moroccan policy makers. This review will determine whether these strategies are a myth or a reality through the identification and prioritization of specific constraints in Morocco, health and education expenditures and the promotion of the sustainable and inclusive growth agriculture and rural development.

Keywords : economic growth, poverty, inclusive growth, causality, VAR.

Introduction

L'approche de la croissance inclusive reprend les débats sur les politiques économiques de lutte contre la pauvreté, tout en assurant un développement durable dans les pays en développement. Dans la dernière décennie, les pays asiatiques, en particulier la Chine et l'Inde, ont maintenu une croissance économique rapide et durable [Ghosh 2010]. La croissance à deux chiffres de ces économies dragons, a surpris le monde avec une très forte augmentation dans le PIB et le revenu par habitant, d'une part et, un impact négatif persistant sur la répartition des revenus [Ali 2007], d'autre part.

Les concepts de pauvreté et de croissance ont été, séparément, largement discutés et analysés par les décideurs, avant et un peu après le Consensus de Washington. Les décideurs politiques ont été une fois de plus mis au défi de répondre, avec célérité, aux besoins de la population, par des politiques économiques et une croissance guidée par le marché. La stratégie de la croissance désirée doit non seulement favoriser le secteur privé, mais doit, également, protéger le segment vulnérable de la société.

Après les turbulences économiques qu'a connu le monde, la croissance économique au Maroc s'est stabilisée en moyenne autour de 4,35% entre 2009 et 2010. Sur

la base de plusieurs expériences des pays en développement, on peut conclure que les périodes de forte croissance sont des périodes de stabilité macro-économique, mais, généralement, qui ne s'accompagnent pas de réduction de la pauvreté¹.

De ce fait, nous examinons, de façon critique, les différents paradigmes de croissance proposés aux pays en développement par les pays développés ainsi que par ses organismes affiliés et les institutions financières. Pour cela les politiques économiques du consensus pré-Washington et du consensus des politiques de croissance pro-pauvres post-Washington ont été comparées. Cette comparaison nous permet de conclure à la faiblesse du paradigme de la croissance inclusive et de suggérer que la solution à ces faiblesses réside dans un réexamen des objectifs en faveur des pauvres du post consensus de Washington Post (PWC).

Les données de 1980 à 2011, issues de la base des données WDI, sont utilisées, pour observer l'existence ou non d'un trend de mécanisme de croissance pro pauvre. Un indice pour le développement social est élaboré. L'élaboration de cet indice prend en considération l'état de la santé, de l'éducation et de la gouvernance. Il nous permet d'examiner la mise en place d'un capital humain effectif, allant dans le sens d'une croissance inclusive pro-pauvres.

Dans cette étude nous appliquons le test de Wald modifié, proposé par Toda et Yamamoto (1995), sur un modèle VAR estimé par la méthode SUR (Seemingly Unrelated Regression). L'existence d'un lien de causalité unidirectionnelle de la croissance économique au développement social est examinée. Afin de tester l'hypothèse de la croissance inclusive allant vers un état de force de travail sain, efficace et hautement qualifié.

1. Revue de la littérature: Perspective historique

La fin des années 1950 et le début des années 1970 ont été une période où les théories de la croissance ont été dominées par les travaux de (Kuznets 1955) et (Solow 1956). Leurs modèles de croissance mirent en exergue l'existence d'une relation entre la croissance économique, les inégalités et la pauvreté. Ainsi, Kuznets a démontré que la relation entre l'inégalité des revenus et la croissance économique dans les pays pauvres obéissait à une forme en U. Ce qui indique que la croissance économique induit une augmentation des inégalités de revenus, suivie par une diminution de l'inégalité économique. Ceci n'est possible qu'à la condition que la croissance économique continue dans sa tendance haussière, et que cette forte croissance économique devait passer de l'agriculture vers le secteur industriel.

¹ Cette croissance était de 8,3% en 2001, de 7,1% en 2003, de 9,4% en 2006, de 6,7% en 2007 et de 6,3% en 2009.

Selon le cadre de la convergence, expliqué par le modèle de Solow, les économies en développement incorporent, en leur sein, une tendance à converger vers les économies développées, en maintenant des niveaux élevés de croissance, contraints par l'égalisation des rendements marginaux des facteurs de production entre pays développés et pays en développement, lorsque ces derniers progressent.

Par la suite, les gouvernements et les institutions financières internationales, en vertu de ce contexte de « grande poussée », proposèrent des politiques de développement des infrastructures et des projets des dépenses optimales dans les pays en développement. Les années 1970 et 1980 verront, cependant, le dépassement de ces modèles. Aucun de ces pays pauvres n'a convergé vers les pays développés. Par ailleurs, aucune augmentation de revenu ni de réduction des inégalités n'ont été réalisées dans ces économies pauvres.

Avec la théorie keynésienne, la montée du monétarisme et l'émergence de nouveaux économistes, la théorie du développement évolue vers les phénomènes dits de filet propre. En effet, les tenants des politiques de « liberté du marché » penchent vers une approche nouvelle de réduction de la pauvreté et une meilleure répartition des revenus, avec une forte argumentation, qui se base sur l'idée que l'échec vient de l'interventionnisme des gouvernements. Dans le cadre du consensus de Washington (WC), les politiques économiques, prescrites pour opérationnaliser la proposition de toucher les plus pauvres, sont dénommées « trickle down proposition ». Dani Roderick explique que les politiques du WC de « stabiliser, privatiser et libéraliser » est devenu l'approche de toute une génération de technocrates dans le monde en développement et des dirigeants politiques qu'ils conseillaient [Roderick 2006].

En début des années 1990, les politiques économiques gouvernementales ont été extrêmement critiquées dans tous les domaines et, une fois encore, les institutions financières internationales ont à nouveau été assigné à élaborer de nouvelles politiques pour faire face au problème de la réduction des inégalités et de la pauvreté.

Les objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) (U. N. 2011) marquent le tournant pour la mise en place d'un changement en ce qui concerne les politiques économiques de type du Consensus de Washington. De cette réflexion a émergé une nouvelle politique alternative pro-pauvre.

Cependant, la réalisation de ces objectifs du millénaire semble être difficile. D'où, on observe un autre échec apparent. Car l'ampleur de la tâche de la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le développement (OMD) est de taille. Les régions qui abrite plus de 900 millions de pauvres comprenant plus de deux tiers de la population mondiale sont dans la pauvreté extrême (A.D.B. 2011, p. 16).

À la fin des années 1990, les débats sur la croissance et les inégalités ont tendance à se concentrer sur la notion de croissance pro-pauvre. La notion antérieure de réduction de la pauvreté et de redistribution comme un sous-produit de croissance et de stabilité macroéconomique a été disqualifiée. Le courant dominant admet qu' « au contraire, la pauvreté doit être abordée directement à travers un ensemble

d'outils dédiés au développement économique et de l'épanouissement sociale. Les institutions financières internationales ont également dû affronter le besoin de réduction de l'inégalité, parce qu'il induit une instabilité politique et économique et, dans les cas extrêmes, la violence politique et la guerre civile » (Saad-Filho 2010).

Deux différentes définitions de la croissance pro-pauvres, (Kakwani, Khandker et Fils 2004) et (Kakwani et Pernia 2000), (Baulch et McCulloch 2000), (Ravallion 2004) ; (Ravallion et Chen 2003), (Besley et Cord 2007) et (McKinley 2009), ont été présentées par Nanak Kakwani et Martin Ravallion.

Selon Kakwani « croissance pro-pauvre signifie que la pauvreté recule plus que ce qu'il aurait si tous les revenus avaient augmenté au même rythme » (Ravallion 2004, p. 2). Cette définition privilégie le concept d'amélioration de l'état de santé des pauvres. Elle préconise la croissance, qui peut promouvoir l'équité, de sorte que les critères de sélection des politiques économiques se basent sur cette notion. Selon cette définition, toute politique qui favorise l'équité est « pro-pauvres ».

Par ailleurs, selon Ravallion « croissance pro-pauvres » est une croissance qui réduit la pauvreté » (Ravallion 2004, p. 2). Sa définition est en terme absolu, qui se concentre sur l'amélioration absolue du niveau de vie des pauvres, sans tenir compte de l'inégalité.

Dans ce cas, l'équité a une valeur instrumentale. C'est un type non pervers de la croissance (Saad-Filho 2010, p. 9). Donc, dans ce cas, l'équité sera appliquée si elle peut renforcer l'impact de l'économie politique qui lutte contre la pauvreté, comme dans le cas de la Chine où l'augmentation de la croissance tend à réduire la pauvreté pas l'inégalité.

Ces deux définitions, au fil du temps, semblent similaires. Elles ont tendance à parvenir à un accord visant à réduire la pauvreté au niveau minimum. Et pour ce faire, elles ont tendance à être d'accord sur le fait que la croissance soit plus rapide (ce qui implique des améliorations absolues) et sur une plus grande équité (ce qui implique des améliorations relatives). Par conséquent, ces deux objectifs devraient être des priorités (MacKinely 2009, p. 6).

D'autant plus que pour tous les gains de la croissance plus rapide, il peut y avoir une certaine perte en cas d'octroi d'une place plus importante à l'équité dans les politiques de croissance. Ce qui peut causer des tensions politiques et une perte d'efficacité économique. Ainsi, le passage de l'objectif de réduction de la pauvreté, à travers le principe de l'équité, a été déplacé vers le principe de la croissance comme conséquence logique de cette discussion.

Avec la disparition de l'équité de ces débats et la montée de définition de croissance pro-pauvres absolue, la Banque mondiale et la Commission sur la croissance et le développement (CGD) décrit la croissance et le développement social de la manière suivante : « la croissance n'est pas une fin en soi. Mais elle permet d'atteindre d'autres objectifs importants pour les individus et la société. Elle peut épargner à beaucoup de gens l'état de pauvreté et de marginalisation. Elle crée également les ressources nécessaires pour soutenir les soins de santé, l'éducation et les autres

objectifs du Millénaire pour le développement auxquels le monde s'est engagé. En bref, nous sommes d'avis que la croissance est une condition nécessaire mais non suffisante, du développement général, en élargissant le champs des personnes à devenir productif et créatif »².

Le rapport CGD 2008 explique, d'une part, la croissance en termes de pression de la concurrence et, d'autre part, réitère le rôle du gouvernement. Il cherche à répondre à la pression de la compétitivité. Le gouvernement devrait libérer les marchés de produits et éliminer les obstacles à l'entrée pour les entreprises plus productives. Étonnamment, ce rapport a indiqué que le gouvernement devrait intervenir dans le marché du travail, pour permettre la création rapide d'emplois et favoriser la mobilité des travailleurs au sein du marché du travail afin de combler les postes existants³. Les dépenses du secteur public pour le développement des infrastructures et la création de capital physique et humain pourraient booster l'investissement privé.

Le rapport de la Banque mondiale «Qu'est-ce que la croissance inclusive?» (Banque mondiale 2009) et le rapport CGD 2008 mentionnent différentes stratégies que les gouvernements devraient adopter, pour soutenir la croissance, sur la base de l'engagement de la Banque mondiale elle-même, à travers l'«approche de diagnostic de croissance».

2. Croissance inclusive: pour la réduction de la pauvreté et pour la croissance

À la fin des années 2000, la Banque mondiale et ses filiales ont appuyé le développement du paradigme de la croissance inclusive. Ce paradigme a émergé avec non seulement la convergence des débats sur la croissance pro-pauvres (différenciation entre la croissance pro-pauvres et inclusive, la première approche met l'accent sur le bien-être des pauvres, la seconde se concentre sur la population active, les pauvres et la classe moyenne dans le sens de la définition absolue de croissance pro-pauvres), mais aussi le développement de nouveau cadre (néo-classique) de la croissance par la Banque mondiale. Il met l'accent, aussi, sur l'importance de la croissance pour la réduction de la pauvreté, tout en expliquant que la réalisation de ces résultats n'est possible qu'avec des combinaisons de larges éventails de politiques, qui peuvent être sélectionnées à travers les «diagnostics de croissance» (Saad-Filho 2010, p. 13).

² The Commission of Growth and Development is an autonomous body of policy makers, businessmen and scholars supported by World Bank and other Multinational giants and Governments.

³ Commission of Growth and Development, "The Growth Report: Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development Report". Available at: cgd.s3.amazonaws.com/GrowthReportComplete.pdf [accès : 04/10/2011], p. 1.

La stratégie de croissance inclusive est une intégration de deux courants d'analyses à savoir la pauvreté et la croissance. Ce qui implique une relation entre la déterminante macro et micro économique de la croissance [Elena et Susanna 2009].

Le paradigme de la croissance inclusive peut être défini comme étant la réduction sensible de la pauvreté. Le rythme rapide de la croissance n'est pas seulement nécessaire, il doit être durable à long terme et à grande échelle dans tous les secteurs, avec l'inclusion de la population active du pays dans son ensemble (Elena et Susanna 2009, p. 1). Toutefois, « une croissance généralisée et inclusive ne signifie pas un retour à des politiques industrielles, parrainées par le gouvernement, mais met plutôt l'accent sur les politiques qui éliminent les obstacles à la croissance et qui créent des conditions égales pour l'investissement » (Elena et Susanna 2009, p. 2).

Le paradigme de la croissance inclusive a deux caractéristiques distinctes. La première est basée sur l'expérience de la croissance réussie des pays en développement, à travers le monde. La deuxième est non seulement identique au consensus post-Washington, mais aussi similaire à un modèle dirigé par le gouvernement pour le développement de la croissance, qui exige « l'investissement du secteur public dans les infrastructures et le capital physique et humain, y compris les routes, les ports, les aéroports, l'énergie, les télécommunications, la santé et l'éducation... pour les filles » (Saad-Filho 2010, p.12) particulièrement.

Des limitations, cependant, existent pour le paradigme de la croissance inclusive. Avec l'hypothèse que la croissance économique est le seul pilote de la réduction de la pauvreté, la croissance a intégré « le processus de destruction créatrice » (Schumpeter 1975). Ce qui peut générer la pauvreté. En outre, la croissance apporte avec elle-même la technologie, qui peut être altérée par la propriété et les droits d'utilisateur. Enfin, la transformation du marché du travail peut conduire au chômage et à l'augmentation de la pauvreté.

Si la croissance n'est pas durable et s'il y a une croissance insuffisante dans le PIB comme dans le cas du Maroc, celle-ci peut conduire à une diminution importante du bien-être de la population. Ce processus est, donc, en contradiction avec les exigences de la « définition absolue » de croissance favorable aux pauvres.

3. Methodologie et données

3.1. Données

L'étude examine les données de séries chronologiques du revenu par habitant. Un nouvel indice est conçu pour mesurer le développement social au Maroc au cours de la période de 1980–2011. Toutes les données sont obtenues de la base des données WDI de la Banque mondiale.

3.2. Les indicateurs

Historiquement, la croissance économique a été largement discutée en relation avec le (PIB) (Barro et Sala-i-Martin 2003, pp. 23–73). Cependant le revenu par habitant maintient l'efficacité du PIB, en tenant compte de l'impact de la population et sa croissance au fil du temps. Par ailleurs, le revenu par habitant en dollar américain actuel est un représentant approximatif de la vraie nature de l'économie, en tenant compte des tendances différentes de l'impact de changement exogène, au lieu d'une mesure en dollar US constant (2000) et ce indépendamment de toute tendance de l'économie. De ce fait, nous considérons le revenu par habitant en dollar américain actuel comme un proxy pour la croissance économique.

En outre, sur la base de la revue de la littérature (Szirmai 2005, pp. 141–248 ; Mazumdar 1996 ; Khan 1986), l'indice de développement social est conçu sur trois indicateurs principaux : la santé, l'éducation et la gouvernance, subdivisée en 21 variables.

3.3. Les variables

L'indicateur de santé : Il comprend les variables, Taux brut de natalité (pour 1000 personnes), le taux brut de mortalité (pour 1000 personnes), l'espérance de vie à la naissance (années), Taux de mortalité infantile (pour 1000 naissances vivantes), Taux de fécondité (naissances par femme) et de la Population par lit d'hôpital

L'indicateur d'éducation : Dans une société où la définition littérale de l'alphabétisation inclut d'être capable d'écrire son nom et de lire le journal, l'indicateur de l'éducation met l'accent sur l'éducation de niveau inférieur en incluant : le niveau du primaire, le stade d'inscription moyen, le niveau du secondaire des élèves et le nombre d'enseignants dans le primaire, le moyen et le secondaire, ainsi que le taux d'alphabétisation. Le ratio élèves / enseignant a été calculé par la division des élèves et des enseignants cumulatifs. Ce qui donne une estimation globale du cycle de l'enseignement, à l'exclusion de l'inscription et des professeurs d'université.

L'indicateur de gouvernance : Cet indicateur comprend différents modes de dépenses publiques, tout en mettant l'accent sur les besoins fondamentaux des personnes. Les dépenses publiques de santé, les dépenses de l'éducation et les dépenses militaires, en pourcentage du PIB, aident à la détermination des priorités publiques.

L'explication intuitive des variables expliquées ci-dessus définit une relation positive entre la croissance économique et la variable individuelle. Comme il peut être envisagé qu'une amélioration d'un indice de santé, grâce à une meilleure prestation de services de santé, peut être observée par le mouvement périodique des variables dans cet indice.

En examinant les données brutes, on remarque que le taux brut de natalité et le taux brut de mortalité sont en baisse au fil du temps. Ce qui signifie que le problème dominant de croissance élevée de la population peut éventuellement être contrôlé.

De même, l'augmentation de l'espérance de vie à la naissance, l'augmentation des lits d'hôpitaux, et la diminution de la mortalité infantile montrent, également, un secteur de santé amélioré. Mais ces variables peuvent individuellement ne pas tenir compte d'un impact significatif sur la croissance économique. Alors que l'amélioration de l'indice global de santé est censée augmenter le processus de la croissance économique au moyen d'un capital humain efficace (Ranis 2004).

Toutefois, cette généralisation exclut les dépenses militaires et de défense, vu qu'apparemment les dépenses de défense portent le coût d'opportunité des dépenses sur d'autres secteurs pro-pauvres. Ce type de dépense peut être considéré comme une dépense non-développement en raison de leur incapacité d'impacter directement la croissance économique. Par contre la partie de la croissance économique, due à l'amélioration de l'indice de la santé, peut être considérée comme une croissance pro-pauvre. Car elle améliore éventuellement l'efficacité du travail (Barro et Sala-i-Martin 2003).

En se basant sur les mêmes éléments, une explication pour le secteur de l'éducation peut être donnée. Une description intuitive de l'amélioration de l'indice de l'éducation conduit à un scénario d'amélioration de l'emploi en ayant une main-d'œuvre plus instruite et qualifiée. Ce qui fait, de nouveau, suite à la même modélisation de la théorie de la croissance endogène comme discuté plus haut.

Cependant, contrairement à l'indice santé, l'indice de l'éducation met l'accent sur d'autres facteurs de production. Ainsi, une main-d'œuvre hautement qualifiée, suite à la politique d'alphabétisation accrue, mène éventuellement non seulement à l'induction d'un capital physique efficace mais aussi à une transformation structurelle de l'économie à forte intensité de capital. Parallèlement à cela, l'indice de l'éducation amélioré va dans le sens d'un scénario entrepreneurial pour l'économie. D'où, le concept de convergence reste, encore, en vigueur si un indice d'éducation amélioré peut-être établi pour une économie en développement. Enfin, l'indice de la démographie traite à la fois de la dynamique de la population et les inductions et déductions directes sur le marché du travail efficace dans l'économie. L'inclinaison apparente dans les statistiques du chômage est alarmante pour les décideurs politiques. La dynamique de la courbe de Philips a été bouleversée dans les économies en développement comme le Maroc, où l'inflation et le chômage présentent une relation tendancielle positive (Dufour, Khalaf et Kichian 2005)⁴.

Indice du développement social : l'indice de développement social est construit en utilisant la technique statistique de réduction des données, appelée Analyse en Composantes Principales, appliquée sur l'ensemble des variables expliquées ci-dessus, pour extraire une combinaison de composantes principales, qui expliquent au moins 70% de la variation des données.

⁴ Economic Survey of Pakistan 2010–11. Chapter 7 and Chapter 12.

Il s'agit d'étudier un tableau individus × Variables lorsque les variables sont quantitatives. Cela consiste, tout d'abord, à présenter une analyse exploratoire permettant de décrire les individus dans leurs multiples dimensions et de visualiser les relations entre les variables. Il s'agit, ensuite, d'étudier l'analyse en composantes principales ce qui permet de visualiser et d'obtenir une carte des individus en fonction de leurs proximités ainsi qu'une carte des variables en fonction de leurs corrélations.

3.4. Méthodologie

Cette étude examine la relation de cause à effet entre la croissance économique et le développement social, en étudiant les indicateurs sélectifs de la santé, de l'éducation et de la gouvernance. Les étapes clés comprennent la formulation de la forme fonctionnelle du modèle, basée sur les indicateurs présentés ci-dessus, suivie d'une régression linéaire multiple, expliquant l'impact de l'indicateur individuel sur la croissance économique. Cela contribue à la formulation des raisons de l'estimation de la relation de causalité entre les deux indices, sur la base de laquelle l'étude examinera l'ordre d'intégration des séries individuelles. Dans la dernière étape, nous testerons le vrai sens de la causalité, en appliquant le test de Wald modifié (MWALD), proposé par (Toda et Yamamoto 1995), sur le modèle autorégressif vectorielle (VAR) Modèle (Gujarati 2004).

4. Formulaire fonctionnel et régression linéaire multiple

Sur la base de ce qui précède, la forme fonctionnelle du modèle est conçue comme suit :

$$LPIBH_t = f(H_t, E_t, G_t) \quad (1)$$

Avec $LPIBH_t$ est le logarithme du PIB par habitant ; H représente l'indicateur de santé ; E est l'indicateur d'éducation ; G représente l'indicateur de gouvernance.

Le modèle à régression multiple est

$$LPIBH_t = \beta_1 + \beta_2 H_t + \beta_3 E_t + \beta_4 G_t + u_t \quad (2)$$

Où $\beta(2,3,4)$ expliquent le changement moyen du PIBH, causé par le changement moyen de la ième variable.

Le résultat de l'estimation

$$LPIBH = 7,16 + 0,31 * H + 0,43 * E + 0,36 * G$$

$$tstat \quad (3,38) \quad (3,71) \quad (11,38) \quad (5,17) \quad R^2 = 0,94 \quad (3)$$

L'estimation montre que le PIB par tête est positivement associé avec les 3 indicateurs. Les dépenses consacrées à la santé, à l'éducation et à la gouvernance sont certes associées positivement au PIB par tête sans pour autant être bien ciblées.

Le coefficient associé à la santé signifie que si les dépenses de santé augmentent de 1 dollar, l'effet moyen sur le PIB par tête n'est que de 0,31 dollar. Notre résultat est compatible à celui qui a été trouvé par (Easterly 1999), (Dollar 2001) et (Dollar et Kraay 2002) et (Pritchett et Summers 1996).

De même pour l'éducation, l'augmentation des dépenses de 1 dollar n'engendre qu'un impact de 0,43 dollar. Notre résultat est le même qui a été trouvé par (Bils et Klenow 2000).

Enfin, l'amélioration d'une unité de gouvernance n'impacte le PIB par tête que de 0,36.

Ces résultats montrent que, dans l'ensemble, les indicateurs impactent positivement le PIB par tête, mais d'une manière faible (inférieure à 0,5). Le test Statistique de student confirme la significativité des coefficients au seuil 5%. Le pouvoir explicatif de notre modèle est de 94%.

Il faut souligner, toutefois, la positivité du coefficient de l'indicateur de gouvernance, qui, à notre sens, est surprenant eu égard à la prise en considération récente de cette indicateur.

Cela étant, on ne peut pas conclure quant à la causalité entre l'amélioration des indicateurs sociaux et le PIB par tête. Ceci ne peut se faire qu'en estimant le modèle VAR ou VECM sur la base du modèle suivant :

$$LPIBH_t = f(ISD_t) \quad (4)$$

où ISD représente l'indice social de développement construit en résumant les 3 facteurs, par la méthode factorielle en composante principale.

La relation entre le développement social et la croissance économique est analysée sous quatre points de vues (Mazumdar 1996) ; (Newman et Thomson 1989) :

- Le développement social est le produit de la croissance économique.
- La croissance économique et le développement social sont indépendants.
- La croissance économique et le développement social sont interdépendants.
- Le développement social précède la croissance économique.

L'analyse empirique de la causalité entre la croissance économique et le développement social exige la mise en œuvre de techniques économétriques précises. Pour obtenir des estimations non fallacieuses des relations de causalité, il est nécessaire de recourir d'abord à un protocole de tests statistiques préliminaires qui imposent d'étudier la stationnarité des variables ainsi que la présence éventuelle d'une relation de cointégration. Ainsi la méthodologie économétrique que nous adoptons se réalise en cinq étapes. La première étape consiste en l'étude de la stationnarité des séries en vue de déterminer leurs ordres d'intégration. La deuxième étape teste

l'existence d'une relation de cointégration entre les variables. Les résultats de ces deux étapes permettront d'envisager dans la troisième étape la spécification du modèle empirique à partir duquel l'inférence causale sera réalisée. La quatrième étape consiste à l'étude de la stabilité du modèle. La cinquième étape procède aux tests de causalité. Pour atteindre cet objectif, nous avons adopté la méthodologie économétrique en suivant les étapes suivantes :

Test de racine unitaire

L'application du test d'ADF (Dukey Fuller Augmenté), (Dickey et Fuller 1979, 1981) nécessite au préalable de choisir le nombre de retard p à introduire de sorte à blanchir les résidus. La valeur p de retard est déterminée soit à l'aide de la fonction des autocorrélations partielles, soit à l'aide de la statistique de Box-Pierce, soit à l'aide des critères d'Akaike (AIC) ou de Schwartz (BIC) (Bourbonnais 2002).

Dans notre étude nous avons appliqué le test ADF et nous avons déterminé le nombre de retard à l'aide de la fonction des autocorrélations partielles en étudiant la significativité des coefficients des corrélations partielles. L'application de cette méthode, se basant sur l'étude de corrélogramme des différentes variables de l'équation (2), nous a permis d'obtenir le retard « un » pour toutes les variables.

Après avoir déterminé le retard pour chaque variable, nous avons adopté la stratégie séquentielle du test d'ADF pour étudier la stationnarité des variables de l'étude. Le tableau 1 résume notre application :

Tableau 1. Test de Dickey-Fuller augmenté

Variables	Nombre de retard	ADF	Ordre d'intégration
$LPIBH_t$	1	-0,25	I(1)
$\Delta LPIBH_t$	1	-5,77	I(0)
ISD_t	1	-1,11	I(1)
ΔISD_t	1	-1,74	I(0)

en comparant les valeurs calculées d'ADF (tableau 1) avec la valeur critique d'ADF pour un seuil de signification de 5%. Cette comparaison nous montre que l'hypothèse nulle de non stationnarité est acceptée pour les variables en niveau ($LPIBH_t$ et ISD_t), par contre on constate que l'hypothèse nulle est rejetée pour les mêmes variables en différences premières (tableau 1). Les séries ($LPIBH_t$ et ISD_t) sont alors intégrées d'ordre 1, vu que la différence première de chacune de ces variables est stationnaire I(0).

Test de cointégration

Une condition nécessaire de cointégration est qu'il faut que les séries soient intégrées de même ordre, sinon elles ne peuvent pas être cointégrées. Ce test ne sera approprié que si les variables dans la première étape sont intégrées du même ordre.

La cointégration signifie l'existence d'une ou plusieurs relations d'équilibre à long terme qui peut être combinée avec les dynamiques de court terme des séries. Dans ces conditions, on utilise un modèle à correction d'erreur.

Pour étudier l'existence d'une relation de long terme entre les variables du modèle, nous allons appliquer la méthode de deux étapes de Engle et Granger (1987).

La notion de cointégration postule que si deux variables X et Y sont intégrées d'ordre un ($I(1)$) et s'il existe une combinaison linéaire de ces variables, qui est stationnaire $I(0)$, alors on peut conclure que X et Y sont cointégrées d'ordre $(1,1)$.

Nous avons déjà montré que les séries sont non stationnaires et intégrées de même ordre. Il nous reste, alors, à tester si les résidus de cette combinaison linéaire sont stationnaires. Dans le cas échéant, les déviations par rapport à la valeur d'équilibre tendent à s'annuler dans le temps. Donc, cela signifie qu'une relation de long terme existe entre les variables.

Nous estimons, dans une première étape, la relation de long terme par les MCO :

$$\text{LPIBH}_t = 36,02 + 2,82\text{IDS}_t + \varepsilon_t$$

(51,76) (3,90) (5)

On déduit de l'estimation de la relation statique (1.5) la série des résidus. Il y a lieu de rappeler que :

- si les résidus sont non stationnaires, la relation estimée de long terme (1.5) est une régression fallacieuse ;
- si les résidus sont stationnaires, la relation estimée de long terme (1.5) est une relation de cointégration.

Pour tester la stationnarité des résidus, nous utilisons les valeurs critiques tabulées de Engle et Yoo (1987) dans l'application du test ADF. Les résultats issus de cette application sur les résidus de la relation statique entre le PIB réel par habitant et l'indice de développement social sont résumés dans le tableau 2 :

Tableau 2. Test ADF de résidus

Variables	Valeur calculée	Valeur critique (10%)	p-value	Retard
Résidus LPIB réel	-1,72	-1,61	0,08	1

De ce tableau, on peut observer que la statistique ADF estimée (-1,72) est inférieure à la valeur tabulée de Engle et Yoo, au seuil de 10% (-1,61). Cela nous permet de rejeter l'hypothèse de non stationnarité de résidu. D'où les résidus de la relation statique entre le PIB réel par habitant et l'indice de développement social sont stationnaires. Par conséquent, les variables PIB réel par habitant et l'indice de développement social sont cointégrées. Compte tenu de ce résultat, il devient alors possible d'estimer le modèle à correction d'erreur.

Estimation du modèle ECM

Ayant confirmé la présence d'une relation de co-intégration entre les variables, il peut être intéressant d'analyser les résultats détaillés de la relation de long terme. Dans le tableau 3, ci-dessous, les résultats de l'estimation du modèle de long terme sont présentés.

Tableau 3. Estimation de la relation de long terme

Variable	Coefficient	Ecart-type	p-value
La constante (c)	36,02	0,72	0,0005
l'indice de développement social (ISD)	2,82	0,69	0,00
R ²	0,33		
F-Statistic	15,23		
Durbin Watson	0,77		
Prob(F-Statistic)	0,00		

Source : construction des auteurs à partir des résultats de Eviews

L'examen des résultats ci-dessus nous montre que l'influence de la variable explicative utilisée, telle que dans la relation de long terme sur l'évolution du PIB réel, est bien significative. Par ailleurs, la valeur de R² (0,33) confirme que la variable explicative a effectivement une influence sur la variable expliquée.

D'où, l'estimation de la relation de cointégration montre qu'une augmentation d'une unité de l'indice de développement social implique une augmentation de 2,82 de la croissance économique. La relation positive que nous avons trouvé entre la croissance économique et le développement social est compatible à celui qui a été trouvé par Newman et Thomson (1989).

Estimation dynamique de court terme

L'étude de la relation de court terme, par le biais d'ECM, nous permet d'analyser d'une part la vitesse de convergence du PIB réel vers son niveau d'équilibre de long terme, d'une part, et la contribution de l'indice de développement social à la dynamique de court terme, d'autre part.

Pour cela, nous testons la signification des paramètres de l'équation de court terme suivante :

$$\Delta LPIBH_t = \phi z_{t-1} + \sum_{i=0}^p a_i \Delta IDS_{t-i} + \varepsilon_t$$

Avec :

$$Z_{t-1} = LPIBH_{t-1} - (36,02 + 2,82IDS_{t-1})$$

Où Z_{t-1} représente le résidu de la relation de cointégration et ϕ le terme de correction d'erreur (la force de rappel ou terme d'ajustement).

En modélisant le PIB réel par habitant en fonction des résidus de la période précédente, du PIB réel retardé d'une période et de l'IDS actuelle, nous obtenons le modèle ECM de l'équation de notre modèle, par l'approche de Granger, ci-après :

$$\Delta LPIBH_t = -0,26 - 0,44e_{t-1} + 0,04\Delta LPIBH_{t-1} + 5,25\Delta IDS + \varepsilon_t$$

L'examen de cette équation, nous permet de constater que le coefficient associé à la force de rappel est négatif (0,44) et significativement différent de zéro au seuil statistique de 10% (son *t* de student est supérieur à la valeur tabulée).

De ces résultats nous pouvons conclure qu'il existe un mécanisme à correction d'erreur, qui indique la convergence des trajectoires de la série de la croissance économique vers la cible de long terme. Ainsi, le choc sur la croissance se corrige à 44% par effet de feed-back.

L'équation du PIB, ci-dessus, montre que l'effet à court terme de l'indice de développement social est positif. Cela peut s'interpréter par le fait qu'une relation de causalité existe aussi bien à long terme qu'à court terme.

Le calcul de la durée de la convergence peut se faire par la formule suivante :

$$(1 - \delta) = (1 - |\varphi|)^T$$

T, φ et δ sont, respectivement, le nombre d'années, le coefficient de correction d'erreur et le pourcentage de chocs.

Cette durée de convergence est calculée par l'inverse du coefficient de la force de rappel. De ce calcul on peut conclure qu'un choc constaté au cours d'une année donnée est entièrement résorbé au bout de 2 ans et 2 mois et demi.

A partir du tableau ECM en utilisant l'approche de Granger, ci-dessous, nous constatons que tous les coefficients des variables qui expliquent la croissance économique ne sont pas significatifs. Cela nous permet de dire qu'il n'existe pas une relation de court terme entre l'activité économique et l'indice de développement social à court terme.

Test de stabilité de modèle

Pour tester la stabilité des coefficients (égalité entre les coefficients), nous utilisons le test de Chow. Ce test ne peut être mis en pratique qu'après avoir déterminé les sous périodes.

Pour cela, on subdivise la période étudiée en deux sous périodes égales :

La première sous période de 1980 à 1995, d'où on a $T_1 = 16$ observations

La deuxième sous période de 1996 à 2011, avec $T_2 = 16$ observations.

Nous rappelons que ce test se base sur la statistique suivante :

$$\text{Chow} = \frac{\text{RSS} - \text{RSS}_1}{\text{RSS}} \frac{T_1 + T_2 - 2K}{2} \rightarrow F(K, T_1 + T_2 - 2K)$$

RSS est la somme des carrés résiduels pour toutes les observations (40 observations), RSS_1 est la somme des carrés résiduels pour la première sous période et K le nombre de variables.

Sous l'hypothèse H_0 d'égalité des coefficients contre H_1 l'instabilité des coefficients, l'application de ce test, nous donne le résultat suivant :

$$\text{Chow}^c = 17,84 < F^t(1,30) = 250$$

Compte tenu de ce test de Chow, nous pouvons conclure que les coefficients sont stables.

Pour confirmer que cette relation est globalement stable, plusieurs tests peuvent être utilisés : les tests de résidus récurrents, CUSUM carrés et de CUSUM. Dans notre cas d'espèce, nous utilisons ce dernier test.

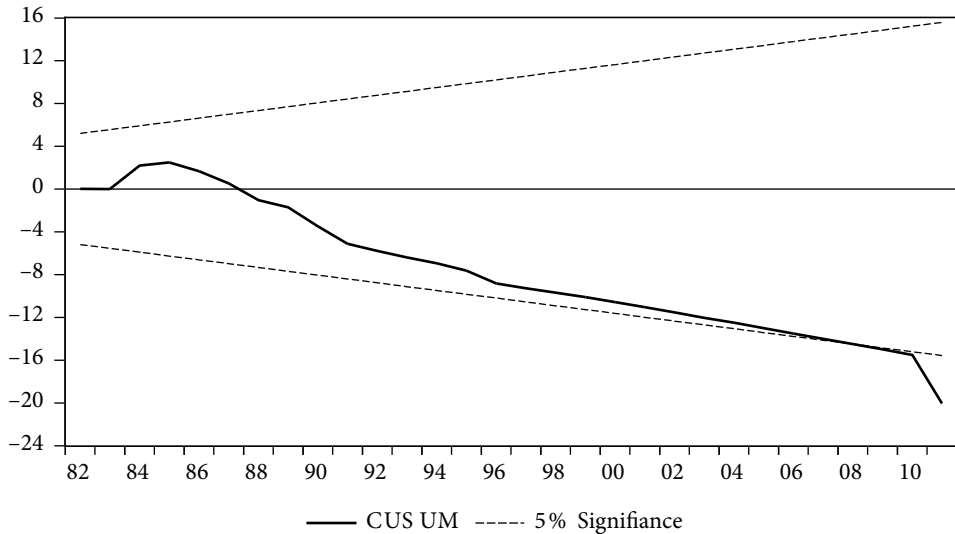


Figure 1. Test de CUSUM appliqué aux coefficients du modèle

Nous observons sur le figure 1 que le CUSUM est à l'intérieur du corridor. Ce test nous permet de dire que la relation est stable.

Le pouvoir explicatif dans notre modèle est de 33 %, cela nous permet d'observer que l'indice de développement social explique assez bien le PIB par tête durant la période d'étude.

Test de causalité au sens de Granger

Dans ce paragraphe, nous allons voir si l'activité économique cause l'indice de développement social où l'indice de développement social cause l'activité économique

ou il ya une relation de feed-back entre les deux ? Pour répondre à cette question, nous allons appliquer le test de causalité de Granger. Le principe de causalité est comme suit :

On dira X cause Y si la prévision fondée sur la connaissance des passés conjoints de X et de Y est meilleur que la prévision fondé sur la seul connaissance de Y .

Nous appliquons les tests de non causalité qui se reposent sur la statistique de maximum de vraisemblance :

$$\xi = TC_{X \rightarrow Y} \quad (6)$$

Où T et $C_{X \rightarrow Y}$ représente respectivement le nombre d'observations et la mesure de causalité.

Sous l'hypothèse nulle de non causalité l'expression (1.6) suit une loi de Khi deux à $\tau(T - \tau)p$ degré de liberté où τ est le nombre de contrainte imposées. La règle de décision est la suivante :

- Si $\xi < \chi^2_{(\tau(T-\tau)p)}$, on accepte l'hypothèse nulle d'absence de causalité,
- Si $\xi > \chi^2_{(\tau(T-\tau)p)}$, on rejette l'hypothèse nulle d'absence de causalité.

Le résultat de l'application de test de causalité de Granger se résume dans le tableau 4 :

Tableau 4. Test de causalité de Granger

L'hypothèse nulle	F statistique	P_Value
L'activité économique ne cause pas l'indice de développement social	1,27	0,02
L'indice de développement social ne cause pas l'activité économique	1,39	0,03

D'après le tableau 4, on voit que la probabilité de la statistique F correspond à « l'activité économique ne cause pas l'indice de développement social » est égale à $0,02 < 0,05$: on accepte alors H_1 , l'activité économique cause l'indice de développement social.

La probabilité F correspond à « l'indice de développement social ne cause pas l'activité économique » est égale à $0,03 < 0,05$: on accepte alors H_1 , l'indice de développement social cause l'activité économique.

Le test de causalité au sens de Toda et Yamamoto

Dans le cas de séries intégrées d'ordre 1 et cointégrées, le test de non causalité au sens de Granger n'est pas approprié, comme a été précisé par (Toda et Phillips 1993) et (Gujarati 1995). Ainsi, de nombreux auteurs ont tenté d'améliorer la puissance du test de non-causalité de Granger par la construction de procédures alternatives (Johansen et Juselius 1990); (Mosconi et Giannini 1992); (Toda et Phillips 1993).

Mais ces procédures ne sont pas simples (Rambaldi et Doran 1996); (Shan et Sun 1998); (Huang 2005). La procédure de Toda et Yamamoto (1995) cependant est plus simple et donne des résultats probants.

Toda et Yamamoto utilisent un test de Wald modifié pour tester des restrictions sur les paramètres d'un modèle VAR d'ordre p . La statistique de ce test suit asymptotiquement une loi de Khi-deux à p degrés de libertés quand un VAR d'ordre $p + d_{\max}$ est estimé (d_{\max} est l'ordre maximal d'intégration des séries du système). La procédure se fait en deux étapes : dans une première étape, on détermine le degré d'intégration des séries et l'ordre p du VAR. Dans une seconde étape, on estime un VAR d'ordre $p + d_{\max}$ et on teste la causalité au sens de Granger en menant un test de Wald sur les p premiers coefficients.

Le modèle VAR au sens de Wolde-Rufael (2008) est utilisé, où la méthode d'estimation est la méthode SUR. Les tests de retard (AIC et BIC)⁵ donnent un retard de 3 pour chaque variable. Le modèle s'écrit sous la forme suivante :

$$\begin{aligned}\Delta LPIBH_t &= \alpha_0 + \sum_{i=1}^3 \alpha_i \Delta LPIBH_{t-i} + \sum_{i=1}^3 \beta_i \Delta ISD_{t-i} + \varepsilon_{1t} \\ \Delta ISD_t &= \gamma_0 + \sum_{i=1}^3 \gamma_i \Delta LPIBH_{t-i} + \sum_{i=1}^3 \delta_i \Delta ISD_{t-i} + \varepsilon_{2t}\end{aligned}\quad (7)$$

Les modèles autorégressifs autorisent les variables explicatives à intervenir avec un décalage temporel, cela permet de capter l'idée que le développement social affecte la croissance économique avec un certain retard. L'estimation de l'équation (1.7) est comme suit :

$$\begin{aligned}\Delta LPIBH_t &= +0,06 + 0,122\Delta LPIBH_{t-1} + 0,019\Delta LPIBH_{t-2} - \\ &\quad - 0,097\Delta LPIBH_{t-3} - 0,068\Delta ISD_{t-1} + 0,048\Delta ISD_{t-1} + \\ &\quad + 0,072\Delta ISD_{t-3} \\ \Delta ISD_t &= -0,155 + 0,184\Delta LPIBH_{t-1} - 0,056\Delta LPIBH_{t-1} + \\ &\quad + 0,236\Delta LPIBH_{t-1} - 0,089\Delta ISD_{t-1} + 0,107\Delta ISD_{t-2} + \\ &\quad + 0,163\Delta ISD_{t-3}\end{aligned}\quad (8)$$

Après l'estimation, nous avons procédé à un test de causalité de Granger en se basant sur le test de Khi-deux pour voir s'il existe une relation bidirectionnel entre la croissance économique (PIB par tête) et le développement social (ISD), ce test peut être résumé dans le tableau 5 :

⁵ AIC : Akaike information criterion, BIC : Bayesian information criterion.

Tableau 5. Test de causalité au sens de Toda et Yamamoto

AR Granger Causality/Block Exogeneity Wald Tests			
Dependent variable: $\Delta LPIBH_t$			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
ΔISD_t	0,82	3	0,84
All	0,82	3	0,84
Dependent variable: ΔISD_t			
Excluded	Chi-sq	Df	Prob.
$\Delta LPIBH_t$	0,936614	3	0,83
All	0,84	3	0,83

Le test de Khi-deux montre qu'il y a causalité dans les deux sens. Ce qui signifie qu'une amélioration de la croissance a un impact sur les indicateurs sociaux. Cela implique, par ailleurs, que des améliorations des indicateurs sociaux impactent la croissance économique.

Conclusion

L'objet de notre article est d'étudier l'influence du développement social sur la croissance économique au Maroc durant la période 1980 à 2011 et de déterminer la relation causale entre le développement social et l'activité économique.

Pour réaliser l'étude, nous avons utilisé un modèle ECM : étude de la stationnarité, la cointégration et estimation de modèle ECM, la robustesse de modèle et enfin la causalité. Le test de stationnarité a révélé que toutes les variables ne sont pas stationnaires en niveau et ont dû être différenciées pour être stationnaires. Mais, elles sont toutes significatives, le modèle est lui aussi globalement significatif et stable.

L'application empirique nous permet de constater que tous les coefficients de l'équation statique de notre modèle sont significatifs au seuil 5%. Les signes des coefficients obtenus correspondent à la théorie économique. L'estimation montre que le PIB par tête est positivement associé avec les 3 indicateurs :

- La variable santé (H) possède un signe positif (le signe attendu est positif) et il est significatif. Cela nous permet de dire que la santé en long terme a des effets positifs sur la croissance économique. Notre résultat est compatible à celui qui a été trouvé par (Easterly 1999), (Dollar 2001) et (Dollar et Kraay 2002) et (Pritchett et Summers 1996).
- L'éducation (E), a une influence positive sur la croissance économique et le test de student confirme la significativité du coefficient au seuil 5%. un niveau significatif. Notre résultat est le même qui a été trouvé par (Bils et Klenow 2000).

– La gouvernance (G) a une influence positive sur la croissance économique, ce qui reflète une relation directe entre la croissance économique et la gouvernance. Le test Statistique de student confirme la significativité du coefficient au seuil 5%. Nous avons trouvé une relation positive entre la croissance économique et l'indice de développement social. Le signe attendu est positif. Notre résultat est compatible à celui qui a été trouvé par (Newman et Thomson 1989).

Le Maroc espère être une économie émergente. Pour se faire, la croissance inclusive exige des améliorations dans les capacités économiques, surtout pour les ménages. Les politiques doivent aller dans le sens de l'amélioration des indicateurs sociaux, qui sont positifs, certes, mais avec une ampleur faible. Le modèle ECM et les tests de causalité attestent que l'amélioration des indicateurs sociaux produit plus de croissance.

La positivité du coefficient est certes positive. Mais ce dernier reste faible. Ils sont encourageants et, en même temps, surprenant pour les raisons précitées.

Ainsi, une perspective intuitive est de revoir l'objet des dépenses publiques et d'aller dans le sens de favoriser un mécanisme compatible à la croissance pro-pauvres, en investissant plus dans deux secteurs clés de l'économie : la santé et l'éducation. Les réformes liées à la gouvernance, les politiques et les institutions publiques, qui s'occupent de l'économie, doivent être traitées systématiquement.

Bibliographie

- A.D.B., (2011), *Asian Development Bank Annual Report 2010*, vol. 1, Available at: http://www.adb.org/documents/reports/annual_report/2010/adb-ar2010-v1.pdf, pp. 16, [accès: 13.10.2011].
- Ali, I., (2007), *Inequality and the Imperative for Inclusive Growth in Asia*. Asian Development Review, vol. 24(2), pp. 1–16, © Asian Development Bank. <http://hdl.handle.net/11540/1700>. License: CC BY 3.0 IGO.
- Barro, R.J., Sala-i-Martin, X., (2003), *Economic Growth*, Cambridge: MIT Press, pp. 23–73, 2nd Edition, Chapter-I, http://www.un.org/esa/desa/papers/2010/wp92_2010.pdf.
- Baulch, B., McCulloch, N., (2000), *Simulating the Impact of Policy upon Chronic and Transitory Poverty in Rural Pakistan*, Econometrics, (43), EconWPA, DOI/10.1080/00220380008422656.
- Besley, T., Cord, L., (2006), *Delivering on the Promise of Pro-poor Growth: Insights and Lessons from Country Experiences*, Basingstoke: Palgrave Macmillan Commission of Growth and Development, The Growth Report: Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development Report, Available at: cgd.s3.amazonaws.com/GrowthReportComplete.pdf, pg. 1 DOI/10.1596/978-0-8213-6515-1 [accès: 4.10.2011].
- Bils, M., Klenow, P., (2000), *Does Schooling Cause Growth?*, The American Economic Review.
- Bourbonnais, R., (2002), *Econométrie : cours et exercices corrigés*, 4e éd, Dunod.

- Dickey, D.A., Fuller, W.A., (1979), *Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root*, Journal of the American Statistical Association, DOI/10.1080/01621459.1979.10482531.
- Dickey, D.A., Fuller, W.A., (1981), *Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root*, Econometrica, <http://dx.doi.org/10.2307/1912517>.
- Dollar, D., (2001), *Is globalization Good for Your Health?*, Bulletin of the World Health Organization, vol. 79.
- Dollar, D., Kraay, A., (2002), *Growth is Good for the Poor*, Journal of Economic Growth, vol. 7.
- Dufour, J., Khalaf, L., Kichian, M., (2005), *Inflation Dynamics and the New Keynesian Phillips Curve: An Identification Robust Econometric Analysis*, Bank of Canada Working Paper 2005-27, DOI/10.1016/j.jedc.2005.08.013.
- Easterly, W., (1999), *Life during Growth*, Journal of Economic Growth, vol. 4, <http://dx.doi.org/10.1596/1813-9450-2110>.
- Elena, I., Susanna, L., (2009), *What is Inclusive Growth?*, available at: <http://siteresources.worldbank.org/INTDEBTDEPT/Resources/468980-1218567884549/WhatIsInclusiveGrowth20081230.pdf>, DOI/10.1596/1813-9450-4851 [accès: 4.10.2011].
- Engle, R.F., Granger, C.W., (1987), *Co-integration and Error Correction: Representation, Estimation and Testing*, Econometrica, DOI/10.2307/1913236 DOI./10.2307/1913236.
- Engle, R.F., Yoo, S., (1987), *Forecasting and Testing in Cointegrated Systems*, Journal of Econometrics, DOI/10.1016/0304-4076(87)90085-6.
- Ghosh, J. (2010), *Poverty Reduction in China and India: Policy Implications of Recent Trend*, DESA Working Paper, no. 92, http://www.un.org/esa/desa/papers/2010/wp92_2010.pdf.
- Gujarati, D., (1995), *Basic Econometrics*, 3^{ème} ed., McGraw-Hill, New York.
- Gujarati, D.N., (2004), *Basic Econometrics*, 4th ed., chapter 21-22, McGraw Hill, New York, pp. 792-868, <http://www.hse.ru/data/2011/04/26/1210823708/Gujarati%20D.N.%20Basic%20Econometrics,%203e,%201995.pdf>.
- Huang, J.-T., (2005), *Labor Force Participation and Juvenile Delinquency in Taiwan a Time Series Analysis*, Journal of Family and Economic, DOI/10.1007/s10834-006-9053-4.
- Johansen, S., Juselius, K., (1990), *Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration with Applications to the Demand for Money*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, DOI/10.1111/j.1468-0084.1990.mp52002003.x.
- Kakwani, N., Pernia, E., (2000), *What is Pro-poor growth?*, Asian Development Review, 18(1), file:///C:/Users/User/Downloads/KAKWANI%20%20PERNIA%20(2000)%20What%20is%20pro%20poor%20growth.pdf.
- Kakwani, N., Shahid, K., Hyun, H.S., (2004), *Pro-Poor Growth: Concepts and Measurements with Country Case Studies*, Working Paper #1 of the International Poverty Centre, Brasilia, <http://www.ipc-undp.org/pub/IPCWorkingPaper1.pdf>.
- Khan, H., (1986), *Socio Economic Development of ASEAN: An International Perspective* (Chapter-2), Singapore: Chopman Publisher, pp 13-28, <http://www.ipc-undp.org/pub/IPCWorkingPaper1.pdf>.
- Kuznet, (1955), *Economic Growth and Income Inequality*, The American Economic Review, vol. XLV.
- Manly, B.F.J., (2005). *Multivariate Statistical Methods: A Primer*, 3, Chapter 6, Chapman and Hall/CRC, New York, pp. 75-90, DOI/10.1201/9781420034929.ax1.

- Mazumdar, K., (1996), *An Analysis of Causal Flow between Social Development and Economic Growth: The Social Development Index*, American Journal of Economics and Sociology, vol. 55(3), pp.361–383, DOI/10.1111/j.1536–7150.1996.tb02323.x.
- McKinely, T., (2009), *Revisiting the Dynamics of Growth, Inequality and Povertyreduction*, Centre for Development Policy and Research, SOAS, Discussion Paper, no. 25/90, DOI/10.1057/9780230250635.
- Mosconi, R., Giannini, C., (1992), *Non-Causality in Cointegrated Systems: Representation Estimation and Testing*, Oxford Bulletin of Economics and Statistics, <http://dx.doi.org/10.1111/j.1468–0084.1992.tb00009.x>.
- Newman, B., Thomson, R., (1989), *Economic Growth and Social Development: A Longitudinal Analysis of Causal Priority*, World Development, vol. 17, no. 4 DOI/10.1016/0305–750x(89)90255–6.
- Pritchett, L., Summers, L., (1996), *Wealthier is Healthier*, The Journal of Human Resources, vol. 31, no. 4, DOI/10.2307/146149.
- Rambaldi, A.N., Dora, H.E., (1996), *Testing for Granger Non-Causality in Cointegrated Systems Made Easy*, Working Paper in Econometrics and Applied Statistics, ISSN 0 157–0188, ISBN 1 86389 352 0.
- Ranis, G., (2004), *Human Development and Economic Growth*, Centre Discussion Paper no. 887, USA: Yale University, Rd Edition, DOI:10.1016/S0305–750X(99)00131-X.
- Ravallion, M., (2004), *Pro-Poor Growth: A Primer*, Development Research Group: World Bank, DOI/10.1596/1813–9450–3242.
- Ravallion, M., Chen, S., (2003), *Measuring Pro-Poor Growth*, Economic Letters, vol. 78, pp. 93–99, DOI/10.1016/s0165–1765(02)00205–7.
- Roderick, D., (2006), *Good Bye Washington Consensus, Hello Washington Confusion?*, Cambridge, Haravard University Press, DOI/10.1257/jel.44.4.973.
- Saad-Filho, A., (2010), *Growth, Poverty and Inequality: From Washington Consensus to Inclusive Growth*, DESA Working Paper, no. 100, pp. 8–14, http://www.adb.org/documents/reports/annual_report/2010/adb-ar2010-v1.pdf, pp. 16 [accès: 13.10.2011].
- Schumpeter, J.A., (1975), *Capitalism, Socialism and Democracy*, Schumpeter, chapter VIII, NY: Harper and Row Pub, ISBN: 978–0–415–10762–4 eBook ISBN: 978–0–203–20205–0.
- Shan, J., Sun, F., (1998), *Domestic Saving and Foreign Investment in Australia: a Granger Causality Test*, International Economic Journal, DOI/10.1080/10168739800080030.
- Solow, R.M., (1956), *A Contribution to the Theory of Economic Growth*, The Quarterly Journal of Economic.
- Szirmai, A., (2005), *The Dynamics of Socio-Economic Development: An Introduction*, Chapter 5–7, UK, Cambridge University Press, pp. 141–248, DOI/10.1017/cbo9780511817342.
- Toda, H.Y., Phillips, P.C.B., (1993), *Vector Autoregression and Causality: A Theoretical Overview and Simulation Study*, Econometric Reviews, vol. 13, DOI/10.2307/2951647.
- Toda, H.Y., Yamamoto, T., (1995), *Statistical Inference in Vector Autoregressions with Possibly Integrated Process*, Journal of Econometrics, vol. 66, pp. 225–250, DOI/10.1016/0304–4076(94)01616–8.
- U.N., (2011), *Millennium Development Goals Report-2011*, available at: http://www.un.org/millenniumgoals/11_MDG%20Report_EN.pdf [accès: 17.10.2011].

-
- Wolde-Rufael, Y., (2008), *Energy Consumption and Economic Growth: the Experience of African Countries Revisited*, Energy Economics, vol. 31, pp. 217–224, DOI:10.1016/j.eneco.2008.11.005.
- World Bank, (2009), What is inclusive growth, site resources [Worldbank.org/what is inclusive Growth](http://Worldbank.org/what-is-inclusive-growth) 20081230.

ALAIN REDSLOB

Professeur à l'université Panthéon-Assas (Paris 2), Président de l'AIELF
alain.redslob@u-paris2.fr

LES MARCHÉS DE MATIÈRES PREMIÈRES ENTRE TURBULENCES ET INCERTITUDES

Résumé : Le cycle des matières premières dépend d'évolutions si différentes qu'il a été délibérément choisi de dissocier les biens énergétiques de ceux qui ne le sont pas comme des denrées agricoles. Déroulant une analyse tant en termes de quantités que de prix, cette contribution décèle et explique les tendances lourdes de ces marchés à la lumière du passé comme de l'actualité récente, tout en tentant d'en pronostiquer les perspectives probables.

Mots-clés : matières premières, pétrole, énergie renouvelable.

JEL Classification : F40, Q10, Q30, Q40.

Keywords: raw materials, petrol, renewable energy.

Introduction

Hors certains d'entre eux, rares, le cycle des matières premières épouse un profil atypique composé de pointes fiévreuses, plutôt fugaces, qui contrastent avec des phases de repli, généralement durables. Quoi qu'il en soit, il décrit l'évolution des biens de natures fort diverses. Par souci de clarté, distinguons les sources d'énergie, les biens non énergétiques et les denrées agricoles.

Une remarque d'emblée : dans leur quasi intégralité, les indices de prix ont chuté, faisant suite à une diminution décelable dès le second semestre 2014 tandis que, à l'aube de l'été 2016, ils paraissent se redresser timidement.

1. Les produits énergétiques

Les enjeux énergétiques sont de tout premier plan, non seulement parce qu'ils traitent la vie économique et celle de tous les jours, mais aussi parce qu'aucune force armée ne peut se mouvoir et/ou se projeter sans les impliquer.

1.1. Le pétrole

Dans le temps présent comme dans le futur proche, le pétrole conditionne et conditionnera les processus productifs. Si force est d'admettre que les réserves s'épuisent et que les découvertes se font rares, il est tout aussi évident qu'un contre-choc s'est produit de façon manifeste. Prix et quantités dénotent, en effet, de vives oscillations.

Etabli à 50 dollars en janvier 2007, son cours a doublé en un an pour excéder 130 \$ au printemps 2008 et, un an plus tard, retomber à 60 \$, avant de remonter aux alentours de 120 \$ début août 2011 ; de juin 2012 à juin 2014, il s'est stabilisé autour de 110 \$. Depuis l'été 2014, il n'a cessé de dégringoler pour passer en-dessous de 45 \$ au printemps 2015 et, à l'orée 2016, de crever le seuil de 30 \$ pour retrouver son niveau de... février 2004 ; début juin cette année-là, après avoir oscillé autour de 40 \$, il a repassé au-dessus du seuil des 50 \$ – des incendies violents au Canada et des sabotages au Nigéria y comptant pour beaucoup – avant de redescendre en-dessous le mois suivant. Sa volatilité n'est plus à démontrer, mais à craindre, car elle induit une authentique onde de choc planétaire. De plus en plus financiarisés, les marchés s'opacifient. Pour faire bonne mesure, on ajoutera que les fonds spéculatifs tablent sur une poursuite de la tendance, jugeant que les fondamentaux caractérisant le marché restent inchangés.

La chute récente des cours a été due à une conjonction de facteurs : augmentation de l'offre – extractions du pétrole de schiste américain, exploitations des sables bitumineux canadiens, augmentations des livraisons iraniennes – et repli de la demande – freinage de la croissance chinoise, atonie conjoncturelle européenne, déficience des économies émergentes à prendre le relais. Pareille combinaison a conforté les uns et alarmé les autres, et ce d'autant que les prévisions pour 2016 s'établissent dans une fourchette de 40 à 50 dollars qui, pour l'heure, semble être tenue.

Du côté des perdants, on recense pays exportateurs et grandes firmes pétrolières. Fixons les idées, en n'omettant pas de conserver à l'esprit le degré de dépendance à l'or noir de chaque pays concerné : Russie, Arabie, Emirats, Iran, Koweït, Nigéria, Venezuela et Norvège forment les principaux exportateurs du monde¹. Parmi eux, si Arabie, Emirats Arabes Unis, Koweït et Norvège, bien qu'accusant la chute du cours², ne sont pas menacés car disposant de réserves propres à pallier le choc baissier, d'autres pays – Russie, Iran, Nigéria, Venezuela et Algérie³ – le sont beaucoup plus car dépendants d'une rente pétrolière qui abonde leurs recettes de devises tout comme leurs rentrées fiscales. Déjà affectée par les sanctions occidentales, la

¹ En termes de réserves prouvées, on trouve, dans l'ordre, le Venezuela (297 milliards de barils), l'Arabie (265), le Canada (173), l'Iran (157) et l'Irak (150).

² A titre d'exemple, le déficit public de l'Arabie a atteint 15% du PIB en 2015. Là, comme dans d'autres pays, on puise dans les réserves de change, mais, par définition, ces dernières sont limitées. Aussi comprendra-t-on mieux l'annonce faite en avril 2016 de constituer le plus gros fonds souverain du monde, doté de 2000 milliards de dollars en vue de préparer « l'ère de l'après-pétrole ».

³ Sans compter, dans une moindre mesure, la Colombie, le Mexique, l'Indonésie, l'Angola...

Russie est entrée en récession en 2015 et une embellie n'est pas près de se produire, puisque, bien que de moindre ampleur, un nouveau recul est attendu en 2016 par les autorités officielles. La situation est très préoccupante dans un pays dans lequel le tiers des rentrées en devises et près de la moitié des recettes budgétaires sont tributaires du pétrole. De surcroît, un cours durable en-dessous de 40 \$ crée un déficit de la balance commerciale, fait inédit jusqu'à présent ; et si ce cours venait encore à chuter ? D'où, hors dépenses liées à la défense⁴, un budget en forte contraction doublé d'une hausse d'impôts, ce qui n'est pas du meilleur augure pour la croissance future, ainsi que de pâles tentatives de privatisation. En Iran, pays qui n'exporte pratiquement que de l'or noir et dont le budget est financé au quart par les recettes pétrolières après plus de la moitié ces trois dernières années, la situation est délicate, même si la suspension des sanctions à son encontre favorisera un écoulement plus aisé de sa production. Au Nigéria, à l'économie plus diversifiée mais souvent grise, les contrecoups seront également sévères ; pas moins de 90% des rentrées de devises et de 75% de l'abondement budgétaire en dépendent ! Le cours de la monnaie, le naira, s'en est trouvé chahuté et les taux d'intérêt poussés à la hausse : l'expansion, vive ces dernières années (7%), s'est ralenti (4% en 2015), tandis que planent de vives incertitudes sur les modalités de financement de la relance des investissements récemment décidée. Quant au Venezuela, la donne y est quasi catastrophique : à cours de réserves financières, le pays est acculé à rembourser partie de ses engagements en pétrole, notamment à l'endroit de la Chine, et doit drastiquement réviser ses hypothèses de travail, lesquelles avaient été bâties sur un cours du baril à... 100 \$! A cela s'ajoute un climat social délétère où, face à une forte récession (- 8%) en 2015, une hyper inflation (140%) et une pénurie des matières alimentaires de base, la colère du peuple est de moins en moins gérable : le pays se trouve au bord de la cessation de paiement et du gouffre politico-social. A preuve, les statistiques officielles ne sont même plus publiées. En Algérie, la situation est plus que délicate : sur fond d'équilibre politique précaire, les recettes de l'or noir couvrent 60% du budget national tout en assurant 90% des rentrées de devises. Les ponctions récurrentes sur les réserves de change aux fins d'acheter la paix sociale ne pourront durer éternellement. En termes clairs, coupes budgétaires et reflation des prix de l'énergie pour les utilisateurs sont à attendre à brève échéance. Finalement, partout, la subite et profonde déstabilisation des économies a conduit les agences de notation à dégrader les notes. Signalons enfin que le poids des pays de l'OPEP⁵, auquel plusieurs d'entre eux adhèrent, va croissant dans la production mondiale d'or noir, même si, au sein de l'organisation, les positions sont loin d'être alignées : le Venezuela, l'Algérie et l'Iran ont plaidé pour un freinage des livraisons pour en affermir le cours, tandis que l'Arabie a ouvert ses vannes pour satisfaire la

⁴ Pourtant fort probablement mises à contribution en 2016.

⁵ Les pays composant l'OPEP sont l'Algérie, l'Angola, l'Arabie saoudite, les Emirats Arabes Unis, l'Equateur, l'Indonésie, l'Iran, l'Irak, le Koweït, la Libye, le Nigéria, le Qatar, le Venezuela.

demande mondiale⁶, certes, mais avec l'arrière-pensée que la continuation du glissement du cours découragera les Etats-Unis à engager de coûteux investissements dans les technologies d'extraction de pointe⁷, stratégie hasardeuse car les firmes d'outre-Atlantique ont sensiblement amélioré leur productivité. L'unique planche de salut pour l'ensemble de ces économies en difficultés réside, en vérité, dans une diversification notable des appareils productifs qui demande, en fait, sacrifices sociaux et courage politique. De quoi ne pas céder à l'optimisme.

Pour ce qui est des firmes – dont les dix plus importantes, appelées « majors », sont Exxon, Shell, Chevron, BP, Gazprom, Statoil (Norvège), Total, Conoco Phillips (USA), PetroChina et Rosneft (Russie) – après avoir engrangé des bénéfices plantureux tout en endurant un durcissement des contrats d'exploitation, elles ont annoncé des coupes sombres dans leurs investissements et des compressions d'embauche significatives. Elles devraient toutefois amortir en partie la baisse brutale des cours grâce aux réserves qu'elles ont accumulées antérieurement.

Du côté des gagnants, à des degrés divers naturellement, les Etats-Unis, l'Union européenne, le Japon ainsi que la majorité du monde émergent ou en décollage ont profité du plongeon du cours du baril⁸ par le biais d'un allègement de leur facture pétrolière, allègement qui a pu accentuer des pressions déflationnistes, notamment dans les pays occidentaux.

Au plan sectoriel, les transports aérien et routier, l'agriculture et la pêche, la chimie et le tourisme ont été les domaines qui en ont le plus bénéficié, cependant que le pouvoir d'achat des ménages en a également profité. Toutefois, attention à ce que l'entrée en récession des uns, la Russie entre autres, ne provoque le ralentissement des autres, l'Allemagne par exemple. Car, assurément, l'interdépendance est symétrique... Du reste, si le cours reste à un niveau trop bas, il découragera les efforts engagés pour forer les ressources de schiste et exploiter les sables bitumineux⁹, ce qui devrait mécaniquement le faire se redresser.

1.2. Le gaz

Concentré aux deux tiers au Moyen-Orient (38,4%) et en Russie (21,4%), le gaz ne permet des surplus exportables qu'à une poignée de pays : Russie, Canada, Norvège... Le poids de cette énergie qui représente un petit quart de la consommation globale demeure stable. S'il se perpétue, l'essor des gaz de schiste, dont l'exploitation est pour l'heure interdite en Europe, devrait chambouler la donne. Gaz et pétrole

⁶ En mars 2016, elle a néanmoins admis un gel de ses livraisons. D'où un redressement du cours, redressement qui n'aurait été significatif que si l'offre globale s'était contractée, ce qui n'a pas été le cas...

⁷ En dépit du fait de la fermeture de nombreux puits, il est vrai...

⁸ Bien sûr, plus élevé est le taux de dépendance énergétique, plus forte est l'incidence d'ensemble. En France, ce taux est voisin de celui observé dans l'Union, soit environ 55%.

⁹ Les seuils de rentabilité du pétrole de schiste et des sables bitumineux oscillent autour de 80 et 100 \$ le baril.

confondus, les Etats-Unis sont redevenus en 2013 le premier producteur mondial d'hydrocarbures, devançant la Russie et l'Arabie Saoudite. L'emploi de la technique de la fracturation hydraulique fait qu'ils deviennent exportateurs nets de gaz en 2016¹⁰, et le deviendront probablement de pétrole dans quatre ans sous réserve que, comme on l'a signalé plus haut, les coûts d'exploitation restent abordables. Il faudra bien compter avec l'avantage compétitif évident que la « fracturation » concèdera à l'industrie pétrochimique américaine¹¹, de même qu'avec les retombées économiques en termes d'emplois créés et de gains de pouvoir d'achat engrangés par les ménages outre-Atlantique. Toutefois, cet avantage est dépendant de l'évolution du prix du gaz, lequel – en partie indexé sur celui du pétrole – a été divisé par huit en à peine dix ans...

1.3. Le charbon

L'ère du *charbon* avait tendance à se déclinier au passé, même si, ici ou là, la cherté relative de l'or noir poussait à la réouverture de puits de mine redevenus rentables. Reconnue comme la plus polluante – la combustion de charbon représente 60% des émissions de gaz à effet de serre – et la plus meurtrière des énergies – que l'on songe aux catastrophes minières récurrentes en Chine – la houille est pourtant en train de rattraper le pétrole en termes d'utilisation planétaire, alors que, depuis plus d'un demi-siècle, elle avait été détrônée par lui. En clair, elle couvre 30,3% de l'approvisionnement énergétique mondial¹², tandis que le pétrole en assure 33,1%. Des prix bas, des réserves colossales et, plus récemment, l'absence de fixation de prix du carbone lors de la COP21 expliquent en grande partie cet appréciable rebond. Les trois premiers producteurs au monde sont dans l'ordre la Chine, les USA et l'Inde avec des pourcentages respectifs de 45,7%, 12,9% et 7,6%, tandis que, en pourcentages aussi, les réserves prouvées se situent à 28%, 18% et 13% respectivement aux USA, en Russie et en Chine. Cela étant, le fait que nombre de pays développés prennent leur distance vis-à-vis de la consommation de charbon mais que bien des économies émergentes épousent une attitude inverse laisse planer de sérieux doutes quant à un prompt aboutissement de la transition énergétique.

1.4. Le nucléaire

Quant au nucléaire, il a un côté dual, civil et militaire, que personne ne nie, mais qui inquiète. Sa part qui oscille autour de 5% de la consommation planétaire reste très minoritaire. Etats-Unis, France et Russie en sont les trois premiers producteurs,

¹⁰ Le premier navire méthanier embarquant du gaz naturel liquéfié vers l'Europe a quitté la Louisiane en janvier.

¹¹ Le prix du gaz naturel y est respectivement trois et quatre fois moins cher qu'en Europe et qu'en Asie.

¹² Part la plus importante relevée depuis... 1969 !

et de loin. L'attitude récente d'autres grandes puissances comme le Japon suite à l'accident de Fukushima et l'Allemagne qui en a décidé l'arrêt de l'exploitation a contribué à freiner sa montée en puissance. Mentionnons au passage que les réserves les plus importantes d'uranium se situent en Australie, au Kazakhstan, au Canada, au Niger et en Afrique du Sud.

1.5. Les énergies renouvelables

Le développement des énergies renouvelables, bien qu'en vogue, reste marginal. Si Chine, Etats-Unis, Allemagne et Espagne se distinguent dans le domaine éolien, Allemagne, Italie, Espagne et France accomplissent de notables efforts dans la production d'énergie solaire.

2. Les biens non énergétiques

Quoique décelant des tendances plus nuancées, les marchés de matières premières non énergétiques non alimentaires s'analysent en termes de quantités et de prix.

2.1. La question des volumes

Pour ce qui est des quantités, on se remémorera qu'il y a quarante années un rapport intitulé « *Halte à la croissance* » avait fait grand bruit. Il dénonçait, non sans raison, la consommation effrénée des ressources rares. Les décennies passant, la question est devenue moins aiguë dans la mesure où les comportements des nations ont été plus raisonnables et où le concept de développement durable a fait son apparition. Au virage de notre millénaire, les tensions dues à l'essor démographique et à la pression exercée par la demande des pays émergents ont reposé cette épineuse question.

Pointons quelques exemples. Certains minerais ou métaux sont extraits ou produits en très grande quantité, à l'instar du fer, de la potasse, du caoutchouc, du ciment, de l'acier, du plomb, de l'étain, du cuivre, du zinc, du nickel, du cobalt... D'autres suivent un rythme nettement moins soutenu, tels l'or, l'argent, le titane, le tantale, le lithium, le rhodium, la vermiculite, le palladium... D'autres enfin qui constituent ce qu'on dénomme les terres rares¹³ – comme le scandium utilisé dans l'aéronautique militaire, le lanthane dans la fabrication des batteries hybrides, le cérium dans celle des puces électroniques, le néodyme dans celle des ordinateurs portables, le samarium, le terbium, le néodyme ou le praséodyme dans celle des aimants, le dysprosium et le gadolinium dans les réacteurs nucléaires, et bon nombre d'autres

¹³ Les terres rares sont en réalité des métaux de consistance malléable et ductile, fréquemment agglomérés, et extractibles à l'aide de solutions chimiques.

(holmium, erbium, ytterbium...) dans l'emploi de lasers à usages multiples... – font montre de données parfois confidentielles.

Toutefois, toujours sous l'angle quantitatif, la majeure partie des ressources en métaux de base s'épuise. Certes, l'horizon en est plus ou moins lointain : la pénurie d'or, d'argent, de plomb, de zinc ou de nickel est programmée d'ici à 2050, celle de graphite en 2060, celles de rhodium ou de cobalt dans au moins un siècle... Aussi est-il permis d'envisager deux scénarii : dans une vision optimiste, l'association du progrès et d'une bonne entente des nations conduirait à une gestion équilibrée des ressources naturelles ; dans une optique pessimiste, la boulimie incontrôlée et les oppositions d'intérêt feraient apparaître les ressources disponibles comme des contraintes, donc des enjeux au caractère militaire desquels il sera difficile d'échapper. Sans compter le fait que les quantités physiques de matières échangées ont créé de nombreux marchés de produits dérivés dont la volatilité n'est plus à démontrer.

Qu'elle soit imminente ou différée, cette raréfaction ne peut pas ne pas avoir de répercussion sur les cours.

2.2. La question des prix

Dissociations, par nécessité, la courte de la longue période. En 2015, les cours des matières premières ont subi un repli inédit depuis la grande contraction de 2008. D'une manière générale, ceux des minerais et métaux industriels ont chuté du quart à la moitié de leur valeur, métaux précieux¹⁴ (or, argent, diamant...) et terres rares n'ayant pas échappé à ce très vif repli. Ces revers ont fait suite aux tensions haussières observées au début des années 2000 du fait de la boulimie des économies émergentes, en particulier asiatiques. Puis, après avoir connu un pic somme toute assez éphémère, les cours ont plongé durablement tout comme ceux des marchés de matières premières énergétiques. Au plan planétaire, surproduction et ralentissement de la demande ont précipité cette baisse au point de mettre à mal l'équilibre de nombre d'exploitations de métaux non ferreux. Aussi, en 2016, deux issues semblent se proposer : soit on peut pronostiquer un freinage, voire un arrêt de la chute, les producteurs réduisant leur offre pour renouer avec la rentabilité, soit, au contraire, la désescalade se poursuivra, de grandes entreprises profitables s'acharnant à éliminer des concurrents plus fragiles.

En perspective, les appréciations divergent. Ici, le tarissement de la ressource tendra inévitablement le cours ; là, la financiarisation des modalités de règlement, notamment celles du dénouement de contrats à terme, favorisera la prise de position spéculative et induira une dose de volatilité dans les secteurs productifs demandeurs de tels biens ; là encore, l'approvisionnement en métaux minéraux usuels – aluminium, cuivre, plomb, zinc, chrome, potassium, fer, phosphates,

¹⁴ Depuis lors cependant, plusieurs de ces tendances, entre autres pour l'or et l'argent, se sont inversées.

manganèse, nickel... – impliquera des coûts d'exploitation sans cesse croissants ; là enfin, la concentration géographique (plus de 90%) des terres rares en Chine laisse entrevoir de rudes batailles dans les technologies et secteurs de pointe. On saisit pourquoi l'Occident se prend à rêver de mettre à mal ce quasi-monopole en initiant des projets destinés à valoriser ces métaux stratégiques : Canada, Australie, Suède, Afrique du Sud et Brésil sont sur les rangs, conscients qu'il s'agit la plupart de temps de micromarchés dont la dynamique a l'innovation pour unique moteur. En résumé, toutes tendances confondues, un redressement des cours paraît inévitable à terme, l'inclinaison de la pente et sa soumission à d'éventuelles évolutions chaotiques dépendant bien évidemment des circonstances.

3. Les denrées

Finalement, il convient d'évoquer les matières premières agricoles que les spécialistes dénomment denrées. Il s'agit là d'un sujet majeur, auquel la situation des pays en voie de développement ne peut être étrangère.

Faisons, là encore, la part des choses à l'aune du temps. Les cours des denrées ont été, eux aussi, orientés à la baisse en 2015. Mais en dépit de phénomènes en dents de scie repérables sur les marchés du sucre, du blé, du coton, du café, du cacao..., le recul a été de moindre ampleur que celui évoqué antérieurement. Face à une demande mondiale restée vive, les bonnes performances du secteur agraire depuis 2013 ont favorisé une modération des cours et la constitution de stocks conséquents. Comme en bien d'autres domaines, la Chine a donné le tempo, entre autres sur le marché du coton. Mais nul ne peut prédire ce que 2016 sera dans la mesure où c'est d'abord la nature qui est maîtresse de la production.

Dans la durée, de tels marchés subissent une double influence : l'appréciation a fortiori fluctuante de l'adéquation de l'offre à la demande, et l'établissement de négociations qui portent davantage sur des anticipations de production que sur les productions effectives. Les pays en retard ne peuvent que pâtir de tels aléas. Favoriser le développement d'une agriculture durable, renforcer les mécanismes de l'aide internationale et réfléchir à la mise en place d'une étroite collaboration des blocs et des nations dans la gestion des ressources alimentaires sont autant de pistes prometteuses qu'il conviendrait de déblayer sans tarder. A la longue, la pression démographique mondiale ne devrait pas être de nature à geler les cours.

Finalement, ces problématiques de disponibilités, de coûts et de prix suggèrent la menée de réflexions approfondies tant sur le devenir de la croissance que sur la sécurité des approvisionnements, étant entendu que le recyclage doit être tout sauf absent des options envisageables. Du reste, des firmes qui récupèrent verre, plastique, bois, métaux, carton etc. en vue de les réutiliser n'hésitent plus à commercialiser ce qu'on appelle désormais des matières premières... secondaires.

En définitive, la convergence de tendances lourdes mentionnées dans ces lignes incline à penser qu'après avoir été durablement déprimés, les cours des matières premières, quelle qu'en soit la nature, énergétique ou non, alimentaire ou non, devraient se redresser. Fût-ce timidement, les statistiques relevées dans la première moitié de l'année 2016 corroborent ce fait.

Bibliographie

- CyclOpe, (2005), *Les marchés mondiaux*, Rapport annuel 2015, éd. Economica.
- Giraud, P-N., Ollivier, T., (2015), *Economie des matières premières*, éd. La Découverte, Coll. Repères.
- Merenne-Schoumaker, B., Levasseur, C., (2015), *Atlas mondial des matières premières. Des besoins croissants, des ressources limitées*, éd. Autrement.
- Problèmes économiques, *Pétrole : d'une crise l'autre*, 2016, N° 3132, avril.
Presse : Le Figaro, Les Echos, Le Monde Diplomatique.
- Redslob, A., (2016), *Problèmes économiques contemporains*, éd. Archétype 82.

HENRI-LOUIS VEDIE

Professeur Emérite Groupe HEC PARIS, Département économie
vedie@hec.fr, henrivedie@hotmail.com

LES INVESTISSEMENTS CHINOIS EN AFRIQUE : AIDE AU DÉVELOPPEMENT OU PRÉDATION ?

Résumé : Pour bon nombre d'observateurs, la présence chinoise en Afrique est marquée du sceau de la prédation. L'objet de cet article est, à partir de statistiques récentes, de répondre à une question simple, celle de savoir si la présence chinoise en Afrique marque ou non le retour à une nouvelle forme de colonialisme. Pour cela, une analyse détaillée des investissements chinois réalisés, sur la période 2005–2013, montre que jusqu'en 2011, ces investissements ne représentaient que 3% de l'ensemble des investissements. Si retour au colonialisme il y a, il faut en rechercher une cause qui ne saurait être chinoise. Pour autant, sur la période étudiée, les objectifs chinois n'évoluent guère. Les secteurs des hydrocarbures, des mines, des transports, représentent plus de 70% des investissements réalisés. Par contre, des changements de comportements sont à noter, à partir de 2014, concernant des avantages et des inconvénients mieux partagés, nous éloignant définitivement peut être, de l'idée d'une Chine prédatrice.

Mots-clés : prédation, investissement direct, Chine, Afrique, secteurs, mines, transport.

JEL Classification : F21, O55.

CHINESE INVESTMENTS IN AFRICA : DEVELOPMENT ASSISTANCE OR PREDATION ?

Abstract : For many observers, chinese activity in Africa is the mark of predator. Topic of this paper is, from recent statistics, to answer at one simple question. Is chinese activity in Africa a new form of colonialism ? Detailed analyses of chinese investments, between 2005–2013, shows that all investments represented only 3% of the total of chinese investment in the world. And during this period, the chinese target has been always the same, 70% of this investments being only in three sectors : petrol, mining and transport. For 2014, we have to remind a new behaviour of the chinese country, allowing to share better advantages and disadvantages for the two countries, banishing perhaps definitely idea of a predatory China.

Keywords : predator, direct investment, China, Africa, sector, commodities, transport.

Introduction

Jusqu'en 2000, la Chine s'intéresse peu à l'Afrique et au continent africain. Avec le changement de millénaire, cela va changer et s'accélérer. En 2005, un fonds souverain – China Africa Fund – est créé et affecté aux opérations et aux financements des investissements dédiés au continent africain. La crise de 2008–2009 va être l'occasion d'une prise de conscience et d'un constat, celui du peu de soutien des partenaires habituels du continent – France mais aussi plus généralement l'Europe et les Etats-Unis. Aussi, les offres de service chinoises vont être les bienvenues, même si sur le plan culturel rien ne rapproche vraiment Chine et Afrique. Jusqu'en 2013, les investissements chinois ne vont cesser de progresser, faisant de l'empire du milieu le premier investisseur du continent, y construisant routes, ports, aéroports.

Un tel engouement va susciter grand nombre d'interrogations concernant les objectifs réels poursuivis par les autorités chinoises. Ainsi, beaucoup d'observateurs constatent alors que les pays bénéficiaires sont le plus souvent des pays au sous-sol riche, et que les travaux d'infrastructures sont quasi exclusivement ceux de routes reliant les centres d'exploitations minières à de nouveaux ports et à de nouveaux aéroports bénéficiaires de ces investissements. Cette période est celle aussi du développement des relations commerciales entre le continent africain et l'état continent chinois. Aussi, à la fin de l'année 2015, lorsque les investissements chinois vont se réduire de façon drastique, on parle de moins 40%, beaucoup d'experts vont poser la question de savoir à qui – Chine ou Afrique – ont le plus profité ces investissements massifs sur la période 2005–2014. L'objet de cette étude est d'essayer d'y répondre, en analysant les différents avantages dont ont bénéficié les deux partenaires.

Parmi les avantages dont a bénéficié le continent africain, celui évident de l'amélioration des infrastructures routières, portuaires et aéroportuaires, quelles qu'en aient été les raisons. A cela vient s'ajouter le développement des exportations vers la Chine, et une plus grande facilité d'importer de Chine les produits et biens dont le continent a besoin, pour continuer à se développer et répondre aux attentes d'une classe moyenne africaine de plus en plus nombreuse.

Concernant les avantages chinois, ils sont pour nous ceux de l'immédiat et s'inscrivent également dans la durée. Dans l'immédiat, ce sont ceux liés à l'accès au pétrole et aux minerais africains dont le pays a le plus grand besoin pour répondre aux défis de l'économie chinoise, s'il veut continuer à se développer. Dans la durée, en prenant date dès maintenant pour une échéance africaine 2050–2060, avec une population de plus de deux milliards trois cents millions d'habitants, se positionnant dès maintenant comme l'incontournable partenaire de demain.

Où se situe le curseur ? Plus favorable à l'Afrique, on parlera alors d'aide au développement. Plus favorable à la Chine, l'aide chinoise apparaîtra alors comme une aide prédatrice, s'apparentant au retour d'un néo colonialisme chinois. Pour répondre à cette question, nous allons procéder en deux temps. Celui tout d'abord

d'un état des lieux concernant les investissements chinois en Afrique, à partir d'une approche globale, pays/pays, complétée par une analyse sectorielle de ces investissements, mettant en évidence les secteurs les plus concernés (1). Celui ensuite de l'analyse des objectifs poursuivis et de l'évolution du comportement de l'investisseur chinois au cours de la période étudiée (2).

1. Les investissements directs chinois en Afrique 2005–2015 : approche globale et sectorielle

En 2012, les investissements chinois à l'étranger, tous pays et continents confondus, ont atteint un nouveau record, avec des investissements estimés à 120 milliards de dollars. L'ancien record datait de 2010 avec 111 milliards. Parmi les continents et pays privilégiés, il y a le continent africain et les pays africains, auxquels lui ont été consacré le second forum de la FOCA¹, les 4 et 5 décembre derniers à Johannesburg. Selon la fondation HERITAGE², depuis 2005 jusqu'en 2012 (compris), l'Afrique a bénéficié, tous investissements chinois cumulés, d'un investissement global sur la période de l'ordre de 108 milliards de dollars, soit sensiblement 10% de moins de ce qu'elle a investi, en 2012, sur l'ensemble de la planète, Chine incluse. Quels sont les pays du continent africain qui en ont bénéficié (1.1) ? Et quels sont les secteurs ciblés par ces investissements (1.2) ?

1.1. Analyse globale/pays

1.1.1. Données générales

Quarante huit pays africains ont bénéficié, à des degrés très divers, de ces investissements, mais dix pays sur ces quarante huit bénéficiaires se partagent un peu plus de 73% de l'ensemble (73,2%). Ces dix, à eux seuls, ont donc reçu 78,1 milliards de dollars. Ces dix pays ont bénéficié d'investissements cumulés compris entre 4,6 milliards (cas du Cameroun), et 15,6 milliards (cas du Nigéria). Et parmi ces dix pays, les cinq premiers bénéficiaires comptent, tous confondus, plus de 350 millions d'habitants (358 selon les dernières estimations). Le tableau ci-dessous reprend les pays concernés par ces investissements, le montant de ces investissements et l'estimation de leurs populations respectives.

¹ FOCA : Forum on China Africa Cooperation, en terminologie française FOCAC (Forum sur Coopération Sino Africaine).

² La fondation Heritage a été fondée en 1973, c'est un laboratoire d'idées (think tank) américain, basé à Washington.

Tableau 1. Les dix pays d'Afrique où la Chine a le plus investi entre 2005 et 2013

Pays	Investissements chinois	Populations
Nigéria	15,6 milliards (dollars)	138,0 millions
Algérie	10,5 milliards (dollars)	33,0 millions
Afrique du Sud	8,6 milliards (dollars)	43,0 millions
Ethiopie	7,8 milliards (dollars)	78,0 millions
RD Congo	7,8 milliards (dollars)	66,0 millions
Tchad	6,8 milliards (dollars)	60,0 millions
Angola	6,5 milliards (dollars)	12,0 millions
Niger	5,2 milliards (dollars)	13,0 millions
Sierra-Leone	4,7 milliards (dollars)	6,2 millions
Cameroun	4,6 milliards (dollars)	18,0 millions

Source : Fondation Héritage.

1.1.2. Des choix qui privilégient la stabilité politique et non l'Etat de droit

A la différence des occidentaux qui font de l'Etat de droit une condition nécessaire pour investir, les Chinois lui préfèrent la stabilité politique. Certes, le retour sur investissement demeure essentiel, mais sans respect de l'Etat de droit il n'y aura pas d'investissements pour les occidentaux, et sans stabilité politique il n'y aura pas d'investissements chinois.

L'état de droit fait référence à l'existence de règles s'appliquant, par exemple, à la propriété industrielle, à l'exécution des contrats, mais aussi à la responsabilité des acteurs, et plus ou moins indirectement au respect des droits de l'homme. Toutes choses égales par ailleurs, les occidentaux préféreront favoriser l'investissement là où ses critères se vérifient, même si comme tout principe général il comporte beaucoup d'exceptions.

Pour les chinois, le respect des droits de l'homme n'est pas, le mot est faible, une priorité, pas plus que ne l'est le respect du droit de propriété ou le respect du contrat signé. Beaucoup d'investisseurs en ont fait l'amère expérience. Pragmatique, l'investisseur chinois privilégie la stabilité politique, même si elle se fait dans le non respect des droits de l'homme, considérant que cette stabilité est gage d'efficacité. Cela fait d'ailleurs partie du raisonnement économique qui rappelle que l'efficacité a besoin de temps pour s'affirmer. Ajoutons que cela correspond également à la situation de la Chine d'aujourd'hui, où la gouvernance ne donne pas priorité à l'état de droit et à son respect, préférant le plus souvent les accords d'état à état, à ceux qui entendent privilégier les grands principes, généreux au nom du sacro-saint respect de l'état de droit.

Les investissements réalisés par les Chinois sur le continent africain vont donc tout naturellement ne pas tenir compte des critères occidentaux. Et quand ces derniers leur reprochent d'avoir investi dans des pays dirigés pour les occidentaux, par des dictateurs, il y a incompréhension.

1.2. Analyse sectorielle

1.2.1. Approche sectorielle/pays

Si maintenant on reprend pour chaque pays les secteurs bénéficiaires de ces investissements, on constate que pour les dix premiers d'entre eux qui en bénéficient, en Afrique, sont les secteurs suivants : l'énergie, les mines, les transports, l'immobilier, l'agriculture, la finance et la technologie. Selon les sources, toujours de la Fondation HERITAGE, les autres activités sectorielles sont inférieures à 100 millions de dollars, celles retenues ici étant, à minima, égales à 500 millions de dollars. Le tableau ci-dessous reprend les activités sectorielles concernées par ces investissements.

Tableau 2. Répartition par pays et par secteur d'activité des investissements chinois 2005

Pays	Energie	Mines	Transports	Immobilier	Agriculture	Finance	Technologie	Total	
								en milliards	en %
Nigéria	8,2		3,8	3,2				15,6	97
Algérie			8,8	1,3				10,5	97
Afrique du Sud		2,7				5,9		8,6	100
Ethiopie	2,9		2,4				2,4	7,8	99
RD Congo	0,6	7,2						7,8	100
Tchad			6,6					6,8	97
Angola	1,0			5,0				6,5	92
Niger	5,0							5,2	98
Sierra-Léone		1,8	3,0					4,8	100
Cameroun	1,5		1,6		0,87			4,2	86
Total 2005-2012	31,0	16,3	34,3	21,6	0,87	5,9	2,4		

Source : Fondation Héritage.

Le tableau se lit de la façon suivante. Dans le cas du Nigéria par exemple, les investissements réalisés sur la période 2005-2012, estimés à 15,6 milliards se sont répartis dans trois activités : l'énergie, les transports et l'immobilier, qui tous trois cumulés, représentent 15,2 milliards de dollars, soit 97% des 15,6 milliards reçus.

1.2.2. Approche sectorielle globale

Une première conclusion s'impose très nettement, celle des secteurs concernés, puisque sur ces 108 milliards, plus de 95% de cette somme a été investie dans quatre secteurs d'activités : les transports 34,31 milliards, l'énergie 31,00 milliards, l'immobilier 21,6 milliards, les mines 16,3 milliards.

Cet état de situation date de 2013. Et entre 2005 et 2013, on peut considérer que c'est la période où les investissements chinois en Afrique montent en puissance,

Tableau 3. Répartition sectorielle, en pourcentage des investissements chinois réalisés dans les dix premiers pays bénéficiaires de ces investissements

Spécification	Energie	Mines	Trans-ports	Immo-bilier	Agricul-ture	Finance	Techno-logie
Montant des investissements en milliards	31,0	16,3	34,3	21,6	0,87	5,9	2,4
Pour-cent par rapport à l'ensemble	28,7%	15,0%	31,7%	20,0%	0,08%	5,4%	2,2%

avec un signal fort, déjà rappelé, celui de la création d'un fonds souverain destiné spécifiquement à l'Afrique, le « China Africa Fund »³. Depuis 2014, sans que l'on ait des informations statistiques précises, la Chine a continué à investir en Afrique, mais à un rythme qui s'est ralenti à partir de 2015, avec une chute significative de 40%, continuant à investir certes, mais à un rythme quasi divisé par deux par rapport à celui des années antérieures. Le dernier forum de Johannesburg semble avoir tiré les leçons de ce ralentissement, avec l'annonce du Président chinois Xi Jinping d'une enveloppe de 60 milliards de dollars destinée à conforter le développement africain.

L'analyse globale pays/pays et l'analyse sectorielle des investissements réalisés par la Chine en Afrique sur la période 2005–2013 ne permet pas de qualifier le comportement chinois, comme certains l'ont fait, de retour à un quelconque colonialisme. Et ce pour les raisons suivantes :

- Tout d'abord, on rappellera utilement qu'en 2011 les investissements chinois ne représentaient que 3% du stock des investissements réalisés sur le continent africain, tous investisseurs confondus. Certes, cela a progressé depuis 2011, mais pas au point de dépasser les grands investisseurs habituels, en stock cumulé, que sont les Etats-Unis et l'Europe.
- On constatera ensuite que le secteur le plus concerné par ces investissements est celui des transports, toutes formes confondues. Certes, le secteur énergétique et le secteur minier sont au deuxième et troisième rang, mais eux seuls représentent moins de 50% de l'ensemble.

La seconde partie de cette étude, consacrée aux objectifs et au comportement de l'investisseur chinois ces dernières années, va nous permettre de voir si la ligne de conduite observée entre 2005 et 2013 est toujours la même.

³ Doté d'une ligne de 5 milliards de dollars dès sa création, ce fonds agit en toute transparence, ce qui est rare pour un fonds souverain en général, et un fonds souverain chinois en particulier. Ses statuts précisent la nature, bilatérale, des accords signés, d'état à état, ainsi que leur objectif : exploitation des ressources d'hydrocarbure et/ou minières. Le premier investissement de ce fonds sera en Mauritanie, en 2008.

2. Analyse des objectifs poursuivis et du comportement de l'investisseur chinois

Un premier constat, les investisseurs chinois visent tous les pays africains, ceux de l'Afrique subsaharienne comme ceux du Maghreb, les plus pauvres comme les plus riches, l'Éthiopie comme le Nigéria ou l'Afrique du Sud. Et on va constater, en reprenant la répartition sectorielle de ces investissements, que les secteurs bénéficiaires ne sont aucunement ceux concernés par les ressources naturelles minières et pétrolières, et que la répartition sectorielle de ces investissements est très variable selon les états.

2.1. Des cibles privilégiées qui ne sont pas les seules ressources naturelles

Comme le rappelle le tableau ci-après, reprenant par pays les secteurs concernés par ces investissements et leur pondération, dans les dix pays retenus dans le cadre de cette étude, la répartition sectorielle ne se résume pas à la dualité Mine/Energie.

Tableau 4. Répartition des secteurs concernés par les investissements chinois dans dix pays africains en ayant bénéficié

Nigéria	→	97% répartis entre	énergie 52% transport 24% immobilier 21%
Algérie	→	97% répartis entre	transport 83% immobilier 12%
Afrique du Sud	→	1,0% répartis entre	finances 68% mine 31%
Ethiopie	→	99% répartis entre	énergie 37% transport 30% technologie 30%
RD Congo	→	99% répartis entre	mine 92% énergie 8%
Tchad	→	97%	transport 1,0%
Angola	→	92% répartis entre	immobilier 76% énergie 15%
Niger	→	1,0%	énergie 96%
Sierra-Léone	→	1,0% répartis entre	transport 62% mine 37%
Cameroun	→	84% répartis entre	transport 34% énergie 32% agriculture 18%

Comme cela a été souligné, sept secteurs en bénéficient, pas tous présents dans chacun de ces dix pays, puisque la diversification sectorielle ne dépasse pas trois secteurs, se limitant parfois à un seul, comme le précise cet autre tableau, tiré du précédent.

Tableau 5. Répartition sectorielle des investissements chinois, pour les dix pays africains en ayant le plus bénéficié

Energie	Mines	Transports	Immobilier	Agriculture	Finance	Technologie
Nigéria Ethiopie RD Congo Angola Niger Cameroun	Afrique du Sud RD Congo Sierra-Léone	Nigéria Algérie Ethiopie Tchad Sierra-Léone Cameroun	Nigéria Algérie Angola	Cameroun	Afrique du Sud	Ethiopie

Ainsi, en Afrique, pour les Chinois, si on s'en tient à ces données, les secteurs stratégiques sont loin d'être uniformes et tiennent compte de la spécificité de chaque pays, le schéma suivant les regroupe.

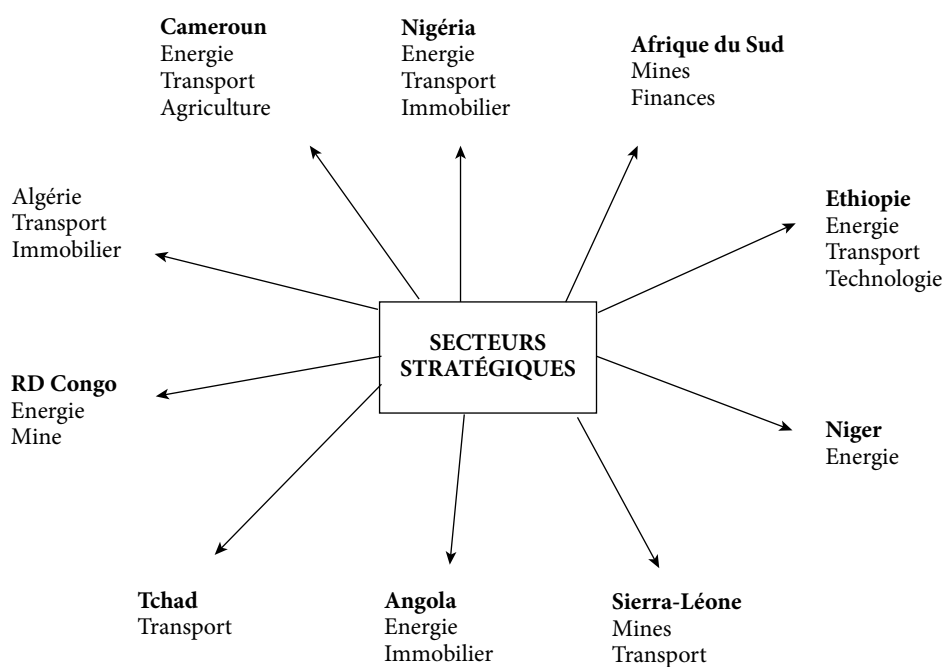


Figure 1. Les secteurs stratégiques

On remarque alors que pour chaque pays les investisseurs se regroupent, à hauteur de plus de 90% de leur montant global, dans trois secteurs, au plus, que l'on pourra considérer comme des secteurs stratégiques, soit pour le pays, soit pour la Chine, soit souvent pour les deux. Ainsi, si on prend toujours le Nigéria, les investissements se concentrent, à hauteur de 97% sur trois secteurs : l'énergie 52%,

le transport 24% et l'immobilier 21%. Par contre, pour l'Algérie, les deux secteurs stratégiques sont le transport et l'immobilier, qui bénéficient de 99% des investissements chinois sur la période, etc...

De même, si les transports et l'énergie sont les secteurs stratégiques de six des pays africains retenus, quatre d'entre eux parmi les dix ne sont pas concernés. Enfin, la diversité des secteurs bénéficiaires est totale, allant des ressources minières, en passant par les transports, l'immobilier, les finances et l'agriculture.

2.2. De nouveaux comportements au service de partenariats mutualisant leurs avantages respectifs

Ces nouveaux partenariats se retrouvent non seulement en Afrique mais aussi dans le développement de relations bilatérales : Chine/Afrique bien sûr, mais aussi Chine/Russie, Chine/Etats-Unis par exemple.

2.2.1. Le cas général

Avec les Etats-Unis, l'année 2014 s'est terminée par un accord qui inclut également le Canada. Cet accord Chine/Nord américain a été conclu en septembre 2014, après de longues négociations. Il concerne les investissements mondialisés et plus particulièrement la protection des investissements étrangers. Avant cet accord, les conflits juridiques les concernant étaient nombreux, et ne cessaient de se multiplier, pour deux raisons. La première était la conséquence directe et immédiate du vide juridique les concernant, la seconde traduisant une augmentation des échanges entre les deux pays, augmentation de 40% entre 2009 et 2014. Avec cet accord, la Chine s'installe un peu plus dans un état de droit, qu'elle avait jusqu'alors quasiment totalement ignoré. Cet accord va être suivi, en novembre 2014, d'un autre accord portant cette fois sur les devises et l'échange de devises, visant à faire une part moins importante au dollar dans la facturation de ces échanges, au profit du rouble, de l'euro essentiellement. Comme on peut le constater, ce nouveau comportement privilégie la réciprocité, si un effort a été fait par la Chine pour développer la protection juridique des investissements, cet effort s'accompagne d'un effort américain concernant l'usage du rouble et de l'euro par rapport au dollar. De même, en ce qui concerne les relations bilatérales entre Pékin et Moscou, entre la Chine et la Russie, le pragmatisme chinois s'est de nouveau manifesté, profitant des tensions géopolitiques nées du conflit ukrainien. C'est ainsi que plusieurs accords de coopération ont été signés avec Moscou, dont l'un est particulièrement significatif, puisqu'il concerne un accord gazier permettant aux Chinois de bénéficier d'un prix inférieur à celui pratiqué avec les européens. A cela vient également s'ajouter l'accord annoncé de coopération dans le secteur aéronautique, avec à terme l'idée de construire, ensemble un long courrier qui concurrencerait Boeing et Airbus.

2.2.2. Lancement de l'Africa Growing Together

En mai 2014, en association avec la Banque Africaine de Développement, la Chine procède au lancement d'un fonds d'investissement « Africa Growing Together Fund » doté de deux milliards de dollars. Ce Fonds est porté par deux nouveautés : la première est que ce Fonds ne financera plus exclusivement des projets réalisés par des entreprises et des travailleurs chinois, comme c'était le cas avec le Fonds chinois souverain « China Africa Fund ». La seconde est directement la conséquence de la première, à savoir que les infrastructures financées profiteront davantage au développement des pays concernés. Concrètement, avant 2014, les routes construites étaient celles prioritairement et souvent exclusivement reliant l'exploitation de ressources minérales au port, chargé de les exporter vers la Chine. Désormais, certes ce schéma pourra perdurer, mais cela ne sera plus le seul schéma possible. C'est une avancée réelle, même si la Chine continue pour partie à développer des accords bilatéraux au profit de ses entreprises. En cela d'ailleurs, elle ne fait ni plus ni moins que ce que font les grandes puissances industrielles occidentales. Ainsi, en novembre 2014, trente accords bilatéraux étaient signés par la Chine et le Maroc, accords de coopération dans le domaine énergétique, dans le domaine des infrastructures, dans le domaine du tourisme.

Que conclure de ces nouveaux comportements ? Les détracteurs systématiques de la Chine y verront un aveu, celui d'une période antérieure jusqu'en 2014 où la Chine a utilisé sa stratégie d'investissement pour piller les ressources des territoires, là où elle investissait. Les autres, dont nous faisons partie pensent qu'il faut distinguer plusieurs étapes dans la présence chinoise sur le continent africain. La première, celle des années 2005, est celle de la rencontre de deux continents, le continent africain et l'état continent chinois, aux cultures très différentes. C'est celle où les Chinois, présents en Afrique, y vivent en vase clos, apportant par exemple leur nourriture. Progressivement, le pragmatisme chinois va révéler son efficacité, s'imposant de nouvelles règles, que viennent illustrer la création du « Growing Together Fund » et la signature de nouvelles conventions bilatérales, rééquilibrant les avantages et les désavantages respectifs des pays investisseurs et des pays bénéficiaires de ces investissements.

Conclusion générale

Contrairement à un certain nombre d'observateurs attribuant à la Chine un comportement de prédateur vis-à-vis du continent africain, apportant souvent son soutien à des dictatures, qualifiées par ces observateurs, de sans scrupules, nous

pensons que la vérité est beaucoup plus complexe et beaucoup plus nuancée, et ce pour les raisons suivantes :

1. Tout d'abord, comme nous l'avons démontré, les secteurs d'activité concernés par ces investissements ne se limitent pas, loin s'en faut, au secteur minéralier ou à celui des hydrocarbures.
2. Deuxièmement, on ne se pose pas assez souvent, en France et en Europe, la question suivante : Pour quelles raisons la Chine a-t-elle choisi l'Afrique ? On ne se la pose pas et pour cause. Puisque c'est la conséquence d'une diminution constante de la présence européenne et française sur le continent africain qui va offrir aux Chinois une opportunité, qu'ils vont saisir. Bien mal venu à nous serait de leur reprocher.
3. Troisièmement, si on veut bien se rappeler les conditions faites à l'Afrique par les bailleurs internationaux, FMI et Banque mondiale, conditionnant l'octroi de prêts à des réformes économiques drastiques, conduisant à aggraver la situation, pourtant déjà dramatique, des plus pauvres, on comprendra mieux l'aubaine qu'a représenté, en Afrique subsaharienne les investissements chinois. En échange de l'accès aux matières premières, Pékin prêtait sans conditions des milliards de dollars servant à financer des infrastructures, qui quoi qu'il arrive demain, demeureront attachés au sol africain. Alors que ces infrastructures soient installées par des travailleurs chinois détachés, à partir d'acier chinois, etc... rien de vraiment dramatique.

Certes, les investissements réalisés ont permis à la Chine d'avoir de meilleurs accès au secteur minier africain, et de décrocher de nombreux contrats dans le domaine de la construction, mais là encore pareil comportement n'est pas l'exclusivité de la Chine. Américains, Anglais, Français en particulier ne devraient pas avoir la mémoire courte, leur faisant oublier l'époque où les Chinois auraient pu être leurs élèves. Ce qui nous, occidentaux, nous différencie aujourd'hui de la Chine, c'est son pragmatisme, n'hésitant pas à revoir sa stratégie internationale d'investissement et à en rééquilibrer les avantages et inconvénients respectifs.

Bibliographie

- Afetogbo, Ak., «*Les enjeux de la coopération africaine*, Ecole Nationale d'Administration du TOGO.
- Alden, C., Alves, A., *La Chine et les ressources naturelles de l'Afrique*, Les temps modernes 1, 2000, N° 6, 7, pp. 28, 51.
- Banque mondiale, *Investissements en Afrique, forum 2015 China and Africa*, <http://www.worldbank.org>.

- Cabestan, J.-P., *Les relations Chine-Afrique, nouvelles responsabilités et nouveaux défis d'une puissance mondiale en devenir*, Hérodote 3,20,3, N° 1,0, pages 1,0–1,1.
- Cetri, *La Chine en Afrique : Menace ou opportunité pour le développement*, <http://www.cetri.be>.
- Chaponniere, J.-R., *Les échanges entre la Chine et l'Afrique, perspectives et sources pour l'avenir*, Insee, <http://www.insee.fr>.
- Kernen, A., *L'Afrique face à la puissance économique de la Chine*, Politique africaine 2,20,4, N° 1,4, pages 5,19.
- Lafargue, F., *La Chine en Afrique : une réalité à nuances*, <http://www.diploweb.com>.
- Meyer, J.-M., *Les limites du miracle chinois*, <http://www.jeuneafrique.com>.
- Pairault, Fr., *Les investissements directs chinois en Afrique*, 2014, <http://www.pairault.fr>.
- Seck, B., *Les relations Chine-Afrique : la stratégie chinoise* », <http://www.terrangaweb.com>.
- World Data Bank 2013 à 2015, <http://www.witts.worldbank.org>.

ROGER TSAFACK NANFOSSO¹

REMA, Universités de Yaoundé II et de Dschang

rtsafack@tsafack-nanfosso.com

LA QUALITÉ DE L'INTÉGRATION DE L'AFRIQUE DANS L'ÉCONOMIE MONDIALISÉE

Résumé: Alors que plusieurs analyses se contredisent sur l'irruption du continent africain comme futur carrefour d'émergence et d'attractivité, et que des auteurs s'affrontent pour savoir lequel a raison (Severino et Ray (2010), Kabou (1991, 2010), Moyo (2009), etc.), on peut penser que la question de l'intégration de l'Afrique au système mondialisé ne se pose pas ou plus. En revanche, la qualité de celle-ci peut être objet d'analyse. De fait, et de manière rétrospective, comment peut-on analyser la qualité de l'intégration des pays du continent africain ? A partir d'une méthodologie volontairement historique et factuelle, le projet intégrateur africain est analysé depuis les prémisses de 1910 par le recours à deux parties : dans la première, l'ambition d'intégration en Afrique est présentée et évaluée. Dans la deuxième partie, les défis fondamentaux que doivent absolument transcender les pays dans leur volonté d'intégration sont discutés.

Mots-clés : Intégration économique, Afrique, Communauté économique régionale.

JEL Classification : F02, F15, F55, O19, O55.

QUALITY OF AFRICAN INTEGRATION INTO THE GLOBALISED ECONOMY

Abstract : While several analyzes contradict the uprising of the African continent as a future hub of emergence and attractiveness, and that many authors compete to see who is right (Severino and Ray (2010), Kabou (1991, 2010), Moyo (2010), etc.), it seems that the integration of Africa to the global system is no more an issue. Rather, the quality of this integration can be subject to analysis: in fact, from a retrospective standpoint, what can we say about the quality of the integration process in Africa? From a methodology voluntarily historical and factual, the African integrator dynamic is analyzed tracing back to 1910. In

¹ Je voudrais exprimer ma gratitude aux deux rapporteurs anonymes pour leurs remarques et suggestions qui ont permis d'améliorer des versions antérieures du texte. Les erreurs qui subsisteraient ne sauraient leur être imputées.

the first part of the paper, the integration' ambition of Africa is presented and evaluated. The second part of the paper discusses the fundamental challenges that should be absolutely resolved by countries in route for integration.

Keywords : economic integration, Africa, regional economic community.

Introduction

L'intégration économique peut être définie comme étant l'élimination des frontières économiques entre deux ou plusieurs économies. Des deux côtés de cette frontière, la détermination des prix et la qualité des biens, des services et des facteurs n'est influencée que marginalement par les flux transfrontaliers (Pelkmans 2006). Mais l'analyse des enjeux de l'intégration économique doit cependant être précédée de quatre propositions conceptuelles que déroulent Tsafack Nanfosso et Tamba (2003) : (1) L'intégration régionale est un processus d'échanges internationaux dont la dynamique est mue par des ressorts différents selon les théories et approches interpellées (Raineli 1992) ; (2) l'intégration régionale est un processus pluriel, tant les formes d'intégration sont multiples ; (3) l'intégration régionale est un processus éminemment contraint, notamment en ce qu'elle n'aurait pas toujours des avantages qui soient supérieurs aux inconvénients ; et (4) l'intégration régionale est un processus « de jure » ou « de facto »².

A la suite de Balassa (1961), cette intégration *de jure* est fonction du degré d'élimination des barrières entre pays, qui devrait suivre un processus graduel passant par cinq étapes : la zone de libre-échange, l'union douanière, le marché commun, l'union économique et monétaire, et l'intégration économique complète. Dans ce contexte, un processus d'intégration bien mené amène à considérer la régionalisation comme une étape nécessaire pour le passage du local ou régional au global (Siroën 2004). Mais cette approche est souvent récusée par une autre plus nuancée, qui pose que la régionalisation peut aussi être une réponse à la mondialisation (Sachwald 1997). En effet, comme l'explique Petit (2005), la mondialisation est une dynamique structurée par un ensemble de processus régionaux qui se développent parfois pour résister à certaines forces de marchés mondialisés et préserver des

² L'intégration régionale « *de jure* » est un processus institutionnel par lequel des Etats décident, par des accords appropriés, de constituer un espace économique homogène, en mettant en œuvre des institutions et mécanismes qui réduisent les obstacles aux échanges ou les disparités entre leurs économies. L'intégration économique « *de facto* » rend compte d'une imbrication et d'une interdépendance progressive entre plusieurs pays, visible notamment à travers la quantité, la qualité et le rythme des échanges de toutes natures qui lient progressivement les économies concernées. L'Asie de l'Est est l'exemple le plus souvent cité en la matière (Adda 1996).

situations nationales, mais aussi souvent pour faciliter une ouverture à ces mêmes tendances multilatérales et provoquer à terme une transformation des situations nationales. Par conséquent, le rapport entre mondialisation et régionalisation est à cet égard très dialectique : un processus régional peut évoluer pour s'adapter aux forces de la mondialisation (c'est alors une étape) ou pour limiter les effets de ces mêmes tendances (c'est alors un rempart).

Mais au fond, qu'il s'agisse d'une réponse ou d'un rempart importe peu désormais. Aucune économie ne peut aujourd'hui ni se soustraire, ni éviter d'être happée par la dynamique de la mondialisation. De même, à une ou deux exceptions près (et encore !), aucun pays n'a fait l'économie d'une appartenance à une organisation régionale, quel que soit son niveau de richesse et quel que soit son potentiel d'autonomie. Enfin, aucune région constituée n'a fait jusque là montre de la moindre velléité autarcique ; au contraire, les régions déploient une énergie importante à tisser des liens interrégionaux couvrant des domaines très variés. Au final, l'hypothèse selon laquelle la régionalisation serait plus probablement une étape vers la mondialisation semble robuste.

Ramenée à l'Afrique, cette robustesse autorise à adopter la posture selon laquelle l'intégration régionale est une étape nécessaire voire impérative pour son intégration harmonieuse dans la mondialisation. La Commission Economique des Nations Unies pour l'Afrique (CEA, 2004, p. 36) ne dit pas autre chose lorsqu'elle affirme que « parce que ses économies sont petites et fragmentées, le régionalisme pourrait permettre à l'Afrique d'assurer sa survie au sein de la nouvelle économie mondiale. (...) Il faudra donc que ces pays l'encouragent pour élargir leurs marchés et exploiter les économies d'échelle. Il leur faudra également prendre une part active au processus de l'OMC, pour bénéficier de l'accès aux marchés et se prémunir contre les mesures protectionnistes injustes. (...) Renforcer l'intégration régionale permettra à l'Afrique de devenir partie intégrante de l'économie mondiale et d'échapper à une plus grande marginalisation ».

Mais cet espoir repose sur et est conditionné de façon dirimante par la qualité de l'intégration économique en Afrique, dont la présente analyse propose une évaluation. De fait, et de manière rétrospective, comment peut-on analyser la qualité de l'intégration des pays du continent africain ? Par qualité de l'intégration on entend la manière dont les Etats décident de s'intégrer en suivant peu ou prou Balassa (1961), et surtout la manière dont ils assument ce choix et conduisent le processus qu'ils ont eux-mêmes mis en place. Car si les pays ne s'intègrent pas, ne s'intègrent pas assez ou s'intègrent mal, alors on peut craindre un processus sans fin ne conduisant au mieux qu'à de regrettables insuccès. C'est dans ce contexte que la suite du papier propose deux étapes : la première présente et évalue l'ambition d'intégration en Afrique. La deuxième discute des défis fondamentaux que doivent absolument transcender les pays dans leur volonté d'intégration.

1. L'ambition d'intégration en Afrique

Il est toujours important de rappeler que l'Afrique est le continent le plus fragmenté de la planète. Sur les 54 pays qu'elle compte, 28 ont un PIB inférieur à 10 milliards de dollars, 26 une population inférieure à 10 millions d'habitants, et 16 sont sans littoral. C'est un continent fortement dépendant des exportations de produits de base à faible valeur ajoutée, ayant une vaste diversité géographique, une faible densité de population, et qui ne réalise pas les économies d'échelle nécessaires à sa compétitivité. L'intégration régionale est depuis toujours apparue comme une solution à la fragmentation et à l'isolement relatif du continent. Le projet intégrateur sera d'abord présenté avant de questionner l'effectivité de cette intégration.

1.1. Le projet intégrateur

L'histoire de l'intégration africaine indique que c'est depuis plus d'un siècle que l'Afrique s'est engagée dans un processus de transformation économique grâce à cet outil (CEA 2004)³. A la suite du démantèlement de la plupart des expériences menées depuis 1910, de nouveaux groupements se sont formés, témoignant des aspirations sans cesse réaffirmées des pays africains à la coopération et à l'intégration économiques. En Afrique de l'Ouest, trois communautés économiques ont vu le jour en trois ans : la Communauté des Etats de l'Afrique de l'Ouest (qui est devenue l'Union économique et monétaire ouest africaine) en 1973, l'Union du fleuve Mano en 1974, et la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest en 1975. Ailleurs sur le continent, on a assisté en 1974 à la transformation de l'Union économique et douanière de l'Afrique centrale et à la création de la Communauté économique des pays des Grands Lacs en 1976. La Charte de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA) et l'Acte constitutif portant création de l'Union Africaine (UA) définissent les principes fondateurs de l'unité du continent (OUA 1963 ; UA 2000). Le Plan d'action de Lagos et le Traité d'Abuja instituant la Communauté Economique Africaine (OUA 1981 ; 1991) énoncent les mécanismes économiques, politiques et institutionnels nécessaires à la réalisation de cet objectif.

Comme le rappelle la Commission de l'Union Africaine (CUA 2011), en comparaison avec les communautés similaires, la Communauté Economique africaine

³ La première expérience en matière d'intégration, l'Union douanière d'Afrique australe, remonte à 1910. L'Union douanière de la Rhodésie du Sud est apparue en 1949, composée de l'Afrique du Sud et de l'actuel Zimbabwe. L'accord commercial Ghana-Haute Volta (aujourd'hui le Burkina Faso) a été conclu en 1962, date de création du Marché commun africain unissant l'Algérie, la République arabe unie (l'Egypte), le Ghana, la Guinée, le Mali et le Maroc. En 1962, l'Union douanière équatoriale, ancêtre de l'Union douanière des Etats de l'Afrique centrale (UDEAC), regroupait le Cameroun, le Congo, le Gabon, la République centrafricaine et le Tchad. La Communauté de l'Afrique de l'Est, comprenant le Kenya, l'Ouganda et la Tanzanie a été créée en 1967 et, parmi les premiers efforts d'intégration, est sûrement l'une des plus significatives.

(AEC) se distingue dès sa création en 1991 par le fait qu'elle doit se mettre en place en six étapes (de durées variables ne dépassant pas 34 ans) conformément aux dispositions des Articles 6 et 88 du Traité d'Abuja, à travers les activités des Communautés Economiques Régionales (CER). En fait, le Traité d'Abuja dit clairement que la mise en place de l'AEC est l'objectif ultime vers lequel concourent les activités des CER. Les étapes du programme et la période de sa mise en œuvre se présentent comme suit :

Tableau 1. Les étapes de la mise en place de la Communauté Economique africaine (AEC)

Etapes	Actions	Date butoir de réalisation dans le Traité d'Abuja
Etape 1	Création de blocs dans les régions qui n'en ont pas encore	Doit être achevée en 1999
Etape 2	Renforcement de l'intégration à l'intérieur des CER et harmonisation entre les CER	Doit être achevée en 2007
Etape 3	Mise en place d'une zone de libre échange et d'une union douanière au sein de chacun des blocs régionaux	Doit être achevée en 2017
Etape 4	Coordination et harmonisation des systèmes tarifaires et non tarifaires au sein des CER en vue de la mise en place d'une zone de libre-échange, devant déboucher sur une union douanière continentale	Doit être achevée en 2019
Etape 5	Création d'un marché commun Continental Africain MCA	Doit être achevée en 2023
Etape 6	Mise en place d'une union économique et monétaire continentale et d'un Parlement	Doit être achevée en 2028
Dateline	Il est prévu qu'au plus tard, toutes les périodes de transition doivent prendre fin en 2034	

Source : Compilation à partir d'UA (2000).

La définition précise des actions à entreprendre par les pays et les régions, ainsi que l'édiction des dates butoirs pour leur mise en place est à priori le signe d'un volontarisme louable. D'autant plus que sur la base de ces prémisses, huit (8) CER sont reconnues par l'UA pour composer le paysage africain actuel de l'intégration en vue d'une future AEC :

Tableau 2. Les 8 CER reconnues par l'UA

CER	Nombre de pays membres	Zones couvertes
1. Union du Maghreb arabe (UMA)	5	Afrique du Nord
2. Communauté de l'Afrique de l'Est (CAE)	3	Afrique de l'Est
3. Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA)	20	Tous les pays d'Afrique de l'Est (à l'exception de la Tanzanie) et sept pays d'Afrique australe

la suite tableau 2

CER	Nombre de pays membres	Zones couvertes
4. Communauté des Etats sahélo-sahariens (CEN-SAD)	18	Afrique de l'Ouest, centrale, australe et du Nord
5. Communauté économique des Etats de l'Afrique centrale (CEEAC)	11	Afrique centrale
6. Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO)	15	Afrique de l'Ouest
7. Autorité intergouvernementale pour le développement (IGAD)	7	Corne de l'Afrique et partie nord de l'Afrique de l'Est
8. Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC)	14	Afrique australe

Source : A partir de CUA (2011).

Mais à l'analyse et à l'observation, l'évolution de ce projet intégrateur dévoile d'importantes avancées mais aussi quelques dérives dans sa mise en œuvre.

1.2. L'effectivité de l'intégration

1.2.1. Les progrès

L'examen de la dynamique de l'intégration de l'Afrique permet de relever un certain nombre de progrès, en particulier sur le plan des activités listées au niveau continental. Comme le note Diouf (2006), les nouveaux habits du rêve panafricain sont l'UA nés en 2002 (Accords de Syrte) avec son MAEP (mécanisme africain d'évaluation par les pairs) et son volet économique que constitue le NEPAD créé en 2001.

Les progrès intégrateurs réalisés apparaissent dans le tableau 3 qui indique les avancées mais aussi les réticences, avec notamment des espaces qui n'affichent pas de façon incontestable leur volonté d'aller au bout de la logique du regroupement. La CEEAC, l'UMA, la CEN-SAD et l'IGAD restent ainsi à la traîne du processus, alors que la SADC, CAE et le COMESA ont signé le 10 juin 2015 à Charm El-Cheikh en Egypte un traité de libre-échange dénommé « Traité de libre-échange tripartite, TFTA » (CEA, 2016a, p.17).

Mais au-delà de la constitution des CER, il faut reconnaître que plusieurs entités et activités intégratrices ont été portées sur les fonds baptismaux et/ou fonctionnent, comme le Programme pour le développement des infrastructures en Afrique (PDIA), le Programme global pour le développement de l'agriculture en Afrique (PGADA), la Charte africaine des statistiques (CAS), la Stratégie pour l'harmonisation des statistiques en Afrique (SHASA), la Charte africaine de la démocratie (CAD), le Système de comptabilité Ouest-Africain (SYSCOA), la Conférence interafricaine des marchés d'assurances (CIMA), la Conférence interafricaine de la prévoyance sociale (CIPRES), les deux Commissions Bancaires sous-régionales (en Afrique Centrale et de l'Ouest), la définition précise des critères de convergence

Tableau 3. Progrès du continent dans la marche vers l'intégration

CER	Année de création	Etapas prévues dans le Traité d'Abuja						
		etape 1 : renforcer les CER	etape 2 : éliminer les barrières	etape 3 :		etape 4 : Union douanière continentale	etape 5 : marché commun continental	etape 6 : union économique et monétaire continentale
				Zone de libre échange	Union douanière dans chaque CER			
SADC	1996							
CAE	2001							
CEDEAO	1975				2015			
COMESA	1994							
CEEAC	1983							
UMA	1989							
CEN-SAD	1998							
IGAD	1998							
Date butoir prévue		1999	2007	2017		2019	2023	2028

réalisé
 en cours
 non réalisé
 a fixer

Source : A partir de CEA (2012) et RFI (2015).

macroéconomique et de surveillance multilatérale (dans l'UEMOA, la CEDEAO, le COMESA, la CAE et la CEMAC), les deux Bourses de valeurs sous-régionales (en Afrique Centrale et de l'Ouest), l'Observatoire économique et statistique d'Afrique subsaharienne (AFRISTAT), la monnaie commune en zone franc, l'Organisation pour l'harmonisation du droit des affaires en Afrique (OHADA), à laquelle sont associés seize pays africains, etc.

On peut aussi évoquer s'agissant de la formation, le système LMD (licence, master, doctorat), le Nouveau programme de troisième cycle interuniversitaire (NPTCI), le Consortium pour la recherche économique en Afrique (CREA), le Conseil africain et malgache pour l'enseignement supérieur et la recherche (CAMES), les programmes de formation en gestion de la politique économique (GPE), et l'Université virtuelle africaine. Il existe par ailleurs un système d'échange d'énergie électrique ouest-africain (EEEOA), une Organisation commune de lutte antiacridienne et de lutte anti-aviaire (OCLALAV), une Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest (ARDA), des Organisations communes de lutte contre les grandes endémies (OCEAC en Afrique centrale et OCCGE en Afrique de l'Ouest), une Agence pour la sécurité de la navigation aérienne en Afrique et à Madagascar (ASECNA), etc.

Pour accompagner cette volonté de construction d'un avenir commun, l'UA a mis un accent particulier sur les institutions financières. L'Article 19 de l'Acte Constitutif de l'Union Africaine prévoit en effet la création de trois institutions : la Banque centrale africaine, le Fonds monétaire africain, et la Banque africaine

d'investissement ; toutes structures dont la mise en place a été déclarée prioritaire par les Chefs d'Etat⁴.

Il faut enfin noter que la volonté d'intensification de l'intégration a conduit les pays africains à convenir d'un Programme minimum d'intégration (PMI) adopté le 8 mai 2009 à Yaoundé au Cameroun. Ainsi que le précise CEA (2012), le PMI comprend les activités, projets et programmes que les CER ont choisi d'accélérer et de mener à terme⁵. Le PMI qui comporte un mécanisme de suivi et d'évaluation, doit être mis en œuvre par les CER et les Etats membres de l'UA, en collaboration avec les partenaires au développement. Il applique une intégration à géométrie variable, selon laquelle les CER devraient avancer à des vitesses différentes dans leur processus d'intégration, en continuant de mettre en œuvre leurs propres programmes prioritaires tout en s'efforçant d'œuvrer à la réalisation des autres buts énoncés dans le PMI.

1.2.2. Les problèmes

L'une des raisons justifiant la lenteur des CER dans leurs avancées vers l'intégration tient à la démultiplication des communautés en Afrique. Le traité d'Abuja divise l'Afrique en cinq régions : l'Afrique du Nord, l'Afrique de l'Ouest, l'Afrique centrale, l'Afrique de l'Est et l'Afrique australe. On se serait attendu à avoir 5 CER, mais l'UE en a reconnu jusqu'à 8. Malheureusement, sur 54 pays, 42 appartiennent à deux regroupements ou plus. Cette prolifération est évoquée comme un obstacle à l'intégration (Diouf 2006).

En effet, à côté des 8 CER reconnues par l'UA, on dénombre 7 autres CER qui sont l'Union douanière de l'Afrique australe (SACU) qui compte 5 membres, la Communauté économique des pays des Grands Lacs (CEPGL) avec 3 membres, l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA) avec 8 membres, la Communauté économique et monétaire de l'Afrique centrale (CEMAC) qui compte 6 pays, la Commission de l'Océan indien (COI) avec 5 pays et l'Union du fleuve

⁴ La Banque africaine d'investissement (BAI) a été créée en 2009 avec siège à Tripoli en Lybie (à ce jour, seuls 15 pays ont signé le Protocole et un seul l'a ratifié). Le processus d'opérationnalisation de la Banque Centrale Africaine (BCA) dont le siège est à Abuja au Nigéria, a été plutôt lent, mais quelques progrès ont tout de même été réalisés dans le cadre de l'Association des banques centrales africaines qui a reçu mandat de son opérationnalisation et qui doit rendre sa copie en 2021. Enfin, le travail sur la mise en place du Fonds monétaire africain (FMA) dont le siège est fixé à Yaoundé au Cameroun a bien progressé, et le Protocole et les statuts relatifs à sa création ainsi que les autres documents techniques pertinents ont été finalisés et attendent d'être adoptés par les instances statutaires de l'UA.

⁵ En tant que mécanisme de convergence entre les CER, le PMI privilégie les domaines de pré-occupation prioritaires dans lesquels les CER pourraient renforcer leur coopération et qui correspondent aux 15 objectifs majeurs de l'UA à savoir : le commerce ; la libre circulation des personnes, des biens des services et des capitaux ; la paix et la sécurité ; l'infrastructure et l'énergie ; l'agriculture ; l'industrie ; l'investissement ; la science et la technologie ; les affaires sociales ; les affaires politiques ; les statistiques ; le renforcement des capacités ; la politique monétaire ; la politique budgétaire ; et le développement des marchés financiers.

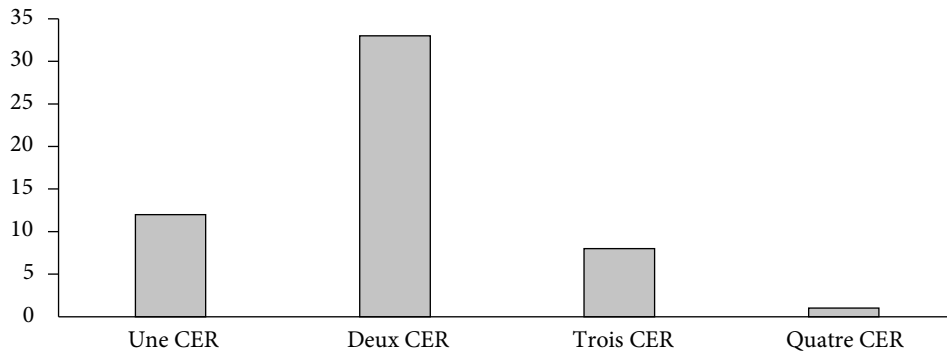


Figure 1. Aperçu de la multi-appartenance des pays aux CER

Source : CEA (2016b, p.13)

Mano (MRU) dont 3 pays sont membres. Ainsi, en dénombrant l'effectivité des adhésions aux CER, l'Afrique semble avoir 122 pays au lieu des 54 connus, du fait de cette multi-appartenance qui génère des chevauchements inextricables rappelant le « bol de spaghettis » de Bhagwati (1995). Ce « bol de spaghettis » qu'il faudrait démêlé comme le souhaite Mutombo (2011) s'explique entre autres par l'hétérogénéité des raisons qui président l'adhésion à une CER. Selon une enquête continentale menée par la CEA en 2006, 50% des pays citent comme raison principale la politique et la stratégie, 35% les raisons économiques, 28% la complémentarité, etc. Mais le plus sidérant est que 15% des pays ont adhéré « sans raison » à une CER !

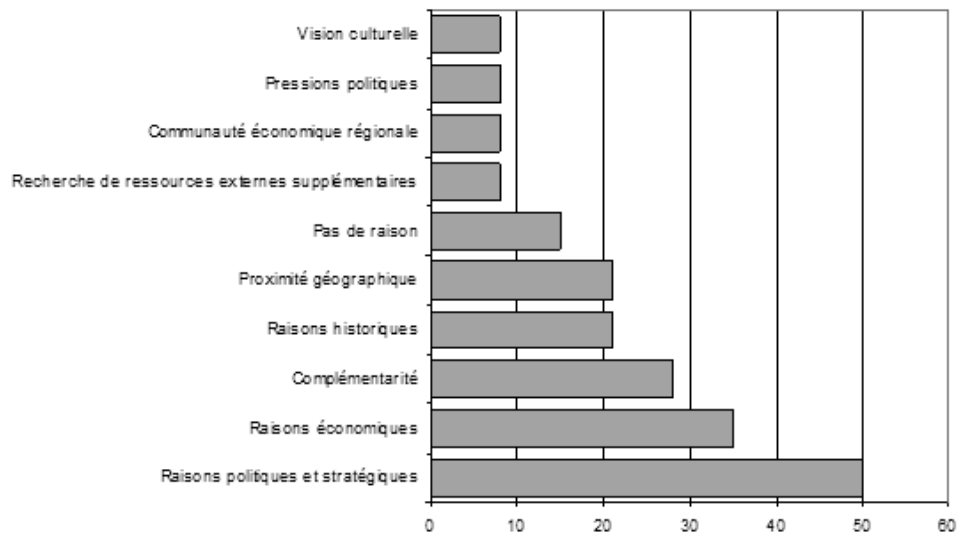


Figure 2. Les raisons de l'adhésion à une CER (%)

Source : CEA (2006, p. 58)

On constate aujourd'hui un grand intérêt pour la rationalisation des mandats des CER. L'initiative la plus ambitieuse est l'Accord de libre-échange tripartite lancé en 2008, qui s'est traduite le 10 juin 2015 par la fusion du COMESA, de la CAE et de la SADC en une zone de libre-échange unique. En Afrique centrale, la CEMAC et la CEEAC prévoient leur fusion, et la CEEAC a déjà commencé à modifier ses règles d'origine et ses tarifs, aux fins de convergence avec la CEMAC. A l'Ouest, la CEDEAO travaille avec l'Institut monétaire ouest-africain, l'UEMOA et la Banque centrale des Etats de l'Afrique de l'Ouest à la création d'une union monétaire à l'horizon 2020.

2. Les défis de l'intégration en Afrique

Bien que sur le papier les textes formalisant l'intégration en Afrique soient équivalents à ceux qui régissent les autres régions dans le monde, il faut bien reconnaître que leur application s'agissant du continent africain, n'a toujours pas produit de résultats impressionnants. L'une des critiques fréquemment formulées est que, contrairement à l'intégration économique en Europe, en Amérique du Nord et en Amérique du Sud, l'intégration régionale en Afrique n'a guère accéléré la croissance. Pour en discuter la pertinence, quelques limites de la conscience unitaire en Afrique seront présentées, avant d'évoquer les écueils à contourner afin de dynamiser la construction de l'AEC.

2.1. Les limites de la conscience unitaire

Les autres obstacles à l'intégration en Afrique que récence Diouf (2006) sont de trois ordres : le Maghreb plus intéressé par le Nord que par le Sud, l'offensive des USA en faveur des accords bilatéraux, et, le plus récurrent de tous, le refus de transfert de souveraineté. La volonté politique est affirmée et le désir d'intégration affiché ; portés dans certains cas comme dans la CEMAC et l'UEMOA par le fait historique que l'intégration monétaire consacrée par l'appartenance à la zone franc, a précédé (et à certains égards facilité) la marche vers l'intégration économique-commerciale (Guillaumont, Geourgeon et Guérineau 2012). Mais la résilience des nationalismes demeure préoccupante ainsi que le montre la figure 3 issue de l'enquête de la CEA citée plus haut.

On note qu'il y a très peu d'avancées concernant la libre circulation de la main-d'œuvre, la législation commune du travail, le droit de résidence, le droit d'établissement, etc. Le continent s'illustre encore éhontément par des expulsions parfois massives de non-nationaux (Nigéria, Gabon, Guinée Equatoriale, etc.). Certes la plupart des CER (80%) ont supprimé les visas d'entrée pour les ressortissants des pays membres mais dans le fond, le système d'immigration et d'émigration prévu par les protocoles des CER n'est toujours pas largement mis en œuvre⁶.

⁶ La liberté de circuler est plus avancée dans la région de la CEDEAO que dans toute autre région, mais seule la première des trois phases du protocole pertinent (entrée sans visa pour 90 jours au

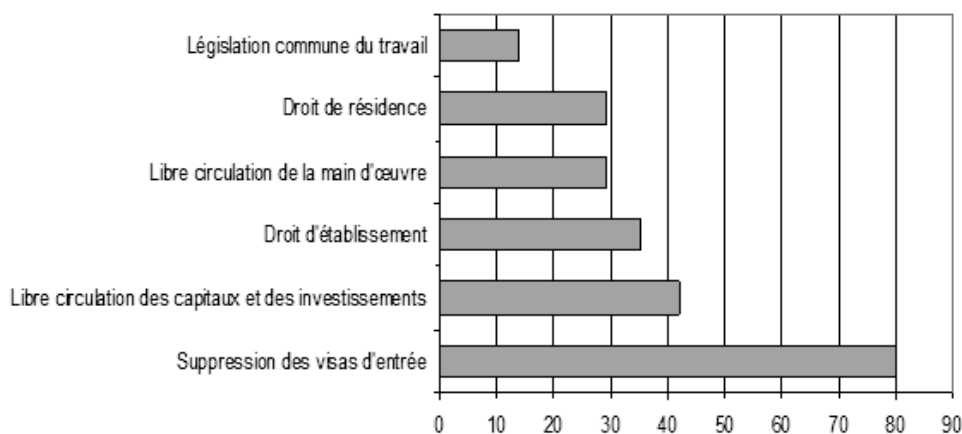


Figure 3. CER ayant pris des mesures pour la libre circulation (%)

Source : CEA (2006, p. 70)

La persistance des entraves à la libre circulation à travers les frontières implique et/ou contribue souvent à la réticence des pays à adhérer à des programmes d'intégration (comme la suppression des droits de douane) motivée par des préoccupations liées au partage inéquitable des gains et pertes de l'intégration. Même lorsque ces programmes sont acceptés, les asymétries d'information, la multiplicité des traités et protocoles et le parallélisme du fonctionnement des CER conduisent à un dédoublement des programmes intégrateurs. L'enquête de la CEA indique que 8 CER sur les 14 existantes reconnaissent qu'il y a dédoublement pour la facilitation des échanges, ou de l'intégration des échanges et des marchés (d'où la faiblesse des échanges entre pays) ; 7 CER reconnaissent qu'il y a dédoublement au sujet de la paix et de la sécurité, 6 le reconnaissent pour les TIC et le transport, 4 pour l'agriculture et la sécurité alimentaire ainsi que l'égalité des genres, etc.

Le dédoublement des programmes s'accompagne des pertes d'efficacité. Au niveau national en effet, on assiste à des difficultés à harmoniser les engagements régionaux avec les politiques nationales, car on constate une prééminence des dernières sur les premiers ; ce qui accentue le refus de perte de souveraineté évoqué plus haut. La conséquence est, entre autres, que les programmes sectoriels et

maximum) y a été complètement mise en œuvre. Nombre de pays africains exigent toujours des visas de leurs voisins. Sur les 15 pays membres de la SADC, 5 n'ont pris aucun engagement en matière de circulation de la main-d'œuvre. Certes les membres du COMESA et de la SADC imposent de moins en moins l'obtention d'un visa ; mais les citoyens communautaires de la CEMAC ont toujours besoin d'obtenir un visa d'entrée au Gabon et en Guinée équatoriale, qui restent réticents à accepter la libre circulation – officiellement et officieusement – en raison de leur faible population. Dans les cinq pays de l'UMA, la libre circulation des personnes est autorisée entre la Libye, le Maroc et la Tunisie. L'Algérie et la Tunisie ne s'imposent mutuellement aucune obligation de visa. Les restrictions sur les visas sont toujours appliquées au plan bilatéral entre les autres pays (CEA 2012).

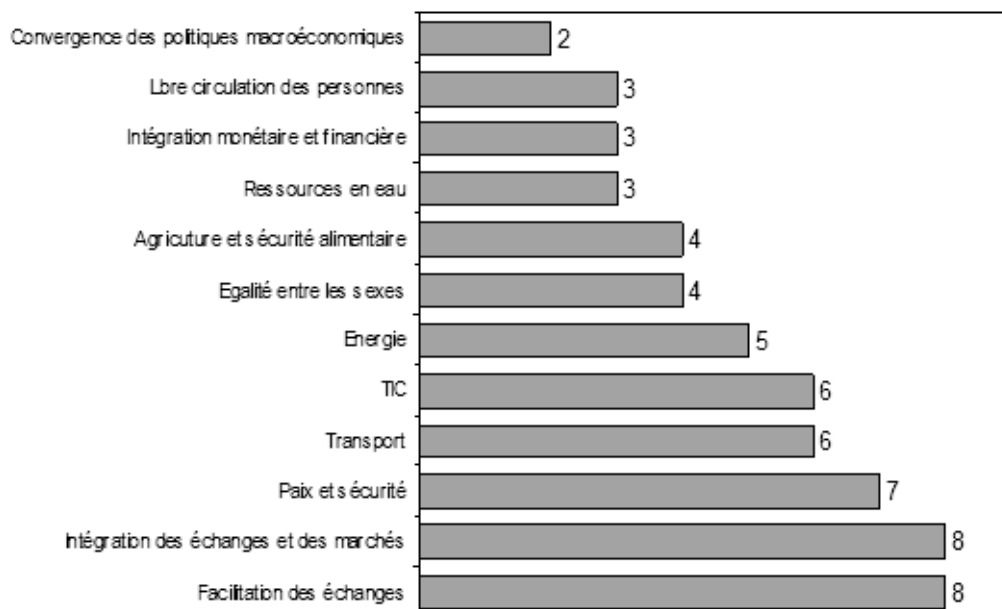


Figure 4. Dédoubllement des programmes dans les CER

Source : CEA (2006, p. 61)

intersectoriels connaissent des freins dus à des désaccords. L'enquête de la CEA affirme qu'entre 30 et 50% des CER reconnaissent ainsi un manque d'efficacité dans leurs initiatives sectorielles et intersectorielles des objectifs d'intégration : 50% le reconnaissent pour l'agriculture, 43% pour l'égalité entre les sexes, ou 37% pour l'eau et pour les industries extractives (CEA 2006, p. 72).

A ces différents problèmes s'ajoutent les difficultés de financement dans les CER du fait de la pluri-appartenance, de l'inconsistance des avantages tirés de l'intégration, et d'une adhésion parfois sans vision stratégique. Pour la CEA (2004), ces difficultés sont le principal obstacle à l'intégration. Les CER tirent l'essentiel de leurs ressources financières des contributions de leurs membres, mais leurs opérations sont surtout financées par l'assistance extérieure. Les contributions acquittées ont décliné au fil du temps et l'aide extérieure fait défaut ou ne suffit pas pour répondre à leurs besoins⁷. Aujourd'hui, la plupart des CER (UMEOA, CEDEAO, CEMAC,

⁷ Le financement des CER a généralement été basé sur une double modalité : soit la CER demande la même contribution à tous ses membres et doit donc en fixer le montant en prenant comme référence les capacités du membre le plus pauvre ; soit la CER détermine les quotes-parts des membres en fonction d'un principe d'équité qui tienne compte de la capacité de paiement de chacun. Le danger de cette méthode est qu'avec le temps, les pays qui sont les grands contributeurs rechignent à assumer la majeure partie du financement du budget (par exemple, l'effondrement de l'ancienne Communauté économique de l'Afrique de l'Ouest est dû au refus de la Côte d'Ivoire et du Sénégal de verser les montants qu'ils devaient à l'organisation).

COMESA, CEEAC) ont mis en place d'autres mécanismes assis sur le prélèvement d'une taxe sur les importations, généralement appelée Taxe Communautaire d'Intégration (TCI). Le sommet de l'UA de juillet 2016 à Kigali au Rwanda ambitionne actuellement de la généraliser grâce à une taxe de 0,2% sur les importations de tous les pays membres pour financer l'intégration.

Outre le recours au financement extérieur, cette option d'autofinancement doit être implémentée, à cause de l'autonomie des ressources acquises par rapport aux budgets nationaux ; du caractère automatique d'une telle taxe qui garantit un flux régulier de ressources ; et aussi de l'équité des contributions nécessaire pour en garantir une viabilité à long terme. Comme le rappelait la CEA (2012), jusque là, la question du financement de l'intégration s'était surtout posée pour le fonctionnement de la Communauté économique africaine et des CER. Avec la création de l'UA, elle a pris une nouvelle ampleur ; car en plus des frais de fonctionnement des CER, il faut désormais financer les réunions de la Conférence des chefs d'Etat de l'Union, du Parlement panafricain, du Conseil exécutif et du Conseil économique, social et culturel, et le fonctionnement de la Commission⁸.

Dans la recherche des financements alternatifs, les pays africains ont parfois mis en place de façon commune, des marchés de capitaux en tant qu'espaces de levées de fonds pour mettre à contribution les ressources de l'épargne nationale et/ou recourir aux bons du Trésor ou aux obligations.

Tableau 4. Structure des marchés des capitaux en Afrique

Aucun marché	Marché des bons du Trésor à court terme	Marché des bons du Trésor à court et à long terme	Marché des bons du Trésor à court et à long terme, marchés des obligations de société et des actions	Tous les quatre marchés
Burundi Comores Érythrée Guinée Equato Libéria Mali Niger RCA Congo Brazza Sao Tomé et P. Tchad	Éthiopie Guinée Guinée-Bissau Lesotho Madagascar Malawi RDC Sierra Leone Togo	Angola Gambie Sénégal Seychelles	Bénin Burkina Faso Cameroun Cap-Vert Côte d'Ivoire* Gabon** Maurice Mozambique Rwanda Zimbabwe	Afrique du Sud Botswana Ghana Kenya Namibie Nigéria Ouganda Swaziland Tanzanie Zambie

*Marché régional pour l'UEMOA, ** Marché régional pour la CEMAC.

Source : CEA (2012).

⁸ Cette question du financement menace aussi fortement la réalisation du PMI. Pour y faire face, les chefs d'Etat et de gouvernement ont proposé la création d'un « fonds d'intégration » qui serait consacré au financement du Programme et domicilié soit auprès de la Banque africaine de

Mais dans les pays de l'UEMOA et de la CEMAC, alors même que des accords régionaux avaient définis des sièges de ces marchés de capitaux dans un pays donné (Côte d'Ivoire et Gabon), les autres pays membres de ces CER ont aussi créés des marchés nationaux qui font concurrence aux marchés régionaux, contrarient la solidarité régionale et constituent une entrave supplémentaire à l'intégration (cas du Cameroun dans la CEMAC).

2.2. Les écueils à l'intégration

2.2.1. Les écueils naturels

L'infortune géographique du continent africain est un écueil majeur qui entrave l'intégration. Ce continent est occupé par le plus grand désert du monde (Sahara) et comprend 54 Etats (en incluant les états insulaires comme Madagascar), aux frontières résultant de la colonisation. Ces Etats sont fragmentés et présentent des superficies très différentes, de 964 km² (São Tomé et Príncipe) à 2 505 813 km² (Soudan). Il en résulte un enclavement intérieur dû à l'éparpillement de la population sur des étendues vastes⁹, et à l'absence criarde d'un réseau intérieur d'infrastructures qui conduit à une désarticulation des économies constituées en sous systèmes peu communicants entre eux. A cet enclavement intérieur s'ajoute un enclavement extérieur, dû à l'éloignement de nombre de pays des ports de transit, et à la saisonnalité de la praticabilité des voies de communication routières et fluviales ; ce qui accroît considérablement les coûts de transaction.

Les ressources en eau de l'Afrique sont à l'image du climat disparate entre zones humides et sèches. L'Afrique est après l'Australie le continent qui possède le moins d'écoulements vers la mer. Près de 40% de ses territoires ne possèdent pas d'écoulements superficiels permanents (région aréique), en particulier les zones désertiques. Par ailleurs, 10% de ses territoires sont frappés d'endoréisme, des écoulements d'eau existent, mais n'atteignent pas la mer. De façon générale, la navigabilité des fleuves africains est restreinte, soit par manque de débit dans les régions sèches, soit parce qu'ils sont entrecoupés de chutes et de rapides (Boussemart 2011).

La disparité démographique peut jouer un rôle important en matière d'intégration, mais dans le cas de l'Afrique la question se pose. En plus du fait que 40% de la population vit dans des pays sans littoral affichant les plus faibles densités routières au monde, il semble difficile de trouver du liant dans un continent où 7 pays ont

développement (BAD 2012) soit auprès ou de la future BAI. Trois autres sources de financement ont été proposées: (i) les sources internes (contributions statutaires des Etats membres et d'autres sources de financement en cours d'identification) ; (ii) les contributions des institutions financières panafricaines (BAD, BAI et Banque centrale africaine) ; et (iii) les sources externes (essentiellement les partenaires de développement). Il était entendu que la CUA mènerait des consultations avec les CER afin d'élaborer une stratégie de financement du PMI (CEA 2012).

⁹ En Afrique 12 pays ont plus d'1 million de km²: Soudan, Ethiopie, Angola, Tchad, RDC, Algérie, Egypte, Lybie, Afrique du Sud, Mali, Mauritanie et Niger.

moins d'1 million d'habitants alors que 4 autres ont plus de 50 millions d'habitants (Ethiopie, RDC, Egypte et Nigéria). La densité moyenne de population par km² n'est que de 27,87 (ce qui est très faible) mais il y a des pics avec le Burundi (229), les Comores (283), ou le Rwanda (281).

Outre la densité démographique, la culture et la langue constituent généralement des socles avérés d'intégration. Or en Afrique la culture enrobe à la fois les cultures traditionnelles prégnantes (oralité, griotisme, croyances aux ancêtres, communautarisme, fétichisme, etc.) ; les cultures relativement modernes (arts premiers, musique, théâtre, cinéma, lettres, etc.) et les cultures occidentales. Le maillage nécessaire de ces trois cultures que commande l'ambition d'intégration se heurte à la conjugaison disharmonieuse de ce qu'elles ont de plus emblématiques, à savoir l'irrationnel pour les premières, l'amusement pérenne pour les secondes, la valeur travail pour les dernières.



Figure 5. Les espaces linguistiques en Afrique

Source : www.wikipedia.org

Par ailleurs, il n'y a pas une langue en Afrique comme en Amérique ou même une langue dominante comme en Europe, mais plutôt des milliers de langues dominées par cinq familles : afro-asiatique, nilo-saharienne, nigéro-congolaise, khoisane et

austronésienne. Outre des milliers de dialectes, les peuples s'expriment officiellement en au moins 11 langues différentes (français, anglais, arabe, portugais, swahili, espagnol, haoussa, dioula, lingala, peul, wolof) avec des espaces linguistiques plus ou moins bien définis (figure 5).

2.2.2. Les écueils construits ou hérités

Deux entraves importantes constituent un autre frein au désir d'intégration en Afrique. La première concerne les conflits qui sont de tous ordres : les conflits dits « ethniques » souvent en rapport avec le tracé des frontières, les conflits dits « politiques » liés à l'opposition des peuples et de leurs dirigeants, les conflits dits « sociaux-politiques » généralement dus à la pauvreté, et les guerres civiles liées au contrôle de matières premières qui financent des conflits tout en étant leur premier enjeu : pétrole (Angola, Congo, RCA, Tchad), diamant (Angola, Libéria, Guinée, Sierra Léone, RDC), métaux précieux comme l'or et le coltane (RDC), etc. En 12 ans entre 2003 et 2015, l'Afrique a connu 12 coups d'Etat, parmi lesquels trois pays se sont illustrés avec 2 coups d'Etat dans ce laps de temps : la Mauritanie, la Guinée Bissau et la RCA.

Tableau 5. Les coups d'Etat récents en Afrique

Pays	Date	Auteur
Centrafrique	15 mars 2003	Général François Bozize
Sao Tomé et Principe	16 juillet 2003	Major Fernando Pereira
Guinée Bissau	14 septembre 2003	Général Verissimo Correira Seabra
Mauritanie	3 août 2005	Colonel Ely Ould Mohamed Vall
Mauritanie	6 août 2008	Général Mohamed Ould Abdelaziz
Guinée	23 décembre 2008	Capitaine Moussa Dadis Camara
Niger	18 février 2010	Chef d'escadron Salou Djibo
Mali	21 mars 2012	Capitaine Amadou Haya Sanago
Guinée Bissau	12 avril 2012	Général Mamadou Turé Kuruma
Centrafrique	25 mars 2013	Michel Djotodia
Egypte	3 juillet 2013	Armée Egyptienne
Burkina Faso	17 septembre 2015	Général Gilbert Diendere

Source : Tsafack Nanfosso (2012) et Wondo Omanyundu (2015).

En 2008, 13 des 35 conflits graves dans le monde étaient situés en Afrique. 15 pays africains sur 54 sont concernés par une « crise d'intensité » classée entre moyenne et haute. Enfin, sur 88.000 casques bleus des Nations-Unis dans le monde, 61.000 sont engagés en Afrique dans 8 conflits graves ou larvés, avec une facture militaire africaine pour les Nations-Unis absorbant 5,5 milliards \$ sur un total mondial de 7,2 milliards. En 2011, 7 opérations de maintien de la paix sur 15 menées par l'ONU se déroulaient en Afrique.

La deuxième entrave concerne la monnaie en circulation en Afrique qui, pour dire le moins, est plurielle. On dénombre au moins 10 monnaies différentes issues des pays n'appartenant pas à des zones monétaires : le franc (CFA, Comorien, Burundais, Rwandais, etc.), le dollar US (au Zimbabwe par exemple), le rand sud-africain, le shilling en Afrique de l'Est (Kenya, Tanzanie, etc.), la livre égyptienne, le kwacha zambien, le cedi ghanéen, le birr éthiopien, le naira du Nigeria, etc. Un tel foisonnement de signes monétaires est handicapant pour mettre en œuvre une politique intégratrice cohérente qui ne soit pas plombée dans ses fondements par les questions de change.

2.2.3. Les écueils commerciaux

Le commerce intracommunautaire est une des tares qui engluent l'intégration africaine. Plusieurs Etats n'ont pas supprimé les barrières même après la signature des traités et protocoles y afférant¹⁰. Des progrès insuffisants ont eu un effet négatif sur la création et l'expansion des échanges, notamment les flux commerciaux intra-communautaires et intra-africains ; et malheureusement le commerce africain continue de privilégier les partenaires commerciaux extérieurs au continent (CEA 2016a). Les temps moyens consacrés aux transactions commerciales demeurent très élevés dans le continent, en moyenne 31,5 jours à l'exportation et 37,1 jours à l'importation ; les durées équivalentes étant de 10,5 jours et de 10,7 jours dans les pays de l'OCDE (Banque mondiale 2012).

Un commerce intra-régional tend cependant à émerger, même s'il demeure faible. Il tient pour partie à la complémentarité des spécialisations sectorielles entre les pays exportateurs d'énergie, ceux dotés en ressources naturelles agricoles et quelques pays ayant développé une spécialisation sur certains secteurs manufacturiers (Boussemart 2011). Le commerce intra-africain a ainsi plus que doublé entre 2005 et 2011, sa valeur passant de 48,5 milliards \$ à 108,4 milliards \$. Si l'on tient compte du commerce transfrontalier informel, le chiffre est probablement bien plus élevé.

Mais comme l'indique la CEA (2016a, p. 19), la part des échanges intra-africains dans le PIB est faible par rapport à celle d'autres régions. Les importations intra-contininentales sont estimées à 4,3% du PIB en Afrique, contre 6,7% aux USA, 17,9% en Asie et 21% en Europe. Le commerce intra-africain de biens en proportion du PIB a cependant fortement augmenté vers les années 2000 mais est toujours inférieur à 5% (figure 6). Au total, le continent demeure de loin la région la moins

¹⁰ Par leur appartenance aux CER, la plupart des pays africains ont souscrit à des mécanismes et traités relatifs à la libéralisation du commerce (dont plusieurs se chevauchent, et certains sont même contradictoires). Pourtant, ces CER n'ont pas intégré leurs marchés, ou mis en place de véritables zones de libre échange, et encore moins des unions douanières. Les marchés sous-régionaux n'ont pas pu être rapidement unifiés et les investissements n'ont pas connu la croissance réalisée par de grands marchés et des économies d'échelle.

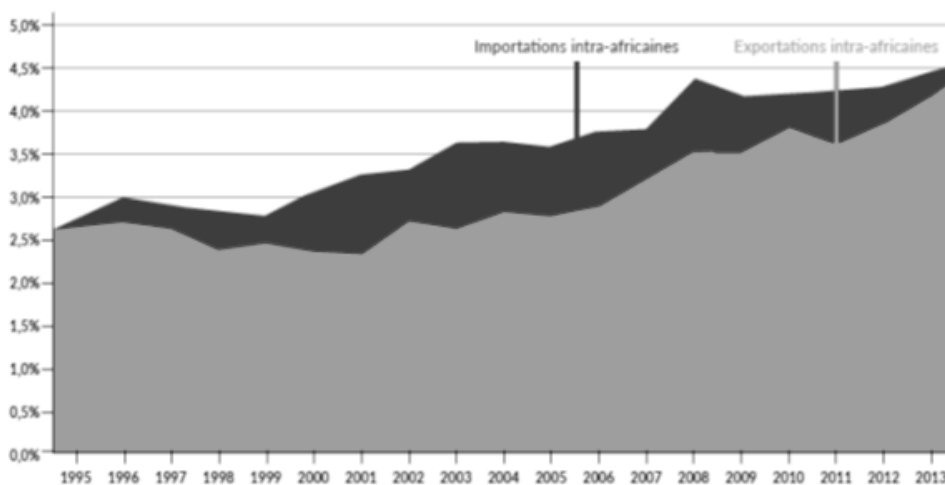


Figure 6. L'état du commerce en Afrique

Source : CEA (2016a, p.19)

économiquement intégrée, et les limites à l'intégration du commerce reflètent la dispersion géographique de l'Afrique et sa fragmentation en marchés nationaux distincts.

Conclusion

L'objectif de cet article était d'interroger la qualité de l'intégration en Afrique dans un contexte d'insertion à la mondialisation, à partir d'une méthode historico-factuelle. Au bout de cet exercice, il faut se rendre à l'évidence de la difficile marche de l'intégration en Afrique. Certes, d'importants efforts ont été accomplis depuis les prémises de 1910, mais le processus est trop contrarié par de nombreux facteurs dont les moindres ne sont pas la volonté des pays participants à sa dynamique, le dénuement financier, les chevauchements programmatiques, les désordres institutionnels, la multi-appartenance, etc.

Le processus ne peut heureusement être remis en cause si l'on suit les recommandations formulées¹¹ parce que l'intégration apparaît aujourd'hui comme la

¹¹ Par exemple la mise en œuvre effective par les Etats des décisions, traités et protocoles arrêtés dans le cadre de l'intégration ; la nécessité d'accélérer le processus d'intégration à travers des mesures de renforcement de la confiance et surtout de la complémentarité ; l'impératif de faire participer les peuples africains, notamment la société civile, et les groupes professionnels, les syndicats, aux efforts d'intégration ; l'exigence du soutien des institutions financières panafricaines aux projets continentaux adoptés par l'UA, en aidant en particulier les CER dans la mise en œuvre du PMI ; l'impératif du

voie royale d'insertion à la mondialisation. Car l'un des derniers débats actuels, qui aura sans doute connu son épilogue avec l'une des conséquences du printemps arabe (la disparition du président libyen Mouammar Kadhafi) s'articule autour d'une question apparemment simple : après 60 ans d'indépendance en Afrique, faut-il continuer une politique régionale d'intégration ou bien est-il temps de passer à une politique continentale d'intégration? A Syrte, en Lybie le 9 septembre 1999, le continent était passé de l'OUA à l'UA. Les partisans et les adversaires des « Etats Unis d'Afrique » avaient trouvé un consensus au sommet de l'UA tenu encore à Syrte le 3 juillet 2009 dans la transformation de la « Commission Africaine » en une « Autorité Africaine » censée avoir des relents plus intégrateurs avec des pouvoirs élargis dévolus à la défense, aux échanges internationaux et à la diplomatie (une sorte de mini gouvernement africain). Mais aujourd'hui, il semble que la « Commission » a de nouveau pris le pas sur « l'Autorité »...

Bibliographie

- Adda, J., (1996), *La mondialisation de l'économie*, t. II, *Les problèmes*, La Découverte, Paris.
- BAD (2012), *Revue sur l'efficacité du développement : promouvoir l'intégration régionale*, Tunis
- Bhagwati, J., (1995), *U.S. Trade Policy: The Infatuation with Free Trade Agreements*, Columbia University Discussion Paper Series no. 726, April.
- Balassa, B., (1961), *The Theory of Economic Integration*, Richard Irwin, Homewood, Illinois
- Banque Mondiale, (2012), *Doing Business*, Washington.
- Boussemart, J.M. (dir.) (2011), *Perspectives pour le continent africain : futur géant économique ou non ?*, Coe-Rexecode, Document de Travail, N° 25, Paris, Juin.
- CEA, (2004), *Etat de l'intégration régionale en Afrique*, Addis-Abeba, Mai.
- CEA, (2006), *Etat de l'intégration régionale en Afrique*, Addis-Abeba, Mai.
- CEA, (2012), *Etat de l'intégration régionale en Afrique*, Addis-Abeba, Juin.
- CEA, (2016a), *Etat de l'intégration régionale en Afrique*, Addis-Abeba, Mars.
- CEA, (2016b), *Indice de l'intégration régionale en Afrique : rapport 2016*, Addis-Abeba.
- CUA, (2011), *Etat de l'intégration en Afrique*, Addis-Abeba, Juillet.
- Diouf, A., (2006), *Afrique : l'intégration régionale face à la mondialisation*, Politique Etrangère, N° 4, pp. 785-797.
- Guillaumont, P., Georgeon, A.M., Guérineau, S., (2012), *Evaluation des gains attendus de l'intégration économique régionale dans les pays africains de la zone franc*, Etude de la FERDI, Septembre.
- Kabou, A., (1991), *Et si l'Afrique refusait le développement*, L'Harmattan, Paris.
- Kabou, A., (2010), *Comment l'Afrique en est arrivée là*, L'Harmattan, Paris.

renforcement des capacités de suivi et d'évaluation des résultats du processus d'intégration tant au niveau des CER qu'au niveau du continent ; etc.

- Moyo, D., (2009), *L'aide fatale : les ravages d'une aide inutile et de nouvelles solutions pour l'Afrique*, Edition Jean-Claude Lattès, Paris.
- Mutumbo, T., (2011), *Recent Efforts Aiming at Consolidating International Investment Rules: Disentangling the Spaghetti Bowl*, miméo, Berne.
- OUA, (1963), Charter of the Organization of African Unity, Addis-Ababa.
- OUA, (1981), Lagos Plan of Action for the Economic Development of Africa: 1980–2000, Addis-Ababa.
- OUA, (1991), Treaty Establishing the African Economic Community, Abuja.
- Pelkmans, J., (2006), *European Integration: Methods and Economic Analysis*, 3rd ed., Pearson Education, London.
- Petit, P., (2005), *Mondialisation et régionalisation : une analyse comparative de la construction des rapports internationaux en Europe et en Asie de l'Est*, Région et Développement, N° 22, pp. 39–83.
- Raineli, M., (1992), *Le commerce international*, La Découverte, Paris.
- RFI, (2015), La tripartite : nouvel accord de libre-échange entre 26 pays d'Afrique, <http://www.rfi.fr/afrique/20150609>.
- Sachwald, F., (1997), *La mondialisation comme facteur d'intégration régionale*, Politique Etrangère, Vol. 62, N° 2, pp. 257–264.
- Severino, J.-M., Ray, O., (2010), *Le temps de l'Afrique*, Editions Odile Jacob, Paris.
- Siroën, J.M., (2004), *La régionalisation de l'économie mondiale*, La Découverte, Paris.
- Tsafack Nanfosso, R., (2012), *Impact des nouvelles menaces sur le développement économique de l'Afrique*, Actes du Colloque sur L'Afrique face aux nouvelles menaces, Colloque du Cours Supérieur Interarmées, Yaoundé, Avril.
- Tsafack Nanfosso, R., Tamba, I., (2003), *Enjeux et problématique de l'intégration économique en Afrique Centrale*, dans : Hammouda, H.B., Bekolo-Ebe, B., Touna Mama (eds.), *L'intégration régionale en Afrique Centrale : bilan et perspectives*, Karthala, Paris, pp. 43–58.
- UA, (2000), Constitutive Act of the African Union, Lomé.
- Wondo Omanyundu, J.-J., (2015), *Coups d'Etat et militarocratie en Afrique post-indépendance*, www.desc-wondo.org, 6 avril.
- www.wikipedia.org.

CLAUDE DIEBOLT, MAGALI JAUL-GRAMMARE

CNRS-BETA Cereq, 61 Avenue de la Forêt Noire, 67085 Strasbourg Cedex

Auteur correspondant: Claude Diebolt, cdiebolt@unistra.fr

CLIOMÉTRIE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR : UNE ANALYSE EXPÉRIMENTALE DE LA THÉORIE DE L'ENGORGEMENT

Résumé : L'objectif de cet article est d'analyser les stratégies des étudiants dans leurs choix scolaires et de tester expérimentalement, le modèle de l'engorgement (Diebolt 2001). Nous reprenons l'expérience menée lors d'un travail préliminaire paru en document de travail (Jaoul-Grammare 2007) et la complétons par une analyse des choix selon les caractéristiques individuelles. Si l'expérimentation semble confirmer le modèle théorique en révélant une sensibilité au gain et au nombre de places disponibles mais une rationalité limitée lors des choix, l'étude menée permet d'affiner ces résultats en soulignant un impact significatif inversé du genre sur la prise en compte du risque ou du gain lors du choix.

Mots-clés : cliométrie, choix d'études, engorgement, économie expérimentale.

JEL Classification : C70, C91, I21, J24, N3.

CLIOMETRICS OF HIGER EDUCATION : EXPERIMENTAL ANALYSIS OF THE THEORY OF GLUTTING

Abstract : The aim of this paper is to study the students' strategy of school choices and to test with an experimental analysis the theory of glutting (Diebolt 2001). It extends an experience carried out in a previous paper (Jaoul-Grammare 2007) and develops an analysis of choices according to individual characteristics. If the experience seems to confirm the theoretical model, revealing a sensitivity to earnings and to the number of available places, with limited rationality in the choice, the study allows to refine these results underlining a significant reverse impact of the gender issue when the choice takes into account the earning or the risk variables.

Keywords : cliometrics, experimental economics, glutting, school choice.

Introduction

Les approches en termes de capital humain (Schultz 1961 ; Becker 1964 et Mincer 1958, 1974), mettent en lumière que la poursuite d'études correspond à une logique d'accumulation de capital humain en vue d'un échange marchand sur le marché du travail. Confronté à un problème de rationalité, à savoir celui de comparer les coûts de son investissement en éducation aux bénéfices futurs anticipés de son investissement, l'étudiant opère un choix en fonction de l'information dont il dispose. Bien qu'il ne s'agisse pas véritablement d'un plan d'action à long terme, on parle souvent de stratégie des étudiants. Cette notion a donné lieu à une abondante littérature économique, qui s'interroge sur les facteurs influençant le comportement des étudiants (Hoxby 2003) mais également sociologique qui lie les stratégies d'orientation aux inégalités sociales (Boudon 1973 ; Duru-Bellat 2003). Même si les étudiants ne font pas de calculs explicites du taux de rendement, parmi les divers facteurs influençant leurs choix d'orientation, le modèle de l'engorgement (Diebolt 2001) montre qu'ils ont tendance à réagir aux changements et aux évolutions affectant les diverses filières de formation et notamment aux revenus espérés et aux disponibilités au cœur du secteur professionnel. De précédents travaux (Jaoul 2004a, b ; Diebolt et Jaoul-Grammare 2007 ; Jaoul-Grammare 2014) valident, en grande partie, les conséquences macroéconomiques de ce comportement mais, par l'absence de données microéconomiques, ne permettent pas de réellement s'interroger sur le comportement – rationnel ou non – des individus.

Afin de pallier cette absence de données, nous avons recours à l'expérimentation. Cette dernière peut en effet être considérée, à l'image de la cliométrie pour le passé, comme une méthode plus contemporaine de production *ad hoc* de données contrôlées dans le but de tester un modèle théorique précis (Denant-Boemont et al. 2008). La problématique consiste ici à analyser, par une approche expérimentale, les décisions des étudiants dans leurs stratégies de carrières universitaires face notamment au nombre de places disponibles et aux gains espérés. Il s'agira d'observer les comportements des sujets participant à l'expérience et de comparer les résultats à ce que prédit la théorie, afin de tirer des conclusions quant à la validité du modèle théorique de manière à aider à la re-formulation éventuelle de la théorie pour la rendre plus proche de la réalité. Nous présentons ici une version allégée d'un travail paru en document de travail (Diebolt et Jaoul-Grammare 2016).

Après un rappel des facteurs identifiés par les théoriciens comme influençant le comportement individuel de choix d'études et une présentation du modèle théorique de l'engorgement, nous détaillons le design expérimental utilisé ainsi que le jeu sous-jacent. Puis, nous analysons les résultats obtenus et les confrontons au modèle testé.

1. Les facteurs de choix d'études et le modèle d'engorgement

Parmi les divers facteurs pouvant influencer les choix d'orientation scolaire des individus, deux ont un poids essentiel dans la prise de décision décrite dans le modèle d'engorgement (Diebolt 2001) : le salaire espéré et la situation sur le marché du travail en termes de places disponibles. Pourtant, de nombreux autres facteurs ont été identifiés par la littérature tant économique que sociologique comme pouvant affecter les décisions des individus en termes d'orientation scolaire. Aussi, nous présenterons tout d'abord la théorie de l'engorgement, puis nous la confronterons aux autres facteurs identifiés dans la littérature.

Le modèle de l'engorgement analyse les conséquences macroéconomiques du comportement individuel de choix d'études et plus particulièrement les phénomènes de saturation/désertion de certaines filières de l'enseignement supérieur. Comme dans les modèles récursifs de type Freeman (1971), le modèle de l'engorgement tente d'établir une relation entre l'évolution du nombre d'étudiants et les mouvements du marché du travail. Selon ce modèle, l'évolution des effectifs dans les diverses filières universitaires est conditionnée par les stratégies d'orientation des individus, elles-mêmes déterminées par les conditions sur le marché du travail. En effet, l'évolution des salaires des diverses professions tout d'abord et le nombre de places disponibles pour ces professions sur le marché du travail ensuite, vont être deux éléments fondamentaux du choix d'orientation des individus. Les problèmes mis en évidence par le modèle sont les conséquences qui en résultent sur l'évolution des filières : tous les individus raisonnant de manière identique, une augmentation des salaires d'une profession ou une augmentation du nombre de places disponibles sur le segment professionnel correspondant vont avoir pour effet d'attirer tous les individus au sein de la filière de formation associée. Il en résulte une saturation de certaines filières alors que d'autres se retrouvent désertées. Le phénomène se propageant ensuite au marché du travail (baisse du nombre places, salaires moins attractifs), la tendance s'inverse et d'autres professions deviennent à leurs tours attractives, modifiant alors le comportement de choix des individus et la répartition de ces derniers dans les filières universitaires. Le modèle théorique, en s'appuyant sur une formalisation « *translog* » et des calculs d'élasticités appliqués au cas allemand, met en évidence deux phénomènes : d'une part, il montre une relation de substitution entre les diverses filières et d'autre part, une relation de complémentarité entre les salaires d'une profession et le nombre d'étudiants de la formation correspondante.

D'un point de vue macroéconomique, nous avons vérifié empiriquement ces relations (Jaoul 2004a, b ; Jaoul-Grammare 2014 ; Diebolt et Jaoul-Grammare 2007) : à partir d'études économétriques sur la France et sur l'Allemagne, nous avons montré que les filières de l'enseignement supérieur entretenaient une relation de substituabilité (ex : la baisse (hausse) du nombre d'étudiants en faculté de droit s'accompagne d'une hausse (baisse) du nombre d'étudiants en faculté de lettres) ;

nous avons également souligné une relation de complémentarité entre l'évolution des salaires d'une profession et le nombre d'étudiants de la filière associée (ex : une hausse (baisse) des salaires des avocats s'accompagne d'une hausse (baisse) du nombre d'étudiants en faculté de droit). Trois causes essentielles peuvent expliquer ce phénomène : les salaires espérés, le besoin de travailleurs dû à un vieillissement de ceux en place dans la profession et un besoin de travailleurs dû à une augmentation du nombre de postes disponibles ou à pourvoir. Selon le modèle théorique, quand ces trois causes se cumulent, il y a un fort effet d'attraction qui agit essentiellement sur les couches sociales les plus faibles, ouvrant ainsi des carrières aux individus les plus éloignés socialement d'un cursus universitaire.

Malgré la mise en évidence empirique de ces relations macroéconomiques, de par l'absence de données individuelles, les comportements microéconomiques sous-jacents ne sont pas analysés, et en particulier la rationalité des individus¹. Or, cette hypothèse d'anticipations rationnelles est en effet, discutable : Demeulemeester (1994) notamment montre que les anticipations des étudiants sont plutôt adaptatives (pour les filles) ou statiques (pour les garçons). Un autre aspect discutable est le moment de la prise de décision : selon ce modèle, les individus ne semblent se préoccuper de leur orientation qu'au moment de l'entrée dans l'enseignement supérieur. Or, c'est à partir de l'enseignement secondaire que l'on observe véritablement une importance croissante des stratégies familiales dans les choix d'orientation (Duru-Bellat 2002). Tout au long de leur parcours scolaire, les individus et leurs familles sont confrontés à des choix d'orientation tels qu'à chaque bifurcation possible, ils font face à diverses alternatives où le risque d'échec, le coût des études et l'anticipation de l'avenir sont des éléments essentiels (Boudon 1973). En fonction de leur sensibilité au risque, ils vont devoir arbitrer entre les diverses options possibles selon une comparaison coût/avantage qui aboutit à une auto sélection socialement différenciée aux différentes bifurcations du parcours scolaire (Duru-Bellat 2003 ; Jaoul-Grammare et Nakhili 2010).

A côté des stratégies de choix d'orientation, il existe également des stratégies de choix d'établissement et intra établissement. Si le coût supporté par les familles est l'un des premiers facteurs de choix auquel on peut penser (Kane 1995 ; Rouse 1998), bon nombre de facteurs de choix d'établissement identifiés et analysés, ne relèvent pas de l'aspect financier (Hoxby 2003). Trois facteurs essentiels ont été identifiés comme ayant une influence significative sur le choix de l'établissement (Tchiboza, 2001) : les coûts d'éducation (Kane 1995 ; Rouse 1998), l'aptitude aux études et les caractéristiques institutionnelles des établissements. Un coût d'inscription élevé

¹ L'auteur souligne toutefois le côté restrictif de cette hypothèse de rationalité parfaite des individus : « Nous sommes néanmoins conscients que l'incertitude, le risque et l'information imparfaite (l'illusion salariale notamment) sont des facteurs essentiels de la vie socio-économique auxquels les étudiants ont à faire face au moment de leur décision d'investissement. Ils permettent, le cas échéant, de mieux comprendre la «sous optimalité» de leur choix », Diebolt (2001).

aura une influence négative sur les individus issus de milieu modeste mais sera également un frein à un choix de filière courte, l'investissement éducatif pouvant être alors perçu comme pas assez rentable. En effet, d'une part, un étudiant choisira un établissement dont les coûts sont d'autant plus chers que son milieu social est élevé et, d'autre part, plus il aura des facilités, plus le choix d'un étudiant se portera sur des établissements sélectifs (Hossler, Braxton et Coppersmith 1989 ; Weiler 1994, Desjardins, Dundar et Hendel 1999). Les caractéristiques propres à l'établissement (proximité géographique, statut privé ou public...) sont également des éléments influençant le choix des individus. Enfin, il faut aussi tenir compte des éventuels effets d'établissement connus, notamment aux États-Unis, où c'est plus l'établissement fréquenté que l'orientation choisie qui apparaît comme un signal sur le marché du travail (prestige des grandes universités : Princeton, Yale, Harvard...). Sur ce point également, la théorie de l'engorgement est discutable puisqu'en faisant l'hypothèse que les choix des étudiants dépendent des avantages comparatifs des diverses filières universitaires en termes de salaires et de places sur le marché du travail, la théorie occulte cet effet établissement.

Outre le choix de l'établissement, il existe également une stratégie de choix intra établissement par le choix de certaines options ou classes (Van Zanten 2001). Ces stratégies d'établissement sont fortement liées aux effets de pairs ou de voisinage eux-mêmes dépendantes de l'origine sociale des individus. Pour Coleman (1966), les individus issus de milieux modestes font des choix scolaires d'autant plus ambitieux qu'ils fréquentent les établissements de quartiers favorisés (le problème demeurant toutefois l'accès préalable à ces établissements). Goux et Maurin (2007) montrent que ce sont les performances des élèves qui sont directement influencées par les résultats des élèves du voisinage proche d'où la prise en compte des choix des autres. C'est la volonté d'être en contact avec des individus dits « *proches de soi* » et isolé des individus « *différents de soi* » qui va conditionner les stratégies de choix d'établissement (Felouzis et Perroton 2009 ; Van Zanten 2009). Le nombre de pairs apparaît également comme un facteur essentiel : la motivation apparaît d'autant plus importante que le nombre de pairs est faible (Garcia, Tor et Carmel, 2009) en raison notamment de la plus grande difficulté à atteindre les meilleures places lorsque le nombre de pairs est élevé. Les interactions avec autrui sont également l'un des éléments essentiels du modèle proposé par Manzo (2007, 2009). Ce dernier propose une simulation de choix scolaires (Mécanisme de Choix Scolaire interdépendant, MCEI) basé sur une articulation entre facteurs macrosociologiques (groupe social d'origine, voisinage, système scolaire...) et individuels (coût/avantage du diplôme espéré, scolarité antérieure...) où l'individu tient compte à la fois des actions et choix de ses semblables et de son évaluation subjective des coûts et avantages espérés. Formellement il identifie divers mécanismes entrant en jeu dans l'élaboration des choix scolaires de la part des individus (Manzo 2007) : la rentabilité objective

et subjective du diplôme, fonction de la position sociale de l'individu ; le coût du diplôme ; la réussite scolaire antérieure de l'individu qui va avoir un impact sur le coût du diplôme en termes notamment de réévaluation (un individu qui a déjà subi un échec va avoir une estimation plus grande du coût du diplôme en raison du risque de redoublement encore possible dans l'avenir) ; le voisinage en interaction directe ; la rentabilité du diplôme sur le marché du travail. L'auteur suppose ici que la valeur d'un diplôme diminue d'autant plus qu'il se diffuse. Il suppose également qu'une stratégie défensive va amener les individus à réévaluer à la hausse tout diplôme en cours de dévaluation.

Dans le modèle de l'engorgement, les interactions avec les autres individus ont un rôle essentiel et c'est justement parce que la théorie suppose que les individus ignorent l'importance de ces interactions que le phénomène de saturation/désertion de certaines filières peut avoir lieu. En effet, si les individus avaient conscience qu'ils raisonnent tous de manière identique, ils pourraient anticiper le phénomène de saturation/désertion et réviser leur choix (Siow 1984). Si les mécanismes évoqués précédemment sont essentiels dans l'élaboration de choix éducatifs, d'autres aspects peuvent également être pris en compte. En premier lieu, l'individu doit avoir un avantage socio-économique à poursuivre ses études. En effet, selon la théorie du capital humain, l'éducation représente un investissement qui permet l'accroissement de la productivité de ceux qui en bénéficient et implique par là même, une augmentation de leurs rémunérations. Ainsi un individu qui décide d'investir dans l'éducation, anticipe un certain rendement de cet investissement (Wolter 2000 ; Botello et Costa-Pinto 2004). Cet avantage à poursuivre ses études dépend toutefois de deux éléments : les atouts / faiblesses personnelles en termes de compétences et l'intérêt intellectuel lié aux études proposées. Montmarquette, Mourji et Mahseredjian (1998), montrent que le choix d'études dépend à la fois des chances de réussite et des chances d'accès à l'emploi qui y sont associées. La prise en considération des chances d'accès se retrouve également chez Demeulemeester & Rochat (2001) qui montrent que les étudiants tiennent compte de deux composantes dans le choix d'orientation : les rendements économiques et les chances de réussite. Ils montrent également que les étudiants issus des milieux plus modestes donnent un poids plus important au risque ; ainsi, le milieu social influence le choix d'orientation et la composition des filières de l'enseignement supérieur. C'est également une des conclusions de Diebolt (2001) et de Jaoul (2004c) : l'étude empirique menée sur le cas français entre 1980 et 2000 souligne la forte dépendance entre le choix d'orientation dans l'enseignement supérieur et la situation professionnelle des parents ; les enfants de cadres optent plus généralement pour des filières prestigieuses, alors que les enfants de professions et catégories socio-professionnelles plus modestes suivent plus souvent des filières générales ou courtes. Diebolt, quant à lui, montre dans le modèle de l'engorgement, que les effets d'attraction des filières désertées agissent prioritairement sur les individus issus des milieux sociaux les plus faibles : lorsque

se produit une pénurie d'étudiants dans une formation relativement sélective, les individus les plus éloignés socialement des professions correspondant à cette formation vont se servir de la pénurie comme d'un ascenseur social.

Au-delà du pur intérêt pour telle ou telle discipline, voire de la vocation, l'intérêt suscité par certaines disciplines peut également être lié à la conjoncture économique. Dans leur analyse sur la désaffection des filières scientifiques en Communauté Française de Belgique, Belleflamme et *al.* (2008) montrent que l'attrait pour les filières scientifiques est lié d'une part à l'image des sciences et d'autre part, au contexte économique. En effet, du début du XX^{ème} siècle jusqu'à la fin des « Trente Glorieuses », l'image associée aux scientifiques est apparue comme positive et souvent synonyme de progrès technique ; durant cette période, les filières scientifiques ont attiré beaucoup d'étudiants. Par la suite, l'image négative de la profession scientifique (Ourisson 2002) et la prise de conscience des limites du progrès technique, ont détourné les étudiants vers d'autres disciplines, comme la finance et le commerce, plus en vogue à cette période-là. Le désir d'obtention d'un diplôme peut également expliquer certains choix d'orientation. En effet, un individu souhaitera poursuivre ses études et obtenir le diplôme correspondant car cela représente un signal positif à l'embauche (Spence 1973).

Un autre aspect est lié à l'emploi pour lequel l'individu se forme (Stallman et *al.* 1993), par le salaire espéré associé mais aussi par le statut social auquel l'individu peut ou pense accéder grâce via son champ professionnel. Le choix de certaines filières plutôt que d'autres dépendra ainsi du prestige social conféré par la société à telle ou telle profession (Fershtman et Weiss 1993) mais également de la situation sur le marché du travail (Freeman 1971 ; Diebolt 2001).

Enfin, un aspect important, tant chez les économistes que chez les sociologues est l'existence d'une situation de référence à partir de laquelle l'individu va se référer lors de ses prises de décision relatives à sa scolarité. Pour Easterlin (1995), l'intérêt pour une spécialité de formation s'explique par un effet d'imitation des individus relativement aux générations précédentes et des aspirations plus élevées, notamment vis-à-vis de leurs parents. En transposant aux choix éducatifs les travaux des théoriciens de la décision (Kahneman et Tversky 1979, 1992) selon lesquels les individus évaluent en termes de gain/perte, les options qui leur sont proposées relativement à un point de référence, Page (2005) justifie les hypothèses de Boudon (1973) en termes de choix scolaires qui suppose que les divergences de point d'origine affectent la conception de la réussite des individus et par là même, leurs choix scolaires. En supposant que le niveau d'origine est celui de la réussite sociale des parents, Page montre ainsi que les individus opteront pour des choix d'autant plus risqués que leur point de référence est élevé. L'existence d'un point de référence est moins présente dans le modèle de l'engorgement dans la mesure où les individus vont se servir de la situation de déséquilibre comme d'un possible ascenseur social.

Dans cet article, nous nous intéressons aux comportements situés en amont de la prise de décision en termes de choix d'orientation. Pour cela, nous menons une expérimentation dont le but est la production de données contrôlées afin de tester le modèle théorique de l'engorgement et plus particulièrement la sensibilité des individus au gain espéré et au risque lié à un nombre limité de places. En effet, parmi les divers facteurs de choix d'études évoqués précédemment, ce sont les deux facteurs qui prédominent dans le modèle théorique. Au-delà de l'analyse de l'impact du salaire espéré et du nombre de places disponibles sur le marché du travail dans les choix scolaires, nous nous intéressons à trois autres aspects évoqués dans le modèle de l'engorgement :

- L'interaction avec les autres individus : selon le modèle théorique, l'individu fait son choix sans tenir compte du comportement des autres ce qui conduit au phénomène de désertion/saturation des filières universitaires.
- L'effet genre : la littérature s'accorde sur le fait que les femmes sont plus averses au risque que les hommes (Eckel et Grossmann 2008). Qu'en est-il ici face à un nombre limité de places disponibles sur le marché du travail ?
- L'effet origine sociale : selon le modèle théorique, l'effet d'attraction joue différemment selon le milieu d'origine de l'individu.

2. Expérimentation

L'expérimentation apparaît comme l'un des outils à privilégier en économie de l'éducation dès lors qu'il s'agit d'analyser le comportement des élèves (Page 2010).

Botelho et Costa-Pinto (2004) étudient les rendements attendus d'investissement éducatif. L'expérience consiste à demander aux sujets d'estimer les salaires futurs selon le niveau de diplôme et les années d'expérience. Les sujets sont répartis en 4 groupes selon que l'individu doit estimer le salaire moyen ou son propre salaire et selon qu'il estime le salaire supposé ou le salaire réel. Dans les groupes où il est demandé d'estimer le salaire réel, une prime est versée selon l'exactitude des montants. Les résultats soulignent tout d'abord que de manière générale, les étudiants sont relativement conscients des rendements possibles des études supérieures. Toutefois, ils observent quelques différences. Tout d'abord, les hommes semblent avoir tendance à surévaluer ces rendements par rapport aux femmes. Ensuite, ils montrent que les primo entrants ont une perception plus élevée de ces rendements par rapport aux étudiants 'seniors', expliquée par le fait que les étudiants seniors ont une meilleure information sur le marché du travail.

En se basant sur les arguments théoriques de la 'Prospect theory', Page, Levy-Garboua et Montmarquette (2007) mènent une expérimentation qui analyse l'impact du niveau d'aspiration sur les choix éducatifs et notamment sur la poursuite d'études. Ils déterminent le point de référence en termes de gain ou de perte

relativement au gain le plus élevé possible. Ils montrent que le fait de considérer le résultat obtenu en termes de gain ou en termes de perte, influence significativement le choix des participants : les sujets appartenant au groupe dont le score est évalué en termes de perte ont plus tendance à choisir la poursuite de l'expérience où ils peuvent tenter un gain supérieur en échange d'un tarif déterminé ; *a contrario*, les sujets appartenant au groupe dont le score est évalué en termes de gain ont plus tendance à choisir l'arrêt de l'expérience et le paiement de leur gain.

Dans ce qui suit, nous mettons en place une expérience afin de tester le modèle de l'engorgement et plus spécialement le comportement des étudiants face à un nombre limité de places et face à un gain espéré variable.

2.1. Le protocole expérimental dans le cadre de l'analyse éducation-marché du travail

Les sujets vont avoir le choix entre 3 tables de jeux symbolisant 3 orientations de l'enseignement supérieur. Afin d'éviter tout biais de choix, les jeux sont présentés aux sujets sans mentionner cette correspondance avec l'enseignement supérieur².

- Table A : orientation à faible sélection et coût modéré (ex. université).
- Table B : orientation à sélection moyenne et investissement moyen (ex. IUT).
- Table C : orientation à forte sélection et coût financier élevé (ex. CPGE).

Les sujets vont effectuer leur choix avec une dotation initiale de 4 Unités Expérimentales (UE). Les caractéristiques de chaque jeu sont présentées dans le tableau 1.

Tableau 1. Caractéristiques des jeux

JEU A		
Mise	1	
Nombre maximum de joueurs	3	
Nombre de personnes ayant choisi le jeu A (n_A)	$n_A \leq 3$	$n_A = 4$
Gain	2	0
JEU B		
Mise	2	
Nombre maximum de joueurs	2	
Nombre de personnes ayant choisi le jeu B (n_B)	$n_B \leq 2$	$n_B > 2$
Gain	4	0
JEU C		
Mise	4	
Nombre maximum de joueurs	1	
Nombre de personnes ayant choisi le jeu C (n_C)	$n_C = 1$	$n_C > 1$
Gain	8	0

² Pour plus de détails sur le questionnaire, Cf. Diebolt et Jaoul-Grammare (2016).

Un 3^{ème} problème vient se greffer par la suite lorsque l'on prend en compte le contexte social de l'individu. A cette fin, dans un second temps, 3 situations de départ sont envisagées, dans lesquelles les individus ont une dotation initiale qui varie³.

Situation 1 : dotation initiale de 4UE (individus issus d'un milieu modeste).

Situation 2 : dotation initiale de 6UE (individus issus d'un milieu moyen).

Situation 3 : dotation initiale de 8UE (individus issus d'un milieu aisé).

Les modifications éventuelles du choix des sujets, qui peuvent survenir lorsque la dotation initiale change (6UE puis 8UE) sont analysées par la suite. Sans mentionner aux individus quel a été leur gain/perte lors du premier choix, on leur demande de manière littéraire, quel aurait été leur choix si la dotation avait été de 6 UE ou 8 UE ; il leur est également demandé d'explicitier ce choix.

2.2. Déroulement de l'expérience

Il est attribué à chaque sujet un numéro d'anonymat⁴. Une fois le choix de l'ensemble des sujets effectué, ces derniers sont répartis de manière aléatoire, par groupe de 4 personnes, permettant de mettre en œuvre « le jeu » tel qu'il est décrit ci-dessus. Ceci permet également d'éviter toute entente entre joueurs, ces derniers ne connaissant pas *ex ante* les individus avec qui ils vont jouer. A partir des *quatuors* ainsi constitués, l'expérimentateur calcule les divers gains.

Une expérience pilote a été menée sur un groupe de doctorants et de collègues enseignants et l'expérience finale a eu lieu auprès de 56 étudiants en IUT Statistiques. Nous sommes conscients ici que la taille de notre échantillon est relativement faible. Toutefois, « la significativité empirique des résultats expérimentaux est assurée moins par la taille de l'échantillon ou par la nature de la population étudiée que par la régularité des phénomènes observés sur de nombreuses réplifications » (Jacquemet, Haridon et Vialle 2014). Ici, malgré un échantillon relativement faible, nous avons pu répliquer l'expérience pilote et observer des résultats semblables. De plus, comme le soulignent Falk et Heckman (2009, p. 7), « la question de la taille de l'échantillon est un leurre » et des méthodes efficaces ont été développées pour analyser des expérimentations sur petits échantillons (Siegel 1957 ; Heckman et al. 2009).

³ Nous avons choisi 3 répartitions 4, 6 et 8 de manière à envisager 3 situations sociales. L'objectif est de voir si lorsque la dotation varie, les individus modifient leur comportement. Il faut donc que les écarts soient suffisamment importants entre les diverses dotations de manière à ce qu'une dotation plus importante ouvre de nouvelles possibilités de choix aux individus les moins bien dotés au départ. Toutefois, comme le souligne Heckman (2009), l'effet dotation dépend essentiellement du contexte du jeu.

⁴ Les numéros d'anonymat sont ceux attribués dans le cadre des examens et ne sont connus que des étudiants.

Après avoir présenté de manière orale le déroulement de l'expérience, les instructions et un exemple sont lus aux étudiants. Afin de s'assurer de la bonne compréhension de l'expérience par les individus, d'autres exemples sont proposés de manière interactive sous forme de Questions / Réponses orales. L'expérience a ensuite lieu. Elle s'est déroulée en 2 temps. Tout d'abord, les étudiants établissent leur choix de jeu (A, B, C) de manière simultanée et sans communiquer avec une dotation initiale de 4UE. Ensuite, une fois récupéré le choix de jeu de chaque sujet, des groupes de 4 individus sont constitués de manière aléatoire par l'expérimentateur, qui calcule les gains de chaque participant sur la base de $1 \text{ UE} = 0,25 \text{ €}$ ⁵. Pendant ce temps, les étudiants remplissent un questionnaire sur leurs caractéristiques individuelles (âge, sexe, origine sociale) ainsi que d'une partie verbale du jeu (partie visant à déterminer si les individus adoptent toujours le même raisonnement). Les gains ne sont communiqués aux étudiants qu'après avoir récolté l'ensemble des questionnaires.

Nous examinons tout d'abord le comportement des individus par rapport au gain associé à chaque jeu et au risque lié au nombre limité de joueurs. Nous étudions ensuite les attitudes des étudiants lorsque la dotation initiale varie ; puis dans un dernier temps, nous croisons les diverses questions verbales afin de préciser les stratégies des étudiants face au gain et au risque, selon leurs caractéristiques individuelles.

Bien que le jeu proposé au cours de l'expérience tente de mettre en œuvre les choix individuels de manière la plus proche possible du modèle théorique, nous sommes conscients que la réalisation d'une telle expérience ne peut garantir une totale validité interne. En effet, il existe entre le contexte du jeu et le contexte réel des différences de niveau d'information, de coûts et de nombre d'individus qui peuvent limiter cette validité.

3. Résultats

La phase de compréhension révèle que 4 étudiants n'ont pas correctement répondu aux questions verbales. Ils ne sont donc pas pris en compte dans l'expérience⁶. L'expérience est menée sur 52 individus, dont 35 garçons (67%), soit 13 groupes de 4 joueurs. Etant donné que l'on souhaite étudier l'effet genre, le fait que notre échantillon ne respecte pas la parité pourrait biaiser les résultats. Toutefois, bien que souhaitée, celle-ci n'est pas toujours respectée dans les études expérimentales tenant compte du genre (Eber 2006)⁷.

⁵ Les sujets ont été rémunérés sous forme de « jetons café » d'une valeur égale au montant gagné en euros.

⁶ Il s'agit ici d'individus étrangers qui ne pratiquent le français que depuis quelques mois.

⁷ Afin de tester l'effet du genre sur le comportement des individus face à une situation inégalitaire (favorable puis défavorable), une expérience est menée sur un échantillon de 77 filles et 49 garçons.

3.1. Le comportement des étudiants face au gain et au risque

La notion de risque utilisée ici fait référence au nombre plus ou moins limité de places associées à chaque jeu A, B, C. Nous considérons dans un premier temps, le cas de base où la dotation initiale est de 4 UE (tableau 2).

Tableau 2. Choix des individus (dotation 4UE)

Choix	Garçons	Filles	Total	Fréquence
A	11	3	15	28,85
B	12	13	24	46,15
C	12	1	13	25,00
Total	35	17	52	100

Si l'on se réfère au modèle de l'engorgement, les individus raisonnant en termes de gains espérés et de places disponibles, devraient orienter leur choix vers le jeu A en raison du grand nombre de places et C en raison du gain espéré. Or il apparaît que le jeu le plus choisi est le jeu B (46 %), qui représente à la fois le gain moyen et le risque moyen. Les jeux A et C sont choisis dans des proportions similaires (29 % et 25 %).

L'analyse du choix des individus par rapport à leur genre révèle que les filles ont un comportement plus prudent que les garçons : seulement 1 sur 17 (5,8%) choisit le jeu C, contre 34 % pour les garçons. Elles sont 76 % à choisir le jeu moyen contre 34 % des garçons.

Les raisons motivant le choix des individus concernent pour 52 % le risque (27 individus sur 52) et pour 35 % le gain (18 individus sur 52) ; 14 % des individus établissent leur choix en anticipant le comportement des autres⁸ (tableau 3). En analysant les raisons invoquées pour chaque jeu, on retrouve en partie les prévisions du modèle théorique : les individus ayant choisi le jeu A, l'ont fait en raison de la faiblesse du risque (60 %) et du gain quasi-certain associé (40 %). Le jeu B est choisi essentiellement en raison du risque moyen qu'il propose (58 %) ; le fait qu'il offre un gain moyen constitue seulement 33 % des motivations des individus⁹. Enfin, 8 % des individus choisissant B, anticipent le comportement des autres individus. Le choix du jeu C dépend à part égale du gain et du risque (31 %) et à 38 % de l'anticipation du comportement des autres joueurs. Les individus risquophiles pensent que les autres joueurs craignent plus le risque que ce qu'ils aiment le gain. Le fait que les individus soient très peu à anticiper le comportement des autres révèle une rationalité limitée identique à celle décrite dans le modèle de l'engorgement.

⁸ Lorsqu'il est demandé aux individus d'expliquer leur choix, ils répondent clairement : « J'ai choisi le jeu B car je pense que beaucoup d'individus vont choisir le jeu C en raison du gain élevé » ou « J'ai choisi le jeu C car je pense que malgré le gain élevé qu'il offre, beaucoup d'individus vont avoir peur de choisir ce jeu en raison du risque qu'il représente ».

⁹ Ces mêmes raisons ont été évoquées dans des pourcentages identiques au cours de l'expérience pilote.

Tableau 3. Raison des choix des individus (dotation 4 UE)

Choix	Raison du choix								
	Risque faible	Risque moyen	Risque élevé	Gain quasi certain	Gain moyen	Gain élevé	Anticipation	Effectifs	
A	8	0	0	6	0	0	0	14	
B	0	15	0	0	8	0	2	25	
C	0	0	4	0	0	4	5	13	
Effectifs	8	15	4	6	8	4	7	52	

3.2. Le comportement des sujets quand la dotation initiale varie

Lorsque la dotation initiale augmente de 4 UE à 6 UE, on peut s'attendre à ce que les individus optent pour des jeux plus risqués, la perte relative apparaissant moins importante. Ainsi, les individus ayant choisi le jeu A devraient choisir B ou C et les individus ayant choisi le jeu B, devraient choisir le jeu C. En référence au modèle testé, tous les individus raisonnant ainsi, sans tenir compte du comportement des autres joueurs, il devrait résulter une « saturation » des jeux B et C et une désertion du jeu A.

Afin d'analyser le comportement des sujets quand la dotation initiale augmente, sans préciser le montant du gain / de la perte obtenu(e) auparavant, on demande aux sujets quel aurait été leur choix avec cette nouvelle dotation. 63 % des sujets ne modifient pas leur choix malgré une augmentation de la dotation initiale (tableau 4) ; seulement 21 % des individus modifient leur choix en faveur d'un jeu plus risqué (cases gris clair) et 15 % le modifient en faveur d'un choix moins risqué (cases gris foncé).

Tableau 4. Répartition du nombre d'individus selon le 1^{er} choix (D = 4 UE) et le 2nd choix (D = 6 UE)

Choix avec dotation initiale D = 4 UE	Choix avec dotation initiale D = 6 UE				
		A	B	C	Effectifs
A	8	6	0	14	
B	3	17	5	25	
C	2	3	8	13	
Effectifs	13	26	13	52	

Tous les individus ayant modifié leur choix B en faveur du jeu C, l'ont fait en raison de l'augmentation de la dotation (tableau 5) ; pour les individus passant de A à B, cette raison n'est invoquée que dans 50% des cas ; en effet 33 % d'entre eux anticipent le comportement des individus¹⁰ et 1 sur 6 fait référence au gain.

¹⁰ Dans le questionnaire, lorsqu'il est demandé aux sujets d'expliquer leur choix, ils répondent clairement « La dotation étant plus grande, je préfère le jeu C mais comme tout le monde va raisonner ainsi, je choisis le jeu B ».

La raison la plus invoquée par les individus modifiant leur choix en faveur d'un jeu moins risqué, est l'anticipation du comportement des autres individus : c'est le cas pour 67 % des sujets passant de B vers A et pour 60 % des sujets qui passent de C vers A ou B. Dans des proportions moindres, on trouve la raison du gain. Contrairement à l'hypothèse de rationalité limitée supposée par le modèle de l'engorgement, beaucoup d'individus tiennent compte du comportement des autres dans leurs choix.

Tableau 5. Raisons du changement de choix de jeu quand la dotation évolue de 4 à 6 UE

Avec D = 4, choix du jeu A				
	Choix avec D = 6 UE			
Raison du choix	A	B	C	Effectifs
Dotation plus importante donc choix plus risqué	0	3	0	3
Risque faible	6	0	0	6
Gain quasi certain	2	0	0	2
Gain moyen	0	1	0	1
Anticipation du choix des autres	0	2	0	2
Effectifs	8	6	0	14
Avec D = 4, choix du jeu B				
	Choix avec D = 6 UE			
Raison du choix	A	B	C	Effectifs
Dotation plus importante donc choix plus risqué	0	0	5	5
Risque moyen	0	9	0	9
Gain quasi certain	1	0	0	1
Gain moyen	0	6	0	6
Anticipation du choix des autres	2	2	0	4
Effectifs	3	17	5	25
Avec D = 4, choix du jeu C				
	Choix avec D = 6 UE			
Raison du choix	A	B	C	Effectifs
Risque élevé	0	0	4	4
Gain quasi certain	1	0	0	1
Gain moyen	0	1	0	1
Gain élevé	0	0	3	3
Anticipation du choix des autres	1	2	1	4
Effectifs	2	3	8	13

Lorsque la dotation initiale double (tableau 6), 40 % des sujets modifient leur choix pour un jeu plus risqué (gris clair) et 11,5 % pour un jeu moins risqué (gris foncé).

Tableau 6. Répartition du nombre d'individus selon le 1^{er} choix (D = 4 UE) et le 2nd choix (D = 8 UE)

	Choix avec dotation initiale D = 8 UE				
		A	B	C	Effectifs
Choix avec dotation initiale D = 4 UE	A	5	3	6	14
	B	1	12	12	25
	C	4	1	8	13
	Effectifs	10	16	26	52

Dans le cas d'un choix de jeu plus risqué (tableau 7), pour le changement de A vers B ou C, 3 raisons sont invoquées à part égale : l'augmentation de la dotation,

Tableau 7. Raisons du changement de choix de jeu quand la dotation évolue de 4 à 8 UE

Avec D = 4, choix du jeu A				
Raison du choix	Choix avec D = 8 UE			Effectifs
	A	B	C	
Dotation plus importante donc choix plus risqué	0	0	3	3
Risque faible	4	0	0	4
Risque moyen	0	3	0	3
Gain quasi certain	1	0	0	1
Gain élevé	0	0	3	3
Effectifs	5	3	6	14
Avec D = 4, choix du jeu B				
Raison du choix	Choix avec D = 8 UE			Effectifs
	A	B	C	
Dotation plus importante donc choix plus risqué	0	0	8	8
Risque moyen	0	3	0	3
Risque élevé	0	0	1	1
Gain quasi certain	1	0	0	1
Gain moyen	0	3	0	3
Gain élevé	0	0	3	3
Anticipation du choix des autres	0	6	0	6
Effectifs	1	12	12	25
Avec D = 4, choix du jeu C				
Raison du choix	Choix avec D = 8 UE			Effectifs
	A	B	C	
Risque faible	1	0	0	1
Risque élevé	0	0	3	3
Gain quasi certain	2	0	0	2
Gain moyen	0	1	0	1
Gain élevé	0	0	4	4
Anticipation du choix des autres	1	0	1	2
Effectifs	4	1	8	13

le gain élevé (jeu C) et le risque (jeu B). Pour les changements de B vers C, 67% des sujets invoquent l'augmentation de la dotation et 25% donnent comme raison le gain. Dans 67% des cas, la raison d'un choix moins risqué est l'attrait du gain ; les autres raisons sont la faiblesse du risque et l'anticipation.

4. Analyse de la partie verbale et modélisation du choix des individus

Dans un second temps, on met les sujets dans la situation où après avoir perdu, ils ont la possibilité de rejouer. Par analogie avec le monde étudiant, ceci nous permet d'étudier le comportement des individus dans le cas d'un redoublement ou d'une réorientation. Dans cette situation, toutes les possibilités de pertes/gains possibles lors du choix initial, sont envisagées ; les individus raisonnent sur la base de toutes les nouvelles situations s'offrant éventuellement à eux. Ils ne connaissent pas quel est le gain/perte réel(le) qu'ils ont effectivement obtenu(e) lors du jeu initial. Les sujets expliquent leur choix (tableau 8) par le désir « *d'assurer un gain* » (75%) et celui de « *Prendre tous les risques* » (13%). En référence au modèle de l'engorgement, on voit que le salaire espéré a, dans ce cas, un poids relatif plus important, que le nombre de places disponibles.

Tableau 8. Raison du choix de jeu après avoir perdu 1 fois

Spécification	Effectifs (dont filles)
Assurer un gain	39 (16)
Prendre tous les risques	7 (0)
Risque le plus faible	2 (0)
Anticipation choix des autres	1 (1)
Autre raison	3 (0)
Total	52 (17)

Le désir « d'assurer un gain », concerne 16 filles sur 17 (94%) contre 23 garçons sur 35 (66%) alors que les 7 individus effectuant leur choix en voulant « *prendre tous les risques* » sont des garçons. Le fait d'observer un comportement plus risqué chez les hommes peut provenir d'une différence de niveau d'aspiration. En effet, Page, Levy-Garboua et Montmarquette (2007) montrent que l'influence du niveau d'aspiration sur les choix éducatifs est plus importante chez les hommes que chez les femmes, les hommes semblant avoir un niveau d'aspiration plus élevé. Cela rejoint les résultats de Gneezy, Niederle et Rustichini (2003) qui montrent dans leur expérimentation que les femmes sont d'autant moins nombreuses et performantes que la compétitivité environnementale s'accroît.

Afin d'analyser l'influence des caractéristiques individuelles (genre, origine sociale, baccalauréat détenu) sur le fait de tenir compte du risque / gain lors

du choix, nous effectuons un test de liaison entre variables qualitatives. Notre échantillon étant de taille relativement restreinte (52 individus), nous avons recours à un test non paramétrique d'indépendance entre variables qualitatives. Nous utilisons pour cela le test G (Log-likelihood ratio test) non paramétrique, alternative robuste au test d'indépendance plus classique du khi-deux (Williams 1976 ; Larntz 1978) auquel nous appliquons la correction de Williams puisque l'on est en présence d'un échantillon de taille inférieure à 200. Si la statistique G possède ses propres valeurs critiques tabulées, on utilise généralement les valeurs tabulées d'un khi-deux, qui donne des résultats identiques (Soliani, Santore et Siri 2005).

Nous retenons les variables individuelles suivantes : *genre* (F/G), *baccalauréat possédé* (ES, S, technologique). Enfin, nous évaluons *l'origine sociale* par le fait que l'individu travaille (origine sociale modeste) ou pas (origine sociale élevée) pour financer ses études : 2 modalités (oui / non). Les variables de comportement analysées sont deux variables qualitatives binaires présentant 2 modalités (oui / non) selon que l'individu déclare prendre en compte le gain / risque dans son choix du jeu.

Que l'on s'intéresse au comportement face au risque (tableau 9) ou face au gain (tableau 10), les résultats montrent que seul le genre a une influence sur la probabilité de choix. Plus précisément, être une fille accroît le fait d'effectuer un choix en fonction du gain alors qu'être un garçon a un effet positif sur le fait d'effectuer un choix en fonction du risque. Cela rejoint les résultats de Page, Levy-Garboua et Montmarquette (2007) évoqués précédemment ou encore ceux de Halek et Eisenhauer (2001) selon lesquels les hommes ont un comportement plus risqué. Dans leur analyse démographique de l'aversion au risque, ces derniers montrent en effet que les femmes sont significativement plus averses au risque que les hommes.

Tableau 9. Influence des caractéristiques individuelles sur la prise en compte du risque

Spécification	Prise en compte du risque dans le choix du jeu (oui / non)			
	G'	valeur critique	p-value	conclusion
Variables (Modalités)				
Genre (Fille / Garçon)	7,79	3,84	0,005	influence
Baccalauréat (ES / S / Technologique)	2,16	5,99	0,32	pas d'influence
Travaille pour financer ses études (oui / non)	1,27	3,84	0,25	pas d'influence

Tableau 10. Influence des caractéristiques individuelles sur la prise en compte du gain

Spécification	Prise en compte du gain dans le choix du jeu (oui / non)			
	G'	valeur critique	p-value	conclusion
Variables (Modalités)				
Genre (Fille / Garçon)	5,710	3,84	0,01	influence
Baccalauréat (ES / S / Technologique)	0,403	5,99	0,81	pas d'influence
Travaille pour financer ses études (oui / non)	0,416	3,84	0,51	pas d'influence

La théorie de l'engorgement et nos travaux précédents sont ici remis en cause. En effet, dans l'analyse initiale, Diebolt montre que l'origine sociale amène les étudiants les plus éloignés de la profession à utiliser la pénurie comme un ascenseur social, soulignant ainsi un double effet capital humain et capital social. Or, ici, il semblerait que l'origine sociale ne soit pas un élément déterminant dans le choix des individus. Enfin, lorsqu'on demande clairement aux sujets la raison de leur choix d'études (tableau 11), 54% d'entre eux précisent qu'il s'agit du goût pour les matières enseignées. Pour 21% des sujets, le choix est influencé par le fait qu'il y a des débouchés professionnels importants associés à leurs études. Seulement 4 % invoquent une raison pécuniaire qui est la raison la moins fréquente, nuanciant quelque peu les résultats confirmant la théorie de l'engorgement.

Tableau 11. Les raisons du choix d'études

Raison	Effectifs
Proximité de lieu d'habitation	4
Débouchés professionnels importants	11
Goût pour la matière	28
Présence d'amis dans la filière	4
Salaires élevés	2
Autres	3
Total	52

Conclusion

L'objet de cet article a été de mener une expérimentation visant à analyser le comportement des individus lorsque trois problèmes se présentent à eux dans un jeu : un nombre de places limité, un gain variable et une dotation variable. Afin d'analyser les stratégies des étudiants dans leur choix d'études et plus particulièrement de tester le modèle théorique de l'engorgement, ces trois variables contrôlées nous permettent d'étudier le comportement des individus face au nombre de places disponibles sur le marché du travail et face à l'évolution des salaires mais aussi, de tenir compte de leur origine sociale.

L'expérimentation menée révèle que les sujets tiennent compte du nombre de places et du gain dans leur choix, avec un poids relatif plus important accordé au gain espéré. Nous montrons également qu'une part non négligeable d'individus déclare effectuer leur choix en tentant d'anticiper le comportement des autres. La rationalité limitée des individus mise en évidence dans le modèle théorique est ici remise en cause. L'analyse de la partie verbale nuance également les prévisions du modèle théorique : les individus expriment clairement une raison de « goût » pour justifier leur choix d'étude.

L'analyse des comportements face au gain et au risque selon les caractéristiques individuelles montre que seul le genre semble avoir un rôle significatif sur le comportement des individus : nous montrons que si les filles apparaissent plus sensibles au gain, les garçons quant à eux ont une préférence pour le risque, rejoignant ici les résultats de Halek et Eisenhauer (2001), Gneezy, Niederle et Rustichini (2003) ou encore Page, Levy-Garboua et Montmarquette (2007). Contrairement aux prévisions du modèle de l'engorgement, l'origine sociale ne semble pas être déterminante dans le comportement des individus en termes de choix.

Un prolongement intéressant de cette étude serait d'inclure dans l'analyse la notion de prestige social accordé à telle ou telle orientation dans l'enseignement supérieur. Enfin, la réalisation d'une expérimentation à plus grande échelle avec un protocole variant selon les capacités de chaque individu (Page, Levy-Garboua et Montmarquette 2007) offrirait une plus grande validité interne et externe à notre analyse.

Bibliographie

- Becker, G.S., (1964), *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*, Columbia University Press, New York.
- Belleflamme, A., Graillon, S., Romainville, M., (2008), *La désaffection des jeunes pour les filières scientifiques et technologiques. Diagnostic, remèdes*, Rapport de synthèse élaboré à la demande d'Essenscia Wallonie, 25 p.
- Botelho, A., Costa-Pinto, L., (2004), *Students' Expectations of the Economic Returns to College Education: Results of a Controlled Experiment*, *Economics of Education Review*, vol. 23, pp. 645–653.
- Boudon, R., (1973), *L'inégalité des chances*, Armand Colin, Paris.
- Coleman, J., (1966), *Equality of Educational Opportunity*, US Department of Health, Education and Welfare.
- Desjardins, S.L., Dundar, H., Hendel, D.D., (1999), *Modelling the College Application Decision Process in a Land-Grant University*, *Economics of Education Review*, vol. 18, no. 1, pp. 117–132.
- Demeulemeester J.-L., (1994), *Une évaluation empirique de la rationalité des étudiants et étudiantes belges (1954–1987)*, *Économie et Prévision*, Vol. 116, pp. 137–151.
- Demeulemeester J.-L., Rochat D., (2001), *Rational Choice under Unequal Constraints: the Example of Belgian Higher Education*, *Economics of Education Review*, vol. 20, pp. 15–26.
- Denant-Boemont L., Malgrange, P., Masclat, D., Montmarquette, C., (2008), *Présentation générale*, introduction du numéro spécial, *Economie expérimentale, outil d'aide à la décision*, *Economie et Prévision*, Vol. 182, N° 1, pp. 1–7,
- Diebolt, C., (2001), *La théorie de l'engorgement*, *Economie Appliquée*, Vol. 54, N° 4, pp. 7–31.

- Diebolt, C., Jaoul-Grammare, M., (2007), *Pourquoi devenir médecin, juriste, etc.? Les leçons de l'histoire*, Societal, Vol. 55, pp. 9–13.
- Diebolt, C., Jaoul-Grammare, M., (2016), *Cliométrie de l'enseignement supérieur : une analyse expérimentale de la théorie de l'engorgement*, BETA Working Papers 2016–07 et AFC Working Papers, www.cliometrie.org, WP2016–2.
- Duru-Bellat, M., (2002), *Les inégalités sociales à l'école. Genèse et mythes*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Duru-Bellat, M., (2003), *Inégalités sociales à l'école et politiques éducatives*, Unesco, Paris.
- Easterlin R.A., (1995), *Preferences and Prices in Choice of Career: the Switch to Business, 1972–1987*, Journal of Economics Behaviour and Organisation, vol. 27, pp.1–34.
- Eber, N., (2006), *Les sportifs sont-ils (vraiment) différents ? Une approche par l'économie expérimentale*, Revue économique, Vol. 57, N° 3, pp. 623–633
- Eckel, C.C., (2008), Grossman, P.J., *Men, Women and Risk Aversion: Experimental Evidence*, *Handbook of Experimental Economics*, New York Elsevier, vol. 113, no. 1, pp. 1061–1073.
- Falk, A., Heckman, J.J. , (2009), *Lab Experiments Are a Major Source of Knowledge in the Social Sciences*, *IZA Discussion Papers*, no. 4540, October.
- Felouzis, G., Perroton, J., (2009), *Grandir entre pairs à l'école. Ségrégation ethnique et reproduction sociale dans le système éducatif français*, Actes de la Recherche en Sciences Sociales, Vol. 180, N° 5, pp. 92–100.
- Fershtman, C., Weiss, Y., (1993), *Social Status, Culture and Economic Performance*, The Economic Journal, vol. 103 (July), pp. 946–959.
- Freeman, R., (1971), *The Market for College-Trained Manpower. A Study in the Economics of Career Choice*, Harvard University Press, Cambridge.
- Garcia, S., Tor, A., Carmel, M., (2009), *The N-Effect: More Competitors, Less Competition*, Psychological Science, vol. 20, pp. 871–877.
- Gneezy, U., Niederle, M., Rustichini, A., (2003), *Performance in Competitive Environments: Gender Differences*, Quarterly Journal of Economics, vol. 118, no. 3, pp. 1049–1074.
- Goux, D., Maurin, E., (2007), *Close Neighbours Matter: Neighbourhood Effects on Early Performance at School*, Economic Journal, vol. 117, pp. 1193–1215.
- Halek, M., Eisenhauer, J.G., (2001), *Demography of Risk Aversion*, Journal of Risk and Insurance, vol. 68, no. 1, pp. 1–24.
- Heckman, J.J., Pinto, R., Shaikh, A.M., Yavitz, A., (2009), *Compromised Randomization and Uncertainty of Treatment Assignments in Social Experiments: The Case of the Perry Preschool Program*, Working Paper, University of Chicago.
- Hossler, D., Braxton, J., Coppersmith, G., (1989), *Understanding Students College Choice*, dans: Smart, J.C., *Higher Education: Handbook of Theory and Research*, Agathon Press, New York, pp. 231–288.
- Hoxby, C., (2003), *Economics of School Choice*, University of Chicago Press.
- Jacquemet, N., L'Haridon, O., Vialle, I., (2014), *Marché du travail, évaluation et économie expérimentale*, Revue Française d'Economie, Vol. XXIX, N° 1, pp.189–226.
- Jaoul, M., (2004a), *Enseignement supérieur et marchés du travail : analyse économétrique de la théorie de l'engorgement*, Economie et Prévision, Vol. 166, pp. 39–57.
- Jaoul, M., (2004b), *Economie de l'enseignement supérieur en France: une analyse cliométrique*, Thèse de doctorat en sciences économiques, Université Montpellier I, 19 novembre, pp. 346.

- Jaoul, M., (2004c), *Enseignement supérieur et origine sociale en France : étude statistique des inégalités depuis 1965*, International Review of Education, Vol. 50, N° 5–6, pp. 463–482.
- Jaoul-Grammare, M., (2007), *Stratégie des étudiants et choix d'orientation : analyse expérimentale de la théorie de l'engorgement*, Working papers Association Française de Cliométrie, WP2007–6, p. 21.
- Jaoul-Grammare, M., (2014), *Prestige social des professions et substituabilité des filières universitaires en France au XXème siècle*, Economies et Sociétés – Série AF – Histoire Economique Quantitative, Vol. 49, pp. 1309–1333
- Jaoul-Grammare, M., Nakhili, N., (2010), *Quels facteurs influencent les poursuites d'études dans l'enseignement supérieur ?*, Net.doc, Vol. 68, Août, 26 p.
- Kane, T.J., (1995), *Rising Public College Tuition and College Entry: How Well Do Public Subsidies Promote Access to College?* NBER, Working Paper 5164.
- Kahneman, D., Tversky A., (1979), *Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk*, Econometrica, vol. 47, pp. 263–291.
- Kahneman, D., Tversky A., (1992), *Advances in Prospect Theory: Cumulative Representation of Uncertainty*, Journal of Risk and Uncertainty, vol. 5, pp. 297–323.
- Larntz, K., (1978), *Small Sample Comparisons of Exact Levels for chi-Squared Goodness of Fit Statistics*, Journal of American Statistical Association, vol. 73, no. 362, pp. 253–263.
- Manzo, G., (2007), *Le modèle du choix éducatif interdépendant. Des mécanismes théoriques aux données empiriques françaises et italiennes*, Archives Européennes de Sociologie, vol. 48, no. 1, pp. 3–53
- Manzo, G., (2009), *La spirale des inégalités. Choix scolaires en France et en Italie au 20e siècle*, Presses Universitaires de Paris Sorbonne, Paris, pp. 336.
- Mincer, J., (1958), *Investment in Human Capital and Personal Income Distribution*, Journal of Political Economy, vol. 66, no. 4, pp. 281–302.
- Mincer, J., (1974), *Schooling, Experience and Earnings*, Columbia University Press, New York.
- Montmarquette, C., Mourji, F., Mahseredjian, S., (1998), *Les choix de filières universitaires par les lycéens marocains : préférences et contraintes*, Revue d'Analyse Économique, Vol. 74, N° 3, pp. 485–522.
- Ourisson, G., (2002), *Désaffection des étudiants pour les études scientifiques*, Rapport pour le Ministère de l'Éducation Nationale, pp. 24.
- Page, L., (2005), *Des inégalités sociales aux inégalités scolaires. Choix éducatifs et prospect theory*, Revue Economique, Vol. 3, N° 56, pp. 615–623.
- Page, L., Levy-Garboua, L., Montmarquette, C., (2007), *Aspiration Levels and Educational Choice. An Experimental Study*, Economics of Education Review, vol. 26, no. 6, pp. 747–757.
- Page, L., (2010), *Experimental Economics Method to Study Pupils Motivation*, Revue d'Économie Politique, vol. 5, no. 120, pp. 779–792.
- Rouse, C.E., (1998), *Do two-year Colleges Increase Overall Educational Attainment? Evidence from the States*, Journal of Policy Analysis and Management, vol. 17, 4, no. pp. 595–620.
- Siegel, S., (1957), *Nonparametric Statistics*, The American Statistician, vol. 11, no. 3, pp. 13–19.
- Spence, M., (1973), *Job Market Signalling*, Quarterly Journal of Economics, vol. 87, pp. 355–374.
- Siow, A., (1984), *Occupational Choice under Uncertainty*, Econometrica, vol. 52, no. 3, pp. 631–45.

- Soliani, L., Sartore, F., Siri, E., (2005), *Statistica non-parametrica per la professione*, PP. 770.
- Stallmann, J., Johnston, T.G., Mwachofi, A., Flora, J.L., (1993), *Labour Market Incentives to Stay in School*, Journal of Agricultural and Applied Economics, vol. 25, no. 2, pp. 82–94.
- Tchibozo, G., (2001), *La stratégie des étudiants : une brève synthèse de la littérature économique récente*, miméo, pp. 6.
- Van Zanten, A., (2001), *L'école de la périphérie*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Van Zanten, A., (2009), *Le choix des autres. Jugements, stratégies et ségrégations scolaires*, Actes de la Recherche en Sciences Sociales, vol. 180, no. 5, pp. 24–34.
- Weiler, W.C., (1994), *Transition from Consideration of College to the Decision to Apply*, Research in Higher Education, vol. 35, no. 6, pp. 631–646.
- Williams, D.A., (1976), *Improved Likelihood Ratio Test for Contingency Tables*, Biometrika, vol. 63, no. 1, pp. 33–37.
- Wolter, S., (2000), *Wage Expectations: A Comparison of Swiss and US Students*, Kyklos, vol. 23, no. 1, pp. 51–69.

BONIFACE MBIH

CREM UMR CNRS 6211, Université de Caen Normandie, 14032 Caen, France

ARISTIDE VALEU

Enseignant vacataire à l'université de Nanterre Paris X

Auteur correspondant: Boniface Mbih, boniface.mbih@unicaen.fr

LA VULNÉRABILITÉ DE LA RÈGLE DE LA MAJORITÉ AUX PARADOXES D'ANSCOMBE ET D'OSTROGORSKI : UNE ANALYSE COMPARATIVE

Résumé : L'objectif de cet article est d'examiner les circonstances dans lesquelles les paradoxes d'Anscombe et d'Ostrogorski sont susceptibles de se produire lorsque les individus expriment des votes dichotomiques, c'est-à-dire lorsque le suffrage exprimé prend la forme oui/non. Nos résultats principaux apportent une réponse au problème de la fréquence de ces paradoxes, à la fois en fonction du nombre de votants et du nombre de motions (ou de projets) sur lesquels les individus sont appelés à s'exprimer. Ces résultats sont obtenus dans le cadre de deux modèles probabilistes classiques en théorie du choix social, à savoir les hypothèses de culture impartiale que nous noterons IC (impartial culture) et de culture impartiale anonyme, que nous noterons IAC (impartial anonymous culture). Plus précisément, dans le cas de trois motions, nous calculons la probabilité exacte qu'une configuration de votes individuels – un état de l'opinion – conduise à l'un ou l'autre de ces deux paradoxes ; et dans le cas de plus de trois motions, nous utilisons des simulations, à l'aide de la technique de Monte Carlo, pour obtenir des estimations de la fréquence de ces paradoxes.

Mots-clés : paradoxe d'Anscombe, paradoxe d'Ostrogorski, culture impartiale, culture impartiale anonyme, simulations.

JEL Classification : D71.

THE VULNERABILITY OF MAJORITY RULE TO ANSCOMBE'S AND OSTROGORSKI'S PARADOXES : A COMPARATIVE ANALYSIS

Abstract : The aim of this paper is to study the circumstances at which the Anscombe and Ostrogorski paradoxes are susceptible to arise when individual votes are dichotomous, that is, in the context of yes-no voting. Our main results provide an answer to the question of

the likelihood of those paradoxes under two classical probabilistic models: the impartial culture (IC) and the impartial anonymous culture (IAC) assumptions. More precisely, we determine the exact frequencies of occurrence of these phenomena in the three-issue case, under simple majority rule; we also provide estimates – obtained by means of the Monte Carlo technique – for more than three issues.

Keywords : Anscombe's paradox, Ostrogorski's paradox, impartial culture, impartial anonymous culture, simulations.

Introduction

Deux phénomènes de vote, connus sous les noms respectifs de paradoxe d'Anscombe (Anscombe 1976) et de paradoxe d'Ostrogorski (Ostrogorski 1902), sont parfois considérés comme identiques, sinon étroitement liés, bien qu'ils se produisent dans des contextes quelque peu distincts. D'une part, le paradoxe d'Anscombe est susceptible d'apparaître dans des votes majoritaires successifs, et correspond à l'illustration suivante, donnée par Dummett (1984, chap. 1) :

« Suppose that the composition of a committee is fixed for a certain period, during which it has to take a number of decisions. The following proposition, at first glance surprising, belongs to the dynamic theory of voting: a majority of the committee members may be in the minority on a majority of occasions ».¹

D'autre part, le paradoxe d'Ostrogorski se produit dans le contexte du vote préférentiel lorsque les électeurs sont appelés à classer des options (et en particulier des programmes politiques) incluant plusieurs dimensions. On fait alors habituellement l'hypothèse que chaque électeur décide de la nature de son vote (« oui » ou « non ») selon le nombre de dimensions avec lesquelles il est en accord, ainsi que le résume Nurmi (1999) :

« The essence of Ostrogorski's paradox is the observation that the following two procedures may lead to different outcomes:

- Each voter votes for the party whose stand is closer to his in a majority of electoral issues. The winner is the party commanding support of the majority of voters.
- For each issue the winner is the party whose stand is supported by a majority of voters. The winner of the election is the party that wins on a majority of issues».²

¹ « Supposons que la composition d'une commission soit fixée pendant une certaine période, au cours de laquelle elle doit prendre un certain nombre de décisions. La proposition suivante, surprenante à première vue, relève de la théorie dynamique du vote : une majorité des membres de la commission peut se trouver en minorité dans une majorité d'occasions ».

² « L'essence du paradoxe d'Ostrogorski réside dans l'observation que les deux procédures suivantes peuvent conduire à des résultats différents :

- Chaque électeur vote pour le parti dont la position est la plus proche de la sienne dans la majorité des sujets de l'élection. Le vainqueur est le parti qui dispose du soutien de la majorité des électeurs.

On peut noter que de nombreux débats ont porté sur la distinction entre ces deux phénomènes. Par exemple, pour Bezembinder et Van Acker (1985), les deux paradoxes sont en essence identiques. Il apparaît cependant que, bien que similaires en apparence, les paradoxes d'Ostrogorski et d'Anscombe ne sont pas équivalents, ainsi que l'ont montré Nurmi et Meskanen (1997). Pour des contributions plus récentes sur cette littérature, on pourra consulter Nurmi et Saari (2010) ou Laffond et Lainé (2009, 2011).

L'objectif de cet article est de mettre en relief la différence entre ces deux paradoxes. Nous présentons quelques-unes de leurs caractéristiques spécifiques, et nous évaluons ensuite quantitativement la possibilité d'occurrence de chacun des paradoxes. En d'autres termes, étant donné le nombre de sujets, de projets ou de motions (nous utiliserons indifféremment ces termes dans la suite, selon que l'un ou l'autre sera plus commode) sur lesquels porte le vote, nous calculons la fréquence de ces phénomènes, par rapport à l'ensemble des configurations de vote. Une analyse de ce type est menée par Kelly (1989) pour le paradoxe d'Ostrogorski, mais cette analyse est limitée au cas de trois motions, et s'appuie sur des simulations informatiques. Nous présentons ici des résultats qui reposent sur une approche analytique pour le cas de trois motions et pour le cas de plus de trois motions, nous procédons soit à une énumération exhaustive, par ordinateur, de tous les cas conduisant aux paradoxes, soit à des simulations de Monte-Carlo. Notre analyse est effectuée dans le cadre de deux modèles habituels en théorie du choix social dans l'évaluation de la fréquence des paradoxes ou des anomalies du vote, à savoir les hypothèses de culture impartiale et de culture impartiale anonyme (des précisions sur ces modèles sont fournies dans la section 3 de ce travail).

La suite de cet article s'organise de la façon suivante : la section 2 introduit la notation et présente quelques remarques préliminaires sur les deux paradoxes ; les résultats sur la fréquence des paradoxes sont donnés dans la section 3 ; la dernière section conclut l'article.

1. Quelques éléments sur la structure des deux paradoxes

Soit un ensemble fini $N = \{1, 2, \dots, n\}$ de n individus ou votants à qui on demande d'exprimer leur opinion sur un ensemble fini de m motions, sujets ou projets, où m est un entier supérieur ou égal à 3. Étant donné une motion k , chaque individu $i \in N$ exprime un vote $v_k^i \in \{-1, 1\}$ selon qu'il accepte ($v_k^i = 1$) ou rejette ($v_k^i = -1$) la motion k . Tout n -uplet $v_k^N = (v_k^1, \dots, v_k^n)$ sera appelé *profil de votes individuels*

– Pour chaque point de la plate-forme le vainqueur est le parti dont la position a le soutien d'une majorité d'électeurs. Le vainqueur de l'élection est le parti qui l'emporte sur une majorité de sujets ».

sur la motion k . Chaque profil de ce type indique le vote de chaque individu sur la motion en question.

La règle de la majorité sur la motion k est l'application f qui, à chaque profil de votes individuels possible sur une motion k , associe une décision collective

$$f(v_k^1, \dots, v_k^n) \text{ telle que } f(v_k^1, \dots, v_k^n) = \begin{cases} 1 & \text{si } \sum_{i=1}^n v_k^i > 0 \\ -1 & \text{autrement.} \end{cases}$$

En d'autres termes, étant donné un profil de votes individuels v_k^N sur la motion k , la somme $\sum_{i=1}^n v_k^i$ est la différence entre le nombre total de votes en faveur de la motion et le nombre total de votes contre la motion. $\sum_{i=1}^n v_k^i > 0$ signifie que le nombre de votes « pour » est supérieur au nombre de votes « contre » : la motion k n'est donc acceptée que si elle réunit en sa faveur plus de la moitié du nombre de votants. Cela signifie aussi qu'en cas d'égalité de voix pour et contre la motion, la motion est rejetée.

Si nous prenons maintenant en considération toutes les motions possibles, chaque individu i exprime un vecteur de votes $v^i = (v_1^i, \dots, v_m^i)$ c'est-à-dire un vecteur de votes à m composantes, avec un et un seul vote pour chaque motion. Dans ces conditions, un profil de vecteur de (ou plus simplement un profil lorsqu'il n'y aura aucune ambiguïté) est un vecteur à $n \times m$ composantes, $v^N = (v_1^1, \dots, v_m^1, \dots, v_1^n, \dots, v_m^n)$ dans lequel chaque individu exprime un vecteur de votes à m composantes, avec un vote par motion.

Dans le contexte ainsi défini, la règle de votes successifs à la majorité apparaît comme une application qui à chaque profil v^N associe un vecteur unique de décisions collectives à m composantes, chaque composante correspondant à la décision prise pour une motion. Il faut noter que les votes successifs ainsi définis sont indépendants les uns des autres, en ce sens que les votes exprimés pour un projet n'affectent *a priori* en rien les votes sur les autres motions.

Par ailleurs, en nous plaçant dans le contexte où les individus sont appelés à s'exprimer sur une plate-forme (ou un programme) électorale ayant plusieurs dimensions (la santé, l'éducation, l'économie, la sécurité, etc.), nous admettrons par souci de simplicité (hypothèse habituelle dans la littérature) que les individus accordent un poids égal à chaque dimension, et ferons ici l'hypothèse que chaque votant utilise le principe de la majorité pour déterminer son vote sur la plate-forme; en d'autres termes, un votant accepte une plate-forme si parmi les projets contenus dans cette plate-forme le nombre de ceux avec lesquels il est en accord (il voterait alors « oui » sur ces projets) est supérieur au nombre de ceux avec lesquels il est en désaccord ; cela revient à dire qu'il vote pour une plate-forme si le nombre de 1 est

supérieur au nombre de -1 ; et symétriquement, lorsque le nombre de est supérieur au nombre de 1 , on considère que le votant rejette la plate-forme.

Nous allons maintenant donner une illustration des deux paradoxes. Nous commençons par le paradoxe d'Anscombe.

2.1. Le paradoxe d'Anscombe

Supposons que le vote ait déjà eu lieu. On dira qu'un votant est « frustré » (Anscombe 1976) sur une motion si son vote est en désaccord avec la décision collective prise sur cette motion. Le votant en question se trouve donc dans la minorité sur cette motion. Mais le paradoxe d'Anscombe illustre précisément le phénomène suivant : bien que toutes les décisions collectives sur chacune des motions aient été prises en s'appuyant sur le principe de la majorité, il peut arriver qu'une majorité de votants se retrouve en minorité dans une majorité de votes. Une façon plus formelle de décrire ce phénomène consiste à dire que étant donné le nombre m de motions, le paradoxe d'Anscombe se produit en un profil de vecteurs de votes individuels à m composantes si le nombre de votants frustrés sur plus de $\frac{m}{2}$ motions est strictement supérieur à $\frac{n}{2}$.

Exemple 1. Supposons $N = \{1,2,3,4,5\}$ et $A = \{a_1, a_2, a_3\}$. Admettons que les votes soient répartis de la façon suivante :

Motions	Votant 1	Votant 2	Votant 3	Votant 4	Votant 5	Décision collective
a_1	1	-1	-1	1	1	1
a_2	1	-1	1	-1	-1	-1
a_3	-1	-1	1	1	1	1
Nombre de désaccords	2	2	2	0	0	

En dessous de chaque votant, est indiqué le vote de cet individu sur les différentes motions. La dernière ligne résume pour chaque votant le nombre de désaccords avec les décisions collectives. L'exemple montre que les votants 1, 2 et 3 sont en désaccord deux fois sur trois avec la décision collective, ils sont donc frustrés deux fois sur trois, c'est-à-dire sur une majorité de votes. Intéressons-nous maintenant au paradoxe d'Ostrogorski.

2.2. Le paradoxe d'Ostrogorski

Supposons de nouveau que le vote ait déjà eu lieu sur toutes les motions et plaçons-nous du point de vue de membres d'un électorat (une circonscription, une commission ou une communauté quelconque) qui votent sur une plate-forme électorale possédant plusieurs dimensions. Ainsi que nous l'avons expliqué plus haut, un

votant accepte de voter pour le programme s'il est en accord avec la majorité des projets de la plate-forme ; sinon, il vote contre. On applique le même principe aux décisions collectives obtenues lorsque les individus votent sur chacun des projets de la plate-forme. On compare alors les résultats des deux mécanismes suivants : (1) la plate-forme est considérée comme collectivement acceptée si le nombre de projets collectivement acceptés est supérieur au nombre de projets collectivement rejetés (sinon la plate-forme est rejetée), et (2) la plate-forme est collectivement acceptée si le nombre d'individus qui l'acceptent est supérieur au nombre de ceux qui la rejettent (sinon elle est considérée comme collectivement rejetée).

Le paradoxe d'Ostrogorski apparaît alors chaque fois que les résultats de ces deux mécanismes sont différents. Plus précisément, le paradoxe d'Ostrogorski se produit en un profil de vecteurs de votes individuels lorsque (1) une majorité de votants acceptent la plate-forme alors qu'une majorité de projets de la plate-forme est rejetée par une majorité de votants, ou (2) une majorité de votants rejettent la plate-forme alors qu'une majorité de projets de la plate-forme est acceptée par une majorité de votants.

Exemple 2. Soit $N = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ et $A = \{a_1, a_2, a_3\}$. Admettons que les votes soient répartis de la façon suivante :

Motions	Votant 1	Votant 2	Votant 3	Votant 4	Votant 5	Décision collective
a_1	1	-1	-1	-1	1	-1
a_2	-1	1	-1	1	1	1
a_3	-1	-1	1	1	1	1
Vote sur la plate-forme	-1	-1	-1	1	1	?

La dernière ligne du tableau indique la décision du votant sur la plate-forme (a_1, a_2, a_3). Une majorité de projets de cette plate-forme (a_2 et a_3) est collectivement acceptée, mais une majorité de votants (les votants 1, 2 et 3) a voté pour le rejet de la plate-forme. Le point d'interrogation au sud-est du tableau exprime l'idée que selon la logique « verticale » la plate-forme devrait être acceptée (1), mais suivant la logique « horizontale » elle devrait être rejetée (-1) : les deux logiques sont donc en contradiction, d'où le paradoxe.

2.3. Quelques remarques sur ces paradoxes

Commençons par noter que dans l'Exemple 1 on a une illustration du paradoxe d'Anscombe, mais cet exemple n'est pas un cas de paradoxe d'Ostrogorski ; et à l'inverse l'Exemple 2 présente un cas de paradoxe d'Ostrogorski, qui n'est pas un cas de paradoxe d'Anscombe. Cela montre qu'il n'existe pas de relation d'inclusion entre les profils conduisant à ces deux paradoxes.

Supposons maintenant que nous ayons un nombre impair de projets dans une plate-forme électorale, comme dans les exemples ci-dessus. Il est alors clair que dans le cas où tous les projets sont acceptés un votant peut se retrouver en minorité seulement s'il rejette plus de la moitié de ces projets ; mais dans ce cas, cela signifie aussi qu'il rejette la plate-forme. Et si des votants qui se trouvent dans cette situation forment une majorité, on a alors les paradoxes d'Anscombe et d'Ostrogorski simultanément. Le même raisonnement est valide lorsque tous les projets de la plate-forme sont collectivement rejetés (la colonne des décisions collectives est alors exclusivement constituée de -1). En revanche, les conclusions ci-dessus ne sont pas nécessairement vraies dans le cas où le nombre de projets de la plate-forme est pair ; les votants peuvent en effet avoir un nombre égal de 1 et de -1 : on ne peut donc conclure, pour ces votants, ni à une acceptation ni à un rejet de la plate-forme. A partir du raisonnement ci-dessus, on peut conclure que :

Assertion 1. *Lorsque le nombre de points de la plate-forme est impair et que la décision collective se traduit par le rejet ou l'acceptation de tous les projets, alors les profils de votes conduisent au paradoxe d'Anscombe si et seulement s'ils conduisent au paradoxe d'Ostrogorski.*

Les Exemples 1 et 2 ont bien montré que les deux paradoxes étaient indépendants. L'Assertion 1 et le raisonnement qui a conduit à son énoncé montrent que dans certains cas, on peut avoir les deux paradoxes simultanément. En effet l'Assertion 1 explique que, lors d'une séance d'une commission quelconque où les décisions se prennent à la majorité des voix sur chaque point de l'ordre du jour, du moment que le nombre de points de l'ordre du jour est impair, et si ces points sont soit tous acceptés soit tous rejetés, on aura un paradoxe d'Anscombe chaque fois qu'on aura un paradoxe d'Ostrogorski, et réciproquement.

Pour autant, même dans ce cas, l'équivalence n'est pas totale. En effet, lorsque le nombre de votants est impair, l'évolution de ces paradoxes est différente à la suite de modifications du vecteur de décisions collectives. Par exemple et sans perte de généralité, lorsqu'un paradoxe d'Anscombe survient avec le vecteur de décisions collectives $(1, 1, 1)$, les votants en minorité sont ceux qui expriment les votes $(1, -1, -1)$, $(1, 1, -1)$, $(1, -1, 1)$ ou $(1, -1, -1)$. Et si le vecteur de décisions collectives passe à $(1, 1, -1)$ alors l'ensemble des votants en minorité se transforme en l'ensemble de ceux qui expriment les votes $(1, -1, 1)$, $(-1, 1, 1)$, $(-1, -1, 1)$ ou $(-1, -1, -1)$. En revanche, avec ce même changement dans le vecteur de décisions collectives, l'ensemble des votants acceptant la plate-forme et celui de ceux qui la rejettent restent identiques ; ainsi, les modifications parallèles observées dans le cas du paradoxe d'Anscombe sont absentes dans le cas du paradoxe d'Ostrogorski.

Il est alors clair que :

Assertion 2. *Lorsque le nombre de votants et le nombre de motions sont impairs, le nombre d'occurrences du paradoxe d'Anscombe est le même pour tous les vecteurs de décisions collectives possibles.*

Et finalement, à partir des éléments présentés ci-dessus, il s'ensuit que :

Assertion 3. *Lorsque le nombre de votants et le nombre de motions sont tous les deux impairs, le nombre d'occurrences du paradoxe d'Ostrogorski est le même lorsque toutes les motions sont collectivement acceptées, et lorsqu'elles sont toutes collectivement rejetées.*

Il convient, avant de clore cette section, de noter ainsi que l'indiquent les commentaires ci-dessus que le paradoxe d'Anscombe présente davantage de symétrie par rapport aux décisions collectives que le paradoxe d'Ostrogorski. Dans la section suivante, nous apportons une réponse à une question de nature plus quantitative : ces paradoxes sont-ils fréquents et lequel des deux est le plus susceptible de se produire ?

3. La probabilité des paradoxes

Nous allons maintenant mettre en relief la différence entre les deux paradoxes, en évaluant la proportion de profils auxquels les paradoxes d'Anscombe et d'Ostrogorski surviennent, respectivement. Cette évaluation repose sur les modèles de culture impartiale (IC) et de culture impartiale anonyme (IAC). Schématiquement, la culture impartiale fait l'hypothèse (a) d'une distribution uniforme sur l'ensemble des vecteurs de votes individuels et (b) de l'équiprobabilité de tous les profils de vecteurs de votes; alors que la culture impartiale anonyme (i) considère deux profils comme indiscernables chaque fois que le nombre de personnes qui expriment chaque vecteur de votes à m composantes est le même dans les deux profils, et (ii) tous les profils ainsi définis sont équiprobables. Intuitivement, dans le cas de la culture impartiale, on parle simplement de profils (tels que nous les avons définis dans la section précédente), et dans le cas de la culture impartiale anonyme on parle de profils anonymes : dans le premier cas, l'identité des individus est prise en compte (qui vote comment) et dans le second cas seul compte le nombre de personnes ayant voté d'une certaine manière (et peu importe qui a voté comment). Dans le cadre de chacun de ces deux modèles, nous calculons la fréquence des paradoxes, c'est-à-dire le rapport entre d'une part le nombre de profils auxquels le paradoxe se produit, et d'autre part le nombre total de profils.

Dans un article récent, Gehrlein et Lepelley (2012) insistent sur le fait que les modèles IAC et IC “still do add very significant value to research on the probability that various paradoxical election outcomes might be observed”³ ; pour une présentation détaillée de ces modèles on pourra se reporter à Regenwetter et al. (2006).

Les résultats en IC (pour le cas de trois motions) sont fournis dans le tableau 1 de l'Appendice ; ils ont été obtenus par une énumération complète sur ordinateur de tous les cas. Nous accordons une attention particulière au modèle IAC. C'est un modèle très largement utilisé dans la littérature (voir par exemple Gehrlein et Fishburn 1976; Lepelley, Louichi et Smaoui 2008; Mbih, Moyouwou et Picot 2010, parmi d'autres auteurs) notamment en raison de sa souplesse dans l'obtention de résultats analytiques : il est possible, avec ce modèle, d'obtenir des formules analytiques donnant la fréquence de chaque paradoxe en fonction du nombre de votants.

Notons qu'avec trois motions on a au total huit vecteurs de votes possibles :

$v_1 = (1, 1, 1)$	$v_2 = (1, 1, -1)$	$v_3 = (1, -1, 1)$	$v_4 = (1, -1, -1)$
$v_5 = (-1, 1, 1)$	$v_6 = (-1, 1, -1)$	$v_7 = (-1, -1, 1)$	$v_8 = (-1, -1, -1)$

Notons maintenant le nombre total de votants dont le vecteur de votes est v_k , k variant de 1 à 8. Chaque profil $(v_1^1, \dots, v_m^1, \dots, v_1^n, \dots, v_m^n)$ peut alors s'écrire à l'aide des termes n_k sous la forme d'un 8-uple $(n_1, n_2, n_3, n_4, n_5, n_6, n_7, n_8)$ d'entiers non négatifs n_k tels que $\sum_{k=1}^{k=8} n_k = n$. C'est ce qu'on appelle un *profil anonyme* (puisque seul y apparaît désormais le nombre d'individus exprimant tel ou tel vecteur de votes, et non plus l'identité des votants).

Afin d'évaluer la probabilité (ou la fréquence) de chaque paradoxe, nous commençons par caractériser les profils anonymes où le paradoxe se produit, en termes d'un ensemble d'inéquations linéaires dans lesquelles les n_k ($k = 1, \dots, 8$) sont les variables. Chaque système d'inéquations décrit un polyèdre et le nombre de profils anonymes recherché s'obtient comme le nombre de solutions du système d'inéquations correspondant. A l'aide de techniques dont l'origine en théorie du choix social remonte aux travaux de Gehrlein et Fishburn (1976), mais en nous appuyant plus spécifiquement sur des travaux plus récents sur les polynômes d'Ehrhart (voir par exemple Gehrlein (2006) ou Lepelley, Louichi et Smaoui (2008)), nous obtenons des formules donnant le nombre exact de profils anonymes conduisant aux différents paradoxes. L'ensemble de la procédure de calcul a été écrit sous la forme d'un programme informatique (disponible auprès

³ [...] « ajoutent encore une valeur très significative à la recherche sur la probabilité que des résultats électoraux paradoxaux peuvent être observés ».

des auteurs sur simple demande). La probabilité (ou la fréquence) recherchée est ensuite obtenue comme le rapport du nombre de cas favorables, sur le nombre de cas possibles :

$$\frac{\text{nombre total de profils anonymes auxquels le paradoxe se produit}}{\text{nombre total de profils anonymes}}.$$

Ce rapport sera par la suite appelé *vulnérabilité* de la règle de la majorité au paradoxe concerné ; il sera calculé en fonction du nombre n de votants et sera noté $vul_A(n)$ pour le paradoxe d'Anscombe et $vul_O(n)$ pour le paradoxe d'Ostrogorski. Il faut noter que le nombre total de profils anonymes est égal au nombre d'arrangements avec répétition de huit nombres entiers non négatifs – les huit vecteurs de votes $v_k, (k = 1, \dots, 8)$ présentés ci-dessus – dont la somme est égale à n ; Ce nombre est donné par la formule :

$$\binom{n+7}{7} = \frac{1}{5040} (n+7)(n+6)(n+5)(n+4)(n+3)(n+2)(n+1). \quad (1)$$

Ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, nous donnons aussi les fréquences exactes sous l'hypothèse de culture impartiale ; ces dernières ont été obtenues par une énumération complète sur ordinateur.

Dans les sous-sections ci-dessous, nous commençons par examiner le cas de trois motions, pour lequel nous donnons les fréquences exactes, d'abord pour le paradoxe d'Anscombe (sous-section 3.1), puis pour le paradoxe d'Ostrogorski (sous-section 3.2), et enfin nous nous intéressons aux profils où les deux paradoxes se produisent simultanément (sous-section 3.3). Nous nous intéresserons ensuite au cas général (sous-section 3.4), en permettant à la fois au nombre de votants et au nombre de motions d'augmenter ; dans ce contexte plus général, en l'absence de méthodes analytiques connues des théoriciens du choix social, nous fournissons des estimations des fréquences, obtenues à l'aide de simulations informatiques.

3.1. La fréquence du paradoxe d'Anscombe

Nous subdivisons l'ensemble des profils anonymes selon les vecteurs de décisions collectives. Par exemple, lorsque le vecteur de décisions collectives est $(1, 1, 1)$, le paradoxe d'Anscombe se produit si et seulement si le nombre total de votants qui expriment les vecteurs de votes $(1, -1, -1)$, $(-1, 1, -1)$, $(-1, -1, 1)$, $(-1, -1, -1)$ est supérieur à la moitié du nombre total de votants.

Donc, avec le vecteur de décisions collectives $(1, 1, 1)$, le paradoxe d'Anscombe se produit si et seulement si le système d'inéquations suivant est valide :

$$\left\{ \begin{array}{l} a_1 \text{ est acceptée} \\ a_2 \text{ est acceptée} \\ a_3 \text{ est acceptée} \\ Mm \\ \sum_{k=1}^{k=8} n_k = n \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} n_1 + n_2 + n_3 + n_4 - n_5 - n_6 - n_7 - n_8 > 0 \\ n_1 + n_2 - n_3 - n_4 + n_5 + n_6 - n_7 - n_8 > 0 \\ n_1 - n_2 + n_3 - n_4 + n_5 - n_6 + n_7 - n_8 > 0 \\ -n_1 - n_2 - n_3 + n_4 - n_5 + n_6 + n_7 + n_8 > 0 \\ n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6 + n_7 + n_8 = n \end{array} \right.$$

où *Mm* signifie majorité de votants en minorité.

Ce système d'inéquations caractérise l'ensemble des profils anonymes pour lesquels le paradoxe d'Anscombe se produit. Nous effectuons ensuite le même type d'analyse pour chacun des vecteurs de décisions collectives possible. Tous les ensembles ainsi caractérisés sont nécessairement disjoints, puisque les vecteurs de décisions collectives correspondants sont tous deux à deux mutuellement exclusifs. Nous obtenons donc, après avoir calculé le nombre total de profils anonymes satisfaisant à chaque ensemble de contraintes et avoir cumulé par addition tous ces résultats, le nombre total de profils anonymes conduisant au paradoxe. Rappelons, ainsi que nous l'avons mentionné dans l'Assertion 2, que lorsque le nombre de votants est impair, le nombre de profils (anonymes ou non) conduisant au paradoxe d'Anscombe est le même pour tous les vecteurs de décisions collectives. La recherche du nombre de solutions de chaque système d'inéquations permet alors d'obtenir les polynômes périodiques (caractéristique des polynômes d'Ehrhart) suivants :

$$\frac{(n-1)(n+3)(n+7)(n+11)(n^3 + 8n^2 - 11n - 60)}{1\ 290\ 240} \quad \text{si } n \equiv 1 \pmod 4$$

$$\frac{(n-3)(n+1)(n+5)(n+9)(n^3 + 16n^2 + 53n - 28)}{1\ 290\ 240} \quad \text{si } n \equiv 3 \pmod 4$$
(2)

En multipliant chacune des formules ci-dessus par 8 (le nombre de vecteurs de décisions collectives) on obtient le nombre total de profils de votes anonymes conduisant au paradoxe d'Anscombe lorsque le nombre de votants est impair.

Après avoir effectué le même type de calculs pour le cas *n* pair et avoir calculé le divisé le nombre total de profils anonymes « pathologiques » (ceux qui conduisent au paradoxe) par le nombre total de profils anonymes de la formule (1), nous obtenons la proposition suivante :

Proposition 1. Lorsque *m* = 3 et *n* ≥ 4, la vulnérabilité de la règle de la majorité au paradoxe d'Anscombe est donnée par :

$$vul_A(n) = \begin{cases} \frac{1}{32} \frac{n(n-2)(n^2+4n+10)}{(n+1)(n+3)(n+5)(n+7)} & \text{si } n \equiv 0 \pmod{4} \\ \frac{1}{32} \frac{(n-1)(n+11)(n^3+8n^2-11n-60)}{(n+1)(n+2)(n+4)(n+5)(n+6)} & \text{si } n \equiv 1 \pmod{4} \\ \frac{1}{32} \frac{n(n-2)(n^2+4n+10)}{(n+1)(n+3)(n+5)(n+7)} & \text{si } n \equiv 2 \pmod{4} \\ \frac{1}{32} \frac{(n-3)(n+9)(n^3+16n^2+53n-28)}{(n+2)(n+3)(n+4)(n+6)(n+7)} & \text{si } n \equiv 3 \pmod{4} \end{cases} \quad (3)$$

Rappelons que $n \equiv 1 \pmod{4}$ signifie que le reste de la division de n par 4 est 1. Pour chaque taille n possible de l'électorat, $vul_A(n)$ donne la fréquence exacte de l'occurrence du paradoxe d'Anscombe pour trois motions. Les résultats numériques correspondants sont disponibles dans le tableau 2 de l'Appendice. Lorsque la valeur de n s'accroît, la probabilité d'avoir un paradoxe d'Anscombe augmente, aussi bien pour les valeurs paires que pour les valeurs impaires de n . Ce résultat reste évidemment vrai pour les fréquences obtenues sous le modèle IC, ainsi que le montre le tableau 1. Sous l'hypothèse IAC, au fur et à mesure que le nombre de votants tend vers l'infini, la probabilité du paradoxe tend vers 3,125 %. Ces fréquences, assez faibles, montrent que le paradoxe peut être considéré comme plutôt rare.

Nous souhaitons noter que la validité de toutes nos formules a été testée par une énumération complète par ordinateur pour de petites valeurs de n .

3.2. La fréquence du paradoxe d'Ostrogorski

Comme pour le paradoxe d'Anscombe, nous caractérisons d'abord les profils anonymes auxquels le paradoxe d'Ostrogorski se produit, pour chaque vecteur de décisions collectives possible. Par exemple, lorsque le vecteur de décisions collectives $(-1, 1, 1)$, une majorité de motions, ici a_2 et a_3 , est adoptée. Le paradoxe d'Ostrogorski se produit alors si et seulement si la coalition des votants qui expriment les votes $(1, -1, -1)$, $(-1, 1, -1)$, $(-1, -1, 1)$, et $(-1, -1, -1)$ forme une majorité, puisque la « logique horizontale » (la plate-forme doit être rejetée) se retrouve alors en contradiction avec la « logique verticale » du vecteur collectif $(-1, 1, 1)$, selon lequel la plate-forme doit être acceptée. Le paradoxe d'Ostrogorski se produit alors si et seulement si le système d'inéquations suivant est valide:

$$\left\{ \begin{array}{l} a_1 \text{ est rejetée} \\ a_2 \text{ est acceptée} \\ a_3 \text{ est acceptée} \\ \text{Condition } O \\ \sum_{k=1}^{k=8} n_k = n \end{array} \right. \Leftrightarrow \left\{ \begin{array}{l} -n_1 - n_2 - n_3 - n_4 + n_5 + n_6 + n_7 + n_8 > 0 \\ n_1 + n_2 - n_3 - n_4 + n_5 + n_6 - n_7 - n_8 > 0 \\ n_1 - n_2 + n_3 - n_4 + n_5 - n_6 + n_7 - n_8 > 0 \\ -n_1 - n_2 - n_3 + n_4 - n_5 + n_6 + n_7 + n_8 > 0 \\ n_1 + n_2 + n_3 + n_4 + n_5 + n_6 + n_7 + n_8 = n \end{array} \right.$$

où la condition O signifie que le paradoxe d'Ostrogorski est présent.

On écrit de la même manière les sept autres systèmes d'inéquations, correspondant à chacun des autres vecteurs de décisions collectives possibles. Des calculs similaires à ceux effectués pour le paradoxe d'Anscombe permettent d'arriver à la proposition suivante :

Proposition 2. Lorsque $m = 3$ et $n \geq 2$, la vulnérabilité de la règle de la majorité au paradoxe d'Ostrogorski est donnée par :

$$vul_O(n) = \begin{cases} \frac{1}{64} \frac{n(11n^3 + 106n^2 + 400n + 1208)}{(n+1)(n+3)(n+5)(n+7)} & \text{si } n \equiv 0 \pmod{4} \\ \frac{1}{64} \frac{(n-1)(11n^4 + 209n^3 + 1351n^2 + 3553n + 2820)}{(n+1)(n+2)(n+4)(n+5)(n+6)} & \text{si } n \equiv 1 \pmod{4} \\ \frac{1}{64} \frac{n(11n^3 + 106n^2 + 400n + 1208)}{(n+1)(n+3)(n+5)(n+7)} & \text{si } n \equiv 2 \pmod{4} \\ \frac{1}{64} \frac{n(11n^3 + 106n^2 + 400n + 1208)}{(n+1)(n+3)(n+5)(n+7)} & \text{si } n \equiv 3 \pmod{4} \end{cases} \quad (4)$$

La Proposition 2 montre que le paradoxe d'Ostrogorski est susceptible de se produire dès qu'on a au moins deux individus dans l'électorat. Des valeurs numériques sont données dans le tableau 2. Lorsque la taille n de l'électorat s'accroît, la probabilité d'obtenir un paradoxe d'Ostrogorski s'accroît, et tend vers 17,1875 % lorsque n tend vers l'infini.

Dans la sous-section suivante, nous calculons la probabilité que les deux paradoxes se produisent en même temps. Nous appelons les profils concernés par cette situation des profils de double paradoxe.

3.3. La vulnérabilité de la règle de la majorité au double paradoxe

Ces profils sont caractérisés par la combinaison des inéquations décrivant les deux paradoxes. Le lecteur peut facilement vérifier qu'en dehors des profils pour lesquels tous les points de la plate-forme sont soit tous acceptés soit tous rejetés, les systèmes d'inéquations conduisant aux deux paradoxes sont distincts.

En appliquant la même méthode que ci-dessus, nous obtenons la proposition ci-dessous :

$$vul_{AO}(n) = \begin{cases} \frac{1}{128} \frac{n(n-2)(n^2+4n+136)}{(n+1)(n+3)(n+5)(n+7)} & \text{si } n \equiv 0 \pmod{4} \\ \frac{1}{128} \frac{(n-1)(n+11)(n^3+8n^2-11n-60)}{(n+1)(n+2)(n+4)(n+5)(n+6)} & \text{si } n \equiv 1 \pmod{4} \\ \frac{1}{128} \frac{n(n-2)(n^2+4n+136)}{(n+1)(n+3)(n+5)(n+7)} & \text{si } n \equiv 2 \pmod{4} \\ \frac{1}{128} \frac{(n-3)(n+9)(n^3+16n^2+53n-28)}{(n+2)(n+3)(n+4)(n+6)(n+7)} & \text{si } n \equiv 3 \pmod{4} \end{cases} \quad (5)$$

Les formules ci-dessus permettent de constater directement qu'au fur et à mesure que le nombre de votants tend vers l'infini la fréquence des profils conduisant simultanément aux paradoxes d'Anscombe et d'Ostrogorski tend vers $\frac{1}{128} \approx 0,781\%$ une limite maximale (puisque la fréquence augmente lorsque le nombre de votants augmente) très faible. Des valeurs numériques sont fournies dans le tableau 3.

3.4. Le cas de motions nombreuses

Les difficultés techniques s'accroissent considérablement lorsqu'on envisage d'examiner le cas de plus de trois motions. Dans le cadre que nous nous sommes donné ci-dessus avec trois motions, nous avons $2^3 = 8$ variables, ce qui correspond à un nombre relativement raisonnable de variables, pour entreprendre une approche analytique du type de celle que nous avons menée dans les sous-sections précédentes. Le passage à 4 motions avec les mêmes hypothèses sur les votes individuels nous amène à prendre en compte $2^4 = 16$ variables, ce qui en termes de calculs n'est pas possible même à l'aide de notre programme informatique, en raison du nombre extrêmement élevé de cas à étudier, pour obtenir des formules semblables à celles obtenues ci-dessus. De plus, même si l'obtention de telles formules était possible,

celles-ci seraient illisibles⁴ et ne présenteraient donc que peu d'intérêt. Une solution pour obtenir des fréquences exactes consiste à effectuer une énumération exhaustive de tous les profils conduisant aux paradoxes ; mais en raison là aussi des limites de l'informatique, seuls quelques cas peuvent être examinés de cette manière, cas (pas nécessairement irréalistes cependant) correspondant à de très petites commissions. Etant donné ces limites, une solution habituelle consiste à effectuer des simulations (voir par exemple Kelly (1989), ou Mbih, Courtin et Moyouwou (2010), parmi d'autres auteurs) qui fournissent des estimations des fréquences. Ces fréquences sont obtenues sous l'hypothèse IAC par la technique de Monte-Carlo : des probabilités égales sont attribuées aux profils anonymes, puis un ensemble d'un million de profils est généré au hasard, et ensuite nous dénombrons parmi ces profils ceux pour lesquels le paradoxe étudié se produit ; notons tout de même que pour 11 et 13 motions, en raison de limites de nos ordinateurs, seuls 200.000 profils ont été engendrés. Dans ce cadre, nous obtenons des résultats pour quatre, cinq, six, sept, neuf, onze et treize motions. Nous donnons des résultats uniquement pour le modèle IAC du fait que les calculs sont beaucoup plus longs (parfois interminables) pour le modèle IC.

Il est important de noter par ailleurs qu'avec un nombre pair de motions, il existe une différence supplémentaire entre les deux paradoxes. Lorsqu'un votant approuve la moitié des points d'une plate-forme et rejette l'autre moitié, en nous fondant sur le critère de la majorité pour savoir s'il accepte ou rejette la plate-forme, on est dans l'embarras et il peut sembler nécessaire d'introduire un mécanisme pour départager les ex æquo. Nous n'avons fait ici aucune hypothèse de ce type, et nous admettons simplement que de tels votants s'abstiennent sur la plate-forme ; et de la même manière, sur le vecteur de décisions collectives, nous admettons que le paradoxe d'Ostrogorski ne se produit pas si le nombre de motions collectivement rejetées est égal au nombre de motions collectivement acceptées. Aucun mécanisme de ce type n'est nécessaire pour le paradoxe d'Anscombe. Lorsqu'un votant rejette autant de motions qu'il en approuve, il peut malgré cela être en désaccord avec les décisions collectives sur une majorité de motions ; et si ces votants forment une majorité, on a alors le paradoxe d'Anscombe.

Nos résultats montrent que pour les deux paradoxes, les fréquences sont beaucoup plus faibles lorsque le nombre de motions est pair que dans le cas impair. En outre, étant donné le nombre de votants, si on s'en tient uniquement aux nombres pairs (ou seulement aux nombres impairs) de motions, on observe qu'au fur et à mesure que le nombre de motions s'accroît le paradoxe d'Anscombe devient de moins en moins fréquent (tableau 4). En revanche, et contrairement aux simulations de Kelly sur le paradoxe d'Ostrogorski, nos résultats montrent que les fréquences

⁴ Voir par exemple: Mbih Moyouwou et Picot (2008), pour des formules obtenues dans un problème à 12 variables.

ont tendance à augmenter aussi bien avec une augmentation du nombre de votants que du nombre de motions (tableau 5). Bien plus, pour le cas de trois motions les résultats des simulations de Kelly sont très proches de nos résultats analytiques pour le paradoxe d'Anscombe, sous l'hypothèse IC. Ceci renforce le risque de confusion entre les deux paradoxes, et suggère qu'en réalité Kelly (1989) a calculé la probabilité d'avoir le paradoxe d'Anscombe, et non la probabilité d'avoir le paradoxe d'Ostrogorski. Enfin, en observant l'évolution des fréquences du paradoxe d'Ostrogorski pour les plus grandes valeurs de n (51, 75 et 99) dans les tableaux 2 et 4, on remarque qu'au fur et à mesure que les valeurs impaires de m s'accroissent, les fréquences tendent vers une limite finie, dont nous conjecturons qu'elle se situe au tour de 28%, ou tout au moins entre 27 et 28%, lorsque le nombre de motions tend vers l'infini⁵.

Conclusion

Dans cet article, nous nous sommes attachés à comparer les paradoxes d'Anscombe et d'Ostrogorski. Nous avons examiné les conditions techniques dans lesquelles ces phénomènes se produisent sous la règle de la majorité pour une plate-forme contenant trois points et avons mis en lumière le fait que le paradoxe d'Anscombe est susceptible d'apparaître lorsque l'électorat comprend au moins quatre votants, alors que pour le paradoxe d'Ostrogorski un électorat de deux votants peut suffire. En outre, les fréquences du paradoxe d'Anscombe sont nettement plus faibles que celles du paradoxe d'Ostrogorski. Il faut aussi noter que, contrairement à l'intuition, le nombre de profils auxquels les deux paradoxes se produisent simultanément est très faible ; et en réalité, ces phénomènes coïncident uniquement lorsque les points de la plate-forme sont tous collectivement acceptés ou tous collectivement rejetés. Par conséquent, étant donné l'Assertion 2, les valeurs numériques dans les tableaux 2 et 3 confirment l'Assertion 1 dans la mesure où les fréquences de double paradoxe sont dans un rapport de 1 à 4 avec les fréquences du paradoxe d'Anscombe, pour des valeurs impaires du nombre de votants. Par ailleurs, l'évolution des fréquences sur l'ensemble des tableaux nous permet (1) d'observer que la fréquence du paradoxe d'Anscombe augmente avec la taille de l'électorat pour un nombre fixe de motions, qu'elle tend vers 0 lorsque le nombre de motions et celui des votants augmentent; (2) de conjecturer que l'augmentation conjointe du nombre de motions et du nombre de votants se traduit par une augmentation de la fréquence du paradoxe d'Ostrogorski, qui en IAC tend vers une valeur limite inférieure à 30% (probablement entre 27 et 28%) ; mais ce dernier point mérite d'être exploré plus profondé-

⁵ Les capacités limitées de nos ordinateurs n'ont malheureusement pas permis davantage de précision.

ment. Bien plus, le nombre d'inéquations et le nombre de variables augmentant de façon exponentielle avec le nombre de motions, les résultats exacts deviennent difficilement envisageables lorsque les commissions doivent statuer sur un nombre élevé de motions. Il serait alors intéressant d'examiner la complexité du problème ainsi posé en termes de temps d'exécution des calculs, pour un nombre de votants et un nombre de motions donnés. Enfin, une dernière piste de recherche concerne la relation entre les deux paradoxes et des comportements stratégiques tels que le *logrolling* ou l'échange de votes.

Nous adressons nos remerciements au programme de recherche CoCoRiCo-CoDec ANR-14-CE24-0007-02. Nous souhaitons aussi remercier Issofa Moyouwou pour son aide sur tous les aspects liés à la programmation sur ordinateur.

Appendice

Tableau 1. Fréquences des paradoxes pour trois motions sous le modèle IC

<i>n</i>	Anscombe	Ostrogorski	<i>n</i>	Anscombe	Ostrogorski
2	0,00000	0,09375	14	0,01682	0,15048
3	0,00000	0,14063	15	0,03281	0,21453
4	0,00586	0,11572	16	0,01788	0,15401
5	0,01465	0,17944	17	0,03385	0,21633
6	0,00961	0,12726	18	0,01880	0,15708
7	0,02243	0,19547	19	0,03468	0,21774
8	0,01217	0,12910	20	0,01960	0,15977
9	0,02681	0,20377	21	0,03534	0,21886
10	0,01407	0,14138	24	0,02095	0,16432
11	0,02956	0,20878	27	0,03675	0,22122
12	0,01558	0,14634	32	0,02299	0,17115
13	0,03144	0,21213	39	0,03826	0,22371

Tableau 2. Fréquences des paradoxes pour trois motions sous le modèle IAC

n	Anscombe	Ostrogorski	n	Anscombe	Ostrogorski
2	0,00000	0,08333	12	0,01203	0,11990
3	0,00000	0,10000	15	0,02594	0,16350
4	0,00303	0,09393	21	0,02815	0,16708
5	0,01010	0,13131	27	0,02922	0,16877
6	0,00583	0,10198	33	0,02982	0,16970
7	0,01632	0,114568	39	0,03019	0,17027
8	0,00824	0,10893	51	0,03060	0,17089
9	0,02028	0,15349	100	0,02728	0,17115
10	0,01028	0,11487	∞	0,031250	0,171875

Tableau 3. Fréquences du double paradoxe pour trois motions sous le modèle IAC

n	Fréquences	n	Fréquences	n	Fréquences
2	0,00000	15	0,00649	42	0,00609
3	0,00000	18	0,00522	45	0,00761
4	0,00303	21	0,00704	48	0,00623
5	0,00253	24	0,00549	51	0,00765
6	0,00408	27	0,00731	63	0,00770
7	0,00408	30	0,00573	75	0,00773
8	0,00451	33	0,00746	99	0,00777
9	0,00507	36	0,00592	199	0,00780
12	0,00488	39	0,00755	∞	0,00781

Tableau 4. Fréquences* du paradoxe d'Ostrogorski pour plus de trois motions sous IAC

$m \rightarrow$	4	5	6	7	9	11	13
$n \downarrow$							
2	0,0882353	0,1420455	0,1663125	0,1780345	0,2008930	0,214350	0,224460
3	0,0000000	0,1637701	0,0118010	0,1904735	0,2019580	0,209430	0,209940
4	0,0706914	0,1552712	0,1409385	0,1900905	0,2136080	0,230640	0,246600
5	0,0092879	0,1988902	0,0284730	0,2221755	0,2305930	0,234530	0,236938
6	0,0608322	0,1614933	0,1239470	0,1925100	0,2135030	0,230843	0,245860
7	0,0158552	0,2125258	0,0386150	0,2334730	0,2414730	0,245160	0,246400
8	0,0548914	0,1661480	0,1134185	0,1950165	0,2133590	0,227287	0,243690
9	0,0206545	0,2204163	0,0452460	0,2392640	0,2471170	0,250780	0,251080
12	0,0487640	0,1745788	0,1011265	0,1978710	0,2144970	0,225690	0,234590
15	0,0288720	0,2291265	0,0571260	0,2470010	0,2531620	0,257675	0,258170
18	0,0454000	0,1840805	0,0930845	0,2030490	0,2148900	0,225090	0,233300
21	0,0334065	0,2326398	0,0630940	0,2509695	0,2576880	0,258525	0,262400
27	0,0360595	0,2343093	0,0678325	0,2525165	0,2577580	0,261075	0,264693
39	0,0396205	0,2362318	0,0721695	0,2541115	0,2604950	0,263930	0,266140
51	0,0411425	0,2370623	0,0749905	0,2550305	0,2609750	0,264075	0,265360
75	0,0433365	0,2377460	0,0790705	0,2559880	0,2627460	0,266280	0,266853
99	0,0443535	0,2384363	0,0810685	0,2573950	0,2633140	0,268670	0,269740

*Estimations. Les nombres en gras sont des valeurs exactes.

Tableau 5. Fréquences* du paradoxe d'Anscombe pour plus de trois motions sous IAC

$m \rightarrow$	4	5	6	7	9	11
$n \downarrow$						
4	0,0000000	0,0020054	0,0000205	0,0008695	0,0003840	0,000160
5	0,0000000	0,0063662	0,0000905	0,0025643	0,0009740	0,000375
6	0,0000184	0,0036012	0,0000285	0,0015793	0,0006260	0,000230
7	0,0000938	0,0097875	0,0001250	0,0040160	0,0016210	0,000670
8	0,0000265	0,0048565	0,0000385	0,0020885	0,0008920	0,000400
9	0,0001101	0,0119425	0,0001110	0,0049413	0,0020170	0,000825
12	0,0003150	0,0066740	0,0000215	0,0028085	0,0011370	0,000470
15	0,0000860	0,0148445	0,0000445	0,0061933	0,0025610	0,001135
18	0,0000255	0,0084860	0,0000075	0,0034855	0,0014640	0,000680
21	0,0000515	0,0160970	0,0000200	0,0067578	0,0029060	0,001265
24	0,0000180	0,0097515	0,0000060	0,0039400	0,0017200	0,000710
27	0,0000400	0,0168620	0,0000085	0,0071750	0,0029740	0,001235
32	0,0000185	0,0109400	0,0000035	0,0044028	0,0018250	0,007450
39	0,0000195	0,0172950	0,0000020	0,0074928	0,0031950	0,001490
51	0,0000210	0,0174615	ε	0,0076225	0,0033980	0,001390
75	0,0000095	0,0179040	ε	0,0078475	0,0033730	0,001370
99	0,0000115	0,0180250	ε	0,0078940	0,0034630	0,001575

*Les valeurs en gras sont des fréquences exactes. ε représente des fréquences inférieures à 10^{-7} .

Bibliographie

- Anscombe GEM, (1976), *On Frustration of the Majority by Fulfillment of the Majority's Will*, *Analysis*, vol. 36, no. 4, pp. 161–168.
- Bezembinder, T., Van Acker, P., (1985), *The Ostrogorski Paradox and its Relation to Nontransitive Choice*, *Journal of Mathematical Sociology* vol. 11, pp. 131–158.
- Dummett, M., (1984), *Voting procedures*, Clarendon Press, Oxford.
- Gehrlein, W.V., (2006), *Condorcet's Paradox*, Springer, Berlin.
- Gehrlein, W.V., (1976), *Condorcet's Paradox and Anonymous Preference Profiles*, *Public Choice*, vol. 26, pp. 1–18.
- Gehrlein, W.V., Lepelley, D., (2012), *The Value of Research Based on Simple Assumptions on Voters' Preferences*, dans: Felsenthal, D., Machover, M. (eds), *Electoral Systems*, Springer, Berlin.
- Kelly, J.S., (1989), *The Ostrogorski paradox*, *Social Choice and Welfare*, vol. 6, pp. 71–76.
- Laffond, G., Lainé, J., (2009), *Condorcet Choice and the Ostrogorski Paradox*, *Social Choice and Welfare*, vol. 32, pp. 317–333.
- Laffond, G., Lainé, J., (2011), *Unanimity and the Anscombe's paradox*, *TOP*.
- Lepelley, D., Louichi, A., Smaoui, H., (2008), *On Ehrhart Polynomials and Probability Calculations in Voting Theory*, *Social Choice and Welfare*, vol. 30, pp. 363–383.
- Mbih, B., Moyouwou, I., Picot, J., (2008), *Pareto Violations of Parliamentary Voting Systems*, *Economic Theory*, vol. 34, pp. 331–358.
- Mbih, B., Courtin, S., Moyouwou, I., (2010), *Susceptibility to Coalitional Strategic Sponsoring: the Case of Parliamentary Agendas*, *Public Choice*, vol. 144, pp. 133–151.
- Nurmi, H., (1999), *Voting Paradoxes and How to Deal with Them*, Springer, Berlin.
- Nurmi, H., Meskanen, T., (1997), *Voting Paradoxes and MCDM*, *Social Choice and Welfare*, vol. 15, pp. 333–350.
- Nurmi, H., Saari, DG., (2010), *Connections and Implications of the Ostrogorski Paradox for Spatial Voting Models*, dans: van Deemen, A., Rusinowska, A. (eds.), *Collective Decision Making: Views from Social Choice and Game Theory*, Springer, Berlin.
- Ostrogorski, M., (1902), *La démocratie et l'organisation des partis politiques*, Calmann-Levy, Paris.
- Regenwetter, M., Grofman, B., Marley, A.A.J., Tsetlin, I.M., (2006), *Behavioral Social Choice: Probabilistic Models, Statistical Inference, and Applications*, Cambridge University Press, Cambridge.

DOROTA CZYŻEWSKA-MISZTAL

Département des Études Européennes, Université des Sciences Économiques et de Gestion de
Poznań

dorota.czyzewska-misztal@ue.poznan.pl

LA COOPÉRATION ENTRE LA SCIENCE ET L'INDUSTRIE EN FRANCE ET EN POLOGNE – LES OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE EUROPE 2020 ET LEUR MISE EN OEUVRE AU NIVEAU NATIONAL

Résumé : La coopération entre la science et l'industrie est considérée comme une des mesures clef de l'accroissement de l'innovation et de la compétitivité au niveau national. Renforcer les liens entre la science et l'industrie semble particulièrement important du point de vue de la mise en oeuvre de la stratégie Europe 2020. L'objectif du papier est de mettre en revue les programmes nationaux de réforme de la Pologne et de la France (des années 2011–2015) en terme d'objectifs et d'actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie. L'analyse descriptive et l'analyse de documents stratégiques sont des méthodes de recherche utilisées dans le papier. Le papier a permis de démontrer que dans les deux États membres – même s'ils diffèrent considérablement en matière de performance d'innovation – les principes et les actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie sont similaires. En plus, les ressemblances sont visibles surtout au niveau du soutien des pôles de compétitivité en France et des clusters en Pologne.

Mots-clés : coopération entre la science et l'industrie, Pologne, France, stratégie Europe 2020.

JEL Classification : L52, O52.

INDUSTRY-SCIENCE COOPERATION IN FRANCE AND IN POLAND – THE OBJECTIVES OF THE EUROPE 2020 STRATEGY AND THEIR IMPLEMENTATION AT THE NATIONAL LEVEL

Abstract : Industry-science cooperation is considered to be one of the key measures to strengthen innovativeness and competitiveness of national economies. Fostering industry-science linkages seems particularly important from the perspective of the implementation of the Europe 2020 strategy. The aim of the paper is to review national reform programmes

in Poland and in France (from the period 2011–2015) in terms of objectives and actions in the field of industry-science cooperation. Descriptive analysis and analysis of strategic documents are research methods implemented in the paper. The paper shows that the objectives and actions in the field of industry-science cooperation are similar in both countries even if they significantly differ in terms of innovation performance. Moreover, the similarities are visible especially in the support for competitiveness clusters in France and clusters in Poland.

Keywords : industry-science cooperation, Poland, France, Europe 2020 strategy.

Introduction

Depuis les années 1980, l'expansion de la globalisation s'est considérablement accélérée en faisant reculer les frontières et disparaître toute notion de distance dans l'économie mondiale. La globalisation de l'économie correspond à une mondialisation des marchés et à la mise en place d'une organisation internationale de la production. Le processus de mondialisation a rendu possible l'intensification du commerce international, l'accroissement de la mobilité des capitaux, la délocalisation de la production dans une autre partie du monde, ainsi que la fragmentation du processus productif (les différentes étapes du processus de production peuvent être dissociées selon une multitude de combinaisons). La révolution technologique des années 1980 qui est une des forces motrices de la globalisation a été possible grâce au développement des technologies de l'information et de la communication (TIC) et au rôle crucial de la connaissance (Courlet 2008, p. 15–17).

L'importance de la connaissance est essentielle pour la création des avantages compétitifs durables au niveau de l'entreprise, de la région ou de l'économie nationale¹. Afin de générer une nouvelle connaissance, il faut un système d'innovation performant qui lie le gouvernement au système d'enseignement supérieur fort et au secteur d'entreprises actif. Il existe différents modèles théoriques qui expliquent les relations entre ces trois secteurs comme entre autres le système national d'innovation ou le modèle de la triple hélice (Seppo, Rõigas et Varblane 2014, p. 389).

Selon le concept de système national d'innovation proposé par C. Freeman et dans la suite – développé par B.A. Lundvall (1992), le système d'innovation est constitué par les éléments et relations (structures et système institutionnel) qui interagissent dans la création, la diffusion et l'usage de la connaissance, localisés

¹ Comme l'a fait remarquer M. Porter (1998), les avantages compétitifs durables dans une économie mondialisée sont à rechercher (d'une manière inattendue) dans le tissu local, car ils résultent d'une concentration de compétences et de savoirs hautement spécialisés, d'institutions, de concurrents dans une région délimitée ou dans un pays (Courlet 2008, p. 43).

dans une économie nationale, basés sur les processus de l'apprentissage (Mamica 2007, p. 108–109). Le système national d'innovation met en exergue les interactions entre la science et la technologie, tout particulièrement la production, la diffusion et l'utilisation des nouvelles connaissances. Le système national d'innovation est largement ancré au sein de l'économie d'apprentissage. L'acquisition des capacités organisationnelles et techniques à travers l'éducation, la formation, la R&D et la gestion des entreprises sont autant des stratégies clés conditionnant le succès économique des nations. La forme et la vitesse de l'apprentissage sont d'ailleurs reconnues comme des facteurs essentiels de compétitivité et de créativité des nations (Casadella, Benlahcen-Tlemcani 2006). Selon le modèle du système national d'innovation, une bonne compréhension des liens entre les acteurs du système est essentielle pour améliorer la performance technologique au niveau national. L'importance du modèle résulte des trois facteurs : 1. La reconnaissance de l'importance de la connaissance au niveau économique, 2. L'usage répandu de l'approche systémique, 3. Le nombre croissant des institutions engagées au niveau de la création des connaissances (OECD 1997, p. 9).

Le modèle de la triple hélice fondé par Etzkowitz et Leydesdorff (2008) modélise les transformations dans les relations entre université, industries et gouvernement local. L'université, l'industrie et les pouvoirs locaux, en plus d'activer leurs fonctions traditionnelles, assument chacun les rôles des autres sphères, les universités participant à la création d'entreprises ou au marketing de la connaissance tandis que les industries entreprennent des activités académiques comme le transfert de la connaissance entre les entreprises ou l'éducation des effectifs à un niveau de plus en plus élevé (Seppo, Rõigas et Varblane 2014, p. 389 ; Nieddu 2002, p. 205). Selon ce concept l'université devrait devenir une « université entrepreneuriale », en jouant un rôle économique majeur parce qu'il lui est demandé de créer un contexte industriel, de jouer un rôle de quasi-gouvernement en indiquant les opportunités technologiques ou scientifiques à exploiter, de jouer le rôle d'un organisateur local ou régional de milieux innovateurs. Simultanément, les entreprises revendiquent une dimension de recherche académique et les pouvoirs publics locaux sont amenés à intervenir à un niveau de plus en plus fin, à la fois dans la création et le pilotage des programmes de recherche scientifique, et comme « entrepreneurs publics » dans l'assemblage des ressources nécessaires à l'émergence de nouvelles activités économiques (Nieddu 2002). Les deux modèles indiqués caractérisent donc les relations de plus en plus complexes, entretenues par les trois groupes d'acteurs : université, industries et gouvernement local.

La coopération entre la science et l'industrie, considérée comme une des mesures clef de l'accroissement de l'innovation et de la compétitivité au niveau régional, national ou international, est le point central du papier. La coopération entre la science et l'industrie est définie comme les interactions (directes et indirectes, formelles et informelles) entre le secteur d'entreprises et le secteur de recherche donnant des

avantages mutuels². Les dernières années, beaucoup de pays européens ont décidé de créer et de mettre en œuvre les mesures qui renforcent la coopération entre ces deux secteurs. Dans les documents stratégiques des organisations telles que l'OCDE, l'UE ou la Banque mondiale il est souligné que sans des liens forts entre la science et l'industrie il n'est pas possible de construire l'économie de la connaissance, surtout à l'époque de la globalisation et des changements technologiques au niveau mondial (Inzelt 2004, p. 975–976 ; Archibugi et Lundvall 2001 ; OECD 2002 ; Ramos-Vielba, Fernandez-Esquinas et Espinosa-de-los-Monteros 2010, p. 650).

Le 26 mars 2010, le Conseil européen a approuvé la proposition de la Commission de lancer la stratégie Europe 2020 (Commission européenne 2010), une nouvelle stratégie pour la croissance et l'emploi, fondée sur une coordination renforcée des politiques économiques au niveau de l'Union européenne. Cette stratégie porte avant tout sur les principaux domaines dans lesquels des mesures sont nécessaires pour doper le potentiel de croissance durable et de compétitivité de l'Europe (Conseil européen 2015).

L'objectif du papier est de mettre en revue les programmes nationaux de réforme de la Pologne et de la France (des années 2011–2015) en terme d'objectifs et d'actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie et de les lier aux objectifs de la stratégie Europe 2020. Les deux pays sont pris en considération en tant qu'exemples d'un pays développé et d'un pays après la transformation socio-économique. L'analyse descriptive et l'analyse de documents stratégiques sont des méthodes de recherche utilisées dans le papier.

1. Les objectifs de la stratégie Europe 2020 dans le cadre de la coopération entre la science et l'industrie

Europe 2020, stratégie adoptée par l'Union européenne en 2000 pour les dix années à venir, a pour but principal de renforcer le potentiel de croissance ainsi que la compétitivité de l'Europe. Dans un monde en mutation, l'Union doit devenir une économie intelligente, durable et inclusive. Ces trois priorités qui s'amplifient mutuellement doivent aider l'Union et ses États membres à assurer des niveaux élevés d'emploi, de productivité et de cohésion sociale. Concrètement, l'Union européenne a fixé cinq objectifs ambitieux à atteindre d'ici 2020 en matière d'emploi, d'innovation, d'éducation, d'inclusion sociale et d'énergie ainsi que de lutte contre le changement climatique. En conséquence, chaque État membre a adopté ses propres objectifs nationaux dans chacun de ces domaines. Des actions concrètes menées aux niveaux européen et national sous-tendent la stratégie.

² Les formes et les mesures de coopération entre la science et l'industrie ont été développées entre autres dans les publications suivantes : (Weresa 2007 ; Olechnicka 2012, p. 70–75 ; Bercovitz et Feldmann 2006 ; van Gils, Vissers et de Wit 2009).

Afin d'atteindre les cinq objectifs ambitieux, l'Union a déterminé sept initiatives phares. Pour chaque initiative, l'Union européenne et les autorités nationales sont obligées de coordonner leurs efforts afin qu'ils se renforcent mutuellement. L'initiative phare qui est liée à la coopération entre la science et l'industrie est l'Union de l'innovation. L'objectif de cette initiative est de recentrer la politique de R&D et d'innovation sur les défis que la société européenne doit relever, tels que le changement climatique, l'efficacité énergétique et en matière d'utilisation des ressources, la santé et les mutations démographiques. C'est pourquoi tous les maillons de la chaîne de l'innovation doivent être renforcés, de la recherche fondamentale à la commercialisation (Commission européenne 2010, p. 14). L'Union de l'innovation vise donc à :

1. Permettre à l'Europe de s'imposer dans le domaine scientifique au niveau mondial.
2. Révolutionner la collaboration entre les secteurs public et privé, tout particulièrement en matière de partenariats pour l'innovation.
3. Éliminer les obstacles dans le processus de l'innovation (manquements au niveau des systèmes publics d'éducation et d'innovation ; manque de financements ; coût élevé de brevets ; règlements et procédures obsolètes ; lenteur du processus de normalisation ; incapacité à utiliser les marchés publics de manière stratégique ; fragmentation des efforts dans les États membres et les régions (Commission européenne 2013, p. 8–9)).

En prenant en considération la coopération entre la science et l'industrie, à l'échelle de l'Union européenne, la Commission s'efforce :

- 1) d'améliorer les conditions-cadres permettant aux entreprises d'innover (notamment d'améliorer l'accès des PME au capital) ;
- 2) de lancer des partenariats d'innovation entre l'UE et les échelons nationaux afin d'accélérer le développement et le déploiement des technologies nécessaires pour relever les défis en matière d'innovation ;
- 3) de promouvoir des partenariats de la connaissance et de renforcer les liens entre l'éducation, le monde de l'entreprise, la recherche et l'innovation, y compris à travers l'Institut européen d'innovation et de technologie (EIT) et la promotion de l'entrepreneuriat en soutenant des jeunes entreprises innovantes.

À l'échelle nationale, les États membres doivent s'attacher à réformer leurs systèmes nationaux (et régionaux) de R&D et d'innovation afin d'encourager l'excellence et la spécialisation intelligente, de renforcer la coopération entre les universités, la recherche et les entreprises (Commission européenne 2010, p. 14–15).

Le renforcement des liens entre les universités, la recherche et les entreprises est donc souligné dans la stratégie Europe 2020 non seulement au niveau de l'Union européenne mais aussi au niveau des États membres. C'est d'autant plus important que l'état d'avancement de coopération entre ces deux secteurs dans les États membres globalement est loin d'être satisfaisant. La même situation concerne la

France et la Pologne qui font l'objet d'analyse dans le papier. Selon la dernière édition du tableau de bord de l'Union de l'innovation (Commission européenne 2015), en fonction de la moyenne de leurs score, la France et la Pologne appartiennent respectivement au groupe de suiveurs de l'innovation (dont les résultats sont supérieurs à la moyenne de l'Union européenne) et au groupe d'innovateurs modérés (affichant des résultats inférieurs à la moyenne de l'Union européenne). Le cadre de mesure utilisé dans le tableau de bord de l'Union de l'innovation distingue trois grands types d'indicateurs et huit dimensions de l'innovation, donnant au total 25 indicateurs. Parmi les types d'indicateurs il y a : les outils, les activités des entreprises et les résultats. En tenant en compte la perspective de coopération entre la science et l'industrie il faut donc surtout faire attention aux activités des entreprises couvrant trois dimensions de l'innovation : les investissements des entreprises, les collaborations et l'entrepreneuriat et les actifs intellectuels. Dans le cadre des collaborations et de l'entrepreneuriat la France affiche le résultat au-dessus de la moyenne européenne (104, la moyenne UE28 étant 100) ; le pourcentage des PME innovantes coopérant avec d'autres entreprises a atteint la valeur 111 en 2014 et le pourcentage des copublications public-privé – 102. En cas de la Pologne la situation est beaucoup moins satisfaisante : son résultat dans le domaine des collaborations et entrepreneuriat a atteint la valeur 15 (la moyenne UE-28 étant 100), le pourcentage des PME innovantes coopérant avec d'autres entreprises – 37 et le pourcentage des copublications public-privé – 9. En plus, on observe la baisse de 12% du taux des PME innovantes coopérant avec d'autres entreprises en Pologne par rapport à l'année précédente et la hausse de 8,7% des copublications public-privé ; la moyenne du résultat des collaborations et de l'entrepreneuriat a également augmenté de 8,7% par rapport à l'année précédente (Commission européenne 2015). On voit donc que la Pologne est très loin derrière la France dans le domaine des collaborations et de l'entrepreneuriat ; les performances dans ce domaine changent mais les changements observés ne sont que peu significatifs. Il est d'autant plus important d'envisager des mesures qui pourraient améliorer la situation de la Pologne.

2. Programmes nationaux de réforme en France (2011–2015)

Chaque État membre de l'UE a été obligé d'élaborer un programme national de réforme où les initiatives phares de l'UE dans le cadre de la stratégie Europe 2020 sont transposées (en fonction de la situation socio-économique de chaque pays). Les objectifs nationaux sont mis en parallèle avec un programme de convergence traduisant les plans budgétaires de chaque pays pour trois à quatre ans à venir.

La France a transposé les objectifs de l'Union de l'innovation, tout particulièrement dans le cadre de la coopération entre la science et l'industrie, en décidant

d'optimiser le soutien à la R&D et à l'innovation et de renforcer le triangle de la connaissance (tableau 1). La coopération entre les universités, les instituts de recherche et les acteurs publics et privés a été favorisée par la création de diverses formes de collaboration : les pôles de recherche et d'enseignement supérieur, les pôles de compétitivité, la labellisation des instituts Carnot. Parmi les formes de collaboration citées les pôles de compétitivité semblent les plus dédiés au développement des relations entre la science et l'industrie. La deuxième phase de développement des pôles datant des années 2009–2012 (la première phase date des années 2006–2008) a visé trois grands priorités : (1) le pilotage stratégique des pôles, (2) le développement d'un écosystème d'innovation et de croissance, avec le recours plus important aux financements privés et la recherche de meilleures synergies territoriales et (3) la création des plate-formes d'innovation (Programme national de réforme de la France 2011–2014, 2011, p. 21–22). Afin de favoriser l'émergence d'écosystèmes d'entreprises centrés sur l'innovation la troisième phase de la politique des pôles de compétitivité a été lancée en 2013. En prenant en considération les programmes nationaux de réforme de la France des années 2011–2015 les pôles de compétitivité semblent être le programme de renforcement du potentiel d'innovation le plus soutenu par les autorités françaises³.

Tableau 1. La coopération entre la science et l'industrie dans les programmes nationaux de réforme de la France (2011–2015)

Nom du programme	Les objectifs de la coopération entre la science et l'industrie	Les actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie
Programme national de réforme de la France 2011–2014	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'amélioration de la coopération entre les universités, les instituts de recherche et les acteurs publics et privés 2. La deuxième phase de développement des pôles de compétitivité 3. Le programme des investissements d'avenir visant à rapprocher les universités, les instituts de recherche et les entreprises 4. La mobilisation des fonds du FEDER pour renforcer le triangle de la connaissance dans le cadre d'une politique des clusters renouvelés 	

³ Le soutien financier important des pôles de compétitivité par le gouvernement français peut poser des questions d'autant que les résultats des pôles en terme d'innovation sont plutôt mitigés (Bellégo et Dortet-Bernadet 2013 ; Czyżewska et Le Bas 2014).

la suite tableau 1

Nom du programme	Les objectifs de la coopération entre la science et l'industrie	Les actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie
Programme national de réforme de la France 2012	Renforcer le triangle de la connaissance	<ol style="list-style-type: none"> 1. La labellisation des 34 centres de recherche à l'issue de l'appel à candidatures « Institut Carnot 2 » 2. Le financement des projets de R&D structurant et de plate-formes mutualisées d'innovation des pôles de compétitivité 3. La labellisation de cinq SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologie) en 2011 et financées à la hauteur de 330M€
Programme national de réforme 2013	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'optimisation des investissements dans l'enseignement supérieur et la recherche publique au profit de la croissance 2. La promotion du doctorat et de l'expérience de recherche 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La convention CIFRE (financement de 1350 conventions en 2012) 2. 23 Pôles entrepreneuriat étudiants en 2012
Programme national de réforme 2014	1. Développer la capacité d'innovation des entreprises	1. La mise en oeuvre de la troisième phase des pôles de compétitivité (2013–2018) afin de favoriser l'émergence d'écosystèmes d'entreprises centrés sur l'innovation (amélioration du suivi sur la durée des projets de R&D, contrat de performance de chaque pôle)
Programme national de réforme 2015	Concentrer les ressources sur les pôles de compétitivité les plus efficaces et valoriser les retombées économiques des innovations développées au sein des pôles	La concentration des financements dédiés à la politique des pôles sur les pôles de compétitivité les plus actifs en terme de recherche collaborative

Source : Auteur à base des programmes nationaux de réforme en France (Programme national de réforme, République française, 2015, 2014, 2013, 2012, 2011–2014).

3. Programmes nationaux de réforme en Pologne (2011–2015)

La Pologne a également traduit les principes de l'Union de l'innovation en objectifs nationaux. Ainsi la coopération entre la science et l'industrie semble bien présente parmi les objectifs et les actions en faveur de cette collaboration (tableau 2). Au niveau des objectifs liés à la coopération entre le secteur d'entreprises et la recherche il y a le renforcement des liens entre la science et l'économie, le développement du système de soutien aux entreprises et le soutien de la recherche appliquée publique-privée – les objectifs sont donc assez généraux.

Tableau 2. La coopération entre la science et l'industrie dans les programmes nationaux de réforme de la Pologne (2011–2015)

Nom du programme	Les objectifs de la coopération entre la science et l'industrie	Les actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie
Programme national de réforme 2011	<ol style="list-style-type: none"> 1. La coopération pour la croissance 2. Meilleure coopération entre la science et l'économie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La promotion des bonnes pratiques de coopération entre le secteur d'entreprises et la science afin d'encourager la recherche qui répond aux besoins sociaux 2. Le soutien aux clusters (priorité pour les clusters les plus performants, aussi au niveau d'accès au financement des fonds structurels européens), leur suivi et l'aide à l'internationalisation des clusters 3. La création du Centre National de Recherche et de Développement (NCBiR)
Programme national de réforme 2012/2013	Placer la science plus près de l'économie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programme de promotion de recherche appliquée (GRAF-TECH, INNOMED) et de commercialisation (InnoTech, KadTech, Brotech, SPIN-TECH, START-TECH) 2. Programme Top 500 Innovators
Programme national de réforme 2013/2014	Développer le système de soutien aux entreprises (en terme d'innovation)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le Programme de Développement des Entreprises 2. Les programmes de transfert de technologie (STRATEGMED, INNOTECH, GO GLOBAL, SPIN-TECH, BRIDGE, PATENT PLUS) 3. Le programme Top 500 Innovators, Courtier de l'innovation (2013–2015)
Programme national de réforme 2014/2015	Renforcer les liens entre le secteur d'entreprises et la science	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le renforcement des clusters 2. Les spécialisations intelligentes nationales 3. Les programmes qui encouragent la coopération entre la science et l'industrie (STRATEGMED, BIOSTRATEGMED, BLUE GAS, GEKON, BRIDGE, GO GLOBAL, PATENT-PLUS, DEMONSTRATOR+, TANGO) 4. Le développement des programmes sectoriels (INNOLOT, INNOMED) 5. Le programme Top 500 Innovators, Courtier de l'innovation

la suite tableau 2

Nom du programme	Les objectifs de la coopération entre la science et l'industrie	Les actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie
Programme national de réforme 2015/2016	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'industrie devrait davantage profiter du potentiel des instituts de recherche et des universités ; les besoins de l'industrie devraient être prioritaires à l'étape de l'élaboration de la thématique des travaux de recherche dans le secteur scientifique 2. Le soutien à la recherche appliquée publique-privée, avec un grand potentiel d'application dans l'industrie 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Les spécialisations intelligentes nationales 2. Les programmes soutenant la commercialisation de la recherche à l'économie (BRIDGE, PATENT PLUS, GO_GLOBAL.PL) 3. Le programme de subvention pour l'innovation (Bon na innowacje) 4. Le programme Top 500 Innovators, Courtier de l'innovation, Incubateur d'innovation 5. Le soutien aux clusters nationaux 6. Programmes STRATEGMED, BIOSTRATEGMED, INNOLOT et INNOMED

Source : Auteur à base des programmes nationaux de réforme en Pologne (National Reform Programme, Republic of Poland, 2014/2015, 2012/2013, 2011).

Les actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie sont par contre plus détaillées par rapport aux programmes nationaux de réforme de la France. Parmi ces actions énumérées dans les programmes nationaux de réforme de la Pologne on peut évoquer le soutien aux clusters (surtout les clusters les plus performants). Cette mesure est alors similaire au support offert par les autorités françaises en faveur des pôles de compétitivité. Il faut tout de même indiquer que la politique des pôles de compétitivité en France est déjà plus développée, c'est pour cela les autorités peuvent consacrer leurs efforts aux pôles de compétitivité les plus efficaces et valoriser les retombées économiques des innovations développées au sein des pôles. En Pologne les clusters sont à l'étape de l'émergence et ils ont besoin de suivi et d'aide à l'internationalisation qui leur sont offert par des programmes nationaux. Leur accès au financement des fonds structurels européens est aussi valorisé ce qui – dans la plupart des cas – peut leur permettre de mettre en oeuvre des projets de développement, y compris des projets collaboratifs.

Un volet important des actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie en Pologne concerne les programmes nationaux qui ont pour but principal de promouvoir la commercialisation de la recherche, le transfert de technologie ou le renforcement des liens entre la science et l'industrie (STRATEGMED, BIOSTRATEGMED, BLUE GAS, GEKON, BRIDGE, GO GLOBAL, PATENT-PLUS, DEMONSTRATOR+, TANGO). Ces programmes semblent cruciaux surtout en prenant en considération les résultats faibles de la Pologne dans le cadre des collaborations et de l'entrepreneuriat (voir section 1) et le besoin pour la Pologne de développer sa capacité d'absorption des résultats de recherche à l'économie.

Dans ce contexte la création du Centre National de Recherche et de Développement (NCBiR) dont le rôle principal est la gestion des programmes de transfert de technologie et de commercialisation de la recherche est cruciale. L'accent devrait être avant tout mis sur l'applicabilité des résultats de recherche fondamentale et appliquée dans l'économie polonaise.

En comparant les objectifs de la coopération entre la science et l'industrie ainsi que les actions proposées en faveur de cette coopération dans les deux pays en question on peut s'apercevoir que les objectifs formulés dans les deux pays sont plutôt similaires, avec un accent mis sur le renforcement du triangle de la connaissance et le support proposé aux pôles de compétitivité dans le cas de la France et le renforcement des liens entre les entreprises et la science dans le cas de la Pologne. Mais en totalité les objectifs ont été formulés d'une manière générale. Les actions proposées au niveau des deux pays sont plus diversifiées, en tenant compte de la spécificité et de performance économique de chaque pays. La France a mis avant tout sur les phases successives de la politique des pôles de compétitivité, sur la labellisation des Instituts Carnot 2 et de cinq SATT (sociétés d'accélération du transfert de technologie). La Pologne a souligné avant tout l'importance des programmes de promotion de recherche appliquée, de commercialisation de la recherche ou de transfert de technologie ainsi que du soutien aux clusters nationaux. Ces actions résultent du besoin de l'accroissement de la capacité d'absorption des résultats de recherche à l'économie afin d'améliorer sa performance d'innovation, surtout au niveau de la collaboration des entreprises avec d'autres partenaires de l'environnement économique.

Conclusions

A présent, la coopération entre la science et l'industrie est essentielle pour créer l'économie de la connaissance au niveau de l'Union européenne et la stratégie Europe 2020 en fait preuve. Les principes de l'Union de l'innovation dans le cadre de la coopération entre le secteur d'entreprises et la science ont été transposés au niveau national aussi bien par la France que par la Pologne. Dans ces deux États membres – même s'ils diffèrent considérablement en matière de performance d'innovation – les principes et les actions en faveur de la coopération entre la science et l'industrie sont similaires. Les ressemblances sont visibles surtout au niveau du soutien des pôles de compétitivité en France et des clusters en Pologne. Il s'agit tout de même du principe général du support en faveur de structures collaboratives d'innovation car les moyens financiers y consacrés sont beaucoup plus élevés en France. Il faut aussi souligner l'importance de programmes soutenant la commercialisation de recherche et le transfert de technologie en Pologne dont l'objectif principal est de rapprocher les deux secteurs et d'augmenter la capacité d'absorption des résultats scientifiques à l'économie.

L'analyse empirique dans le papier est basée sur les objectifs à atteindre et les actions proposées en terme de coopération entre la science et l'industrie en France et en Pologne. Il reste tout de même à observer si (et à quel point) les mesures proposées contribueront au renforcement des liens entre les deux secteurs en question. Il n'y a pas encore d'évaluations de résultats de programmes disponibles car ils sous-tendent une perspective plus longue d'observation. Il est tout de même important à souligner que les actions proposées au niveau institutionnel ne vont pas résoudre tous les problèmes de la coopération entre la science et l'industrie dans les deux pays. Premièrement, les objectifs de l'Union de l'innovation ont été formulés d'une manière générale ; il sera donc plutôt difficile de les évaluer au niveau national. Deuxièmement, toutes les barrières de coopération entre ces deux secteurs ne sont pas à éliminer en proposant certaines mesures institutionnelles. La coopération entre la science et l'industrie est motivée en grande partie par les contacts personnels des chercheurs avec des entrepreneurs ; le changement d'attitude en faveur de cette coopération serait donc bien vu surtout en Pologne où les représentants des deux secteurs ne semblent pas particulièrement intéressés par ces relations. Comme l'indique Dominik (2013, p. 17), les PME en Pologne ne voient pas d'avantages de cette coopération ou ne savent même pas que de telles possibilités existent tandis que les chercheurs ne sont pas poussés à la coopération avec le secteur d'entreprises par le cadre institutionnel (leur performance est évaluée avant tout en tenant en compte le nombre de publications dans les journaux de renommée internationale, la qualité de didactique, les activités dans le monde académique et non pas les contacts – formels ou informels – avec le monde d'entreprises). Modifier ce cadre institutionnel pourrait changer l'attitude des chercheurs envers la coopération avec les entreprises.

Bibliographie

- Archibugi, D., Lundvall, B., (2001), *The Globalising Learning Economy*, Oxford University Press.
- Bellégo, Ch., Dortet-Bernadet, V., (2013), *La participation aux pôles de compétitivité : quelle incidence sur les dépenses de R&D et l'activité des PME et ETI ?*, document de travail, INSEE, Direction des Études et Synthèses Économiques, G 2013/06.
- Bercovitz, J., Feldmann, M., (2006), *Entrepreneurial Universities and Technology Transfer: a Conceptual Framework for Understanding Knowledge-based Economic Development*, *Journal of Technology Transfer*, vol. 31.1, pp. 175–188.
- Casadella, V., Benlahcen-Tlemcani, M., (2006), *De l'applicabilité du Système National d'Innovation dans les Pays Moins Avancés*, *Innovations*, Vol. 2, N° 24, pp. 59–90.
- Commission européenne, (2015), *Tableau de bord de l'Union de l'innovation 2015*. Synthèse, Bruxelles.

- Commission européenne, (2013), Union de l'innovation. Guide de poche sur une initiative Europe 2020, Office des publications de l'Union européenne, Luxembourg.
- Commission européenne, (2010), Communication de la Commission Europe 2020. Une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive, Bruxelles.
- Conseil européen, (2015), Recommandation du Conseil du 14 juillet 2015 concernant le programme national de réforme de la France pour 2015 et portant avis du Conseil sur le programme de stabilité de la France pour 2015, Journal officiel de l'Union européenne (2015/C 272/14).
- Courlet, C., (2008), *L'économie territoriale*, Presses universitaires de Grenoble, Grenoble.
- Czyżewska, D., Le Bas, Ch., (2014), *Recent Clustering of Research and Innovation activity in Rhone-Alpes: Empirical Evidence and First Assessment*, dans: Silem, A., Bensahel-Perrin, L., Fontanel, J., Pecqueur, B. (ed.), *L'économie territoriale en questions: Liber Amicorum Hommage en l'honneur du Président et Professeur Claude Courlet*, L'Harmattan, Paris, pp. 91–99.
- Dominik, W., (2013), *Współpraca i transfer wiedzy pomiędzy przedsiębiorstwami a ośrodkami akademickimi*, Studia BAS, nr 3(35), s. 9–49.
- Etzkowitz, H., (2008), *The Triple Helix. University-industry-government Innovation in Action*, Routledge, New York.
- Inzelt, A., (2004), *The Evolution of University-industry-government Relationships during Transition*, Research Policy, vol. 33, no. 6–7, pp. 975–995.
- Krajowy Program Reform. Aktualizacja 2015/2016, przyjęty przez Radę Ministrów 28.04.2015 r.
- Lundvall, B.A., (1992), *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter Publishing, London.
- Mamica, Ł., (2007), *Jednostki badawczo-rozwojowe w polskiej polityce innowacyjnej*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie, Kraków.
- National Reform Programme 2014/2015, Republic of Poland, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2014/nrp2014_poland_en.pdf (accès : 30.10.2015).
- National Reform Programme 2013/2014, Republic of Poland, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/nrp2013_poland_en.pdf (accès : 30.10.2015).
- National Reform Programme 2012/2013, Republic of Poland, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/nrp2012_poland_en.pdf (accès : 30.10.2015).
- National Reform Programme 2011, Republic of Poland, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nrp/nrp_poland_en.pdf (accès : 30.10.2015).
- Nieddu, M., (2002), *Modèle de la triple hélice et régulation du changement régional : une étude de cas*, Géographie, Économie, Société, vol.4, no. 2, p. 205–224.
- OECD, (2002), Benchmarking industry-science relationships, OECD Publications, Paris.
- OECD, (1997), National Innovation Systems, OECD Publications, Paris.
- Olechnicka, A., (2012), *Potencjał nauki a innowacyjność regionów*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Porter, M., (1998), *Localisation et compétitivité*, Sociétal, N° 19, pp. 47–50.
- Programme national de réforme 2015, République française, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/csr2015/nrp2015_france_fr.pdf [accès : 30.10.2015].
- Programme national de réforme 2014, République française, <http://www.economie.gouv.fr/files/programme-national-de-reforme-2014.pdf> [accès : 30.10.2015].

- Programme national de réforme 2013, République française http://www.economie.gouv.fr/files/20130417_programme_national_reforme.pdf [accès : 30.10.2015].
- Programme national de réforme 2012, République française, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nd/nrp2012_france_fr.pdf [accès : 30.10.2015].
- Programme national de réforme de la France 2011–2014, République française, http://ec.europa.eu/europe2020/pdf/nrp/nrp_france_fr.pdf [accès : 30.10.2015].
- Ramos-Vielba, I., Fernandez-Esquinas, M., Espinosa-de-los-Monteros E., (2010), *Measuring University-industry Collaboration in a Regional Innovation System*, *Scientometrics*, vol. 84, no. 3, pp. 649–667.
- Seppo, M., Rõigas K., Varblane, U., (2014), *Governmental Support Measures for University-Industry Cooperation – Cooperative View in Europe*, *Journal of the Knowledge Economy*, vol. 5, no. 2, pp. 388–408.
- van Gils, M., Vissers, G., de Wit, J., (2009), *Selecting the Right Channel for Knowledge Transfer between Industry and Science*, *European Journal of Innovation Management*, vol. 12.4, pp. 492–511.
- Weresa, M.A., (2007), *Formy i metody powiązań nauki i biznesu*, dans: Weresa, M.A. (red.), *Transfer wiedzy z nauki do biznesu. Doświadczenia regionu Mazowsze*, Szkoła Główna Handlowa w Warszawie Oficyna Wydawnicza, Warszawa.

MATOUK BELATTAF

Professeur d'Economie, FSECG – LED, Univ-Bejaïa

SYLIA BELATTAF

Master 2 « Economie monétaire et bancaire », Université de Panthéon-Assas Paris 2

Auteur correspondant: Matouk Belattaf, matoukb@yahoo.fr

LA POLITIQUE DE COHÉSION TERRITORIALE DE L'UE : RÉTROSPECTIVE, ÉTAT DES LIEUX ET PERSPECTIVES 2014–2020

Résumé : La politique de cohésion économique, sociale et territoriale de l'UE pour l'harmonisation et la cohésion des régions européennes, est inscrite dès 1957, dans le Traité de Rome, où en 1958 furent créés 2 fonds sectoriels : FSE et FEOGA et en 1975, le FEDER pour redistribuer une partie du budget communautaire aux régions en retard de développement.

Elle est concrétisée dans l'Acte Unique en 1986, à l'initiative de la Commission européenne (CE). L'UE a accueilli 13 nouveaux membres depuis 2004, nécessitant solidarité et moyens pour rattraper leur retard de développement. La politique régionale 2000–2006 vise 3 objectifs : convergence pour les régions en retard de développement, aide au rattrapage des zones aux difficultés structurelles et adaptation/modernisation des politiques et systèmes d'éducation, de formation et d'emploi.

Durant 2007–2013, la CE redéfinit les priorités de la politique de cohésion, 3 objectifs: convergence, compétitivité régionale et emploi, et coopération territoriale pour renforcer la politique de rattrapage socioéconomique en créant le Fonds régional et le Fonds de cohésion. La crise économique et financière mondiale frappant l'Europe a poussé les dirigeants européens à adopter en 2010 la Stratégie Europe 2020 : croissance intelligente, durable et inclusive, et gouvernance économique. La politique de cohésion réformée de 2014–2020 se fixe 5 objectifs : Emploi ; Recherche et Innovation ; Recherche climatique/Energie ; Education et Pauvreté.

Notre travail consiste à présenter, évaluer et analyser la politique de cohésion territoriale de l'UE menée jusque-là et de pronostiquer sur les perspectives fixées dans la Stratégie Europe 2020.

Mots-clés : politique de cohésion économique, sociale et territoriale, Union européenne, Perspectives.

JEL Classification : O11 ; O52; R11 ; R12 ; R13.

TERRITORIAL COHESION POLICY OF THE EU : RETROSPECTIVE VIEW, CURRENT SITUATION AND PERSPECTIVES 2014–2020

Abstract : The economic, social and territorial cohesion of the EU for the harmonization and the cohesion of the European regions, is registered as early as 1957, in the Treaty of Rome, where in 1958 were created two sectorial funds: ESF and EAGGF and in 1975, the ERDF to redistribute a part of the Community budget to the regions lagging behind in development. It is embodied in the Single Act in 1986, at the initiative of the EC.

The EU has welcomed 13 new members since 2004, requiring solidarity and ways to catch up with the lag in their development. The Regional Policy 2000–2006 aims 3 objectives: convergence for the regions lagging behind in development, help the catching-up of areas in structural difficulties and adaptation/modernization of policies and systems of education, training and employment.

During 2007–2013, the EC redefines the priorities of the cohesion policy, three objectives: Convergence, Regional competitiveness and employment, and territorial cooperation to strengthen the policy of socio-economic catching up in creating the Regional Fund and the Cohesion Fund. The global financial and economic crisis hitting Europe has pushed the European leaders to adopt in 2010 the Europe 2020 Strategy: smart, sustainable and inclusive growth and economic governance. The reformed cohesion policy for 2014–2020 has fixed 5 objectives: employment; research and innovation; climate research/energy ; education and poverty.

We present, evaluate and analyze the policy of territorial cohesion of the EU conducted so far and prognosticate on the prospects laid down in the Europe 2020 Strategy.

Keywords : economic, social and territorial cohesion policy, European Union, perspectives.

Introduction

L'idée de politique régionale de l'UE ou politique de cohésion économique, sociale et territoriale des régions européennes, est inscrite dès 1957, dans le Traité de Rome pour assurer le développement harmonieux et réduire l'écart entre les régions et le retard des moins favorisées. En 1958, furent créés le Fonds social européen et le fonds européen d'orientation et de garantie agricole et en 1975, le Fonds européen de développement régional pour redistribuer une partie du budget communautaire aux régions en retard de développement.

Concrètement, la cohésion économique et sociale est inscrite dans l'Acte Unique en 1986, à l'initiative de la Commission européenne pour promouvoir un développement harmonieux de l'ensemble de la Communauté, développer et poursuivre son action de renforcement de sa cohésion. Les élargissements de 2004 à 2013 ont grossi l'UE de 13 nouveaux membres, nécessitant une politique de solidarité et des moyens pour rattraper leur retard de développement.

Quels outils et moyens mobilisés durant les périodes 2000–2006 et 2007–2013 en matière de cohésion régionale ? Quels sont les résultats quant aux objectifs fixés ? Quelle est la réactivité de l'UE à la crise qui l'a secouée depuis 7 ans ? La stratégie Europe 2020 constitue-t-elle pour la dimension territoriale, l'ossature de la politique de cohésion réformée de l'UE pour 2014–2020 ?

Le travail consiste à présenter, analyser et évaluer la politique de cohésion territoriale de l'UE, puis pronostiquer sur les perspectives 2014–2020, fixées dans la stratégie Europe 2020. Présentons, d'abord et brièvement, la rétrospective de la politique de cohésion de l'UE.

1. Brève rétrospective de la politique de cohésion de l'UE

La politique européenne de cohésion économique, sociale et territoriale, a été instituée et renforcée sous l'impulsion de Jacques Delors, en 1988. Elle constitue le 2^{ème} poste du budget de l'UE et bénéficie à tous les citoyens européens : cofinancement de promotion des ressources humaines, investissements et modernisation des infrastructures, investissements productifs créateurs d'emplois, soutien à la recherche-innovation et au développement local¹. Mais l'essentiel des subventions transitant par les fonds structurels (+ de 80%) est destiné aux régions les moins développées de l'UE, dans une perspective de cohésion territoriale.

Sous l'angle de l'organisation territoriale et dans le souci d'uniformisation et d'harmonisation, de garantie et diffusion de statistiques régionales comparables, l'UE a instauré une nomenclature statistique commune des unités territoriales (NUTS), avec 3 niveaux hiérarchiques pour classer les régions sur la base de seuils démographiques [CE 2001]:

3 millions < NUTS 1 < 7 millions

800 000 < NUTS 2 < 3 millions

150 000 < NUTS 3 < 800 000

1.1. De la politique de cohésion et des fonds structurels : une brève chronologie

La politique de cohésion ou politique régionale de l'UE vise à réduire les écarts entre les différentes régions européennes et le retard des moins favorisées. Résumons les éléments-clés des différentes périodes de la politique de cohésion de l'UE afin de comprendre son processus :

¹ Notre Europe, DG REGIO (2010), Soutenir le développement local dans le cadre de la politique de cohésion: bonnes pratiques et options politiques futures (2009–2010), rapport final, Ref: CCI n.2009.CE.16.0.AT.081.

1975–1993 : Création du FEDER en 1975, impulsant la politique régionale qui est concrétisée en 1986 en définissant la véritable politique régionale communautaire, devenue nécessaire avec l'entrée dans la CEE de la Grèce, Espagne et Portugal, au très bas niveau par rapport aux autres pays et le risque d'agrandissement de disparités dans la perspective du marché unique. Une réforme de l'ensemble des fonds structurels est menée², concentrant la politique régionale autour de 5 objectifs prioritaires financés par les 3 fonds structurels (FEDER, FSE et FEOGA-OR) :

- Promouvoir le développement et l'ajustement structurel des régions en retard,
- Reconvertir les régions gravement affectées par le déclin industriel
- Combattre le chômage de longue durée,
- Faciliter l'insertion professionnelle des jeunes, et
- Accompagner la réforme de la PAC (structures agricoles et développement des zones rurales).

La réforme de 1988 a introduit les principes de base de la politique de cohésion et des fonds structurels en concentrant les fonds dans les régions les plus défavorisées.

1994–1999 : L'efficacité des fonds structurels de la période précédente s'est avérée insuffisante où avec le traité de Maastricht, a été introduite une seconde réforme³, en introduisant un nouvel objectif : « faciliter l'adaptation des travailleuses et travailleurs aux mutations industrielles et à l'évolution des systèmes productifs, le rajout du secteur de la pêche et un 6^{ème} objectif pour la Suède et la Finlande pour promouvoir et ajuster leurs régions à très faible densité ». Le Conseil a décidé de doubler la dotation structurelle pour cette période. D'ailleurs c'est en 1994 qu'est créé le fonds de cohésion pour aider l'Espagne, la Grèce, le Portugal et l'Irlande, pays en retard de développement, dans les transports et l'environnement.

2000–2006 : Avec l'introduction de l'Agenda 2000, une nouvelle ère s'ouvre avec un programme d'action préparant l'élargissement aux PECO, économiquement très en retard.

Comme il est impossible d'accroître le budget de l'UE mais nécessaire pour aider et financer les politiques structurelles des prochains membres, la CE a proposé la nouvelle réforme des fonds structurels pour accroître l'efficacité⁴ en réduisant le nombre d'objectifs à 3 :

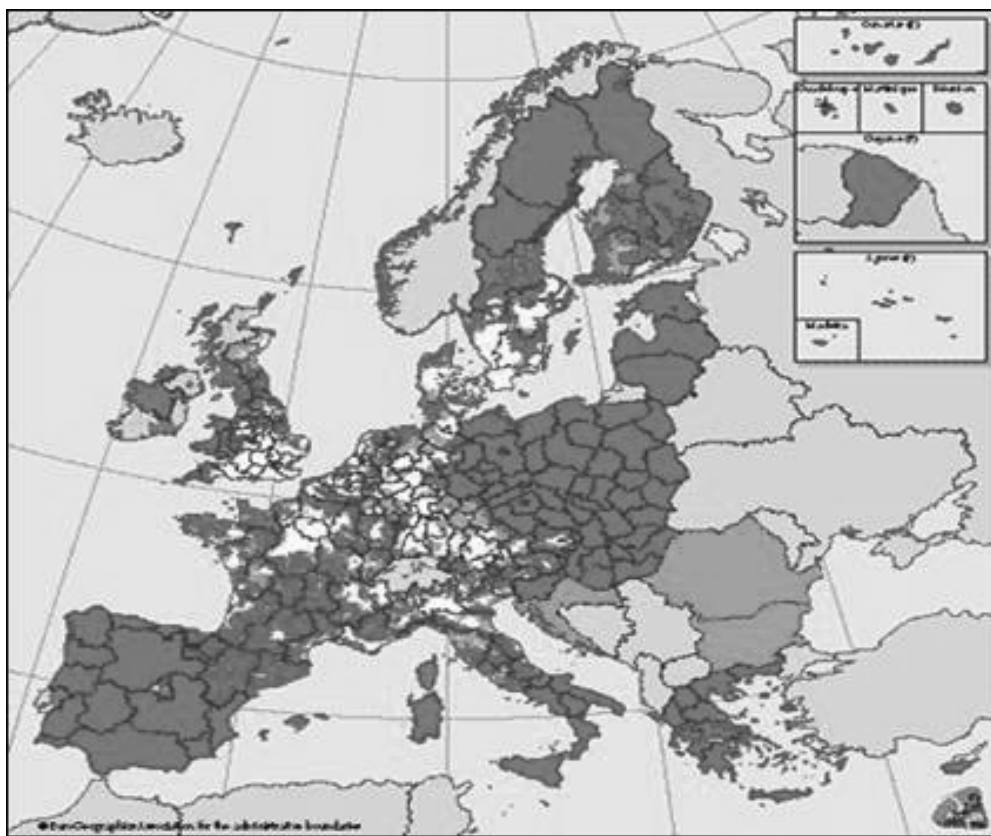
- Promouvoir le développement et l'ajustement structurel des régions en retard de développement dont le PIB est inférieur à 75%, de la moyenne communautaire,
- Soutenir la reconversion économique et sociale des zones en difficulté structurelle,
- Soutenir l'adaptation/modernisation des politiques et systèmes d'éducation-formation-emploi.









² Règlement CEE, N° 2052/88 du Conseil du 22 juin 1988), & CE (2006), RÈGLEMENT, N° 1083/2006 du Conseil.

³ CE (1993), Règlement, N° 2081/93, du Conseil du 20 juillet 1993.

⁴ CE, Règlement, N° 1260/1999 du Conseil du 21 juin 1999 sur les FS, JO, N° L 161 du 26/06/1999.

Carte 1. Fonds structurels: zones éligibles de l'UE25 pour l'Objectif 1 et 2 pour 2000–2006



Objectif 1	Objectif 2
 Objectif 1 :	 Objectif 2
 Soutien transitoire (jusqu'au 31/12/2005)	 Objectif 2 (partiellement)
 Soutien transitoire (jusqu'au 31/12/2006)	 Soutien transitoire (jusqu'au 31/12/2005)
 Programme spécial – ISPA	 Soutien transitoire (partiel) (jusqu'au 31/12/2005)

Source : Commission européenne

- Parallèlement, 4 PIC sont mis en place jetant les bases d'une cohésion territoriale:
- INTERREG III : coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale,
 - LEADER+ : dédié au développement local en milieu rural,
 - URBAN II : réhabilitation économique et sociale des villes, et
 - EQUAL : lutte contre l'exclusion du marché du travail.

2007–2013 : Elle présente une approche plus stratégique car la politique de cohésion étroitement liée aux orientations stratégiques de l'UE, qui se concentre sur les

régions les moins favorisées et en simplifiant les procédures. On assiste à la fusion des anciens objectifs 2 et 3, et l'ancien PIC, INTERREG est intégré dans le nouvel objectif 3. Les objectifs de cette période sont les suivants⁵ :

- L'objectif 1 « convergence » : stimuler la croissance et l'emploi des Etats et régions les moins développées (PIB inférieur à 75% de la moyenne communautaire).
- L'objectif 2 « compétitivité régionale et emploi », concerne toutes les autres régions de l'UE et vise à renforcer la compétitivité et l'emploi.
- L'objectif 3 « coopération territoriale européenne » : promouvoir la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale (carte 2). Ainsi, *la coopération territoriale change de statut pour devenir un objectif à part entière de la politique de cohésion*.

La réforme de 2006 a introduit un nouvel outil de coopération territoriale, le Groupement Européen de Coopération Territoriale (GECT), instrument juridique supplémentaire pour la coopération transfrontalière⁶. Souple et ouvert aux collectivités territoriales et aux Etats, il permet une triple gestion d'un programme opérationnel, d'un projet de coopération cofinancé par un fonds européen et d'un projet de coopération contribuant à renforcer la cohésion.

Durant ce septennat, 3 initiatives ont été conjointement lancées par la CE, la BEI et d'autres institutions financières pour aider les Etats et régions à instaurer une gestion saine et efficace des fonds et à mieux utiliser les instruments d'ingénierie financière⁷ : JASPERS aidera les Etats et régions à préparer de grands projets ; JEREMIE, accès au financement pour développer les PME, JESSICA encouragera les investissements durables en zones urbaines.

1.2. La coopération territoriale européenne : outils, moyens mobilisés et résultats

La politique de cohésion encourage les régions et les villes de différents États membres de l'UE de travailler ensemble et d'apprendre les uns des autres au moyen de programmes conjoints, de projets et de réseaux. Dans la période 2007–2013 l'objectif de coopération territoriale européenne (ex. PIC INTERREG) couvre trois types de programmes⁸ :

- 53 Programmes de coopération transfrontalières le long des frontières internes de l'UE, avec la contribution du FEDER de 5,6 mds €.

⁵ UE-Politique régionale (2008), Politique européenne de cohésion 1988–2008 : Investir dans l'avenir de l'Europe, in Panorama INFOREGIO, N° 26, juin 2008.

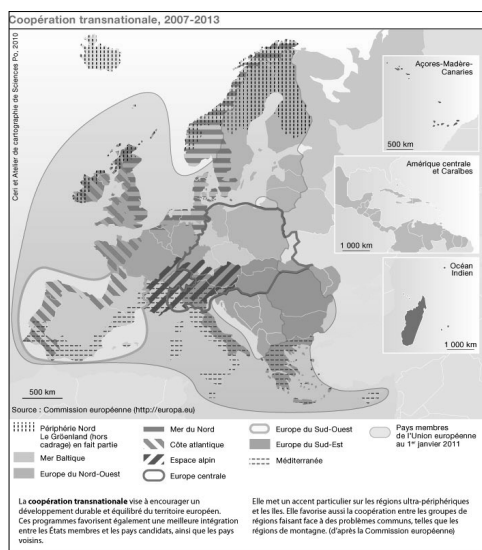
⁶ CE (2006), Règlement, N° 1082/2006 du 5/07/2006, & Les cahiers de la MOT, N° 7, mai 2008 : GECT et le rapport du Comité des Régions de 2007, in site du Comité des Régions sur le GECT.

⁷ UE-Pol. Régionale (2007), La politique de cohésion 2007–2013 : commentaires-textes officiels, guide, janv.07.

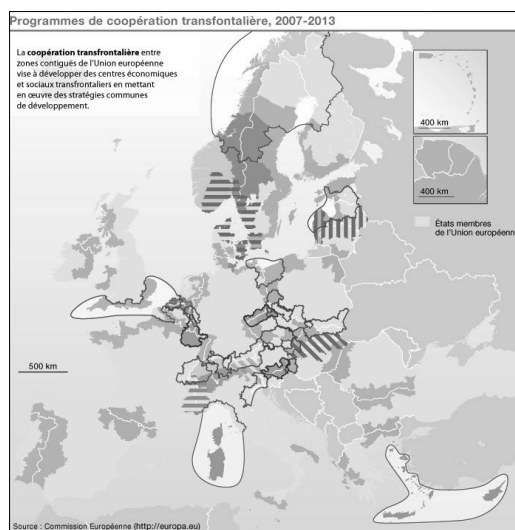
⁸ <http://ec.europa.eu/info regio>.

- 13 Programmes de coopération transnationale pour les plus grandes zones de coopération (Baltique, Alpes et Méditerranée), avec la contribution du FEDER de 1,8 md €.
- Programme de coopération interrégionale et 3 programmes de mise en réseau (Urbact II, Interact II, ESPON) pour l'UE-27 et fournissent un cadre pour l'échange d'expériences entre les collectivités régionales et locales, avec la contribution du FEDER de 445 M €.

**Carte 2. Coopération transnationale
2007–2013 (FEDER)**



**Carte 3. Coopération transfrontalière
2007–2013 (FEDER)**



Source : Commission européenne

L'objectif de coopération territoriale européenne est financé par le FEDER et prend en charge les programmes de coopération transnationale, interrégionale et transfrontalière. Le budget de 8,7 mds € pour cet objectif représente 2,5% de la période 2007–2013 de l'allocation totale pour la politique de cohésion, y compris l'attribution aux États de participer aux programmes de coopération aux frontières extérieures de l'UE, par d'autres instruments (IAP, IEVP).

Le GECT, nouvel instrument juridique européen pour faciliter et promouvoir la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale a permis aux autorités régionales et locales et aux autres organismes publics de différents États membres, de mettre en place des groupes de coopération avec une personnalité juridique. (Le tableau 1 synthétisant les 2 périodes septennales avec les objectifs, instruments et moyens financiers et données chiffrées).

Les points saillants consistent à comparer les deux périodes 2000–2006 et 2007–2013 sous l'angle des instruments financiers utilisés, des modalités de financement et objectifs respectifs et territorialisés, réalisés. En chiffres, il apparaît clairement que les montants alloués pour la politique de cohésion se sont accrus, en passant de 229,8 mds € à 377,51 mds € ; soit une augmentation de 64,3% par rapport à la période 2000–2006. Ceci s'explique par l'adhésion d'une douzaine de nouveaux états membres, dont le niveau de développement est nettement inférieur à la moyenne de l'UE, et par la mise en place de nouveaux instruments pour réaliser la politique cohésion territoriale principalement et l'adaptation continue au contexte. La convergence et l'amélioration globale des régions sont acquises mais insuffisantes.

Tableau 1. Comparaison entre les 2 périodes 2000–2006 et 2007–2013

PERIODE DE PROGRAMMATION 2000–2006	PERIODE DE PROGRAMMATION 2007–2013
<p><u>INSTRUMENTS FINANCIERS</u> Les fonds structurels européens : instruments financiers de la politique structurelle communautaire ayant pour objectif la réduction des écarts entre les régions. L'UE dispose de 4 fonds :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le FSE : principal instrument de la politique sociale de l'UE – le FEOGA-O : instrument financier de la PAC de l'UE – le FEDER : développement des régions les plus défavorisées – l'Instrument financier d'organisation de la pêche (IFOP) <p>Le Fonds de cohésion, en 1993 : réduire les disparités entre pays et ceux au PIB/hab. inférieur à 90% de la moyenne communautaire (Espagne, Grèce, Irlande et Portugal). Les PECO en bénéficient</p>	<p><u>INSTRUMENTS FINANCIERS</u> 2 fonds structurels demeurent :</p> <ul style="list-style-type: none"> – le FEDER – le FSE. <p>Création de nouveaux fonds : FEADE et FEP, opérant en dehors de la politique de cohésion</p> <p>Le Fonds de cohésion s'adresse toujours aux Etats membres ayant un RNB/hab. inférieur à 90% de la moyenne communautaire</p>
<p><u>LES MODALITES DE FINANCEMENT</u> Les FS et le fonds de cohésion financent des actions selon 3 types de procédures :</p> <ul style="list-style-type: none"> – les programmes d'initiative nationale (93,5% des ressources) : actions nationales et régionales financées par les FS, objectifs 1, 2,3 <ul style="list-style-type: none"> o Objectif I (territorialisé) (69,7%)* : Développement de régions en retard, régions ultrapériphériques et zones à faible densité de population. FEDER, FSE, IFOP et FEOGA o Objectif II (territorialisé) (11,5%)* : Reconversion économique et sociale de zones en difficultés structurelles (zones en mutation économique et zones rurales dépendantes de la pêche ou en déclin), financé par FEDER, FSE. 	<p><u>LES MODALITES DE FINANCEMENT</u> Une seule procédure de financement :</p> <p>Les 3 nouveaux objectifs de la politique de cohésion</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Convergence (81,55 % des ressources)* : ancien Objectif I, soutenir la croissance et la création d'emplois dans les Etats membres et régions moins développés : Etats membres dont le PNB/hab. inférieur à 90% du RNB/hab. communautaire et régions dont le PIB par habitant est inférieur à 75% de la moyenne communautaire. Financé par : FEDER, FSE et FC

la suite tableau 1

<p>o Objectif III (non territorialisé) (12,3%) : Modernisation des systèmes de formation et d'aide à l'emploi. Financé par le FSE</p> <p>* Phasing Out : Pour les territoires, anciennement éligibles aux précédents objectifs et ne l'étant plus, un soutien transitoire est prévu.</p>	<p>2. Compétitivité et Emploi (15,92 % des ressources)*: s'apparente aux anciens Objectif II et III et priorités de l'ancien PIC EQUAL, pour promouvoir le changement économique des zones prioritaires, financé par le FEDER et le FSE</p> <p>3. Coopération Européenne (2,53 % des ressources): reprend le PIC INTERREG pour promouvoir la coopération transfrontalière, transnationale et interrégionale ; financé par le FEDER</p> <p>* Phasing Out : territoires, anciennement éligibles et ne l'étant plus, un soutien transitoire est prévu</p>
<p><u>EN CHIFFRE</u> Le budget de la politique de cohésion : 229,8 mds € :</p> <p>Fonds structurels : 211,8 mds €</p> <ul style="list-style-type: none"> - Objectif I : 148,5 mds € - Objectif II : 24,1 mds € - Objectif III : 26,2 mds € - PIC : 11,4 mds € - Actions innovantes : 1,6 mds € <p>2004–2006 : 14.156 mds pour les 10 nouveaux Etats</p> <p>Fonds de cohésion : 18 mds € (dont 7,591 mds sur 2004–2006 pour les 10 nouveaux Etats membres)</p>	<p><u>EN CHIFFRE</u> Suite au sommet européen des 15 et 16 décembre 2005, le budget de la politique de cohésion devrait s'élever à : 377,51 mds € (+ 64,3 % par rapport à la période 2000–2006) :</p> <p>Fonds structurels : 307,8 mds € (+45,3 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Convergence : 251 mds € - Compétitivité et Emploi : 49 mds € - Coopération Européenne : 7,8 mds € <p>Fonds de cohésion : 69,71 mds € (+ 87,28%)</p>

Source : Migot (2007), La nouvelle politique de cohésion sociale de l'UE (2007–2013) : Quels changements en perspective ? Pôle *PECO-Asie*, dans: Cités Unies France 20 mars 2007.

1.3. La coopération au service de la cohésion

L'UE rassemble une riche variété culturelle, linguistique et historique, des principes et idéaux communs les unissant que la coopération territoriale européenne permet de concrétiser. Celle-ci fait partie de la politique de cohésion depuis 1990, axée sur une approche locale, afin de résoudre les problèmes transfrontaliers qui requièrent une vision commune. Elle détient la clé pour aider les régions à partager leur savoir à travers l'Europe.

Les ressources disponibles pour l'UE25 pour 2007–2013 s'élèvent à 347,41 mds €, soit 35,7% du budget cumulé total de l'UE en crédits d'engagement sur la même période. Cette enveloppe se répartit sur les 3 objectifs : convergence : 81,5% ; compétitivité régionale et emploi : 16% et coopération territoriale européenne (CE 2013) : 2,5%. La CE est chargée de procéder à des ventilations indicatives annuelles par Etat et tenir compte de la taille de la population éligible : prospérité nationale, régionale et taux de chômage.

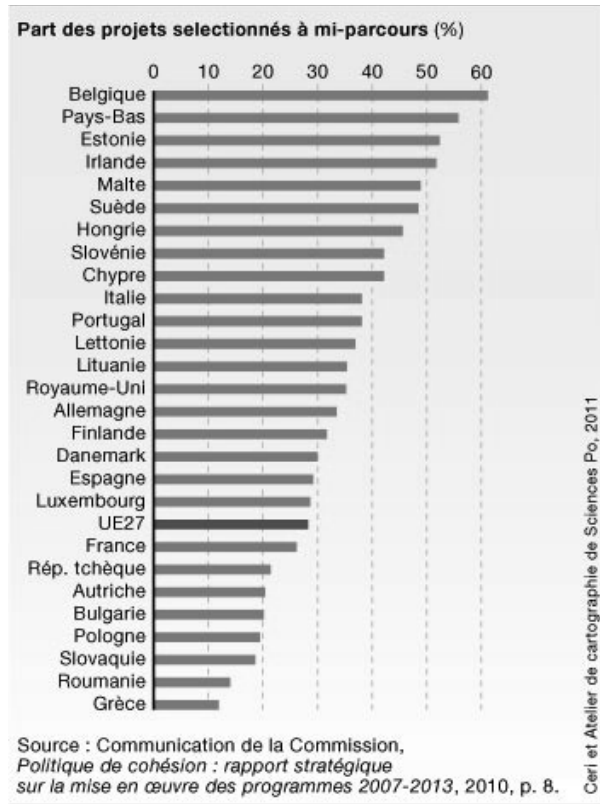


Figure 1. Politique de cohésion 2007–2013

Source : CE, rapport stratégique... 2007–2013

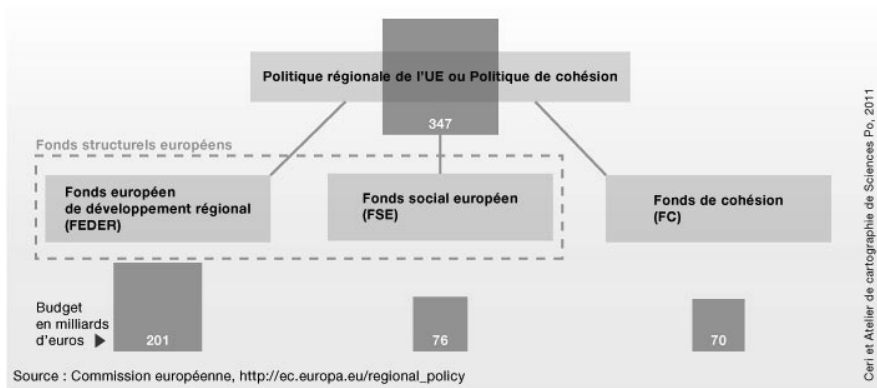


Figure 2. Politique régionale de l'UE, 2007–2013

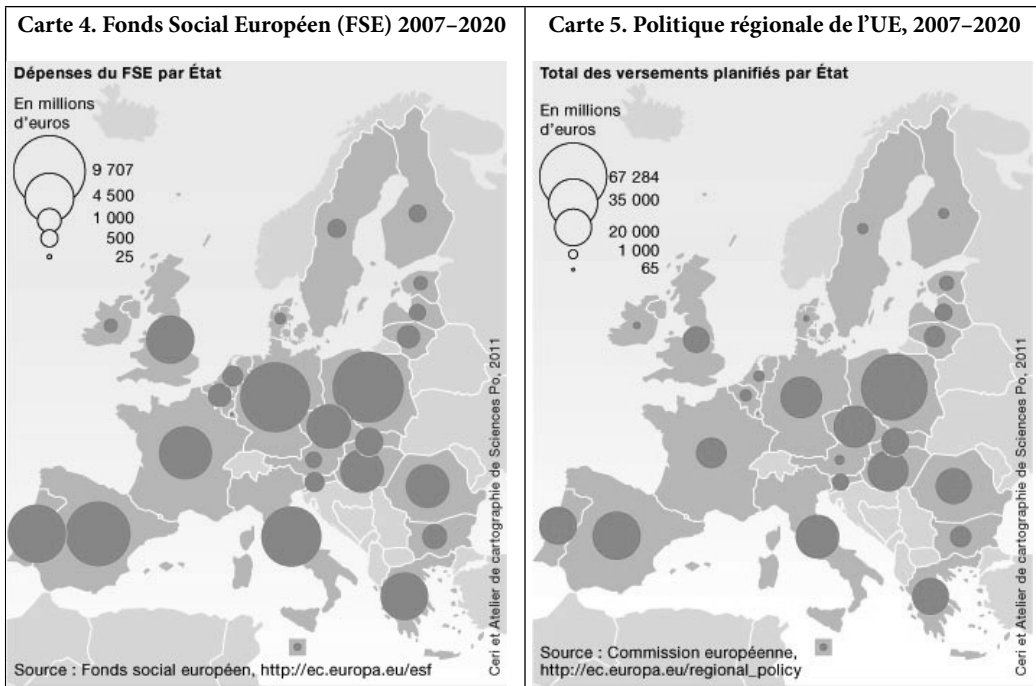
Source : Commission européenne

2. Quelle est la réactivité de l'UE à la crise qui l'a secouée depuis 8 ans ?

Un an après le lancement de la nouvelle politique de cohésion, 2008, le contexte mondial a commencé à entrer dans une phase de perturbations financières et économiques, où l'UE est frappée de plein fouet. La politique de cohésion a également démontré sa capacité à s'adapter aux changements et à donner des réponses efficaces à la crise. Cela dit, les programmes devraient fournir jusqu'à la fin de 2015 des résultats supplémentaires importants et il est essentiel de poursuivre et même d'intensifier les efforts déployés jusqu'à ce jour.

2.1. La réponse de l'UE à la crise économique

2008, début de la crise financière mondiale aux États-Unis, où une réponse coordonnée des gouvernements nationaux européens, de la BCE et de la CE ne s'est pas fait attendre : engagement envers l'euro, stabilisation financière, nouveaux outils de gestion des crises et réformes des règles. Ainsi, sont mis en place des mécanismes européens de stabilité : fonds d'aide d'urgence en cas de difficultés économiques extraordinaires, autorités de supervision financière à l'échelle européenne, nouvelles lois pour la stabilité des banques.



Source : FSE, <http://ec.europa.eu/esf> & CE ; http://ec.europa.eu/regional_policy

Pour asseoir une meilleure gouvernance économique, l'UE instaura le semestre européen : procédure annuelle de coordination des budgets publics, et le Pacte euro+, traité sur le pacte budgétaire européen : engagements mutuels pour des finances publiques saines.

2.2. Mise en place d'une nouvelle stratégie

La stratégie de Lisbonne comme réponse européenne à la mondialisation est une idée très récente qui ajoute à l'ambiguïté des objectifs, des compétences et des méthodes. Cela conduit au constat prudent : le bilan de la Stratégie de Lisbonne pour les défis identifiés en 2000 est mitigé. Même si certains des objectifs chiffrés ont eu des progrès significatifs, d'autres n'ont pas été atteints. L'Europe doit savoir également s'en saisir en valorisant mieux ses atouts à s'adapter à la mondialisation pour en tirer le meilleur parti. Il s'agit de bâtir une vision stratégique globale et cohérente de l'Europe pour la mondialisation à partir de l'existant : la Stratégie de Lisbonne et l'ensemble de politiques extérieures communes.

Pendant les échanges ont peu contribué à ce phénomène, et le changement technologique, privilégiant certaines qualifications, a joué un rôle plus important où il est très difficile de faire la part des effets de ces différents facteurs. Il résulte de ce processus que la mise en place de politiques stratégiques prend une importance cruciale pour s'adapter à la mondialisation.

3. Stratégie « Europe 2020 » et politique de cohésion réformée de l'UE 2014–2020

La crise économique et financière qui perdure encore en Europe, a poussé les dirigeants européens à adopter en 2010 la « Stratégie Europe 2020 », comme réponse à la crise au moyen d'une croissance intelligente, durable et inclusive, ainsi qu'une gouvernance économique. La CE a proposé d'importants changements pour 2014–2020 : concentrer les ressources, faire porter les efforts sur les résultats, obtenir des informations fiables reposant sur des indicateurs communs, disposer d'un cadre de performance et d'évaluations.

Ainsi est mise en place en de nouveaux termes et défis, une politique de cohésion réformée de l'UE pour 2014–2020 pour assurer des niveaux élevés d'emploi, de productivité et de cohésion sociale, en se fixant 3 priorités – économie intelligente, durable et inclusive – répondant aux 5 objectifs prioritaires mentionnés dans la Stratégie Europe 2020 [CE 2016] : Emploi ; Recherche et Innovation ; Recherche climatique/Energie ; Education et Pauvreté.

3.1. La politique de cohésion 2014–2020

Dans l'ensemble, la politique de cohésion réformée permettra d'investir jusqu'à 351,8 mds € dans les régions et villes d'Europe et dans l'économie réelle. Elle constituera le principal outil d'investissement de l'UE pour atteindre les objectifs d'Europe 2020. Le FEDER sera concentré sur des priorités essentielles, soutien aux PME, pour doubler les crédits en les faisant passer de 70 à 140 mds € sur 7 ans. Puis une plus forte orientation sur les résultats et une nouvelle réserve de performance, pour l'ensemble des fonds structurels et d'investissement européens, pour les projets de qualité. Enfin, l'efficacité de la politique de cohésion, du développement rural et du fonds pour la pêche sera liée à la gouvernance économique afin d'inciter les États à suivre les recommandations formulées par l'UE dans le semestre européen.

La politique de cohésion contribue significativement à généraliser la croissance et la prospérité dans l'UE, en veillant à l'atténuation des disparités diverses. Le 5^{ème} rapport sur la cohésion économique, sociale et territoriale montre les réalisations de celle-ci dans l'emploi, le capital humain, les infrastructures et protection de l'environnement, dans les régions les moins développées, et sans elle, les disparités seraient incontestablement plus marquées⁹.

3.2. Réorientation de la politique de cohésion de l'UE pour maximiser son impact sur la croissance et l'emploi: la réforme en 10 points

Dans le cadre de son budget 2014–2020, l'UE investira 325 mds € dans la politique de cohésion dans les États membres, leurs régions et villes afin d'atteindre ses objectifs de croissance et d'emploi et de lutter contre le changement climatique, la dépendance énergétique et l'exclusion sociale. Les principaux éléments de la réforme sont les suivants¹⁰:

1. Investir dans l'ensemble des régions de l'Union et adapter le niveau de soutien et la participation nationale (taux de cofinancement) à leur niveau de développement;
2. Orienter les ressources vers les secteurs de croissance: 100 mds du FEDER en innovation et recherche, stratégie numérique, PME et économie verte, et 66 mds du FC en transports transeuropéens et infrastructure environnementale.
3. Fixer des objectifs clairs, transparents et mesurables : responsabilité et résultats
4. Instaurer des conditions à remplir avant que les fonds puissent être affectés afin de garantir des investissements plus efficaces.
5. Établir une stratégie commune pour une meilleure coordination et une réduction des chevauchements entre FEDER, Fonds de cohésion, FSE, FEP et LEADER
6. Réduire la bureaucratie et simplifier l'utilisation des investissements de l'UE

⁹ Conclusions du 5^{ème} rapport sur la cohésion économique, sociale et territoriale : l'avenir de la politique de cohésion [SEC(2010) 1348 final] & «Europe 2020: une stratégie pour une croissance intelligente, durable et inclusive» – COM(2010).

¹⁰ CE (2013), MEMO/13/8/78, Bruxelles, le 19 novembre 2013.

7. Renforcer la dimension urbaine de la politique, FEDER pour les projets intégrés urbains
8. Renforcer la coopération transfrontalière par un grand nombre de projets transfrontaliers.
9. Gouvernance économique de la politique de cohésion: cadre du semestre européen.
10. Encourager l'utilisation des instruments financiers et fournir aux PME un soutien et un accès au crédit

Le Parlement européen a voté le cadre financier pluriannuel de l'UE pour les années 2014 à 2020, permettant ainsi à l'UE d'investir 959,988 mds € dans l'avenir de l'Europe, dans la « politique de cohésion réformée », dans le cadre budgétaire¹¹ (tableau 2).

Tableau 2. Ventilation par secteur des dépenses pluriannuelles pour 2014–2020 (en mds €)

Années Secteurs	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	TOTAL*
1	15,605	16,321	16,726	17,693	18,490	19,700	21,079	125,644
2	44,678	45,404	46,045	46,545	47,038	47,514	47,925	325,149
3	55,883	55,060	54,261	53,448	52,466	51,503	50,558	373,179
4	2,053	2,075	2,154	2,232	2,312	2,391	2,469	15,686
5	7,859	8,083	8,281	8,375	8,553	8,764	8,794	58,709
6	8,218	8,385	8,589	8,807	9,007	9,206	9,417	61,719
7	0,027	–	–	–	–	–	–	0,027
TOTAL	134,318	135,328	136,056	137,100	137,866	139,078	140,242	959,988

1. Compétitivité pour la croissance et l'emploi. 2. **Cohésion économique, sociale et territoriale.** 3. Croissance durable : ressources naturelles. 4. Sécurité et Citoyenneté. 5. L'Europe dans le monde. 6. Administration. 7. Compensation.

Source : Établi par nous-mêmes avec nos calculs à partir des données de stratégie 2020 ainsi que d'Eurostat, « chiffres clés de l'Europe 2013 » (*) Le total en colonne est de 960,113 €.

L'aspect fondamental de la politique de cohésion 2014–2020 est la forte dimension d'équité territoriale : 68,8% des fonds sont alloués aux régions les moins développées, 11,6% pour les régions en transition et enfin 15,8% pour les régions les plus développées. La politique de cohésion a été repensée en vue d'une plus grande efficacité de mise en œuvre et de s'aligner au mieux sur les objectifs de la Stratégie Europe 2020 autour des cinq objectifs (Politique de cohésion 2012, p. 9) fixés :

- Emploi : Un emploi pour 75% de la population âgée de 20 à 64 ans.
- Recherche et développement : Investissement de 3 % du PIB de l'UE dans la recherche et le développement.
- Changement climatique et énergie : Réduction des émissions de gaz à effet de serre de 20% (voire de 30%) par rapport à 1990, utilisation d'énergie provenant

¹¹ Commission Européenne – IP/13/1096 19/11/2013.

de sources renouvelables à hauteur de 20 % et augmentation de 20 % de l'efficacité énergétique.

- Éducation : Abaissement du taux de décrochage scolaire à moins de 10 % et un diplôme de l'enseignement supérieur pour au moins 40 % de la population âgée de 30 à 34 ans.
- Pauvreté et exclusion sociale : Réduction d'au moins 20 millions du nombre de personnes touchées ou menacées par la pauvreté et l'exclusion sociale.

En rapport aux NUTS (1, 2 et 3), dans le souci d'uniformisation et d'harmonisation, les régions et pays éligibles aux fonds structurels, concernent tous les PECO, le sud d'Italie, la Grèce et le Portugal, ainsi quelques régions de France, d'Espagne et d'Allemagne (carte 6).

Carte 6. Régions éligibles aux FS, FEDER & FSE pour 2014–2020



Source : www.ec.europa.eu/esf (CE, politique de cohésion pour 2014–2020)

Carte 7. Eligibilité de la politique de cohésion 2014–2020

Source : Commission européenne (UE-politique de cohésion pour 2014–2020)

Quant à la politique de cohésion, les pays concernés sont le Portugal, la Grèce et tous les PECO émanant des 3 derniers élargissements de l'UE (carte 7). Le tableau en annexe 2 met bien en évidence les montants alloués aux pays dans le cadre de la politique de cohésion pour la période 2014–2020, pour réduire les inégalités et assurer une convergence dans l'UE.

Quant à la politique de cohésion, les pays concernés sont le Portugal, la Grèce et tous les PECO émanant des 3 derniers élargissements de l'UE (carte 7). Le tableau en annexe 2 met bien en évidence les montants alloués aux pays dans le cadre de la politique de cohésion pour la période 2014–2020, pour réduire les inégalités et assurer une convergence dans l'UE.

Conclusion

Le territoire européen présente des disparités socioéconomiques importantes entre pays et entre régions. Écarts accentués avec les effets de la crise depuis 2008. L'UE s'est dotée, en 1989, d'une politique de cohésion pour réduire ces déséquilibres socioéconomiques et spatiaux et encourager la convergence, contribuant au développement global des territoires.

Les PECO (pays d'Europe centrale et orientale), régions moins développées de l'UE et leurs besoins sont importants, mais par rapport aux situations initiales, ils ont beaucoup amélioré le niveau de développement. C'est essentiel que la politique structurelle et de cohésion soit adaptée aux nouvelles circonstances pour réduire les écarts avec les autres puissances de l'UE (Allemagne, France, Royaume uni, Italie, Pays-Bas, Suède, ...).

Il est important de renforcer la cohésion territoriale de l'UE en expansion. Ainsi, $\frac{3}{4}$ des citoyens sont des citadins, et le territoire est à $\frac{3}{4}$, rural. Dans l'Agenda territorial, les défis identifiés : environnement, cohésion, croissance économique, accès au savoir, infrastructures.

Le projet lancé en 2010 et la politique de cohésion réformée de l'UE pour 2014–2020, de par les 3 principales priorités et les 5 objectifs fixés, pourraient atteindre ses résultats, pour peu que les contextes international, continental, national et régional y soient favorables.

Cependant, l'on est en présence d'une équation complexe aux grands challenges pour l'UE : comment mener la politique de cohésion à éléments contradictoires : compétitivité, emploi, environnement, énergie, croissance ? Il est très difficile de concilier tous ces éléments-objectifs. Ainsi, compétitivité et cohésion, un grand défi à relever pour les pays et les régions, est difficile à réaliser. Ce qui imposera sans doute des choix ou retardera leurs réalisations.

Annexe 1. Liste des acronymes

BEI	Banque européenne d'investissement	IAP	Instrument d'Aide de Préadhésion pour les Balkans occidentaux (2007–2013)
BERD	Banque européenne de reconstruction et de développement	IEVP	Instrument européen de voisinage et de partenariat
CE	Commission européenne	IFOP	Instrument financier d'orientation de la pêche
CESE	Comité économique et social européen	INTERREG	coopération entre les régions frontalières
EQUAL	PIC de lutte contre les discriminations et les inégalités dans l'accès au marché du travail	ISPA	Instrument for Structural policies for Pre-Accession (Instrument de préadhésion pour politiques structurelles)
FC	Fonds de cohésion	LEADER+	Programme d'initiative communautaire en faveur du développement rural
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural	NUTS	Nomenclature des unités territoriales statistiques de l'UE
FEDER	Fonds européen de développement régional	OCDE	Organisation de développement et de coopération économique
FEI	Fonds européen d'investissement	PAC	Politique agricole commune
FEP	Fonds européen pour la pêche	PECO	Pays d'Europe centrale et orientale
FEOGA – G	Fonds d'orientation et de garantie agricole, option « Garantie » ; financement de la PAC	PIC	Programmes d'initiative communautaire (Interreg, Leader+, Urban, Equal)
FEOGA – O	Fonds d'orientation et de garantie agricole, Orientation ; soutien au développement rural	PIB/hab.	Produit Intérieur Brut par habitant
FSE	Fonds social européen	UE	Union européenne
GECT	Groupement européen de coopération territoriale	URBAN	PIC en faveur des villes et banlieues en crise

Annexe 2. Total des allocations de la politique de cohésion de PUE 2014-2020* (millions d'euros, prix courants)

	Fonds de cohésion	Régions Moins développées	Régions de transition	Régions très développées	Régions de l'extrême et nord peu peuplées	Régions du Territoire européen		Coopération jeunes Initiative (Allocation supplémentaire)	Total
						Coopération trans-frontalière	Coopération trans-nationale		
BE	-	-	1 039,7	938,6	-	-	219,0	44,2	2 283,9
BG	2 278,3	5 089,3	-	-	-	-	134,2	31,5	7 588,4
CZ	6 258,9	15 282,5	-	88,2	-	-	296,7	43,0	21 982,9
DK	-	-	71,4	255,1	-	-	204,2	22,7	553,4
DE	-	-	9 771,5	8 498,0	-	-	626,7	338,7	19 234,9
EE	1 073,3	2 461,2	-	-	-	-	49,9	5,5	3 590,0
IE	-	-	-	951,6	-	-	150,5	18,3	1 188,6
EL	3 250,2	7 034,2	2 306,1	2 528,2	-	-	185,3	46,4	15 521,9
ES	-	2 040,4	13 399,5	11 074,4	484,1	-	430,0	187,6	28 559,5
FR	-	3 407,8	4 253,3	6 348,5	443,3	-	824,7	264,6	15 852,5
HR	2 559,5	5 837,5	-	-	-	-	127,8	18,3	8 609,4
IT	-	22 324,6	1 102,0	7 692,2	-	-	890,0	246,7	32 823,0
CY	269,5	-	-	421,8	-	-	29,5	3,3	735,6
LV	1 349,4	3 039,8	-	-	-	-	84,3	9,3	4 511,8
LT	2 048,9	4 628,7	-	-	-	-	99,9	13,9	6 823,1
LU	-	-	-	39,6	-	-	18,2	2,0	59,7
HU	6 025,4	15 005,2	-	463,7	-	-	320,4	41,4	21 905,9
MT	217,7	-	490,2	-	-	-	15,3	1,7	725,0
NL	-	-	-	1 014,6	-	-	321,8	67,9	1 404,3
AT	-	-	72,3	906,0	-	-	222,9	34,4	1 235,6
PL	23 208,0	51 163,6	-	2 242,4	-	-	543,2	157,3	77 567,0
PT	2 861,7	16 671,2	257,6	1 275,5	115,7	-	78,6	43,8	21 465,0

RO	6 935,0	15 058,8	-	441,3	-	364,0	88,7	106,0	22 993,8
SI	895,4	1 260,0	-	847,3	-	54,5	8,4	9,2	3 074,8
SK	4 168,3	9 483,7	-	44,2	-	201,1	22,3	72,2	13 991,7
FI	-	-	-	999,1	305,3	139,4	21,9	-	1 465,8
SE	-	-	-	1 512,4	206,9	304,2	38,1	44,2	2 105,8
UK	-	2 383,2	2 617,4	5 767,6	-	612,3	253,3	206,1	11 839,9
Coopération interrégionale									571,6
Actions urbaines innovantes									371,9
Assistance technique									1 217,6
EU28	63 399,7	182 171,8	35 381,1	54 350,5	1 555,4	7 548,4	2 075,0	3 211,2	351 854,2

(*) Ventilation par catégorie d'allocations soumises à des transferts entre catégories à la demande des États membres.

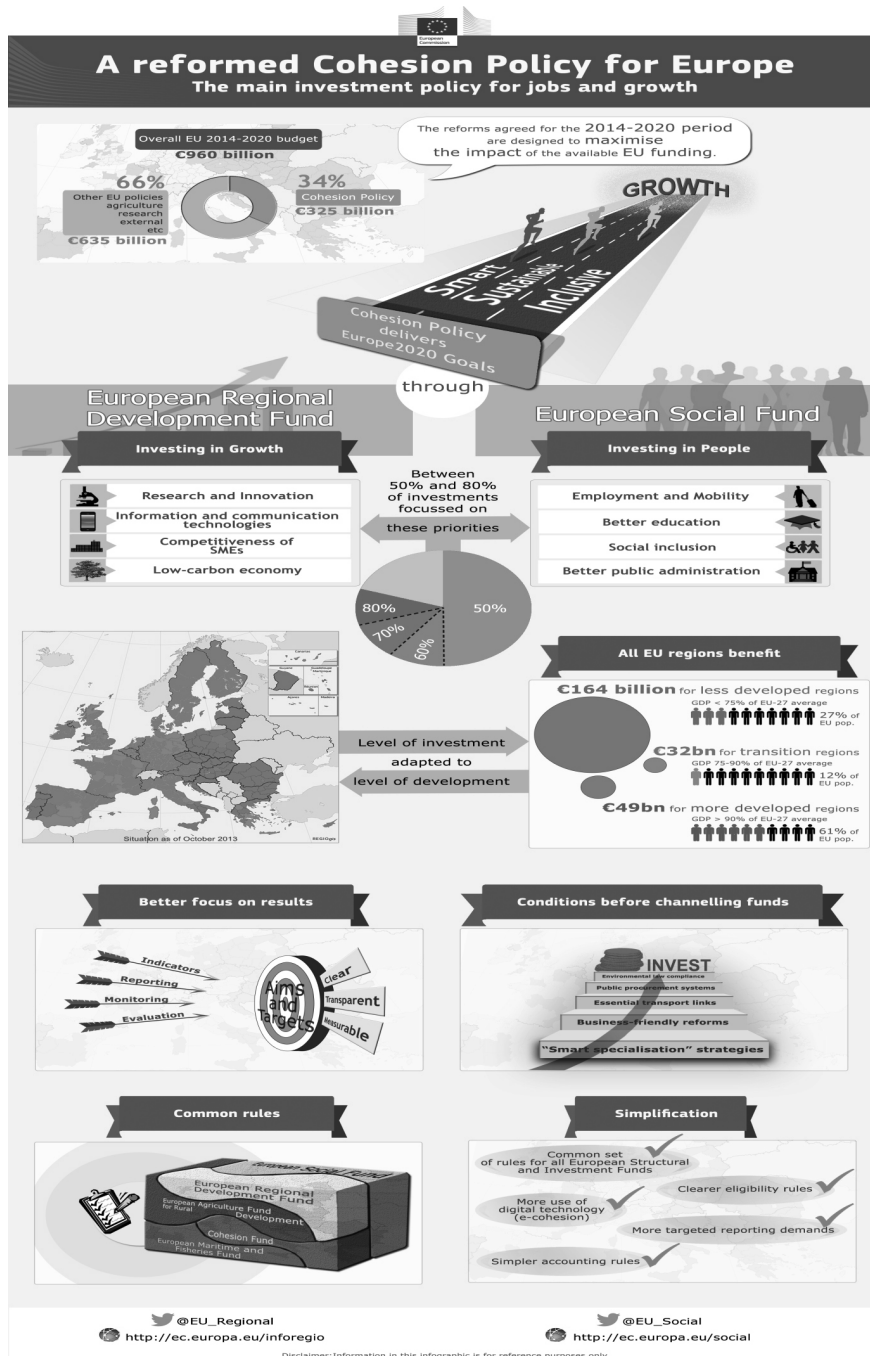
Note: Si le budget global de 351,8 milliards USD ne correspond pas à la ligne du total, du cadre financier pluriannuel, il est dû aux transferts du Fonds d'aide européenne aux plus démunis.

- Les PECO (membres depuis 2004) sont soulignés (italiques) par nous-mêmes

- Tableau traduit en français par nous-mêmes.

Source : http://ec.europa.eu/regional_policy/sources...

Annexe 3. Synthèse de la politique de cohésion réformée pour l'Europe



Source : Commission européenne (<http://ec.europa.eu/info regio>&<http://ec.europa.eu/social>)

MAŁGORZATA MACUDA

Département de Comptabilité, Université des Sciences Économiques et de Gestion de Poznań
malgorzata.macuda@ue.poznan.pl

LE NOUVEAU DÉFI DE LA COMPTABILITÉ : LA DIVULGATION D'INFORMATIONS RSE – VERS LE RAPPORT INTÉGRÉ

Résumé : Au cours des dernières années, on a pu constater un intérêt accru pour le concept de la responsabilité sociale de l'entreprise (RSE). En conséquence, le rôle de la comptabilité dans la mise en œuvre de ce concept devient de plus en plus l'objet de discussions. La comptabilité de la responsabilité sociale (autrement dit la comptabilité sociale et environnementale), et surtout le reporting approprié des engagements sociaux et environnementaux des entités économiques, vise à identifier, mesurer et à présenter ces engagements liés à leur fonctionnement. La comptabilité, en raison de sa nature systémique, est en constante évolution. La comptabilité de la responsabilité sociale est une manifestation du développement de la théorie et de la pratique comptable résultant du changement économique et social. L'article traite de la prise en compte de la RSE par la comptabilité et soulève la question du reporting intégré dans le courant de la comptabilité de la responsabilité sociale. L'article consiste à synthétiser un ensemble d'études concernant la divulgation d'informations RSE réalisées en Pologne (présenter un état des lieux) pour ensuite conduire à une proposition de la mise en place du rapport intégré (la structuration d'un ensemble de données financières et non-financières) comme une forme de la divulgation d'informations RSE. Afin de réaliser ce but, l'auteur a employé la méthodologie de recherche et d'analyse documentaire.

Mots-clés : responsabilité sociale de l'entreprise (RSE), comptabilité de la responsabilité sociale, reporting intégré.

JEL Classification : M40, M41.

NEW CHALLENGE IN ACCOUNTING : CSR DISCLOSURES – TOWARDS AN INTEGRATED REPORT

Abstract : In recent years the idea of corporate social responsibility (CSR) has been a subject of intensified interest. Therefore the role of accounting in implementation of this concept

became a topic of frequent discussions. Socially responsible accounting (social and environmental accounting), namely appropriate reporting about activities in the social, environmental and economic areas related to the functioning of the company, aims to identify, measure and present CSR issues. Accounting, because of its systemic nature, has been constantly evolving. Socially responsible accounting is a manifestation of the development of accounting theory and practice arising from economic and social changes. The article presents the realization of the idea of CSR and its accounting framework, as well as raises the problem of integrated reporting in the mainstream of social responsibility accounting. The aim of this article is to synthesize a set of studies on the disclosure of CSR information carried in Poland and then lead to a proposal for the establishment of integrated report (including financial and non-financial data) as a form of CSR disclosure. To achieve this purpose, the author has used the methodology of research and literature review.

Keywords : corporate social responsibility (CSR), social responsibility accounting, integrated reporting.

Introduction

Il n'y a aucune définition simple et universelle de la responsabilité sociale de l'entreprise (RSE, ang. *Corporate Social Responsibility* – CRS), ni dans la littérature de domaines respectifs, ni dans la pratique (Bartkowiak 2011, p. 20 ; Waniak-Michalak et Michalak 2013, p. 43 ; ZonMw 2011, p. 11). L'idée de la RSE a été conceptualisée par Bowen (1953) au début des années cinquante dans son ouvrage *Social Responsibilities of the Businessman*. Ce concept, qui est très large et complexe, ne s'est répandu dans le monde entier qu'un demi-siècle plus tard. Certains auteurs (Pogodzińska-Mizdrak 2010, pp. 176–179 ; Postel et Sobel 2013, pp. 7–12) soulignent son caractère interdisciplinaire, résultant du fait qu'il est expliqué par un grand nombre de domaines et d'études sociales, tels que: l'éthique et la philosophie des affaires, le droit, l'écologie, la gestion et la comptabilité. Chacun de ces domaines porte sur les questions de la gestion socialement responsable dans une perspective spécifique. Sans doute, la responsabilité sociale de l'entreprise est un objet-frontière par excellence. Une manifestation de la théorie et de la pratique de la comptabilité vers la réalisation du paradigme RSE est la comptabilité de la responsabilité sociale (la comptabilité sociale et environnementale), en particulier dans ses aspects éthiques et écologiques.

La comptabilité vise à identifier et à mesurer les différentes activités de l'entreprise et puis à les présenter sous forme de rapports. L'information, concernant les résultats de ces activités ainsi que la situation financière de l'entité, doit être fiable et utile aux utilisateurs. Collier (2001, p. 15) remarque que seule l'information comptable ne sera plus suffisante. Il souligne l'importance de la présentation des informations non-financières, relatives à trois domaines du développement durable: la performance économique, la performance environnementale et la performance

sociale. La société devient de plus en plus consciente de ces enjeux et par conséquent s'intéresse aux questions sociales et environnementales. D'où la nécessité de l'approche macro et micro-économique de la comptabilité suivie par des modifications concernant ses principes, ses méthodes de mesure et de reporting. L'augmentation significative de la sensibilisation de la société, les changements dynamiques du marché économique et de l'environnement conduisent inévitablement à des modifications, non seulement en termes d'objectifs et de styles de gestion des entreprises, mais également des systèmes qu'elle utilise, et notamment le système de comptabilité. En tant que principal système d'information au service de chaque entité économique, le système de comptabilité se développe constamment – parallèlement à l'expansion des tâches et des outils de gestion en raison de l'apparition de nouvelles idées et défis (Pogodzińska-Mizdrak 2010, p. 175–180).

Le rôle de la comptabilité dans la prise en compte des objectifs de la responsabilité sociale de l'entreprise découle de l'essence de ce système d'information et de contrôle. Ce dernier indique non seulement la capacité à mesurer la valeur et les facteurs quantitatifs qui déterminent les éléments de la responsabilité sociale, mais constitue aussi un instrument de contrôle de sa mise en œuvre. Cela permet aux entreprises de rendre compte de cette responsabilité sur la base d'un rapport approprié (bien construit) (Stępień 2009, p. 355). Le type et l'étendue des informations créées par le système de comptabilité doivent correspondre au niveau du développement économique et aux besoins d'information du système socio-économique en vigueur (Burzym 1993, p. 7). Les questions de base qui se posent sont les suivantes: (1) quoi et comment mesurer?, (2) quelle manière de présenter des informations faut-il adopter (forme, contenu)?, (3) qui pourrait ou qui serait obligé de présenter des informations environnementales et sociales et avec quelle fréquence? (Stępień 2003, p. 699). Ces questions restent actuellement encore sans réponses univoques et universelles.

L'objet de cet article est de présenter le concept de la responsabilité sociale de l'entreprise ainsi que sa mise en œuvre du point de vue comptable au sein des entités économiques polonaises. L'article consiste à synthétiser un ensemble d'études concernant la divulgation d'informations RSE réalisées en Pologne pour ensuite conduire à une proposition de la mise en place du rapport intégré (la structuration d'un ensemble de données financières et non-financières) comme une forme de la divulgation d'informations RSE. La structure de l'article est la suivante: la section 1 introduit la notion de la RSE et met en évidence son importance dans le débat scientifique. La section 2 se concentre sur la comptabilité de la responsabilité sociale montrant les résultats de différentes recherches réalisées dans les entreprises en Pologne. La section 3 aborde la question du reporting intégré qui devient le domaine d'observation et d'analyse de la théorie et de la pratique comptable depuis ces dernières années. Afin de réaliser le but de cet article, l'auteur a employé la méthodologie de recherche et d'analyse documentaire (la revue de la littérature).

1. Le concept de la responsabilité sociale de l'entreprise (RSE)

La responsabilité sociale de l'entreprise a été généralement considérée dans le contexte des entités à but lucratif. L'idée d'un contrat social entre une entité particulière et des membres individuels de la société suggère que, bien que l'objectif principal d'une entreprise soit de faire des profits, elle a également une obligation morale d'agir d'une manière socialement responsable (Shocker et Sethi 1973). Carroll (1979, 1991) mentionne 4 types d'obligations différentes: les responsabilités économiques (but lucratif – faire du profit), les responsabilités juridiques (agir conformément à la loi), les responsabilités éthiques (répondre aux attentes de la société) et les responsabilités discrétionnaires (activités philanthropiques). Par conséquent, la notion de la RSE a été débattue pendant un certain nombre d'années dans la littérature de l'éthique des affaires. L'idée de la responsabilité sociale de l'entreprise est un compromis entre l'éthique et l'efficacité.

L'Union européenne (UE) s'est lancée dans le mouvement de la responsabilité sociale de l'entreprise au milieu des années 1990 (De Bry 2006 ; Capron et Quairel-Lanoizelée 2007 ; Daugareilh 2009). En 1999, le Parlement européen (PE) a adopté une Résolution en faveur d'un code de conduite contraignant pour que les droits de l'Homme et de l'Environnement soient respectés par les entreprises sur le plan mondial. C'est la première fois qu'un document officiel de la Communauté européenne utilise la notion de RSE. Enfin, les chefs d'États et de gouvernements ont lancé un appel en 2000 pour que les entités économiques soutiennent la responsabilité sociale de l'entreprise comme partie intégrante de l'agenda de Lisbonne. C'est donc lors du sommet européen de Lisbonne en 2000 que la RSE est devenue une priorité de l'Union européenne (Daugareilh 2009, p. 500). Depuis Lisbonne, chaque Conseil a été l'occasion de rappeler l'inscription de la RSE dans les stratégies européennes de l'emploi et de la cohésion sociale (Nice), d'une part, et de développement durable d'autre part (Göteborg) (Chauveau et Rose 2003).

La Commission européenne a élaboré et présenté la définition de la RSE dans son livret vert en 2001 (European Commission 2001, p. 1): la responsabilité sociale de l'entreprise est un concept par lequel les entités économiques intègrent des soucis sociaux et environnementaux dans leurs opérations commerciales et dans leur interaction avec leurs sous-traitants sur une base volontaire. Elle concerne des entreprises décidant d'aller au-delà des conditions légales minimales et des engagements provenant des conventions collectives afin de satisfaire les besoins sociaux. La RSE concerne alors non seulement les engagements découlant de ses obligations légales envers la société et l'environnement, mais aussi le fait d'aller au-delà de ces obligations (Macuda 2015, p. 99). Il s'agit d'un concept dans lequel les entreprises intègrent les préoccupations sociales, environnementales et économiques dans leurs activités et dans leurs interactions avec les parties prenantes sur une base volontaire. Cette définition met l'accent sur deux points essentiels: (1) la

démarche volontaire des entreprises et (2) les engagements au-delà de la loi – les points très imprécis, vu que la loi à laquelle il est fait référence n'est pas rapportée à un territoire, et que le caractère volontaire de l'engagement suggère une entité économique parfaitement libre d'agir, autrement dit ne subissant pas de pressions concurrentielles, actionnariales, sociétales qu'il conviendrait prendre en considération (Postel et Sobel 2013, p. 9), ce qui n'est pas le cas dans la réalité.

La définition de la RSE formulée par la Commission européenne en 2001 est devenue un standard en Europe et une référence sur le plan mondial. La relation entre la responsabilité sociale de l'entreprise et le droit a été établie: la RSE, c'est plus que les obligations légales, pourtant elle ne peut se substituer en aucun cas aux règles juridiques en vigueur, qu'il s'agisse du droit national ou du droit international. De plus, le livre vert élabore une distinction entre deux dimensions: (1) interne – les relations entre l'entreprise et les salariés (la gestion des ressources humaines, la santé et la sécurité au travail) et (2) externe de la RSE – la prise en compte – des communautés locales, des partenaires commerciaux, et de l'environnement (l'adaptation au changement au marché économique, la gestion des retombées sur l'environnement et les ressources naturelles) (Daugareilh 2009, p. 501–502).

L'idée principale de la responsabilité sociale de l'entreprise est que l'entreprise et la société sont en interaction et pas des entités distinctes. Ainsi, la société a certaines attentes sur l'activité et le comportement appropriés de l'entreprise (Wood 1991). Zbiegień-Maciąg (1996, p. 48–49) souligne l'importance des relations avec les parties prenantes – la construction des relations transparentes, stables et à long terme avec tous les groupes directement et indirectement intéressés par le fonctionnement de l'entreprise (propriétaires, actionnaires, investisseurs, fournisseurs, créanciers, clients, autorités locales, employés, groupes de pression, les mouvements d'environnement ou de consommateurs, ainsi que l'administration de l'État). Le recours à des questions sur la responsabilité sociale de l'entreprise évoque souvent un retour à la moralité ou à un contrat explicite ou implicite avec la société. Les entités économiques divulgent les résultats de leurs engagements liés à la RSE afin d'informer la société sur le degré d'accomplissement du contrat social (Branco et Rodrigues 2008). Chaque entreprise est tenue de répondre de l'ensemble des effets à court et à long terme résultant de ses activités et de s'assurer que ses pratiques sont congruentes avec les attentes sociétales actuelles, émergentes et futures. La notion de RSE est évoquée dans une perspective de triple résultats qui conduit à évaluer la performance de l'entreprise sous trois angles: environnemental (compatibilité entre l'activité de l'entreprise et le maintien des écosystèmes), social (conséquences sociales de l'activité de l'entité) et économique (performance financière).

Il n'existe pas d'autres notions qui mobilisent à la fois l'environnement, le social, la gouvernance et les droits de l'homme et qui en même temps, souligne leur interdépendance et leur indissociabilité, mais aussi leur possible conflictualité (Daugareilh 2011, p. 10). La RSE est un concept de construction de la stratégie à long terme d'une

entité économique en tenant compte des aspects sociaux, éthiques et environnementaux de son activité et du dialogue avec les parties prenantes internes et externes (Macuda 2013, p. 91). Les entreprises s'engagent dans cette démarche volontaire et prennent la responsabilité des décisions et de leurs impacts sur la communauté locale et l'environnement, parce qu'elles jugent qu'il y va de leur intérêt à long terme. La RSE est donc considérée comme un facteur de succès à long terme pour l'entreprise.

En 2007, le Parlement a adopté une nouvelle Résolution sur la responsabilité sociale de l'entreprise (Parlement européen 2007) dans laquelle;

- il réaffirme que la RSE est un élément essentiel du modèle social européen et de la stratégie européenne pour le développement durable,
- il estime que le moment est venu de passer des procédés aux résultats, pour aboutir à une contribution mesurable et transparente des entreprises à la lutte contre l'exclusion sociale.

Trois tendances peuvent être observées dans les pratiques des entreprises concernant la RSE: (1) celle qui ne se traduise par aucun engagement susceptible d'être exigé devant un tiers, (2) celle qui comporte des engagements, mais unilatéralement choisis et décidés par l'entreprise et (3) celle qui intègre des engagements discutés, négociés et formulés avec des parties prenantes.

2. Le rôle de la comptabilité dans la mise en œuvre de l'idée RSE

Dans un monde de plus en plus complexe avec des entités économiques de plus en plus puissantes, il semble inévitable que la société s'inquiète de savoir si ses entités pourraient être encouragées à développer et maintenir ce pouvoir avec une responsabilité appropriée. C'est le rôle de la comptabilité d'exiger des entreprises à présenter le contre-rendu de leurs activités pour lesquelles la société souhaiterait parfois les tenir responsables. L'histoire de la comptabilité de la responsabilité sociale est une histoire de tentatives pour développer ce concept d'*accountability* (redevabilité). Il semble que la pratique de la comptabilité sociale et environnementale est un élément essentiel dans chaque démocratie (complexe et fonctionnant bien) (Gray 2011).

Le livre vert de la Commission européenne (European Commission 2001) aborde l'épineuse question des rapports et des audits. Pour qu'ils soient utiles et fiables, on préconise de dégager un consensus sur le plan mondial sur le type d'information exigible et sur les procédures d'évaluation et d'audit. On estime alors que l'apport européen dans le débat mondial sur la RSE pourrait consister en l'instauration d'un cadre européen global pour favoriser la qualité et la cohérence des procédures observées en ce domaine (Daugareilh 2009). L'harmonisation comptable à l'échelle internationale, définie par Hoarau (1995, p. 76) comme « un processus politique visant à réduire les différences de pratiques comptables à travers le monde afin d'accroître leur compatibilité et leur comparabilité », n'est pas une préoccupation récente.

Lui-même, il a mené de nombreuses recherches au cours des vingt dernières années sur ce sujet et a toujours souligné le besoin d'harmoniser au plan international les normes comptables. Avec ce recul de deux décennies, Hoarau (2013) constate que les normes internationales, dominées par les préoccupations des marchés financiers, ne prennent quasiment pas en compte les préoccupations environnementales et sociales. Il écrit : « La situation actuelle est propice aux interrogations sur la légitimité et la gouvernance de l'IASB et offre l'opportunité à l'UE d'aller plus loin dans le sens d'une souveraineté affirmée en matière de normalisation comptable et financière. La constitution d'un véritable organisme de normalisation comptable européen est susceptible de faire évoluer les IFRS vers une plus grande prise en compte des préoccupations environnementales et sociales et des spécificités des économies européennes. À ces conditions, les IFRS pourraient rester le référentiel utilisé dans l'UE ». Quant aux propositions visant à réformer la gouvernance des entreprises, le droit, les normes comptables et financières afin que les préoccupations environnementales et sociétales et les parties prenantes soient mieux prises en compte, même si Hoarau (2013) trouve que tout cela peut paraître surréaliste, il croit que dans le domaine des normes comptables, l'enjeu est bien réel et actuel.

L'information publiée par les dirigeants des entreprises doit être fiable et utile pour les destinataires du rapport¹. Cette approche inscrit la divulgation d'informations RSE dans une conception contractuelle des relations entre dirigeants et parties prenantes et mobilise la théorie de l'agence élargie des actionnaires (*shareholders*) aux autres parties prenantes (*stakeholders*). Selon cette approche les dirigeants sont obligés de rendre des comptes sur les engagements qu'ils ont pris et sur les pratiques environnementales et sociales qu'ils ont développées. Sans doute, la publication d'un rapport RSE par une entité économique s'enregistre dans une stratégie pour défendre sa légitimité et améliorer sa réputation. Cependant, la divulgation d'informations RSE expose une entreprise par rapport à ses concurrents et à la contestation de certaines parties prenantes. Le rapport RSE peut donc constituer un objet de dialogue et un levier qui pousse les entreprises à prendre en compte des objectifs environnementaux ou sociaux dans leurs décisions pour construire leur légitimité (Quairel 2013, p. 411). Cette ouverture aux autres parties prenantes (au-delà des investisseurs auxquels les dirigeants s'adressaient prioritairement) se fait bien remarquer, ce qui n'est pas étonnant car pour que la comptabilité soit un langage commun, l'information publiée ne doit pas être conçue uniquement pour un utilisateur privilégié (Hoarau 1995, p. 84).

En 2014, avec l'introduction de la directive 2014/95/ UE (Dyrektywa 2014) sur la divulgation des informations non-financières par certaines grandes entreprises et

¹ Dès qu'on pose la question de l'utilité, la nécessité d'une information de qualité, pertinente pour ses utilisateurs, apparaît; ce qui est compatible avec la pluralité des finalités de l'information comptable soulignée par Hoarau (1995, p. 80) – caractéristiques qualitatives, en particulier la pertinence, la fidélité et la fiabilité, la comparabilité et l'intelligibilité qui conditionnent l'utilité de cette information (Hoarau 2006, p. 47).

des groupes, le reporting RSE gagne en importance. Selon cette directive, les entités d'intérêt public employant plus de 500 salariés doivent publier des informations concernant les questions environnementales, sociales et en matière du respect des droits de l'Homme, de la sécurité de travail et la lutte contre la corruption. En outre, les pays, tels que le Danemark, la France et la Norvège ont rendu obligatoire la divulgation d'informations RSE au niveau du droit national. Cependant, cette obligation ne concerne que des entreprises cotées en bourse, d'une certaine taille (un nombre de salariés, un nombre de chiffres d'affaire) et de certains secteurs (l'industrie).

D'après Quairel (2013, pp. 410–411), le reporting RSE est présenté par les parties prenantes, les représentants des entreprises ou des investisseurs, ainsi que par les instances publiques, comme un dispositif incontournable de la mise en œuvre d'une politique de responsabilité sociale. Elle le définit comme la diffusion régulière (la divulgation dans les rapports appropriés), par les entités économiques, des informations sur les impacts environnementaux et sociaux de leurs activités. Elle trouve le concept d'*accountability* (redevabilité) indissociable de celui de RSE.

La pensée théorique concernant la comptabilité de la responsabilité sociale est apparue en Pologne déjà dans les années 1990 grâce à Jarugowa (1991) et Burzym (1993). Cependant, à la fin du XX^{ème} siècle, d'autres questions l'ont glissée en arrière-plan. Alors qu'aujourd'hui, dans le contexte de l'augmentation des exigences en matière de responsabilité, de transparence et de crédibilité, comme les sous-entend l'interdépendance des aspects économiques, environnementaux et sociaux des entreprises, la comptabilité de la responsabilité sociale est au stade de sa renaissance (Pogodzińska-Mizdrak 2010, p. 179).

Samelak (2013, p. 100) définit la comptabilité de la responsabilité sociale comme un système de mesure économique relatif à la valeur des actifs et des capitaux, et aux effets de la gestion des ressources de l'entreprise. Ce système applique une approche éthique et orientée vers les besoins de la gestion de l'entreprise. Il oblige l'entreprise de rendre des comptes en interne et en externe au titre de sa responsabilité économique, sociale et environnementale. Burzym (1993, p. 8) souligne que la comptabilité de la responsabilité sociale stimule des comportements éthiques et socialement responsables si l'image de l'activité économique et de ses résultats, créée par elle-même, est transparente, crédible et comparable. Parmi les caractéristiques de la comptabilité, certaines permettent d'ajuster le système de comptabilité aux conditions situationnelles et spécifiques de l'entreprise. Burzym (2008, p. 78) énumère la polyvalence, la flexibilité, la sélectivité et l'ouverture.

La divulgation d'informations RSE prend la forme de différents rapports: un rapport social (*social report*), un rapport de développement durable (*sustainability report*), un rapport environnemental (*environmental report*). Les entreprises peuvent également inclure ces informations dans leurs rapports annuels ou uniquement sur leurs sites Web (Paszkievicz et Szadziewska 2011, p. 78). Le rapport de développement durable est un rapport d'activité sur l'impact économique et social de

l'activité de l'entreprise résumant les engagements, les processus de mise en place et les résultats. La publication de ce rapport s'inscrit dans le contexte d'un intérêt croissant des pouvoirs publics pour la présentation des résultats des entreprises en matière du développement de l'investissement socialement responsable. Le rapport social et le rapport environnemental, en identifiant les attentes d'informations spécifiques de chaque partie prenante et en y apportant des réponses, satisfont la demande de transparence de l'information en termes sociaux et environnementaux tout en inspirant une confiance accrue auprès le public. Il permet aussi aux marchés des capitaux d'évaluer la performance et les risques social et environnemental des projets d'investissement. Tous ces rapports sont très diversifiés en termes de forme ainsi que d'étendue des informations publiées. Par conséquent, de nombreuses initiatives nationales et internationales, privées et publiques, ou encore sectorielles visent à élaborer un standard de rapport concernant la divulgation d'informations RSE – les normes uniformes quant à la mesure et la présentation des informations financières et non-financières. L'approche la plus globale et la plus avancée est la méthodologie GRI (*Global Reporting Initiative*), mais la plus répandue entre les lignes directrices mondiales est le Global Compact.

En 2011, la Commission européenne a publié une déclaration concernant la stratégie renouvelée pour la période 2011–2014 sur la RSE de l'Union européenne, visant à promouvoir le développement et la coordination des politiques des États membres dans le domaine de la responsabilité sociale de l'entreprise (European Commission 2011). Cette déclaration a souligné le rôle de soutien des pouvoirs publics en matière de la RSE. Elle a néanmoins, en même temps mis en évidence que les entités économiques devraient être libres quant à la création et à la réalisation de l'idée de responsabilité sociale de l'entreprise. En 2013, la Commission européenne a publié les résultats issus de la vérification du respect des postulats contenus dans la stratégie UE 2011–2014 sur la RSE. L'étude a porté sur 200 entreprises, choisies aléatoirement, dont le nombre de salariés dépassait 1000. Les bureaux étaient situés dans 10 pays de l'UE (soit 20 entreprises par pays), et notamment en Pologne. Cette étude montre que 68% des entités économiques se réfèrent à la notion de responsabilité sociale de l'entreprise ou aux termes similaires présent dans les documents publiés sur leurs sites Web. 40% des entreprises interrogées indiquent l'utilisation des instruments internationaux liés à la RSE (30% d'entre elles mettent en pratiques des lignes directrices du Global Compact et de la GRI). Parmi toutes les entreprises qui ont participé à l'enquête, les entreprises polonaises sont celles qui montraient le moins de références aux directives internationales (European Commission 2013).

Paszkievicz et Szadziewska (2011) ont effectué leur étude sur le reporting RSE en 2011. 34 entreprises sur 114 interrogées (les entreprises de production choisies sur la base du classement de la «Politique Five Hundred») ont déclaré une information écologique et 22 d'entre elles – l'information sociale dans les rapports annuels. 30 entreprises ont élaboré des rapports de développement durable. Pourtant, la

majorité des entreprises a présenté des informations RSE uniquement sur leurs sites Web.

En 2012, la Fondation Centre CSR.PL (CSRinfo 2013) a réalisé une autre recherche. Les résultats montrent que seulement 20% des plus grandes entreprises en Pologne publient des rapports sociaux, alors que 10% essaient de les préparer de façon professionnelle. Autrement dit elles cherchent à produire des informations complètes sur la responsabilité sociale de l'entreprise sur la base des lignes directrices de la GRI. Cependant, cette étude prouve que d'une année sur l'autre, le nombre de rapports RSE augmente sur le marché polonais. En 2007, 11 rapports ont été publiés, en 2011–37, tandis qu'en 2012–41.

En 2013, Macuda, Matuszak et Róžańska (2015a, 2015b) ont effectué une recherche analysant le contenu des rapports annuels et des rapports distincts sur la RSE, ainsi que le contenu des sites Web de 20 entreprises polonaises cotées en bourse (la Bourse de Varsovie) et marquées par l'indice RESPECT (31 Octobre 2013). 8 entreprises représentaient le secteur industriel, 4 entreprises – le secteur bancaire et 8 entreprises – d'autres secteurs. Les deux premiers secteurs couvrent donc 60% du nombre d'entreprises. Il faut noter que Grupa Lotos SA est la seule entreprise qui a publié le rapport intégré reliant la divulgation des informations RSE dans trois domaines ESG (environnement-social-gouvernance, ang. *environmental, social and governance*) avec son rapport financier annuel. 13 entreprises ont préparé les rapports RSE séparés, 70% d'entre elles utilisant la méthodologie GRI ou d'autres lignes directrices internationales. 9 entreprises ont relevé des informations supplémentaires, relatives à la communication avec les parties prenantes. Les résultats de la recherche sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1. Type, étendue et formes de la divulgation des informations RSE

Questions de recherche	Réponses et résultats
Quelles sont les formes de la divulgation d'informations RSE par les entreprises comprises dans l'indice RESPECT?	<ul style="list-style-type: none"> – 13 entreprises – un rapport RSE séparé – 1 entreprise – un rapport environnemental (la divulgation exclusivement sur la question de l'environnement) – 7 entreprises révèlent des informations RSE dans le Commentaire de gestion (ang. <i>Management Commentary</i>) – 20 entreprises publient des informations RSE sur le site Web (dont 1 entreprise divulgue des informations RSE exclusivement sur le site Web), – 1 entreprise met actuellement en œuvre une stratégie de RSE
Quelle est la nature et l'étendue des informations RSE?	<ul style="list-style-type: none"> – 15 entreprises – informations concernant l'environnement – 15 entreprises – informations concernant les questions sociales (les employés) – 16 entreprises – informations concernant les questions sociales (la société) – 13 entreprises – informations concernant la gouvernance

Source : Élaboration propre basée sur (Macuda, Matuszak et Róžańska 2015, p. 151–152).

L'étude de KPMG (KPMG 2013, p. 5–13) menée en 2011–2013 montre que le reporting de la responsabilité sociale de l'entreprise est devenue une pratique courante dans le monde. 71% des entreprises parmi 4100 entités économiques interrogées (100 des plus grandes entreprises de 41 pays) ont élaboré des rapports RSE. 51% des entreprises qui publient ces rapports insèrent en plus des informations supplémentaires concernant les aspects économiques, sociaux et environnementaux dans leurs rapports financiers annuels. Mais ils ne constituent pas les rapports intégrés. Ces derniers ne sont établis que par 10% des entreprises. La ligne directrice la plus répandue était celle de la GRI (78% des rapports ont été préparés selon cette méthodologie). La Pologne a rejoint l'étude en 2013. Parmi 100 entreprises polonaises, 56 ont élaboré des rapports RSE.

3. Le reporting intégré – un défi ou une utopie?

Récemment, l'idée d'intégrer les informations financières et non-financières dans les rapports annuels, montre une tendance croissante. L'intérêt du reporting intégré augmente d'une année sur l'autre et devient l'un des principaux courants de recherche de la comptabilité (Eccles et Krzus 2010 ; Eljasik 2011; Krasodomska 2012, 2013, 2015 ; Samelak 2013; van Bommel 2014, Brown et Dillard 2014 ; Haller et van Staden 2014 ; Cohen et Karatzimas 2015 ; Stubbs et Higgins 2014 ; de Villiers, Rinaldi et Unerman 2014 ; Atkins, Solomon, Norton et Joseph 2015 ; Reverte 2015). D'après Eljasik (2011, p.100), l'avenir du reporting est le reporting intégré qui fournit aux destinataires des rapports une information (financière et non-financière) cohérente, concise, transparente et comparable. L'objectif des rapports intégrés est une combinaison de l'information économique, environnementale et sociale. Il permet d'obtenir une image claire et complète concernant les activités de l'entreprise, ses objectifs stratégiques, ses modèles d'affaires, sa culture organisationnelle, son dialogue avec les parties prenantes, ses initiatives visant à soutenir les communautés locales, son respect de l'environnement et des employés (Eljasik 2011, p. 100). D'après Baheux Guez (2013, p. 35, après: Crette, Ledouble et Stordeur 2014, p. 248) le rapport intégré est « une représentation holistique et intégrée de la performance de l'entreprise, à la fois en termes financiers et de développement durable ».

Faute du manque de normes uniformes, universelles et généralement applicables, la majorité des rapports RSE sont à peine cohérents, fiables, transparents et comparables. Depuis le début des années 1990 de nombreuses organisations ont entrepris des initiatives visant à harmoniser les rapports à l'échelle mondiale. Il existe donc aujourd'hui de nombreuses lignes directrices, y compris GRI (*Global Reporting Initiative*), UNEP (*United Nations Environmental Programme*), PERI (*Public Environmental Reporting Initiative*) et la FEE (Fédération Des Experts Comptables Européens).

En 2010, le Conseil International du Reporting Intégré– IIRC (*International Integrated Reporting Council*) a été fondé afin de créer un cadre de comptabilité universellement acceptable pour le développement durable de l'économie mondiale – élaborer une norme pour un rapport intégré (intégration de l'information financière avec des problèmes les plus importants de la vie sociale, environnementale et éthique) sous la forme d'un format clair, cohérent et comparable (Accounting for Sustainability 2013). L'avenir du reporting est alors d'intégrer la stratégie de base de l'entité économique (stratégie organisationnelle, stratégie de gestion) à la stratégie financière et à la stratégie de développement durable. Le rapport ne signifie pas une combinaison simple des états financiers annuels à la présentation de l'information RSE. Il s'agit de la conduite de l'entreprise de la stratégie adoptée jusqu'à l'atteinte des objectifs, dans laquelle chaque élément, financier et non-financier, est traité de la même manière.

IIRC a donc été établi dans le but de fournir un cadre conceptuel global de reporting intégré (définition de son étendue et de ses éléments, identification des domaines prioritaires pas encore réglementés, promotion de l'adoption des rapports intégrés) (KPMG 2011, p. 19). Le rapport devrait présenter d'une manière claire et concise, la façon dont la société est gérée et comment elle crée sa valeur. L'idée du IIRC est de combiner des éléments les plus importants de l'information, présentés aujourd'hui dans des documents distincts, en un tout cohérent, afin de capturer les relations entre eux et d'expliquer comment ils affectent la capacité de l'entreprise à créer et à soutenir la valeur à court, moyen et long terme (IIRC 2011, p. 2). Actuellement, il est estimé qu'environ 3% des entreprises dans le monde entier essaie de créer des rapports intégrés et cette tendance tend à monter. La compagnie pétrolière Lotos SA est la première entreprise polonaise qui élabore un rapport intégré à partir de 2009, conformément aux directives de la norme IFRS, GRI G3 et Global Compact (Krasodomska 2012, p. 72–82). L'évolution du reporting intégré, dont le concept est encore récent, doit être mise en perspective. Crette, Ledouble et Stordeur (2014, p. 251) trouvent que les efforts faits par les entreprises attestent que l'application de ce concept ne relève pas (ou plus) d'une utopie. D'après ces auteurs, si les entités économiques continuent la suivi des principes directeurs de l'IIRC (reformater de l'information réglementée pour structurer le rapport intégré, insérer la dimension sociétal, rendre compte de l'impact des décisions économiques), le rapport intégré constituera un outil de mesure de performance pour les investisseurs et, au sens de la création de valeur, une source d'intérêt pour les autres utilisateurs.

Zicari (2014, p. 201–204) souligne les difficultés dans la préparation d'une déclaration unifiée des perspectives financières et non-financières, car le rapport intégré n'est pas seulement une juxtaposition de deux catégories différentes de données qui restent isolées, mais c'est plutôt un récit consolidé de la performance des entreprises. Le reporting intégré est un chemin prometteur, parce qu'il représente l'intégration du reporting extra-financier et une compréhension accrue des

liens entre la performance non-financière et la performance financière. D'ailleurs, comme chaque entreprise peut avoir des stratégies différentes en matière de RSE, il pourrait être difficile d'assurer la comparabilité entre leurs rapports. En outre, Zicari pose des questions suivantes: (1) Quelles sont les causes et les conséquences des politiques de RSE?, (2) Est-il rentable pour l'entreprise de poursuivre les pratiques de RSE?, (3) Est-ce que la réalisation de l'idée RSE a un coût? Il y a eu nombreuses tentatives pour explorer empiriquement cette relation potentielle cause – conséquence. Repetto et Austin (2000) ont analysé l'impact des questions environnementales sur la performance financière des entreprises de production du papier aux États-Unis; Austin et Sauer (2002) ont étudié l'impact des changements des politiques environnementales dans différentes entreprises pétrolières dans le monde; Porter et Kramer (2006) ont essayé de trouver des exemples prouvant la cohérence entre la RSE et la performance de l'entreprise. Néanmoins, selon eux, il n'y a pas de consensus sur les liens entre la RSE et la performance de l'entreprise. Ils postulent que les stratégies de RSE doivent être cohérentes avec la stratégie générale de l'entreprise. En conséquence, une approche générique de la RSE ne serait pas souhaitable et une politique de RSE personnalisée pour chaque entreprise serait préférée. Porter et van der Linde (1995) établissent un rapport entre la gestion de l'environnement et un avantage concurrentiel. Hart (1995, 2007) propose une vue sur la base de ressources naturelles des entreprises (ang. *natural-resource-based view*). De nombreux chercheurs (par exemple Dunfee, 2008) analysent la RSE à travers le prisme de la théorie des parties prenantes. Plus récemment, Porter et Kramer (2011) postulent que les entreprises devraient se concentrer sur la création de valeur pour les actionnaires et la société.

En dépit des objectifs bien intentionnés, plusieurs risques peuvent survenir. Tout d'abord, la nécessité de parvenir à l'acceptation des parties concernées peut produire une dilution des exigences. Ensuite, et proche de l'idée précédente, le processus de discussion peut se retrouver dans une simple agrégation de différentes perspectives, isolées en une mosaïque d'indicateurs de performance déconnectés (Zicari 2014, p. 506–507). Le manque de principes théoriques universels peut conduire à la confusion et éventuellement rendre des modèles RSE moins fiables (Archel, Husillos et Spence 2011 ; Joseph 2012 ; Moneva, Archel et Correa 2006).

Conclusion

La responsabilité sociale de l'entreprise qui consiste à prendre en compte les attentes environnementales et sociales des parties prenantes des entreprises dans leurs décisions économiques et sa mise en œuvre dans le contexte de la comptabilité (le reporting) est devenue un sujet d'importance, tant pour les théoriciens que pour les praticiens. Les entreprises adoptent un comportement socialement responsable

en allant au-delà des prescriptions légales, mais la question de la vérification des informations divulguées reste en suspens.

Les entreprises opèrent dans une permanente évolution des conditions du marché économique. Ainsi, les normes et les modèles de rapports financiers doivent être adaptés à ces conditions changeantes et aux tendances du marché économique, mais aussi en raison des besoins des parties prenantes et des technologies de l'information. Cela augmente l'étendue des informations fournies par le reporting, ainsi que l'importance de la présentation des informations non-financières, et de la qualité des données présentées (Dylag et Puchalska 2014, p. 23). Le concept de responsabilité sociale de l'entreprise et la comptabilité de la responsabilité sociale est devenue une question nouvelle et extrêmement importante au cours des dernières années dans l'économie mondiale, et notamment en Pologne. Le reporting intégré suppose la publication par l'entité économique d'un rapport présentant les informations financières et non-financières liées à la stratégie, aux résultats de l'activité et à la gestion, avec un commentaire référant à l'environnement social et celui du marché économique dans lequel elle fonctionne. L'information est divulguée de manière à indiquer l'interdépendance entre des questions abordées (Krasodomska 2015, p. 79).

La RSE n'est pas seulement une mode éphémère. Ce concept développe, transforme, s'adapte aux défis du marché économique et de l'environnement, aux attentes des parties prenantes et aux possibilités de l'entreprise (Forum Odpowiedzialnego Biznesu 2008, s. 4). Il est temps de faire évoluer la présentation des informations dans les rapports annuels, d'où l'idée du rapport intégré. Nous avons besoin d'un système de comptabilité qui fournit une version unique de la vérité à toutes les parties concernées, intérieures et extérieures. Pour construire des relations de confiance et pour réussir dans une économie transparente, un nombre croissant d'entreprises dans le monde entier sont forcées de se comporter de façon plus responsable que jamais. L'intégrité des affaires est à la hausse, pas seulement pour des raisons juridiques ou purement éthiques mais parce que ceci a un sens économique (Eccles et Krzus 2010, p. 11–13). Sans doute, le reporting intégré est une expression de l'évolution du reporting financier. Samelak (2013) est le premier auteur polonais à avoir élaboré un modèle complet d'un rapport intégré. Il postule que le contenu des rapports RSE soit inclu aux rapports financiers, d'où sa proposition d'un rapport intégré de l'entreprise socialement responsable.

Bibliographie

Accounting for Sustainability, (2013), Integrated Reporting, <http://www.accountingforsustainability.org/connected-reporting> [accès : 30.08.2015].

- Archel, P., Husillos, J., Spence, C., (2011), *The Institutionalisation of Unaccountability: Loading the Dice of Corporate Social Responsibility Discourse*, Accounting, Organizations and Society, 36, 327–343.
- Atkins, J.F., Solomon, A., Norton, S., Joseph, N.L., (2015), *The Emergence of Integrated Private Reporting*, Meditari Accountancy Research, vol. 23, iss. 1, pp. 28–62.
- Austin, D., Sauer, A., (2002), *Changing Oil: Emerging Environmental Risks and Shareholder Value in the Oil and Gas Industry*, World Resources Institute, Washington, DC.
- Bartkowiak, G., (2011), *Społeczna odpowiedzialność biznesu w aspekcie teoretycznym i empirycznym*, Difin, Warszawa.
- van Bommel, K., (2014), *Towards a Legitimate Compromise? An Exploration of Integrated Reporting in the Netherlands*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, vol. 27, no. 7, pp. 1157–1189.
- Bowen, H., (1953), *Social Responsibilities of the Businessman*, Harper & Row, New York.
- Brown, J., Dillard, J., (2014), *Integrated Reporting: On the Need for Broadening out and Opening up*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, vol. 27, no. 7, pp. 1120–1156.
- Branco, MC., Rodrigues, LL., (2008), *Social Responsibility Disclosure: A Study of Proxies for the Public Visibility of Portuguese Banks*, The British Accounting Review, vol. 40 (2), pp. 161–181.
- De Bry, F., (2006), *Du paternalisme à la responsabilité sociale*, European Journal of Economic and Social Systems, vol. 19 (1), pp. 69–84.
- Burzym, E., (1993), *Społeczny i ekologiczny aspekt współczesnej ewolucji rachunkowości*, Zeszyty Naukowe AE w Krakowie, nr 401, Kraków, pp. 5–20.
- Burzym, E., (2008), *Społeczna funkcja rachunkowości*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, tom 45 (101), SKWP, Warszawa, pp. 71–86.
- Capron, M., Quairel-Lanoizelée, F., (2007), *La responsabilité sociale d'entreprise*, La Découverte, Paris.
- Carroll, A.B., (1979), *A Three-dimensional Conceptual Model of Corporate Performance*, Academy of Management Review, no. 4 (4), pp. 497–505.
- Carroll, A.B., (1991), *The Pyramid of Corporate Social Responsibility: Toward the Moral Management of Organizational Stakeholders*, Business Horizons, vol. 34, iss. 4, July-August, pp. 39–48.
- Collier, J., (2001), *Rachunkowość dla środowiska*, Biuletyn Krajowej Rady Firm Audytorskich, SKWP, Warszawa, nr. 4.
- Cohen, S., Karatzimas, S., (2015), *Tracing the Future of Reporting in the Public Sector: Introducing Integrated Popular Reporting*, International Journal of Public Sector Management, vol. 28, iss. 6, pp. 449–460.
- Chauveau, A., Rose, J.J., (2003), *L'entreprise responsable: développement durable, responsabilité sociale de l'entreprise, éthique*, Édition d'organisation, Paris.
- Crette, O., Ledouble, D., Stordeur, P., (2014), *Reporting intégré: état des lieux et perspectives. Le cas d'Orange*, dans: Burlaud, A. (ed.), *Comptabilité, Finance et Politique. De la pratique à la théorie: l'art de la conceptualization. Mélanges en l'honneur du professeur Christian Hoarau*, Ordre des Experts-Comptable, Paris, pp. 243–254, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01132706/document> [accès : 3.12.2015].
- Daugareilh, I., (2008), *La dimension sociale des principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales*, Revue Générale de Droit International Public 3, pp. 567–599.

- Daugareilh, I., (2009), *La responsabilité sociale des entreprises, un projet européen en panne*, Sociologie du travail, vol. 51, pp. 499–517.
- Daugareilh, I., (2011), *La responsabilité sociale des entreprises multinationales, un aveu d'échec pour le droit international?*, https://forcesdudroit.files.wordpress.com/2011/01/la-responsabilitc3a9-sociale-des-entreprises-multinationales-un-aveu-d_c3a9chec-pour-le-droit-international.pdf [accès : 10.09.2015].
- Dunfee, T., (2008), *Stakeholder Theory. Managing Corporate Social Responsibility in a Multiple Actor Context*, dans: Crane, A., Mc Williams, A., Matten, D., Moon, J., Siegel, D., (eds.), 2008, *The Oxford Handbook of Corporate Social Responsibility*, Oxford, University Press, Chapter 15, pp. 346–362.
- Dyląg, R., Puchalska, E., (2014), *Raportowanie zagadnień środowiskowych i społecznych*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, t. 75 (131), SKWP, Warszawa, pp. 23–45.
- Eccles, R., Krzus, M., (2010), *One Report: Integrated reporting for a sustainable strategy*, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- Eljasiak, E., (2011), *W kierunku zintegrowanej sprawozdawczości*, Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości, t. 62 (118), SKWP, Warszawa, p. 99–110.
- European Commission, Green Paper, 2001, Promoting a European Framework for corporate social Responsibility, COM 366.
- European Commission, (2011), Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Renewed EU Strategy 2011–2014 for Corporate Social Responsibility, KOM (2011) 681, Brussels.
- European Commission, (2013), An Analysis of policy References made by Large EU Companies to Internationally Recognised CSR Guidelines and Principles, http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/files/csr/csr-guide-princ-2013_en.pdf, accès 27.08.2014.
- Gray, R.H., (2001), *Thirty Years of Social Accounting, Reporting and Auditing: What (if Anything) Have we Learnt?*, Business Ethics: A European Review, vol. 10, iss. 1, p. 9–15.
- Haller, A., van Staden, Ch., (2014), *The Value Added Statement – an Appropriate Instrument for Integrated Reporting*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, vol. 27, no. 7, pp. 1190–1216.
- Hart, S., (1995), *A Natural-resource-based View of the Firm*, Academy of Management Review, vol. 20, no. 4, pp. 986–1014.
- Hart, S., 2007, *Capitalism at Crossroads*, Philadelphia, PA: Wharton School Publishing.
- Hoarau, C., (1995), *L'harmonisation comptable internationale. Vers la reconnaissance mutuelle normative?*, Comptabilité – Contrôle – Audit, t. 1, vol. 2, septembre, pp. 75–88.
- Hoarau, C., (2006), *Convergence IFRS – US Gaap: vers une hybridation des modes de normalisation?*, Revue Sciences de Gestion, N° 54, mai–juin, pp. 39–51.
- Hoarau, C., (2013), *Changer les normes financières pour un capitalisme responsable*, Le Cercle Les Echos, 7 octobre, <http://www.syndex.fr/content/download/1362/15356/version/2/file> [accès : 3.12.2015].
- IIRC, (2011), *Towards integrated reporting. Communicating value in the 21st century*. http://theiirc.org/wp-content/uploads/2011/09/IR-Discussion-Paper-2011_spreads.pdf [accès : 29.08.2015].
- Jarugowa, A., (1991), *Współczesne problemy rachunkowości*, PWE, Warszawa.

- Joseph, G., (2012), *Ambiguous but Tethered: An Accounting Basis for Sustainability Reporting*, Critical Perspectives on Accounting, vol. 23, iss. 2, pp. 93–106.
- KPMG, (2011), *Integrated Reporting, Performance Insight through Better Business Reporting*, <http://www.kpmg.com/Global/en/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/road-to-integrated-reporting.pdf> [accès : 29.08.2015].
- KPMG, (2013), *The KPMG Survey of Corporate Responsibility Reporting: Executive Summary*, <https://www.kpmg.com/PL/pl/services/Advisory/Ryzyko-i-zgodnosc/Zrownowazony-rozwoj/Documents/The-KPMG-Survey-of-CR-Reporting-2013-Executive-Summary.pdf> [accès : 29.08.2015].
- Krasodomska, J., (2012), *Ewolucja sprawozdawczości finansowej w kierunku sprawozdawczości zintegrowanej na przykładzie spółek Novo Nordisk i LOTOS*, dans: Micherda, B. (ed.), *Kierunki ewolucji sprawozdawczości i rewizji finansowej*, Difin, Warszawa.
- Krasodomska, J., (2013), *Sprawozdawczość zintegrowana – aspekty teoretyczne i praktyczne*, dans: Remlein, M. (ed.), *Rachunkowość odpowiedzialności społecznej – teoria i praktyka*, ZPW „M-DRUK”, Poznań, pp. 65–87.
- Krasodomska, J., (2015), *Sprawozdawczość zintegrowana jako nowy obszar badań naukowych w rachunkowości*, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, t. 82 (138), SKwP, Warszawa, pp. 77–92.
- Macuda, M., (2013), *Spółeczna odpowiedzialność biznesu na przykładzie szpitala*, dans: Remlein, M. (ed.), *Rachunkowość odpowiedzialności społecznej – teoria i praktyka*, ZPW „M-DRUK”, Poznań, pp. 88–96.
- Macuda, M., (2015), *Rachunkowość odpowiedzialności społecznej – raportowanie zagadnień środowiskowych*, *Studia Oeconomica Posnaniensia*, vol. 3, no. 1, pp. 97–111.
- Macuda, M., Matuszak, Ł., Różańska, E., (2015a), *Ujawnienia o CSR na przykładzie spółek notowanych na GPW w Warszawie*, dans: Remlein, M. (ed.), *Teoria, praktyka, polityka rachunkowości*, ZPW „M-DRUK”, Poznań, pp. 145–157.
- Macuda, M., Matuszak, Ł., Różańska, E., (2015b), *The Concept of CSR in Accounting Theory and Practice in Poland : an Empirical Study*, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, t. 84 (140), SKwP, Warszawa, pp. 115–138.
- Moneva, J., Archel, P., Correa, C., (2006), *GRI and the camouflaging of corporateunsustainability*, *Accounting Forum*, vol. 30, iss. 2, pp. 121–137.
- Odpowiedzialny biznes w Polsce. Dobre praktyki, 2008, Raport Forum Odpowiedzialnego Biznesu, Warszawa.
- Paszkiwicz, A., Szadziewska A., (2011), *Przejawy społecznej odpowiedzialności w działalności przedsiębiorstw*, dans: Gierusz, J., Martyniuk, T. (eds.), *Kluczowe problemy teorii i praktyki rachunkowości*, Prace i Materiały Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Gdańskiego, t. 1, Sopot, pp. 77–90.
- Pogodzińska-Mizdrak, E., (2010), *Koncepcje społecznie odpowiedzialnego gospodarowania i inwestowania szansa rozwoju rachunkowości*, *Zeszyty Teoretyczne Rachunkowości*, t. 56 (112), SKwP, Warszawa, pp. 175–184.
- Porter, M., Kramer, M., (2006), *Strategy and society: The Link between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility*, *Harvard Business Review*, vol. 84, no. 12, December, pp. 78–92.
- Porter, M., Kramer, M., (2011), *Creating Shared Value*, *Harvard Business Review*, vol. 89, no. 1–2, January/February, pp. 62–77.

- Porter, M., van der Linde, C., (1995), *Green and Competitive : Ending the Stalemate*, Harvard Business Review, vol. 73, no. 5, September/October, pp. 120–134.
- Postel, N., Sobel, R., (2013), *Introduction générale et guide de lecture*, dans : Postel, N., Sobel, R. (eds.), *Dictionnaire critique de la RSE*, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, pp. 7–16.
- Repetto, R., Austin, D., (2000), *Pure Profit : the Financial Implications of Environmental Performance*, Washington, DC: World Resources Institute.
- Reverte, C., (2015), *The Integrated Reporting Movement : Meaning, Momentum, Motives, and Materiality*, Journal of Cleaner Production, vol. 86, January, pp. 285–288.
- Quairel, F., (2013), *Reporting*, dans : Postel, N., Sobel, R. (eds.), *Dictionnaire critique de la RSE*, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, pp. 409–415.
- Rolland, M., (2013), *Rente environnementale*, dans : Postel, N., Sobel, R. (eds.), *Dictionnaire critique de la RSE*, Presses Universitaires du Septentrion, Villeneuve d'Ascq, pp. 405–409.
- Samelak, J., (2013), *Zintegrowane sprawozdanie przedsiębiorstwa społecznie odpowiedzialnego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu, Poznań.
- Shocker, A.D., Sethi, S.P., (1973), *An Approach to Developing Societal Preferences in Developing Corporate Action Strategies*, California Management Review, Summer, pp. 97–105.
- Stępień, M., (2003), *Rachunkowość a ochrona środowiska w opinii biegłych rewidentów (wyniki badań ankietowych)*, dans : Sojak, S. (ed.), *Historia, współczesność i perspektywy rachunkowości w Polsce*, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, Toruń.
- Stępień, M., (2009), *Spoleczna odpowiedzialność jednostek gospodarczych przedmiotem rewizji finansowej*, dans : Micherda, B., Stępień, M. (eds.), *Sprawozdawczość i rewizja finansowa wobec kryzysu ekonomicznego*, UEK w Krakowie i SKWP O/Kraków, Kraków.
- Stubbs, W., Higgins, C., (2014), *Integrated Reporting and Internal Mechanisms of Change*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, vol. 27, no. 7, pp. 1068–1089.
- de Villiers, Ch., Rinaldi, L., Unerman, J., (2014), *Integrated Reporting: Insights, Gaps and an Agenda for Future Research*, Accounting, Auditing & Accountability Journal, vol. 27, no. 7, pp. 1042–1067.
- Waniak-Michalak, H., Michalak, J., (2013), *Customer Value Creation through Corporate Disclosure on Society-oriented Activities. Do CEO's Characteristics Influence the Scope of Disclosure?*, Social Science, no. 3(81), pp. 43–54.
- Wood, D.J., (2010), *Measuring Corporate Social Performance: A Review*, International Journal of Management Reviews, no. 12 (1), pp. 50–84.
- Zicari, A., (2014), *Can One Report be Reached? the Challenge of Integrating Different Perspectives on Corporate Performance*, Critical Studies on Corporate Responsibility, Governance and Sustainability, vol. 6, pp. 201–216.
- ZonMw, (2011), *Corporate Social Responsibility in Hospitals Focusing on Sustainable Procurement*, ZonMw, The Hague.

CHRONIQUES

Chronique industrielle

RESILIENCE DE LA CONCURRENCE INDUSTRIELLE

Une crainte tenace, un recul nécessaire, un diagnostic plutôt rassurant

La monopolisation est un danger toujours récurrent et toute crise de quelque ampleur en augmente le risque, lié non seulement aux pratiques des affaires et aux changements dans les structures industrielles, mais aussi aux hésitations possibles des autorités antitrust craignant d'accabler les entreprises déjà mises à mal par les chocs auxquels elles sont soumises. L'aphorisme marxien selon lequel, de crise en crise, la concurrence tue le concurrence, et le souvenir de la baisse de rigueur de la politique antitrust aux EU dans les années de la grande crise, approuvée par Schumpeter, inspirent sans doute bien des craintes inexprimées. Sur ce fond d'inquiétudes plus ou moins explicites, des observations sur la concentration bancaire depuis 2008 ont amené J. Stiglitz à sonner l'alarme contre une nouvelle vigueur des monopoles, alors que, du point de vue de la réglementation financière, la crise n'est toujours pas dépassée.

Mais la concentration bancaire ne ruine pas toute la concurrence, même dans le secteur financier, ne serait-ce qu'en raison du financement des entreprises par les marchés. A plus forte raison ne doit-on pas préjuger sans examen de l'évolution de la concurrence dans l'industrie. Pour la période présente, une analyse attentive conduit même à relativiser, sinon à inverser, la vieille crainte

marxienne. Certes, on peut effectivement vérifier que des facteurs d'affaiblissement de la concurrence sont à l'œuvre dans l'industrie mondiale. Mais l'observation des grands mouvements stratégiques qui affectent cette dernière, et des paramètres qui conditionnent son activité, révèlent que la résilience l'emporte, notamment dans trois secteurs où la concurrence est soumise à de fortes tensions de nature différente. Dans la chimie-pharmacie comme dans les NTIC, ce sont des contraintes traditionnelles et qui ne faiblissent pas, liées au coût et au caractère disruptif de l'innovation et à la complexité de sa protection par la propriété intellectuelle. Dans l'énergie, les tensions auxquelles est actuellement soumise la concurrence sont provoquées par la brutale inversion des paramètres qui s'imposent aux acteurs et à leur modèle économique.

Ces contraintes sont différentes mais elles ont en commun leur force, sinon leur brutalité. Aussi la résilience, relative mais indubitable, de la concurrence dans les secteurs intéressés constitue-t-elle un motif d'optimisme sur le système industriel. Cette appréciation s'appuie sur deux ensembles d'observations. En premier lieu, on peut noter la solidité du cadre normatif de la concurrence dans les grandes économies du monde. En deuxième lieu, on peut observer la vigueur de la concurrence positive dans laquelle les entreprises sont entraînées et que leurs stratégies contribuent à soutenir et à intensifier.

1. Solidité du cadre normatif de la concurrence

1.1. Des affrontements et des transgressions certes récurrents

1.1.1. *Des transgressions qui se renouvellent*

Les abus de position dominante reprochés à Google se présentent quelque peu différemment de ceux qui le furent par exemple à Microsoft : les transactions liées, favorisant telle ou telle offre de services greffés sur le moteur de recherche, ne sont pas brutales, mais anormalement avantageuses pour l'utilisateur du moteur de recherche. Un autre abus innove davantage car il mêle en une configuration particulière des éléments de transaction liée et de parasitisme commercial : Google est en effet accusé de favoriser des services qu'il offre et qui sont associés à une application de géo-localisation, en réservant à son offre le format le plus commode de cartes dont il n'est pas l'auteur. Une autre pratique regrettable et nouvelle est celle qui a donné lieu à la condamnation d'Altice. A la suite de l'absorption de SFR, contrainte par l'Autorité de la concurrence à céder des activités pour ne pas se trouver en position dominante sur des marchés locaux de taille restreinte, outre-mer, la firme a vidé cette cession de son contenu en augmentant fortement le prix de ses abonnements, ce qui a évidemment fait fuir les clients. Ce sont des exemples, qui illustrent que les entraves privées à la concurrence sont loin d'être éradiquées.

1.1.2. *Des affrontements internationaux sur la concurrence*

D'autres entraves sont d'origine publique. Le Droit de la concurrence est formellement assez proche d'un pays à l'autre mais son application diffère et il est même utilisé comme une arme de guerre économique, ce qui est l'inverse de sa raison d'être. Le plus souvent, l'indétermination domine.

La volonté politique de l'harmonie internationale dans l'antitrust est réelle mais toutes sortes de pouvoirs locaux et de lobbies industriels agissent pour infléchir la mise en œuvre des règles de la concurrence. Ainsi la défense de la propriété industrielle d'origine étrangère en Chine semble faire l'objet d'une adhésion sincère des autorités, mais des conflits surgissent régulièrement. Dans des affaires récentes, des retournements jurisprudentiels défavorables à Apple sont même considérés comme des moyens de pression, d'ailleurs quelque peu symboliques (l'utilisation du sigle iPhone par un fabricant de sacs de voyage) délibérément appliqués sur la firme. L'affaire demeure cependant incertaine.

Encore ne s'agit-il que d'affrontements industriels. La querelle entre la Commission européenne et Gazprom touche à des questions de politique étrangère, la position dominante de Gazprom ayant été mobilisée dans un climat conflictuel large. Mais le marché du gaz est touché par le retournement énergétique, et les abus de position dominante des grands producteurs sont actuellement impossibles. En somme le risque de détournement de la concurrence est réel mais variable, voire aléatoire.

1.2. L'affirmation de la norme concurrentielle

1.2.1. *L'affirmation frontale : pratiques réprimées et fusions interdites*

Cependant les pratiques traditionnellement interdites sont effectivement réprimées sur les deux rives de l'Atlantique. Dans les NTIC, où, depuis six décennies, le même défi à la concurrence se reproduit d'une rupture à l'autre, par la supériorité irrésistible dont jouit la firme ayant réalisé la percée qui a ouvert un modèle nouveau, les autorités restent en alerte, comme dans les affaires évoquées ci-dessus : contre Google,

des poursuites sont finalement envisagées par la Commission européenne, et la FTC semble prendre la même voie ; et, en France, une amende a été infligée à Altice.

Dans la chimie-pharmacie, on peut noter l'interdiction catégorique aux EU des accords « pay for delay », dans lesquels les majors ayant breveté un médicament offrent une compensation financière aux producteurs de génériques qui acceptent d'en retarder la commercialisation. La difficulté de maîtriser la protection de l'invention alors que la recherche est de plus en plus coûteuse n'a donc pas raison du souci de maintenir la concurrence.

Cependant c'est dans l'opposition aux fusions anticoncurrentielles que ce souci s'affirme avec le plus d'éclat. Dans l'année 2015, le Département de la Justice des EU a bloqué 20 projets de fusion, quatre fois plus qu'une décennie plus tôt. Cette opposition se manifeste dans les trois secteurs où la concurrence est soumise à l'épreuve la plus rude. Dans la chimie-pharmacie, on peut noter la vigilance dont les autorités ont prévenu Bayer et Monsanto. Dans les télécommunications, la Commission européenne s'oppose désormais aux fusions intra-nationales réduisant le nombre d'opérateurs à trois, et elle continue d'affirmer, sans grand succès jusqu'à présent il est vrai, sa préférence pour les fusions transfrontalières, seules à permettre la conciliation entre la concurrence et les rendements croissants. Ce seuil de trois à quatre entreprises pour déterminer la concentration anticoncurrentielle est largement respecté et, combiné avec la concurrence positive évoquée ci-dessous, il est justifié.

Dans le secteur énergétique, la menace sur la concurrence est induite par l'inversion brutale des paramètres qui soumet les opérateurs à forte contrainte. En effet, la coïncidence de l'exploitation du gaz de schiste des

EU et de la production d'électricité solaire à grande échelle crée une situation de surproduction et de pression sur les prix, en trompe-l'œil puisque l'électricité solaire est subventionnée. Quoi qu'il en soit, toute la filière est appelée à un effort de réduction massive des coûts. Il est donc significatif que les autorités n'en soient que plus attentives à éviter les dérapages, c'est-à-dire les concentrations anticoncurrentielles visant en réalité un pouvoir de marché accru. Cette distinction, élémentaire en principe mais en pratique toujours susceptible d'être occultée dans de telles circonstances, est réalisée par la coïncidence entre l'autorisation de la fusion FMC-Technip et le veto au projet Halliburton-Baker Hughes : la première réunit deux entreprises complémentaires et dégagera des synergies authentiques, alors que la deuxième aurait créé une position dominante.

1.2.2. *La maîtrise des incitations*

La mise en œuvre de la norme concurrentielle ne se limite pas à l'interdit. Dans la santé, elle prend aussi la forme de l'incitation. Or l'accroissement du coût de la recherche conduit les organismes de prévoyance ou les assureurs, selon les pays, à préciser les critères des remboursements, à en abaisser les plafonds et à en différencier l'application. Cette pression relève bien de la logique concurrentielle, car elle contraint les firmes pharmaceutiques à fixer leurs prix au plus juste tout en les poussant vers la concurrence positive, comme on va le voir.

2. Vitalité de la concurrence positive

Le concept de concurrence positive subsume les mécanismes suivant lesquels entreprises sont entraînées dans le respect du prix du marché, indépendamment de leur nombre et de leur dispersion. Comme le montre

la jurisprudence européenne des fusions, elle joue un rôle majeur dans l'analyse des marchés. Elle comporte deux axes. Le premier, horizontal, mesure la différenciation de l'offre, et le deuxième, vertical, prend en compte les déterminismes de la filière. La résilience de la concurrence industrielle se révèle suivant les deux axes.

2.1. Vitalité de la différenciation de l'offre dans l'industrie mondiale

La différenciation de l'offre contribue à la concurrence par un effet de domino : dès qu'un producteur parvient à définir une adéquation meilleure de l'offre à un segment de la demande, la concurrence est augmentée sur les autres segments, sur lesquels se reportent, même provisoirement, les surplus de l'offre initiale, qui est naturellement entraînée dans une nouvelle différenciation. On peut reconnaître deux exigences extrêmes de la différenciation.

2.1.1. Défense de la compétitivité des acteurs constitués

L'exigence minimale de la différenciation de l'offre est le maintien en capacité opérationnelle des acteurs dont la mission est menacée par des facteurs extérieurs. Ce maintien se situe dans la logique des aides d'Etat et des cartels défensifs. La participation publique à la recapitalisation d'EDF (avril 2016) s'inscrit dans cette logique, réparatrice, le prélèvement par l'Etat de dividendes pendant de nombreuses années se révélant a posteriori préjudiciable à la compétitivité à long terme de l'entreprise. Dans une configuration différente, la restructuration d'Eon et de RWE, en Allemagne, se situe dans la même logique. En effet, si les deux groupes disjoignent leurs actifs fossiles de l'énergie renouvelable, c'est pour pouvoir se maintenir comme acteurs autonomes sur le nouveau marché de l'électricité.

2.1.2. Approfondissement de la spécialisation des entreprises

L'exigence maximale de la différenciation de l'offre, est la poursuite systématique de son adéquation aux circonvolutions de la demande. Elle semble s'imposer dans la chimie-pharmacie, comme un motif légitime de fusion. Lorsque la productivité de la RD a décliné, alors que la montée en puissance des génériques commençait à peser sur les profits, un grand mouvement de concentration s'est déclenché dans le secteur, mais son seul ressort était financier, son seul instrument étant le marketing. En somme, les majors de la pharmacie ont d'abord cherché à reconstituer leurs profits en restaurant leur pouvoir de marché.

Une nouvelle page s'est ouverte. Désormais, les majors de la chimie – pharmacie recourent à la fusion pour spécialiser leurs équipes et retrouver l'efficacité dans la RD, les actionnaires étant désormais sensibles à cette considération. Le mouvement touche aussi bien la pharmacie que les autres activités chimiques, comme le prouvent les démembrements spectaculaires touchant Dow et DuPont et le projet Bayer-Monsanto. Certes la restructuration est une donnée permanente du secteur : le passage d'une molécule à l'autre en laboratoire étant, si l'on peut dire, immédiat, la maîtrise industrielle des processus et des marchés passe par des restructurations qui façonnent le savoir-faire de l'entreprise. Mais, précisément, cette quête traditionnelle de savoir-faire revient pour supplanter l'acquisition du pouvoir de marché, voire l'exil fiscal interdit à Pfizer en avril 2016.

2.2. Le renouvellement permanent des filières

C'est la dimension verticale de la concurrence positive. Les processus productifs ne cessent d'évoluer, modifiant les prix de revient, insensiblement pendant de longues périodes puis soudain par l'irruption de

quelque nouveau paradigme, chaque producteur participant à ce mouvement précisément parce qu'il craint d'en être exclu. Cette dynamique est d'autant plus puissante qu'elle est dominée par l'incertitude qui précède toute percée technologique. Les tâtonnements autour du stockage de l'électricité, de la diffusion de la révolution numérique dans les secteurs les plus inattendus, ou encore des nouvelles thérapies, illustrent cette incertitude sur les prix et les marchés à laquelle tous les acteurs sont soumis. L'entrée de Total dans le stockage de l'électricité, les multiples filiales communes réunissant les majors des NTIC à des firmes de tous les secteurs susceptibles d'être bouleversés par la numérisation, les accords entre laboratoires biologiques publics et privés contribuent donc à l'incertitude concurrentielle.

Une transformation encore sous contrôle

Il n'est donc pas justifié de prédire la disparition, ni même un affaiblissement majeur de la concurrence. On peut donc généraliser l'observation que la comparaison de la crise de 1929 et de celle de 2008 inspire. L'industrie de 2008 était et demeure bien plus solide et saine que celle de 1929. Pour autant il ne faut pas que la vigilance se relâche. L'antitrust reste essentiel et son harmonisation internationale doit être améliorée. En outre

la canalisation de la concurrence positive au service de la compétitivité internationale est plus cruciale que jamais.

10 juin 2016

Jean-Pierre Olsem

Références et sources récentes

- Articles des Echos (Ech.), du Financial Times (FT), de The Economist (E) et du Figaro-Economie (FigEco) avril et mai 2016.
- Chimie-pharmacie FT : G. Chazan, C. Cookson, D. Crow, J. Fontanella-Khan, B. Jopson, A. Massoudi, E. Terazono, A. Ward, L. Whipp. Ech. : E. Conesa, C. Ducruet, E. Grasland, J.P. Lacour, L. Robequain.
- EnergieFT: N. Buckley, A.S. Chassany, G. Chazan, E. Crooks, J. Dupont-Calbo, J. Farchy, J. Fontanella-Khan, K. Hope, K. Stacey, M. Stothard. Ech.: E. Conesa, A. Feitz, V. Le Billon, R. Prud'homme, V. de Senneville.
- FigEco : B. Bayart, F. de Monicault.
- NTIC FT: M. Ahmed, S. Bond, T. Bradshaw, C. Clover, D. Crow, H. Foy, J. Gapper, T. Mitchell, C. Oliver, D. Thomas, A. Thomson, P. Waldmeir, R. Waters, D. Weinland. Ech. : V. Collen, E. Conesa, S. Dumoulin, G. Gressillon, R. Gueugneau, N. Madelaine, N. Richard, Y. Rousseau, A. Ruello, F. Schmidt. E.: 21 & 28.05.2016. FigEco: E. Renault.
- Stiglitz, J.E., 2016, *Le nouvel âge des monopoles*, Les Echos 19 mai.

Présentation d'ouvrages et débats

Grèce et euro : quel avenir ?

Ouvrage sous la direction de Gérard Lafay, collection **Mouvements économiques et sociaux**, 2015, L'Harmattan

La situation économique et sociale de la Grèce, devenue de plus en plus désastreuse, pose la question cruciale de son maintien dans la zone euro. Tel est l'objet de cet ouvrage. On présentera d'abord la situation de l'euro et celle de la financiarisation de l'économie, contexte dans lequel une journée-conférence sur l'avenir de la Grèce fut organisée à Thessalonique. On présentera alors les thèses en présence, puis l'évolution observée depuis lors, en montrant l'impasse dans laquelle s'est engagé le gouvernement TSIPRAS.

1. L'échec patent de l'euro

Au lieu de renforcer la nécessaire cohésion européenne, la mise en œuvre de la monnaie unique, l'euro, représente l'exemple le plus typique d'une construction artificielle rêvée par les bureaucrates européistes. On s'imaginait qu'il suffisait d'instituer une seule monnaie à l'intérieur d'un groupe de pays européens pour que l'on observe une convergence rapide des comportements et des structures productives. Cette perspective idyllique devait engendrer *ipso facto* une accélération de la croissance et une diminution du chômage. En cas de difficultés, par la persistance de déséquilibres entre les régions riches et les régions pauvres, il devait suffire d'organiser une fuite en avant

vers une intégration de plus en plus poussée, afin d'opérer soit des transferts budgétaires, soit des transferts de population.

En fait, il n'en a rien été. Non seulement le continent européen est devenu le mailon faible de la croissance mondiale, montré du doigt dans toutes les instances internationales, mais les divergences structurelles entre nos nations se sont largement amplifiées depuis cette date. Le taux de change réel de l'euro, longtemps plus élevé que ceux de la plupart de nos partenaires extra-européens, a aggravé la concurrence internationale, créant dans la grande majorité des pays de l'Union européenne une aggravation des déficits budgétaires et extérieurs ainsi qu'une montée continue du chômage, notamment pour les jeunes [Jean-Pierre VESPERINI, 2013].

Visiblement, l'euro est un échec cuisant. Les remèdes mis en œuvre pour lutter contre cette situation se sont révélés inefficaces les uns après les autres. Il s'agit d'abord des mesures d'austérité budgétaire, qui sont souvent nécessaires pour lutter contre la dérive des comptes publics. Cependant, elles ne peuvent porter leurs fruits que dans un contexte de croissance. Celle-ci étant rendue impossible dans la plupart des pays membres de la zone euro, en raison du niveau trop élevé du taux de change réel, elles ne font qu'aggraver le ralentissement

de la croissance, creusant encore davantage le déficit public. La Grèce est l'exemple emblématique de cette politique erronée où, pour revenir à un solde budgétaire moins déficitaire en 2014, il a fallu sabrer toutes les dépenses sociales et baisser le Produit Intérieur de 26% depuis 2008.

Il s'agit ensuite de remplacer, dans différents pays, la dévaluation monétaire – rendue impossible par l'existence-même de la monnaie unique – par une dévaluation interne. Dans une économie ouverte à la concurrence, il est naturellement nécessaire de donner la priorité à la compétitivité. Mais cette exigence sert de prétexte pour imposer une baisse drastique des salaires et prestations sociales. La correction visée est de 20 à 25%, une orientation profondément réactionnaire, jamais connue depuis les années trente. Cette méthode a déjà été appliquée sur une grande échelle en Grèce. Les résultats sont clairs : le seul aspect apparemment positif en est le redressement du commerce extérieur à partir de 2013, mais au prix d'un appauvrissement dramatique de la population, d'un effondrement de la production et d'une envolée du chômage qui dépasse maintenant 27%.

2. La financiarisation de l'économie

Au lieu d'être au service de l'économie réelle, en permettant de financer les investissements productifs, la finance internationale s'est lancée dans une course à de prétendues innovations en imaginant une multitude de produits financiers et de dérivés plus complexes les uns que les autres. Leur but n'est pas d'améliorer le fonctionnement de l'économie réelle, mais de trouver les moyens les plus astucieux de pratiquer la spéculation.

On a remplacé ainsi les vrais entrepreneurs, créateurs de richesses réelles découlant de l'activité productive, par des

aventuriers des marchés financiers, créateurs de richesses virtuelles, jonglant sur les marchés avec les taux de change, les taux d'intérêt, les actions, les obligations, les matières premières et toutes sortes d'actifs financiers. Toutefois, cette perversion du régime capitaliste ne peut pas durer éternellement. Comme en 1929, comme en 2007, tous les éléments d'une nouvelle crise systémique sont aujourd'hui réunis : les liquidités monétaires sont surabondantes, la dette publique et privée est à un niveau historique, la régulation de la finance a pris un retard considérable (Jean-Michel Naulot, 2013).

La dette publique a fait un bond spectaculaire dans la plupart des pays du monde, principalement en raison de la crise financière de 2008. Mais la dette privée, celle des ménages et des entreprises, est également à un niveau record dans de nombreux pays, souvent dans ceux qui sont réputés vertueux pour la gestion de leur dette publique. En 1929 comme en 2007, la dette privée seule était à l'origine de la crise. Aujourd'hui, la situation globale d'endettement, publique et privée, est inédite.

Enfin, comme en 1929 et en 2007, la finance internationale est très peu régulée. Le G20 de Londres, les 1^{er} et 2 avril 2009, avait courageusement lancé un programme de réformes pour réduire l'hypertrophie de la finance. Au fil des années, l'effort de régulation s'est amoindri, tant aux États-Unis qu'en Europe. Des compromis ont été signés mais ils reflètent davantage l'influence des *lobbies* que le désir d'éviter à tout prix une nouvelle crise. La finance de l'ombre, c'est-à-dire pas ou peu régulée, se développe au lieu de se réduire. Les fonds spéculatifs et les marchés de dérivés ont des encours supérieurs à ceux qui existaient avant la crise. Les banques elles-mêmes ont toujours le droit de spéculer. L'innovation financière est plus active que jamais, par exemple avec le *trading* à haute fréquence, quasi inexistant

avant 2007, qui représente désormais la moitié des transactions sur les marchés actions. C'est dans ce cadre que le nouveau président de la BCE, Mario Draghi, a abandonné la politique de son prédécesseur pour essayer de sauver l'euro. Certes, il a obtenu une petite dépréciation de la monnaie européenne, due surtout à la remontée du dollar. Mais cette évolution résulte d'une création monétaire excessive et des taux d'intérêt qui deviennent négatifs, selon la méthode du *Quantitative Easing*, ce qui engendre désormais une inflation des actifs et le gonflement de bulles spéculatives, lourdes de menaces.

3. Un débat sur l'avenir de la Grèce

C'est dans ce contexte que se plaçait la journée-conférence sur l'avenir de la Grèce qui fut organisée, le 12 novembre 2014, par la Fondation Dimitri et Maria Delivanis, à l'Université macédonienne de Thessalonique. Le présent ouvrage rend compte des débats très riches et animés qui eurent lieu au cours de cette journée. Le premier article, rédigé par Maria Negreponi-Delivanis, constitue un compte-rendu des interventions. Les autres articles rendent compte des différents points de vue qui se sont exprimés. Tous les auteurs étaient convaincus de la nécessité de renforcer la cohésion européenne, alors que celle-ci a été mise à mal par l'évolution calamiteuse de la zone euro. Tous étaient également d'accord pour remettre en cause la politique économique mise en œuvre dans l'ensemble des pays européens depuis plus de deux décennies.

L'économie sociale de marché, qui avait cours depuis la seconde guerre mondiale, et qui avait largement contribué à la déroute du camp communiste, a en effet été supplantée par une idéologie pernicieuse qui, graduellement, s'efforce de faire revenir nos pays au capitalisme sauvage du dix-neuvième siècle.

La pratique actuelle de l'euro est l'illustration éclatante de cette idéologie, présentée ici comme néolibérale ou ultralibérale, et condamnée par tous les auteurs.

Toutefois, deux points de vue différents furent exprimés en ce qui concerne les solutions à mettre en œuvre. Les premiers articles présentés, ceux de Dominique Plihon et Georges Hadjiconstantinou, demeureraient attachés au maintien de l'euro. Ils semblaient également refléter l'opinion du parti SYRIZA. Selon eux, sa survie ne nécessite pas seulement l'abandon des politiques néolibérales, elle suppose également que l'Union européenne se dote d'une politique budgétaire commune afin de compenser les effets négatifs d'une monnaie unique. Celle-ci devrait ainsi permettre d'opérer de larges transferts sociaux, allant des pays les plus riches vers les pays les plus pauvres du continent. S'appliquant déjà à l'intérieur de chaque nation, cette logique économique irait dans le sens de la constitution des États-Unis d'Europe.

Les autres articles, ceux de Kostas Lapa-vitsas, de Nikos Igglesis, de Gérard Lafay et de Maria Negreponi-Delivanis, observaient que cette logique économique est inapplicable sur le plan politique. L'Europe d'aujourd'hui est loin d'être une nation, à l'intérieur de laquelle de tels mécanismes de solidarité peuvent être appliqués démocratiquement, de sorte que la mise en œuvre d'une péréquation budgétaire relève d'une vision irréaliste. Devant l'impossibilité de prolonger artificiellement l'euro, ils estimaient par conséquent que la seule politique applicable serait de rétablir une monnaie nationale, en l'occurrence de créer une nouvelle drachme. Cette solution implique cependant des efforts cohérents, que ce soit pour conduire la politique monétaire nationale, pour gérer intelligemment la dette ou pour organiser une nouvelle organisation monétaire de l'Europe.

Le grand avantage de cette solution est de permettre d'opérer une «dévaluation monétaire», et non pas une «dévaluation interne» comme dans la fausse solution imposée par la Troïka. L'effet d'une telle dévaluation monétaire sur le commerce extérieur n'est pas immédiat, car il dépend des délais de réaction et des élasticités du commerce extérieur. Mais il convient d'y ajouter l'effet, tout aussi puissant aujourd'hui, de la variation du taux de change réel sur les conditions de l'investissement. En effet, dans une économie mondialisée, la dévaluation rend plus rentable l'investissement productif sur le territoire national, tant pour les entreprises locales que pour les entreprises étrangères (Gérard Lafay 2004; Benjamin de Prost 2012).

4. L'impasse du gouvernement TSIPRAS

Les élections du 25 janvier 2015 avaient paru changer la situation, tant à l'intérieur du pays que dans ses relations avec le reste de l'Europe. La venue au pouvoir du mouvement SYRIZA, allié au parti souverainiste des Grecs indépendants, semblait signifier que le peuple ne supportait plus la cure insensée d'austérité administrée par la Troïka des institutions internationales, avec la complicité du gouvernement précédent qui suivait servilement la logique de la collaboration. Ce sursaut démocratique avait également suscité, chez ses partenaires, un grand espoir chez tous ceux qui n'admettent pas que le rêve européen se soit transformé en cauchemar. La grande question était de savoir si le nouveau gouvernement grec allait réussir son pari. Car s'il souhaitait, à juste titre, que la Grèce reste dans l'Europe, il affirmait ne pas vouloir sortir de la zone euro. Il savait, en effet, que l'opinion publique n'était pas prête tout de suite à accepter cette éventualité, car il fallait d'abord qu'on lui en explique la raison.

Si une nouvelle crise financière n'éclatait pas à brève échéance, on pouvait espérer un certain redémarrage de la croissance européenne, qui ne pouvait que profiter à la Grèce. Celle-ci devait alors s'efforcer alors de négocier un rééchelonnement de sa dette, solution usuelle dans ce cas de figure. Toutefois, les institutions supranationales européennes ont exercé une pression sur le gouvernement TSIPRAS pour qu'il poursuive le processus de réformes, et la BCE avait commencé à le faire en privant la Grèce de sa principale source de financement.

Mais de quelles réformes parle-t-on ? S'il s'agissait de lutter contre la fraude fiscale, la corruption ou la fuite des capitaux, le gouvernement grec ne pouvait qu'approuver. Encore aurait-il fallu, pour être efficace, qu'il le fasse dans un esprit d'union nationale contre l'ingérence étrangère, en instaurant une amnistie, et non pas dans un esprit de lutte des classes inspiré du marxisme. S'il s'agissait au contraire de poursuivre l'œuvre néfaste du gouvernement SAMARAS, en appauvrissant la population, en démantelant l'État et en bradant le patrimoine aux capitaux étrangers, il ne devait évidemment pas l'accepter, car c'était renier ses engagements devant le corps électoral.

Le mois de juillet 2015 a alors été fertile en rebondissements. Tsipras a d'abord convoqué un référendum en vue de s'appuyer sur le suffrage populaire pour s'opposer aux diktats européens, la Grèce refusant à juste titre d'être colonisée par des capitaux étrangers. Il a ainsi soulevé un grand espoir dans tous les pays européens victimes de l'euro. Mais il n'a jamais voulu expliquer aux électeurs que la seule solution logique était de créer une nouvelle drachme. Dès lors, il se condamnait lui-même à l'échec. Le comble est que quelques jours à peine après ce référendum victorieux, il a fait brusquement volte-face. Reniant honteusement sa parole, le 13 juillet, il s'est rallié à toutes les solutions

qu'auparavant il prétendait combattre. De la sorte, il laissera malheureusement dans l'Histoire l'exemple emblématique du traître.

Gérard Lafay

Bibliographie

- Lafay, G., (2004), *Une théorie du change réel dans une économie mondialisée*, Revue d'économie politique, N° 114 (6), novembre-décembre.
- Lafay, G., (2^{ème} édition en 2006), *Initiation à l'économie internationale*, Economica, Paris.
- Lafay, G., (2011), *12 clés pour sortir de la crise*, L'Harmattan, Paris.
- Lafay, G., et al., (2011), *Pour un démontage concerté de l'euro*, article d'un collectif de douze économistes, *Le Monde*, 24 au 26 décembre.
- Naulot, J.-M., (2013), *Crise financière, pourquoi les gouvernements ne font rien ?*, Le Seuil, Paris.
- Negreponi-Delivanis, M., (2014), *L'assassinat économique de la Grèce, et le dernier recours la drachme*, L'Harmattan, Paris.
- Prost de, B., (2012), *Les deux formes d'IDE et l'investissement productif : l'impact du taux de change réel*, Thèse à l'Université Panthéon-Assas Paris II.
- Vesperini, J.-P., (2013), *L'euro*, Dalloz, Paris.

Probabilités et statistique inférentielle

Prélude à l'économétrie, Ellipses, Paris, 2016

Une brève présentation

Toute revue qui se respecte – la RIELF ne fait pas exception à la règle – publie, plus ou moins régulièrement, ce qu'il est convenu d'appeler des « comptes rendus », nécessairement critiques, d'un ensemble d'ouvrages appartenant à un champ ou à plusieurs champs scientifiques déterminés.

Dans le cas présent, l'auteur de l'ouvrage en question est aussi celui qui signe ces quelques lignes. On ne lui en voudra donc pas – du moins faut-il l'espérer ! – s'il se contente d'une simple présentation du livre plutôt que d'une recension en bonne et due forme – une opération qui s'apparenterait à la cuistrerie la plus plate.

Le meilleur point de départ est encore de se référer au sous-titre du livre – Prélude à l'économétrie –, qui dit plus que ne le feraient de longs discours, l'objet essentiel de la démarche : fournir les éléments fondamentaux de la théorie des probabilités et de la statistique mathématique qui permettront ensuite d'aborder avec fruit l'étude de cette discipline à part entière, nommée « économétrie ».

Immédiatement surgit une première interrogation : comment exposer la matière ? Deux réponses antinomiques sont possibles : soit l'on fournit un ensemble de « recettes de cuisine » – une approche pragmatique comme la qualifieraient quelques pédagogues modernistes –, axées sur les exercices, soit au contraire on vise à une compréhension en profondeur du domaine et l'on ne lésine pas sur la nécessité de démontrer à peu près tout ce qui est énoncé.

L'auteur a délibérément fait sienne cette seconde branche de l'alternative.

Le plan du livre est en conséquence le suivant.

Le chapitre 1 introduit les notions de probabilité et de probabilité conditionnelle, lorsque l'univers des résultats d'une expérience aléatoire est fini. Le théorème de Bayes est également démontré et les éléments de combinatoire présentés.

Le chapitre 2 développe la notion de variable aléatoire avec toute la généralité voulue en s'appuyant sur l'axiomatique de Kolmogorov. Il présente quelques lois discrètes, puis absolument continues en utilisant la fonction caractéristique pour calculer leurs principaux moments.

Le chapitre 3 est tout entier consacré à l'étude des fonctions de variables aléatoires et des vecteurs aléatoires. Logiquement, les concepts d'indépendance, de loi de probabilité conditionnelle, de covariance et de corrélation sont introduits.

Le chapitre 4 présente les principales lois discrètes et absolument continues ainsi que leurs propriétés. Sont également introduits la loi normale multidimensionnelle et plusieurs théorèmes relatifs aux formes quadratiques de variables normales.

Le chapitre 5 opère la transition de la théorie des probabilités à la statistique inférentielle. Il introduit d'abord les différents types de convergence et les théorèmes-limite associés. Le passage à la statistique se réalise à travers les concepts d'échantillonnage et

de lois empiriques. Les techniques de simulation – si importantes aujourd’hui – sont aussi envisagées.

Le chapitre 6 constitue une introduction rigoureuse à la statistique mathématique, dans ses deux sous-domaines : la théorie de l’estimation et celle des tests. Un accent particulier est mis sur le principe du maximum de vraisemblance. Dans la foulée, le septième et dernier chapitre traite exclusivement des estimateurs et tests du maximum de vraisemblance – un choix justifié par la place qu’a prise cette technique dans l’économétrie moderne.

Le livre ainsi conçu comporte nombre d’innovations. Il serait fastidieux d’en

donner la liste. Cependant, le lecteur aura compris que sa principale originalité réside dans une présentation unifiée et progressive des probabilités et de la statistique sous l’angle – répétons-le une dernière fois – de l’étude postérieure de l’économétrie.

Il faut encore préciser que l’ouvrage est destiné aux étudiants d’économie, de gestion, de finance et ce, de la licence 2 au master 2. Il peut enfin servir de support à des cours de probabilité, de statistique inférentielle et d’introduction à l’économétrie ou à la finance quantitative.

Pour le reste, *habent sua fata libelli*.

Francis Bismans