Au service
des peuples
et des nations

Inégalités et Polarisation des revenus des ménages au Bénin

Evolution, état actuel et mesures de politique à mettre en œuvre

Inégalités et Polarisation des revenus des ménages au Bénin

Evolution, état actuel et mesures de politique à mettre en œuvre

Table des matières

Liste des tableaux 7

Liste des graphiques 9

Liste des cartes 11

Résumé exécutif 13

1. Introduction 17

2. Méthodologie 18

3. Données 24

4. Résultats empiriques 25

4.1 Vue d'ensemble de la répartition de la masse des revenus : l'émergence d'une classe moyenne en milieu rural 25

4.2 Inégalités et polarisation : vue d'ensemble sur la période 2007-2015 27

4.3 Polarisation : une relation croissante avec les inégalités 29

4.4 Analyse spatiale dynamique des inégalités et de la polarisation 33

5. Profils dynamiques des inégalités et de la polarisation 39

5.1 Polarisation de revenu en général plus forte dans les ménages dirigés par les hommes 39

5.2 Niveau d'instruction du chef de ménage : des revenus plus inégalitaires et plus polarisés lorsque le chef du ménage est instruit 41

5.3 Branche d'activité du Chef du ménage : Forte polarisation des revenus en général des autres branches par rapport à la « Agriculture, élevage, pêche et forêt » 42

5.4 Age du chef de ménage : des revenus plus polarisés chez les 25-34 ans 43

5.5 Taille du ménage : les revenus des ménages de petite taille plus polarisés que ceux des ménage de taille moyenne et de grande taille 44

6. Facteurs déterminants des inégalités et de la polarisation des revenus 48

7. Conclusion et enseignements tirés 51

Références bibliographiques 54

Annexe des tableaux 56

Annexe des graphiques 86

Annexe des cartes 91

Liste des tableaux

Tableau 1: Évolution de la répartition de la masse des revenus par décile 56

Tableau 2: Indice d'inégalité de Gini et indices de polarisation de Foster et Wolfson (FW) et de Duclos, Esteban et Ray (DER) 58

Tableau 3 : Indices d'inégalité et de polarisation par département sur la période 2007-2015 59

Tableau 3 : Indices d'inégalité et de polarisation par département sur la période 2007-2015 (Suite) 60

Tableau 4 : Classification des communes fondées sur les inégalités et la pauvreté monétaires 62

Tableau 5 : Profil dynamique des inégalités sur la période 2007-2015 65

Tableau 5 : Profil dynamique des inégalités sur la période 2007-2015 (Suite et fin) 68

Tableau 6 : Profil dynamique des indices de polarisation de Duclos et al (2004) sur la période 2007-2015 71

Tableau 6 : Profil dynamique des indices de polarisation de Duclos et al (2004) sur la période 2007-2015 (Suite) 73

Tableau 7.a : Coefficients de régression du proxy du revenu par tête sur les variables socioéconomiques et démographiques du chef de ménage et contributions de chaque facteur à l'indice d'inégalité de Gini en 2007 76

Tableau 7.b : Coefficients de régression du proxy du revenu par tête sur les variables socioéconomiques et démographiques du chef de ménage et contributions de chaque facteur à l'indice d'inégalité de Gini en 2009 78

Tableau 7.c : Coefficients de régression du proxy du revenu par tête sur les variables socioéconomiques et démographiques du chef de ménage et contributions de chaque facteur à l'indice d'inégalité de Gini en 2011 80

Tableau 7.d : Coefficients de régression du proxy du revenu par tête sur les variables socioéconomiques et démographiques du chef de ménage et contributions de chaque facteur à l'indice d'inégalité de Gini en 2015 82

Tableau 7.e : Contributions absolues de chaque facteur à la variation de l'indice d'inégalité de Gini sur les périodes 2007-2009, 2009-2011 et 2011-2015 84

Tableau 7.f : Contributions absolues de chaque facteur à la variation de l'indice de polarisation DER sur les périodes 2007-2009, 2009-2011 et 2011-2015 85

Liste des graphiques

Graphique 1 : Évolution de la part de revenu détenue par décile de ménages au niveau national . 25

Graphique 2 : Évolution de la part de revenu détenue par classe de ménages au niveau national 26

Graphique 3 : Évolution de la part de revenu détenue par classe de ménages en milieu urbain ... 27

Graphique 4 : Évolution de la part de revenu détenue par classe de ménages en milieu rural..... 27

Graphique 5 : Evolution des indices d'inégalité et de polarisation des revenus sur la période 2007-2015 28

Graphique 6 : Contribution absolue des composantes intragroupe et intergroupe et la composante de transvariation à l'indice de Gini sur la période 2007-2015 29

Graphique 7: Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 au niveau national..... 31

Graphique 8: Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 en milieu urbain 32

Graphique 9: Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 en milieu rural 32

Graphique 10a : Contribution absolue des composantes intra, inter et transvariation de l'indice de Gini sur la période 2007-2015 33

Graphique 10b: Evolution de l'indice de Gini par département sur la période 2007-2015 33

Graphique 11 : Ecarts entre l'indice de polarisation DER du département et celui du département de référence le Littoral sur la période 2007-2015..... 35

Graphique 11 : Ecarts entre l'indice de polarisation DER du département et celui du département de référence le Littoral sur la période 2007-2015 (Suite et fin)..... 36

Graphique 12a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction du sexe du chef de ménage sur la période 2007-2011..... 40

Graphique 12b : Indices de polarisation DER en fonction du sexe du chef de ménage sur la période 2007-2011..... 40

Graphique 12c : Aliénation /inégalité et identification en fonction du sexe du chef de ménage sur la période 2007-2011..... 40

Graphique 13a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction du niveau d'instruction du chef de ménage sur la période 2007-2011..... 41

Graphique 13b : Indices de polarisation DER selon le niveau d'instruction du chef de ménage sur la période 2007-2011..... 42

Graphique 14a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction de la branche d'activité du chef de ménage sur la période 2007-2011 43

Graphique 14b : Indices de polarisation DER selon la branche d'activité du chef de ménage sur la période 2007-2011..... 44

Graphique 15a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction de l'âge du chef de ménage sur la période 2007-2011 45

Graphique 15b : Indices de polarisation DER selon l'âge du chef de ménage sur la période 2007-201146

Graphique 16a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction de la taille du ménage sur la période 2007-2011 46

Graphique 16b : Indices de polarisation DER selon la taille ménage sur la période 2007-2011..... 47

Graphique A.1 : Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 par Département 86

Graphique A.1 : Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 par Département (suite 1) 87

Graphique A.1: Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 par Département (suite 2) 88

Graphique A.1: Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 par Département (suite 3 et fin)..... 89

Liste des cartes

Carte 1.1 : Indice d'inégalité de Gini par département en 2007 91
Carte 1.2 : Indice d'inégalité de Gini par département en 2009 92
Carte 1.3 : Indice d'inégalité de Gini par département en 2011 93
Carte 1.4 : Indice d'inégalité de Gini par département en 2015 94
Carte 2.1 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par département en 2007 95
Carte 2.2 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par département en 2009 96
Carte 2.3 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par département en 2011 97
Carte 2.4 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par département en 2015 98
Carte 3.1 : Indice d'inégalité de Gini par commune en 2007 99
Carte 3.2 : Indice d'inégalité de Gini par commune en 2009 100
Carte 3.3 : Indice d'inégalité de Gini par commune en 2011 101
Carte 3.4 : Indice d'inégalité de Gini par commune en 2015 102
Carte 4.1 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par commune en 2007 103
Carte 4.2 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par commune en 2009 104
Carte 4.3 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par commune en 2011 105
Carte 4.4 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par commune en 2015 106

Résumé exécutif

1. Depuis 2006, le Gouvernement du Bénin a identifié dans ses stratégies de croissance pour la réduction de la pauvreté (SCRP), des défis qui portent notamment sur la réduction des inégalités dans l'accès aux services sociaux de base et la correction des disparités entre les différentes zones du pays. Les résultats mettent en exergue le fait que les différentes actions publiques mises en œuvre en matière de réduction de la pauvreté et des inégalités n'ont pas produits les effets escomptés.

2. Cette étude longitudinale portant sur les inégalités et la polarisation des revenus a pour objectif d'accompagner le processus d'élaboration de la nouvelle génération de la SCRP dans un contexte de Développement Durable en exploitant les données des enquêtes réalisées auprès des ménages sur la période 2007-2015.

3. La méthodologie s'appuie sur l'analyse de trois indicateurs : l'indice de Gini pour les inégalités et les indices de Foster et Wolfson (1992) et de Duclos, Esteban et Ray (2004) pour la polarisationen considérant les dépenses par tête comme proxy du revenu par tête des ménages. Elle articule la décomposition des indices avec la recherche des facteurs déterminant leur variation sur la période d'étude grâce à un modèle explicatif du revenu par tête avec des variables spatiales, des variables sociodémographiques et des variables économiques et de niveau de vie du ménage.

4. Dans cette perspective, l'indice de Gini est décomposé en sous-groupes en faisant ressortir les trois composantes suivantes : composante intragroupe, composante intergroupe nette et intensité de transvariation qui permet de saisir l'ampleur des chevauchements des distributions. Les indices de polarisation sont aussi décomposés en stratifiant la population des ménages en fonction des modalités des variables retenues. En particulier, l'indice DER de Duclos et al (2004) est d'abord décomposé en composantes intragroupe et intergroupe; puis en composantes aliénation, identification et corrélation entre ces deux dernières.

5. La répartition de la masse des revenus suivant les déciles des revenus par tête met en exergue une très inégale répartition des revenus au niveau national avec des écarts qui se creusent entre les classes extrêmes. En 2007, les 10% des ménages les plus pauvres détiennent 4,8% contre 16,0% pour les 10% des ménages les plus riches. Ces parts sont respectivement passées à 6,1% et 14,1% en 2011 pour tomber à 2,6% et 22,5% en 2015.

6. Lorsque l'analyse se rapporte à la stratification en trois classes (pauvres, classe moyenne, riches), on note comme pour les déciles que la part du revenu détenue croit avec le niveau de vie quelle que soit la période à l'exception de la période 2011 qui présente un pic pour la classe moyenne. Cependant, les profils temporels se réduisent en une tendance décroissante plus abrupte pour les ménages de la classe pauvre et de pente faible pour ceux de la classe moyenne contre une tendance non linéaire en « V à bras gauche long » pour les ménages riches.

7. Les différences de comportement temporel des classes semblent être le résultat de la conjonction de deux phénomènes caractéristiques du milieu de résidence. En milieu urbain, la part de revenu détenue par les ménages croit avec le niveau de vie quelle que soit la période avec une allure très marquée en 2015, les ménages pauvres et ceux de la classe moyenne s'opposant à la classe des riches. En milieu rural, l'évolution de la part de revenu détenue par les ménages croît de la classe des pauvres à celle des

moyens et décroît par la suite. Ceci est couplé avec des évolutions intraclasses non régulières pour les classes extrêmes et une tendance nettement croissante pour la classe moyenne, reflet de l'émergence de celle-ci. Ces comportements sont à la fois compatibles avec une répartition inégalitaire des revenus doublée de l'existence de groupes de ménages hétérogènes du point de vue des revenus.

8. La décomposition de l'indice de Gini a mis en évidence l'importance de la composante intergroupe nette quelle que soit la variable retenue à l'exception de la variable sexe du chef de ménage. En moyenne, la composante intergroupe nette représente 47% de l'indice d'inégalité contre 8% pour l'intensité de transvariation et 45% pour la composante intragroupe. Un résultat similaire est obtenu pour la décomposition de l'indice DER de polarisation compte tenu de la corrélation positive entre cet indice et celui des inégalités. La composante intergroupe représente en moyenne 56% de l'indice de polarisation global.

9. La décomposition de l'indice de polarisation DER en composantes d'aliénation (correspondant à l'inégalité), d'identification et de corrélation a permis d'étudier la dynamique de la polarisation sur la période 2007-2015 en relation avec les variations desdites composantes. A cet égard, la baisse de la polarisation sur la période 2007-2009 est due à la réduction des inégalités et de l'identification. A l'opposé, l'augmentation de la polarisation sur les périodes 2009-2011 et 2011-2015 s'explique respectivement par l'augmentation de l'identification et des inégalités.

10. L'analyse des inégalités selon le milieu de résidence fait ressortir une hétérogénéité au sein des ménages qui serait de deux types : hétérogénéité intergroupe et hétérogénéité intragroupe dues à la contribution importante des inégalités intergroupe et intragroupe. Ceci suggère l'existence ou l'apparition de groupes hétérogènes mise en évidence les indicateurs de polarisation, notamment l'émergence d'une classe moyenne en milieu rural. La décomposition de l'indice de Duclos et al selon le milieu de résidence montre la prépondérance de la composante intergroupe qui s'est accrue sur la période 2011-2015 et explique de ce fait l'influence de la forte polarisation des revenus des milieux de résidence sur la polarisation des revenus au niveau national.

11. Au niveau des départements et des communes, l'analyse spatiale et dynamique des inégalités et de la polarisation a mis en évidence de fortes disparités régionales. En ce qui concerne, notamment les inégalités, la décomposition de l'inégalité totale suivant une stratification départementale montre l'importance croissante de la composante intergroupe dont le poids est passé de 60,8% en 2007 à 82,9% en 2015. Et ceci, au détriment de la transvariation et de la composante intragroupe qui ont évolué en sens inverse l'un par rapport à l'autre.

12. La relation entre la polarisation des revenus et le département de résidence est étudiée sur la base de l'indice DER en prenant comme département de référence le littoral. La justification de l'évolution de la polarisation par rapport aux composantes d'aliénation et d'identification, varie d'une année à l'autre. En 2007 par exemple, on distingue les départements dont les revenus des ménages sont plus polarisés (Atlantique, Ouémé, Alibori, Borgou, Donga, Mono) de ceux dont les revenus sont moins polarisés (Couffo, Collines, Plateau, Zou , Atacora). Pour cette dernière classe, la baisse de la polarisation par rapport aux ménages de référence est due à la baisse des inégalités (i.e de la composante aliénation). En revanche, pour la première classe la plus forte polarisation des revenus s'explique à la fois par la hausse des inégalités et de la composante « identification ».De 2011 à 2015, les revenus des ménages de certains départements (Couffo, Plateau, Alibori) sont restés moins polarisés en raison de la baisse des inégalités.

A l'opposé, les revenus des ménages des départements des Collines, de l'Atacora, de l'Ouémé, du Borgou sont devenus plus polarisés grâce à l'accroissement des inégalités et de la composante identification. Les autres départements ont alterné faible polarisation et forte polarisation et vice-versa.

13. Les profils dynamiques des inégalités et de la polarisation sont présentés en fonction des variables sociodémographiques et des variables économiques et de niveau de vie. Ils font ressortir i) une polarisation des revenus en général plus forte dans les ménages dirigés par les hommes; ii) l'importance du niveau marquée par une polarité et des inégalités plus fortes lorsque le chef de ménage est instruit; iii) une polarisation plus forte des revenus dans les autres branches par rapport à l'agriculture, l'élevage, la pêche et la forêt; iv) des revenus moins polarisés chez les moins de 25ans et les 60 ans et plus; v) une forte polarisation des revenus dans les ménages de petite taille.

14. Les facteurs déterminants des inégalités et de la polarisation des revenus sont mis en exergue par l'estimation des paramètres d'un modèle exprimant le revenu annuel par tête des ménages en fonction des variables socio-économiques et démographes et les variables spatiales sur la période 2007-2015. Ils ont conduit à l'évaluation des contributions des facteurs à la variation l'indice d'égalité et de polarisation.

15. Les résultats des estimations suggèrent que les variables ayant contribué de façon significative à l'inégalité et par ricochet à la polarisation sont par ordre décroissant de leur contribution moyenne, la taille du ménage (21,6%), le département de résidence (8,7%), le confort du logement (6,5%), le milieu de résidence (3,1%), les équipements de logement possédés par le ménage (3,0%), les moyens de communication et d'information possédés par le ménage (2,2%), le niveau d'instruction du Chef de ménage (1,9%) , les moyens de transport possédés par le ménage (1,4%) et le statut socioprofessionnel (0,8%). Ces mêmes variables, à l'exception du statut socioprofessionnel, contribuent de façon significative à la variation de l'indice d'inégalité et à celle de l'indice de polarisation des revenus sur la période de l'étude.

16. Concernant en particulier, les inégalités de revenus, les résultats obtenus corroborent ceux de Bigotta (2012) et ceux de Morduch et Sicular (2002) sur respectivement l'Inde et la Chine qui ont identifié dans leur étude l'éducation et la taille du ménage, le village et l'âge du chef de ménage comme des variables importantes qui contribuent à l'inégalité. S'agissant de la polarisation, l'émergence d'une classe moyenne en milieu rural en 2015 concomitamment à une augmentation de l'indice de polarisation contraste avec le résultat de Lefranc (2012) selon lequel la classe moyenne s'est accrue avec une baisse de la polarisation en Russie sur la période 2005-2010.

17. Compte tenu des défis identifiés par le Gouvernement du Benin en ce qui concerne notamment la réduction des inégalités dans l'accès aux services sociaux de base et la correction des disparités entre les différentes zones du pays, l'étude, en se fondant sur des variables clés ayant des contributions fortes à la variation des inégalités et de la polarisation des revenus, appelle pour les politiques quelques enseignements qui porte sur :

    - le renforcement des politiques de planification familiale et de parenté responsable en vue de réduire la taille du ménage;
    - Le développement local et la gestion de l'espace comme des éléments de la politique de l'aménagement du territoire afin de contribuer au renforcement des bases de l'économie locale avec un impact sur le niveau de la population;

- La politique de facilitation d'accès à un logement décent, objectif des ODD, en vue d'améliorer le confort du logement et les conditions d'hygiène et d'assainissement (gestion des ordures ménagères et des eaux usées) dans les ménages ;
- l'éducation, la formation professionnelle et la formation continue ou La formation tout au long de la vie dont l'impact attendu devra s'inscrire dans une vision de moyen et long termes en s'inspirant notamment de l'expérience réussie de la Chine.

1. Introduction

La crise économique et financière mondiale de 2007 a eu des répercussions négatives sur le revenu moyen des ménages avec pour corolaire l'aggravation de la pauvreté et surtout de l'extrême pauvreté et des inégalités un peu partout.

Au Bénin, la lutte contre la pauvreté et les inégalités est au cœur de la problématique de développement du Gouvernement depuis 2006. Dans cette perspective, ce dernier a élaboré et mis en œuvre le document de prospective « Bénin 2025, ALAFIA » dans la recherche de l'atteinte de son ultime objectif qu'est l'amélioration de façon durable des conditions de vie des populations. Ce document est opérationnalisé à travers la mise en œuvre des différents documents de Stratégies pour la Réduction de la Pauvreté (SRP). Dans la troisième génération de la Stratégie de Croissance pour la Réduction de la pauvreté alignée sur les OMD couvrant la période 2011-2015, la pauvreté et l'inégalité compte tenu de leurs niveaux, de leurs déterminants ont pris une place importante.

En 2015, une analyse de l'évolution de la pauvreté et des inégalités entre 2011 et 2015 révèle leurs accentuations au niveau national. A cet égard, on note que l'incidence de pauvreté monétaire est passée de 33,3% en 2007 à 36,2% en 2011 puis à 40,1% en 2015. Pour l'inégalité, l'indice de Gini, il est passé de 0,472 en 2007 à 0,463 en 2009 et à 0,50 en 2015 avec des niveaux très différenciés selon les départements.

Ces résultats mettent en exergue le fait que les différentes actions publiques mises en œuvre en matière de réduction de la pauvreté et des inégalités n'ont pas produits les effets escomptés. Avec la disponibilité des bases de données des différentes enquêtes ménages (2007, 2009, 2011 et 2015), il importe de réaliser une étude longitudinale sur la pauvreté, les inégalités et la polarisation des revenus en vue d'accompagner le processus d'élaboration de la nouvelle génération de la SCRP dans un contexte de Développement Durable.

La présente étude qui traite des inégalités et de la polarisation des revenus est organisée en six sections en dehors de l'introduction. La section 2 présente la méthodologie. On y rappelle la décomposition de Dagum (1997) relative à l'indice de Gini et les indicateurs de polarisation de Foster et Wolfson (1992) et de Duclos, Esteban et Ray (2004). La section 3 a trait aux données utilisées. On y indique le choix qui est fait d'utiliser la dépense par tête comme proxy du revenu des ménages ainsi que la stratification en trois groupes des variables explicatives (variables spatiales, variables sociodémographiques, variables économiques) de celui-ci. La section 4 présente les résultats empiriques. On y analyse successivement une vue d'ensemble de la répartition de la masse des revenus, des inégalités et de la polarisation sur la période 2007-2015, avant d'aborder l'analyse spatiale dynamique des inégalités et de la polarisation. Dans la section 5, on s'intéresse au profil dynamique de la polarisation en relation avec ses différentes composantes et la section 6 identifie par des résultats de régression les facteurs clés influençant permanemment de façon positive le revenu des ménages et qui constituent des leviers important en matière de réduction des inégalités. La section 7 présente la conclusion en faisant la synthèse des résultats et ouvre des perspectives sur des actions durables à entreprendre en matière de réduction des inégalités et par ricochet de la polarisation des revenus.

2. Méthodologie

Les inégalités et la polarisation des revenus des ménages sont analysées à travers trois indicateurs : l'indice de Gini pour les inégalités et les indices de Foster et Wolfson (1992) et de Duclos, Esteban et Ray (2004) pour la polarisation.

Les inégalités ont fait l'objet de nombreuses études sur le plan empirique. Depuis les travaux pionniers de Gini (1916), beaucoup d'autres indices d'inégalité fondés sur l'entropie ont été définis [Theil (1967), Bourguinon (1979)]. La décomposition en sous-groupes de ces indices dans le cadre de la politique économique concerne les travaux de Dagum (1997) après ceux de Rao (1969), Pyatt (1976), Mookherjee et Shorrocks (1982) et Lerman et Yitzhaki (1991). Mussard, Alperin, Seyte et Terraza (2004) ont présenté des extensions de la décomposition et Mussard (2006) en a présenté la réconciliation de la décomposition en sous-groupes avec les sources de revenu.

Plus récemment les travaux de Shorroks (1982) ont ouvert la voie à la décomposition des indices d'inégalité selon la contribution des différents facteurs ou les sources de revenu. Cette approche a été adaptée aux variables qualitatives dans le cadre de l'analyse des déterminants des revenus fondée sur les modèles de régression afin de déterminer les contributions de chaque facteur à l'inégalité [Morduch et Sicular (2002), Bigotta et al (2012)].

La méthodologie retenue pour les inégalités est fondée sur la décomposition de l'indice de Gini en sous-groupes par l'approche de Dangum (1997). On considère dans cette perspective une population de taille n dont les revenus individuels sont notés y_i pour i=1,2,…,n. La distribution des revenus est caractérisée par la fonction de densité $f(x)$ et la fonction de répartition $F(x)$. L'indice de Gini mesurant le degré de concentration des inégalités dans la population est donnée en continu par :

$$G = \iint f(x)\, f(y)|y - x| dy dx \qquad (1)$$

La population totale est stratifiée en K sous-groupes k (k=1,2,…,K) de taille n_k et de revenu moyen μ_k. La moyenne des revenus dans la population totale est notée μ. Sous ces notations, la version discrète de l'indice de Gini G s'écrit :

$$G = \frac{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n}|y_i - y_j|}{2\mu n^2} \qquad (2)$$

Pour un sous-groupe k, on désigne par $p_k = {n_k}/{n}$ son poids en populations et $s_k = {n_k\mu_k}/{n\mu}$ la part de son revenu dans la population totale. Dagum(1997) introduit la définition des indices de Gini intergroupes G_{jh} comme il suit :

$$G_{jh} = \frac{1}{n_j n_h(\mu_j + \mu_h)}\sum_{i=1}^{n_j}\sum_{l=1}^{n_h}|y_{ji} - y_{hl}| \qquad (3)$$

Dagum (1997) décompose l'indice de Gini comme la somme de deux composantes; la première G_w représente la contribution des inégalités intragroupes et la seconde G_{gb} est la contribution brute des inégalités intergroupes. Cette dernière est elle-même décomposée en la somme de la contribution nette des inégalités intergroupes G_{nb} et de l'intensité de la transvariation entre les groupes $G_{gb} = G_{nb} + G_t$.

On a donc

$$G = G_w + G_{nb} + G_t \qquad (4)$$

Avec

$$G_w = \sum_{i=1}^{K} p_i s_i G_{ii} \qquad (5)$$

$$G_{nb} = \sum_{j=2}^{K} \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} D_{jh} \left(p_j s_h + p_h s_j\right) \qquad (6)$$

$$G_t = \sum_{j=2}^{K} \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (1 - D_{jh}) \left(p_j s_h + p_h s_j\right) \qquad (7)$$

oùD_{jk}, la distance économique relative et directionnelle entre les groupes j et k avec

$$D_{kl} = \frac{d_{kl} - p_{kl}}{d_{kl} + p_{kl}}$$

et p_{kl} et d_{kl} sont donnés de façon équivalente par

$$d_{kl} = \sum_{i=1}^{n_k} \sum_{j=1}^{n_l} \left|y_{ki} - y_{lj}\right| \quad pour \;\; y_{ki} > y_{lj} \; et \quad \mu_k > \mu_l$$

$$p_{kl} = \sum_{i=1}^{n_k} \sum_{j=1}^{n_l} \left|y_{ki} - y_{lj}\right| \quad pour \;\; y_{ki} < y_{lj} \; et \quad \mu_k > \mu_l$$

Costa(2009) simplifie l'expression de G_{nb}en l'absence de chevauchement entre les distributions de j et h (c'est-à-dire dans le cas où $D_{jh} = 1$) et montre d'une façon générale que l'indice d'inégalité intergroupe nette G_{nb} et la transvariationG_t peuvent s'exprimer en fonction seulement des poids $p_h$et s_h.

Sur cette base, la décomposition de l'indice de Gini se ferait en trois étapes. La première étape vise à calculer G. La seconde étape consiste à calculer G_b sous l'hypothèse selon laquelle $D_{jh} = 1$. Soit

$$G_b = \sum_{j=1}^{k-1} \sum_{h=j+1}^{k} \left(p_h s_j - p_j s_h\right) \quad Si \quad D_{jh} = 1 \quad et \quad \bar{y}_1 > \bar{y}_2 > \cdots > \bar{y}_k$$

Enfin, on en déduit dans la troisième étape G_{nb} et G_t comme il suit :

$$G_{nb} = (G - G_W + G_b)/2 \quad et \quad G_t = (G - G_W - G_b)/2 \quad Si \quad D_{jh} \neq 1$$

Les travaux empiriques sur la polarisation sont plus récents que ceux réalisés sur les inégalités. Ils ont démarré par les travaux de Foster et Wolfson (1992) qui ont comparé inégalité et bipolarisation sur données canadiennes sur la période 1967-1991. Ils ont que les indices d'inégalité et de bipolarisation divergent sur la période 1973-1981 et évoluent dans la même direction sur le reste de la période. Sur les données de la France, Echevin et Parent (2002) ont montré que la polarisation des emplois a contribué de façon significative à la polarisation des revenus sur la période 1979-2000. Sur la période 1995-2010, Lefranc(2012) a analysé la polarisation en Russie en rapport avec l'évolution de la classe moyenne. Il montre que sur la période 1995-2005, les inégalités et la polarisation étaient croissantes avec une diminution de la classe moyenne. En revanche, sur la période 2005-2010 caractérisée par l'impact négatif de la crise internationale sur l'économie russe, la classe moyenne s'est accrue avec une baisse de la polarisation.

Les résultats de certaines études [Chakravarty et Majumder (2001), Zhang et Kanbur (2001)] montrent la convergence des deux indicateurs alors que d'autres sont en sens opposé [Chakravarty et Majumder (2001), Foster et Wolfson (2010)].

Tous ces travaux ont permis d'améliorer le concept et la mesure de la polarisation. Dans cette étude, la polarisation est analysée d'abord par l'indicateur proposé par Foster et Wolfson (1992) dans une optique de bipolarisation. Pour ces auteurs, la médiane est le point de fixation des revenus et le point de fixation de la classe moyenne. De ce point de vue, ils considèrent qu'une distribution est plus polarisée lorsqu'elle est éloignée du centre. Elle est donc caractérisée par l'étalement du milieu de la distribution des revenus et une concentration de ceux-ci aux extrêmes. L'indicateur de Foster et Wolfson (1992) est donné par :

$$FW = 2\frac{\mu}{m}[1 - 2L(0{,}5) - G] \qquad (8)$$

Où L(0,50) est la part du revenu de la population détenue par la moitié de la population la plus pauvre, μ est le revenu moyen, m le revenu médian et G, l'indice de Gini.

L'extension à plus de deux groupes distincts a été faite par Esteban et Ray (1994). Leur approche repose sur les concepts d'identification et d'aliénation selon lesquels un ménage s'identifie à d'autres ménages ayant les mêmes revenus que lui et éprouve de l'antagonisme pour ceux d'un groupe différent du sien, [c'est-à-dire un groupe dont les ménages ont des revenus fortement différents de ceux de son groupe]. A ces deux concepts sont liés la notion d'homogénéité caractéristique d'un groupe et celle de l'hétérogénéité attribuée à plusieurs groupes différents les uns des autres.

Esterban et Ray (1994) propose l'indicateur de polarisation défini pour une population stratifiée en K groupes différents par :

$$ER = \sum_{i=1}^{K}\sum_{j=1}^{K} p_i^{1+\alpha} p_j |y_i - y_j| \qquad (9)$$

Sur le plan pratique, l'indicateur d'Esteban et Ray (1994) défini en discret, pose une difficulté liée au choix arbitraire du nombre de groupes. Face à cette difficulté, Duclos, Esteban et Ray (2004) propose la version continue de l'indicateur de polarisation suivante :

$$DER(f,\alpha) = \iint f^{1+\alpha}(x)\, f(y)|y - x| dy dx \qquad (10)$$

Dans l'expression (10), le paramètre α permet de capter l'aversion à la polarisation et varie dans l'intervalle [0,25 ;1]. Si $\alpha = 0$, l'indicateur DER se confond à l'indice de Gini G défini en (1). La fonction de densité f(x)

se rapporte à l'identification d'un ménage de revenu x, laquelle est définie par $i(x) = f^{\alpha}(x)$. Pour deux ménages de revenus respectifs x et y, l'aliénation est mesurée par la distance $|y - x|$. L'aliénation moyenne ressentie par le ménage de revenu x par rapport au reste de la population est défini par $a(x) = \int |y - x| f(y) dy$.

On définit l'identification moyenne et l'aliénation moyenne par :

$$\bar{\iota} = \int f^{1+\alpha}(x) dx \qquad (11)$$

$$\bar{a} = \int \int |y - x| f(y) f(x) dy \qquad (12)$$

Soit $\rho = corr\big(i(x), a(x)\big)$, le coefficient de corrélation entre $i(x)$ et $a(x)$. En développant l'expression de ρ, on obtient la décomposition suivante de $DER(f, \alpha)$.

$$DER(f, \alpha) = \bar{\iota}\bar{a}(1 + \rho) \qquad (13)$$

L'indicateur de polarisation $DER(f, \alpha)$est décomposé en 3 composantes correspondant respectivement à l'identification, l'aliénation et la corrélation entre ces deux dernières. L'évaluation de la contribution de ces trois composantes permet d'analyser les variations de l'indicateur de polarisation.

Duclos, Esteban et Ray (2004) propose aussi un estimateur naturel de $DER(f, \alpha)$. Si $\hat{f}$ (x) est l'estimateur non paramétrique à noyau de la fonction de densité f(x) alors l'estimateur naturel de $DER(f, \alpha)$ est donnée par

$$DER\big(\hat{f}, \alpha\big) = \frac{1}{\mathrm{N}} \sum_{\mathrm{i}=1}^{\mathrm{N}} \hat{f}^{\alpha}(\mathrm{x_i})\, \hat{\mathrm{a}}(\mathrm{x_i}) \qquad (14)$$

Avec$\hat{a}(x_i) = \hat{\mu} + \mathrm{x_i}\left(\frac{2\mathrm{i}-1}{\mathrm{N}} - 1\right) - \frac{1}{\mathrm{N}}\left(2\sum_{\mathrm{j}=1}^{\mathrm{i}-1} \mathrm{x_j} + \mathrm{x_i}\right)$ (15)

La décomposition en sous-groupes avec les composantes intragroupe DER_w et intergroupeDER_best proposée par Araar (2008). On obtient à cet effet :

$$DER\big(\hat{f}, \alpha\big) = DER_w + DER_b (16)$$

avec

$$DER_w = \sum_{i=1}^{K} p_i^{1+\alpha} s_i^{1-\alpha} R_i DER_i\left(\hat{f}_i, \alpha\right) (17)$$

$$DER_b = \sum_{i=1}^{K} p_i^{1+\alpha}\, \hat{\mathrm{a}}\left({}^{\mu_\mathrm{i}}/_{\mu}\right) (18)$$

Et

$$R_i = \frac{\int a_i(x)\pi_i(x) f^{1+\alpha}(x) dx}{p_i \int a_i(x) f^{1+\alpha}(x) dx} \qquad (19)$$

Les coefficients $a_i(x)$ et $\pi_i(x)$ désignent respectivement la composante d'aliénation et la proportion locale de ménages appartenant au groupe i. En l'absence de chevauchement (ce qui correspond à G_t=0 dans la décomposition de G), $\pi_i(x) = 1$ et $R_i = 1$.

Le lien entre FW et G est établi de façon directe par l'expression (8) qui montre que FW et G sont négativement corrélés. Par conséquent l'augmentation de G réduit l'indice de polarisation FW.

La relation entre l'indice DER et l'indice de Gini G est établie par la correspondance de celui-ci à la composante d'aliénation. On a donc

$$DER(f,\alpha) = \bar{\iota}\, G\, (1+\rho) \quad (20)$$

Une corrélation positive est prouvée de ce fait entre les indices DER et G. L'égalité (20) suggère aussi que la polarisation croît avec l'aliénation et l'identification.

La relation (20) est mise à profit sous l'hypothèse fixant l'identification moyenne et la corrélation entre celle-ci et l'aliénation, pour étudier les facteurs déterminant la polarisation en fonction de ceux qui affectent les inégalités. On a ainsi :

$$\Delta DER_t(f,\alpha) = \gamma_t G_t - \gamma_{t-1} G_{t-1} \quad (21)$$

Soit

$$\Delta DER_t(f,\alpha) = \sum_{k=2}^{K}\left(\gamma_t \hat{s}_{k,t} G_t - \gamma_{t-1}\hat{s}_{k,t-1} G_{t-1}\right) + \left(\gamma_t \hat{s}_{\varepsilon_t} G_t - \gamma_{t-1}\gamma_{t-1}\hat{s}_{\varepsilon_{t-1}} G_{t-1}\right) \quad (22)$$

La variation de l'indice d'inégalité G sur la période [t-1 ; t] est donnée par

$$\Delta G = G_t - G_{t-1} = \sum_{k=2}^{K}\left(\hat{s}_{k,t} G_t - \hat{s}_{k,t-1} G_{t-1}\right) + \left(\hat{s}_{\varepsilon_t} G_t - \hat{s}_{\varepsilon_{t-1}} G_{t-1}\right) \quad (23)$$

Où s_k represente la contribution du facteur k à l'indice de Gini. Pour estimer s_k , on considère que le revenu des ménages (y) peut être expliqué par des variables socioéconomiques et démographiques (X) afin d'évaluer la contribution de chaque facteur à l'inégalité. Soit l'équation suivante :

$$y_i = \sum_{k=1}^{K} \beta_k X_{i,k} + \varepsilon_i = \beta' X_i + \varepsilon_i \quad (24)$$

Avec $\beta' = (\beta_1, \quad \dots \quad \beta_K)'$, $X_i = \begin{bmatrix} X_{i,1} \\ \vdots \\ X_{i,K} \end{bmatrix}$ désigne le vecteur des K caractéristiques du ménage i et y_i le revenu du ménage i $(i = 1,2,\dots,N)$, N désignant le nombre de ménages. L'estimation des paramètres conduit à reconstituer les revenus individuels par l'équation

$$y_i = \sum_{k=1}^{K} \hat{\beta}_k X_{i,k} + \hat{\varepsilon}_i \quad (24)$$

Ainsi, si $y = (y_1, \dots, y_N)'$et $x_k = (X_{1,k}, \quad \dots, \quad X_{N,k})'$, la contribution du facteur k à l'indice d'inégalité, est estimée d'après Shorroks (1982) par

$$\hat{s}_k = \hat{\beta}_k \frac{cov(x_k, y)}{var(y)} \qquad si\ k = 1,..,K$$
$$\hat{s}_\varepsilon = 1 - \sum_{k=1}^{K} \hat{s}_k \quad (25)$$

Il faut noter $\hat{\beta}_1$ correspond à la constante. En conséquence, $\hat{s}_1 = 0$.

En posant$\hat{s} = (\hat{s}_2 \quad , \ldots , \quad \hat{s}_K)'$, la distribution asymptotique de $\hat{s}$ est gaussienne de variance estimée par Bigotta et al (2012) :

$$\widehat{\Omega} = \frac{\hat{\sigma}_\varepsilon^2}{N} \frac{(I_K \otimes \hat{\beta}' X \prime X) L (X \prime X)^{-1} L \prime (I_K \otimes X \prime X \hat{\beta})}{(\hat{\beta}' X' X \hat{\beta} + \hat{\sigma}_\varepsilon^2)^2} \qquad (26)$$

Et $var(\hat{s}_\varepsilon) = i' \widehat{\Omega} i$ avec e vecteur unitaire de dimension K-1. L est la matrice de sélection

3. Données

Les données utilisées sont issues des bases de données des enquêtes EMICOV réalisées en 200--2007, 2009, 2011 et 2015 par l'Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique (INSAE). Ces enquêtes portent sur des échantillons variant de 12000 ménages à 18000 ménages représentatifs tant au niveau national qu'au niveau des 77 communes et du milieu de résidence (urbain/rural).La disponibilité de ces données autorise des analyses transversales sur plusieurs périodes afin de faire ressortir les dynamiques d'évolution des indices d'inégalité et de polarisation et d'identifier en particulier les actions à mettre en œuvre pour réduire les inégalités de revenu.

La variable dépendante est la dépense totale annuelle par tête des ménages considérée comme proxy du revenu annuel par tête des ménages. Les variables explicatives sont réparties en trois groupes : i) Variables spatiales (milieu de résidence, département de résidence) ; ii) variables sociodémographiques (sexe du chef de ménage, âge du chef de ménage restreint aux 15 ans et plus, taille du ménage, niveau d'instruction du chef de ménage) ; iii) variables économiques (branches d'activité, statut socioprofessionnel du chef de ménage) ; variables de niveau de vie (Confort du logement, moyens de transport possédés par le ménage, moyens de communication et d'information possédés par le ménage, équipements de logement possédés par le ménage, patrimoine immobilier possédé par le ménage).

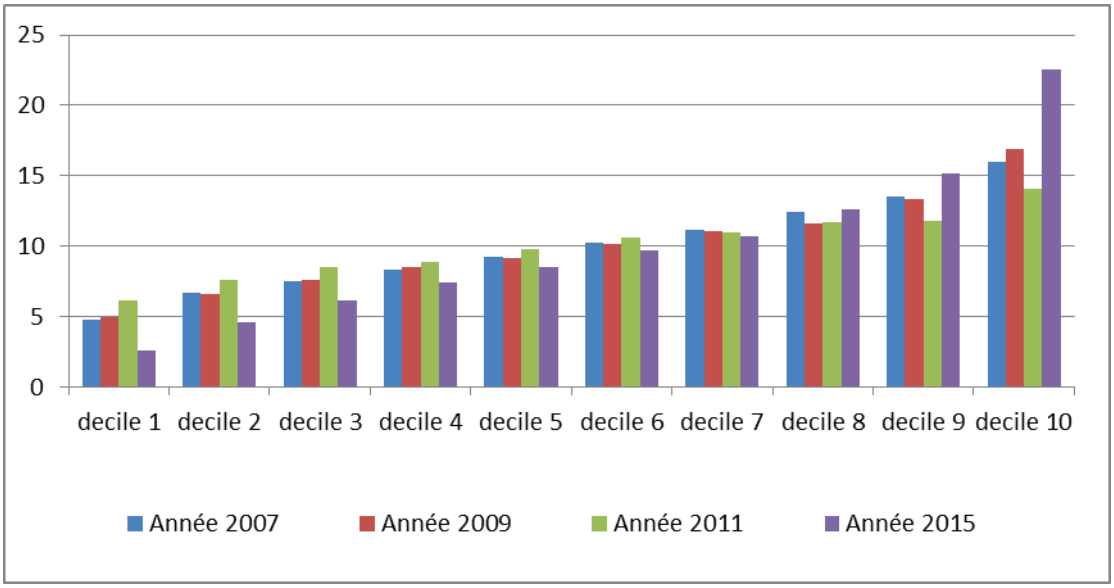
4. Résultats empiriques

4.1 Vue d'ensemble de la répartition de la masse des revenus : l'émergence d'une classe moyenne en milieu rural

Dans cette section, on fait une analyse dynamique de la répartition du total des revenus suivant les déciles des revenus par tête. Cette répartition globale a conduit à un regroupement en trois classes en tenant compte de l'évolution de l'incidence de pauvreté : classe des pauvres (1er décile – 3^{ième} décile), classe moyenne (4^{ième} décile - 7^{ième} décile) et classe des riches (déciles supérieurs ou égaux au 8^{ième} décile).

Le graphique ci-après présente une vue d'ensemble de la répartition transversale et de l'évolution de celle-ci sur la période 2007-2015. Elle met en exergue une très inégale répartition des revenus au niveau national avec des écarts qui se creusent entre les classes extrêmes dans le temps. En 2007, les 10% des ménages les plus pauvres détiennent 4,8% contre 16,0% pour les 10% des ménages les plus riches. Ces parts sont respectivement passées à 6,1% et 14,1% en 2011 pour tomber à 2,6% et 22,5% en 2015.

Graphique 1 : Évolution de la part de revenu détenue par décile de ménages au niveau national

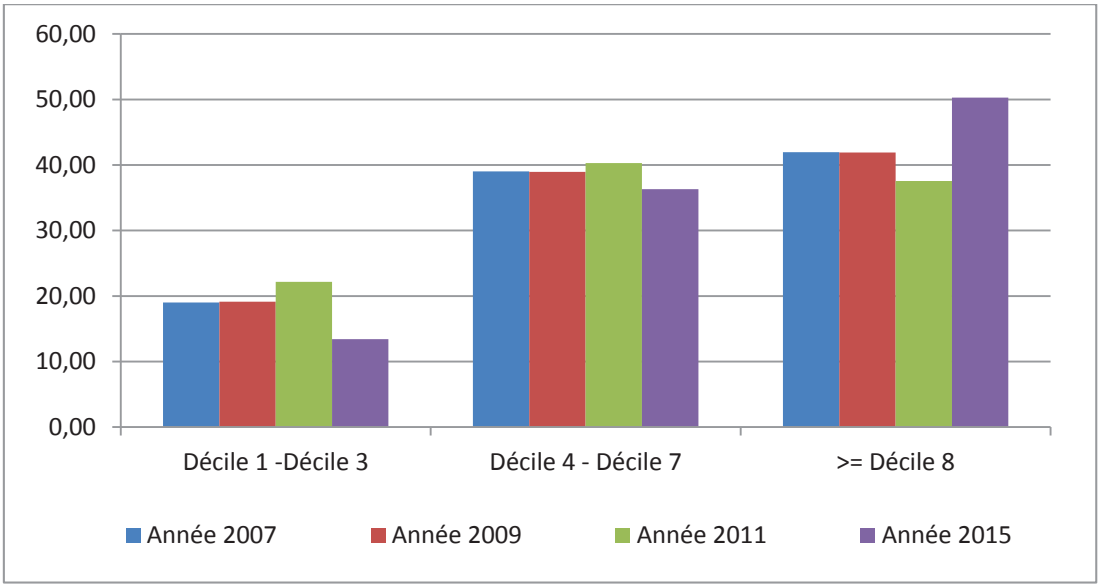


En outre, la moitié des ménages les plus pauvres qui détenaient 36,6% des revenus en 2007, n'en ont que 29,3% en 2015 après une période de vache grasse en 2011. L'évolution sur la période 2007-2015 des parts de revenu détenues par les ménages met aussi en évidence 3 profils : courbe en « V inversé » pour les ménages du 1er au 4^{ième} décile, tendance linéaire décroissante pour les ménages du 5^{ième} au 7^{ième} décile et courbe en « V ou U » pour les ménages du 8^{ième} au dernier décile.

Lorsque l'analyse se rapporte à la stratification en trois classes (pauvres, classe moyenne, riches), on note comme pour les déciles que la part du revenu détenue croit avec le niveau de vie quelle que soit la période à l'exception de la période 2011 qui présente un pic pour la classe moyenne. Cependant, les profils temporels

se réduisent en une tendance décroissante plus abrupte pour les ménages de la classe pauvre et de pente faible pour ceux de la classe moyenne contre une tendance non linéaire en « V à bras gauche long » pour les ménages riches.

Graphique 2 : Évolution de la part de revenu détenue par classe de ménages au niveau national

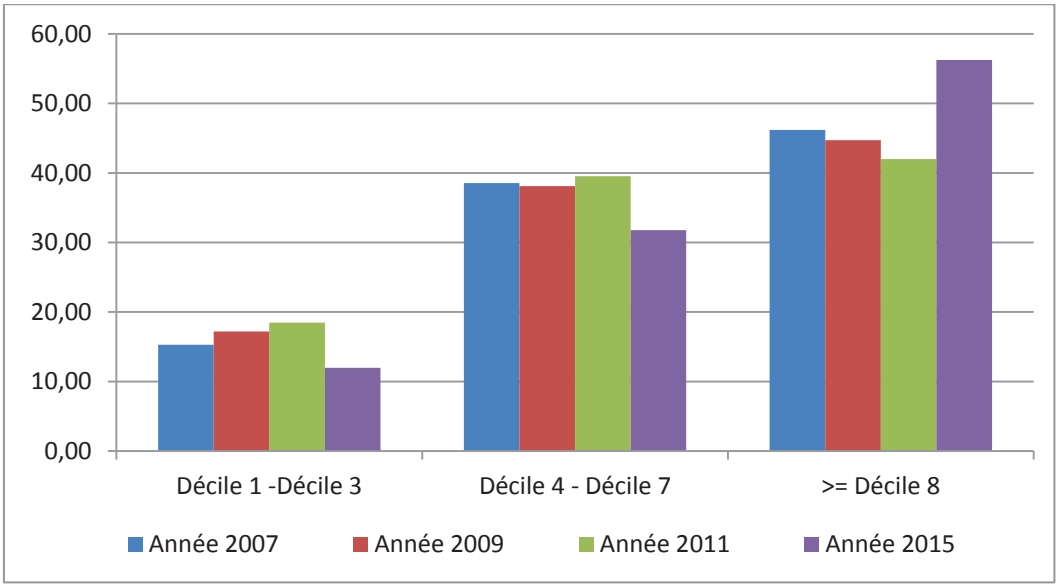


Les différences de comportement temporel des classes semblent être le résultat de la conjonction de deux phénomènes caractéristiques du milieu de résidence. En milieu urbain, la part de revenu détenue par les ménages croit avec le niveau de vie quelle que soit la période avec une allure très marquée en 2015. En outre, les ménages pauvres et ceux de la classe moyenne affichent la même tendance caractérisée par une croissance de la part de revenu détenue qui a connu un fléchissement en 2015. Ils s'opposent à la classe des riches avec une tendance en « V à bras gauche long ».

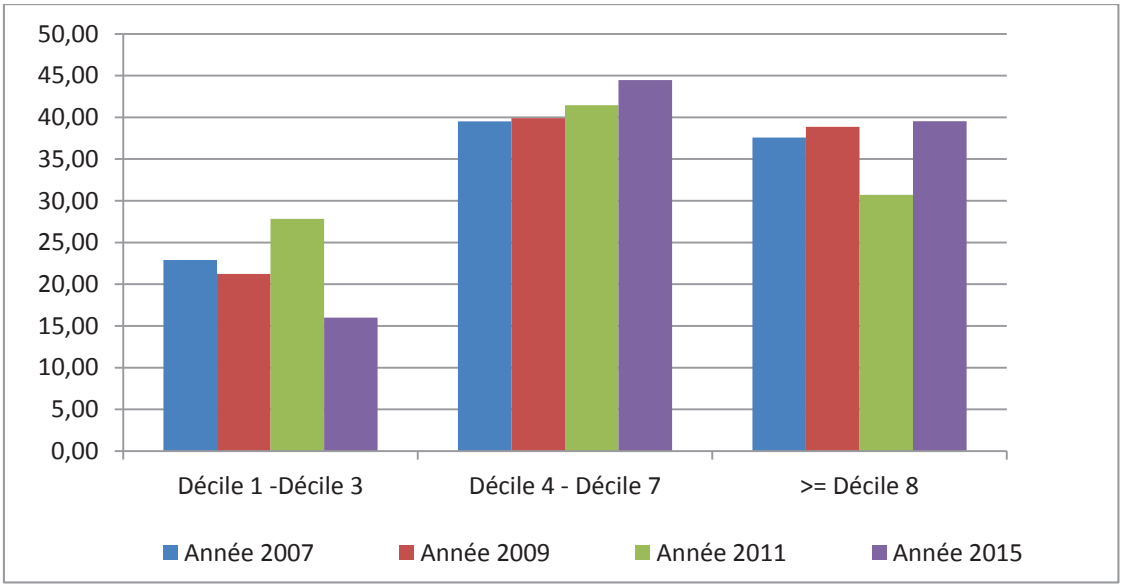
En milieu rural, l'évolution de la part de revenu détenue par les ménages croît de la classe des pauvres à celle des moyens et décroît par la suite. Ceci est couplé avec des évolutions intraclasses non régulières pour les classes extrêmes et une tendance nettement croissante pour la classe moyenne, reflet de l'émergence de celle-ci.

Ces comportements sont à la fois compatibles avec une répartition inégalitaire des revenus doublée de l'existence de groupes de ménages hétérogènes du point de vue des revenus.

Graphique 3 : Évolution de la part de revenu détenue par classe de ménages en milieu urbain



Graphique 4 : Évolution de la part de revenu détenue par classe de ménages en milieu rural

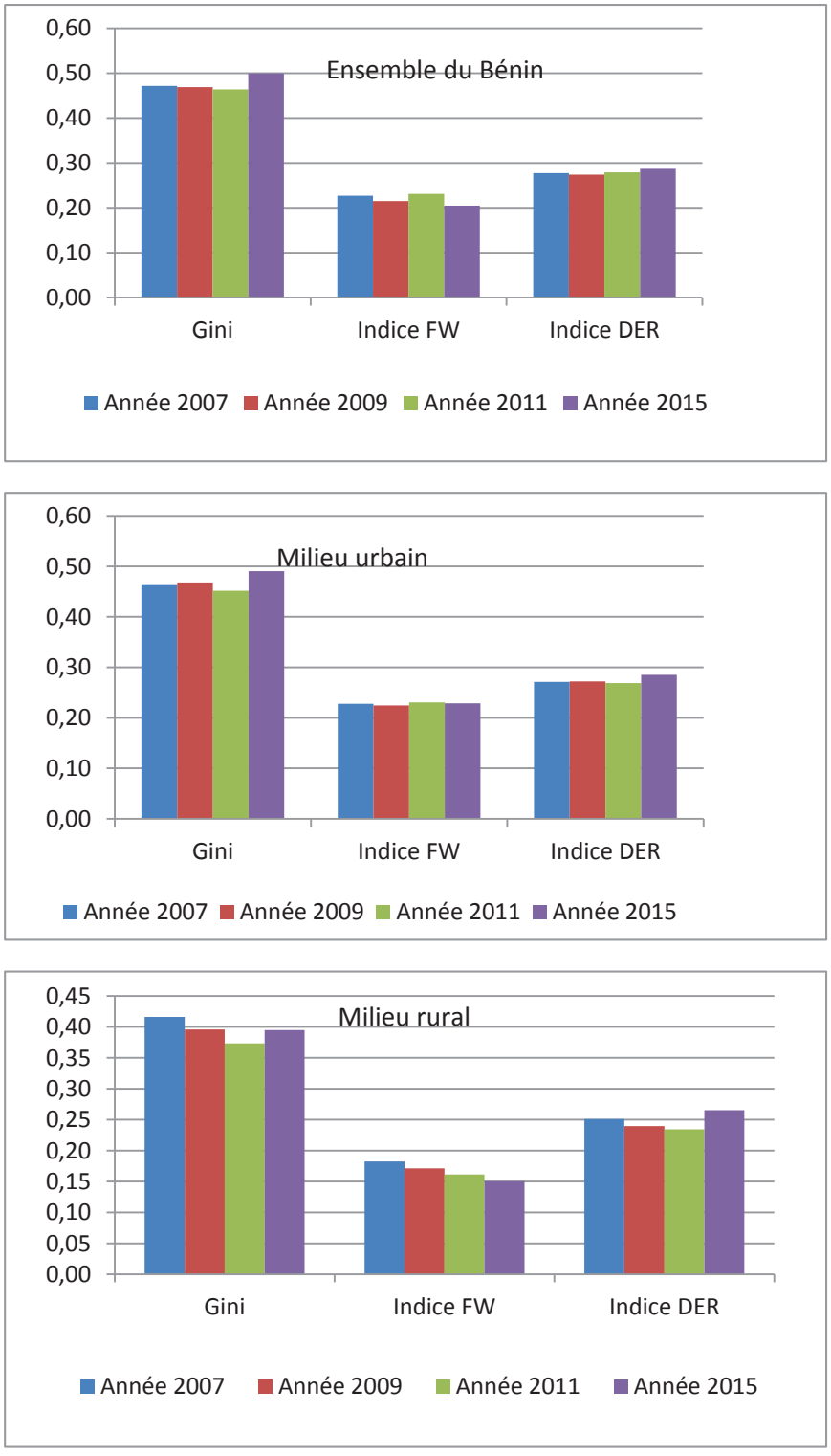


4.2 Inégalités et polarisation : vue d'ensemble sur la période 2007-2015

Globalement sur la période 2007-2015, l'indice de Gini a connu une faible baisse de 2007 à 2011 (en moyenne -0,82%) suivi d'une forte augmentation sur la période 2011 et 2015 (+7,72%). Cette évolution est concomitante avec une aggravation de la pauvreté monétaire objective (l'incidence de pauvreté monétaire est passée de 33,3% en 2007 à 35,2% en 2009, puis de 36,2% en 2011 à 40,1% en 2015) conjuguée avec une baisse tendancielle de la pauvreté non monétaire objective (l'incidence de pauvreté non monétaire qui

était de 39,8% en 2007 s'est considérablement réduite, en passant de 30,8% en 2009 à 29,6% en 2011 puis à 29,4% en 2015).

Graphique 5 : Evolution des indices d'inégalité et de polarisation des revenus sur la période 2007-2015

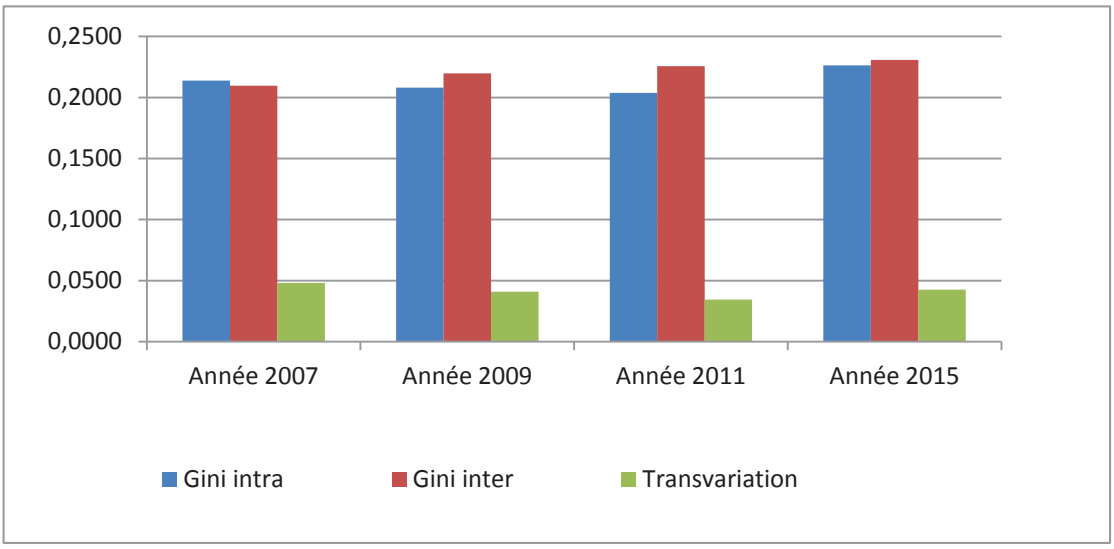


La stratification du territoire en fonction du milieu de résidence met en exergue la prédominance du milieu urbain sur le milieu rural en matière d'inégalités de revenu. Cependant, comme l'indique le graphique 5, la tendance à la baisse des inégalités au niveau national sur la période 2007-2011 est imprimée par celle des inégalités en milieu rural.

En réalité, l'évolution des inégalités au niveau national est le résultat de la conjonction des inégalités intragroupes et intergroupes. En moyenne sur la période 2007-2009, ces deux composantes expliquent 90% du total de l'indice de Gini. Si en 2007, la composante intragroupe a le même poids (45%) que la composante intergroupe, les écarts de revenus entre le milieu urbain et le milieu rural se sont creusés de sorte que l'inégalité intergroupe a pris le pas sur l'intragroupe à partir de 2009 (Graphique 6). Pour autant, le poids de l'inégalité intragroupe n'est pas faible (au moins 40%). Seule la transvariation qui explique le chevauchement des deux distributions reste de plus en plus faible.

En définitive, l'analyse des inégalités selon le milieu de résidence fait ressortir une hétérogénéité au sein des ménages qui serait de deux types : hétérogénéité intergroupe et hétérogénéité intragroupe dues à la contribution importante des inégalités intergroupe et intragroupe. Ceci suggère l'existence ou l'apparition de groupes hétérogènes que se propose de mettre en évidence les indicateurs de polarisation.

Graphique 6 : Contribution absolue des composantes intragroupe et intergroupe et la composante de transvariation à l'indice de Gini sur la période 2007-2015



4.3 Polarisation : une relation croissante avec les inégalités

L'indice de polarisation de Foster et Wolfson (1992) a légèrement augmenté entre 2007 et 2011 de 1,9% au niveau national et a connu une baisse drastique de 11,6% sur la période 2011-2015. Cette évolution qui contraste avec celle de l'indice d'inégalité de Gini indique la forte corrélation négative (-0,85) entre la bipolarisation et les inégalités. Ceci est le résultat des évolutions différenciées de la répartition des revenus selon le milieu de résidence.

En milieu urbain, les effets sur la distribution des revenus des politiques de développement en faveur des entreprises et des ménages se sont traduits par l'évolution croissante et concave des inégalités ; et ceci, concomitamment avec une évolution linéaire positive de l'indice de polarisation dont la corrélation est négativement faible (-0,18) avec l'indice d'inégalité.

A l'opposé, la corrélation positive forte (+0,63) entre l'indice de polarisation de Foster et Wolfson et celui de Gini en milieu rural met en évidence le fait que la baisse continue de l'indice de polarisation est allée de pair avec celle des inégalités.

L'indice de polarisation de Foster et Wolfson (1992) destiné à l'étude de la bipolarisation autour de la médiane des revenus contraste avec l'indice de polarisation de Duclos et al. (2004). Celui-ci a évolué de façon croissante sur la période 2009-2015 après une baisse sur la période 2007-2009. Il est par ailleurs positivement corrélé (+0,86) avec l'indice d'inégalité.

La contribution des composantes d'aliénation, d'identification et de corrélation de celles-ci à cette évolution varie d'une période à l'autre. Sur la période 2007-2009, la baisse de 1,3% de l'indice DER s'explique par la baisse de l'ensemble des composantes avec une contribution de 44% pour la variation de la composante aliénation (c'est –à-dire les inégalités), une contribution de 34% pour celle de la corrélation entre aliénation et identification et une contribution de 21% pour la baisse de l'identification. Cela se traduit par un rétrécissement de la fonction de densité de 2007 à 2009 (Graphique 7).

Sur la période 2009-2011, l'augmentation de 2% de l'indice de polarisation DER s'est traduite par une grande variabilité de la fonction de densité de 2011 par rapport à celle de 2009 (Graphique 7). Cette variabilité s'explique notamment par l'augmentation de 4,3% de la composante d'identification dont la contribution à la hausse de DER reste très élevée (220%). Cette forte contribution est atténuée par la baisse de la composante aliénation (baisse des inégalités) conjuguée avec celle de la corrélation entre aliénation et identification.

Enfin sur la période 2011-2015, l'indice de polarisation DER a connu une hausse de 2,8% qui résulte des contributions conjuguées des 3 composantes. La contribution des inégalités (composante aliénation) est très forte (273%); elle est contrebalancée par celle de l'identification (-185%) avec une contribution faible de la corrélation entre l'identification et l'aliénation (12%). D'un point de vue graphique, on observe un déplacement vers la droite de la fonction de densité avec un rétrécissement au milieu et l'apparition de modes dans les classes extrêmes.

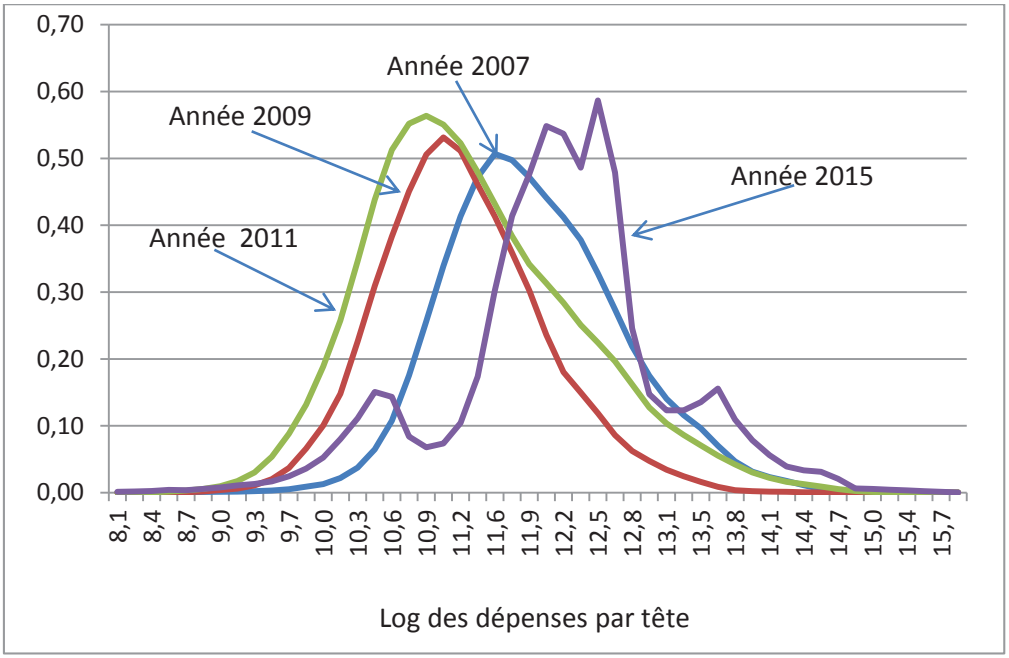
Au total, sur la période 2007-2011, la variation de l'indice de polarisation de DER est attribuée principalement aux deux composantes « aliénation » et « identification », l'une prenant alternativement le pas sur l'autre, sur la période 2009-2015.

L'analyse comparative des contributions des différentes composantes à l'évolution de la polarisation selon le milieu de résidence met en évidence des situations contrastées. En effet, l'indice de polarisation de Duclos et al est positivement corrélé avec l'indice d'inégalité et que cette corrélation est plus forte (0,96) en milieu urbain qu'en milieu rural (0,48). Il s'est globalement accru quel que soit le milieu de résidence (Graphique 5) avec une période de baisse stagnante sur la période 2009-2011.

Sur la période 2007-2009, la polarisation s'est faiblement accru en milieu urbain (0,33%) et a connu une baisse de 4,6% en milieu rural. La faible augmentation de l'indice DER en milieu urbain résulte de la

conjonction d'une contribution positive forte de la composante identification (501%) couplée à celle de la composante aliénation (206%) avec une contribution négative aussi élevée (-608%) de la corrélation entre identification et aliénation. En revanche la baisse importante en milieu rural de l'indice DER présente le même tableau en termes de contribution avec une dominance des inégalités/ aliénation (108%) suivie de l'identification (52%) contrebalancée par la corrélation entre identification et aliénation (-60%). Sur le plan graphique, la fonction de densité a connu un léger tassement en milieu urbain contre un léger élargissement de la base en milieu rural (Graphique 8).

Graphique 7: Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 au niveau national



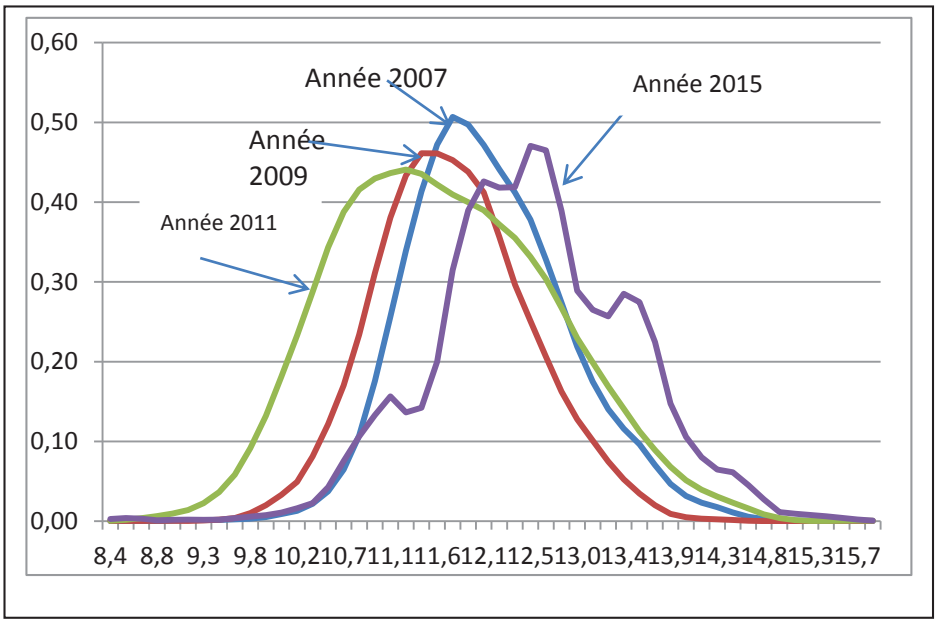
Sur la période 2009-2015, l'indice DER a connu une baisse de 2009 à 2011 (resp 1,2% et 2,2%) en milieu urbain et en milieu rural contre une hausse de 2011 à 2015 (resp 6% et 13,3%) dans les mêmes milieux. Rappelons qu'au niveau national, la hausse était continue sur la même période.

L'analyse des variations des 3 composantes met en exergue des situations différentes sur la période 2009-2011 et sur celle allant de 2011 à 2015. En effet, sur la période 2009-2011, la courbe de densité en milieu urbain a connu une forte variabilité de 2009 à 2011 se traduisant ici par une baisse des inégalités dont la contribution est déterminante sur l'indice DER. Par contre en milieu rural, on a un rétrécissement de la fonction de densité avec une baisse des inégalités qui a pris le pas sur une hausse de la composante « identification ».

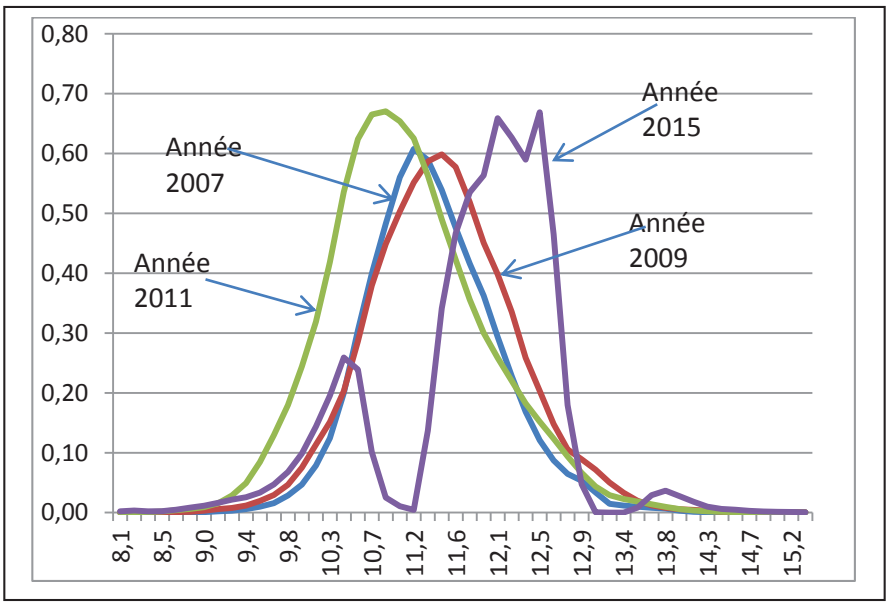
Sur la période 2011-2015, la hausse de DER en milieu urbain s'explique par la plus forte contribution de l'aliénation ou des inégalités (142%) atténuée par celle de l'identification (-50%). En milieu rural, la hausse de l'indice DER de 13% s'explique par une forte contribution des inégalités / aliénation (45%) et de la corrélation entre identification et aliénation (43%) contre une contribution faible de l'identification (12%).

L'évolution des fonctions de densité confirme, notamment en milieu rural, l'émergence d'une classe moyenne au détriment de la classe des riches en 2015. De plus, plusieurs classes apparaissent également de façon nette en milieu urbain (Graphiques 8 et 9). Au total, la décomposition de l'indice de Duclos et al selon le milieu de résidence montre la prépondérance de la composante intergroupe qui s'est accrue sur la période 2011-2015 et explique de ce fait l'influence de la forte polarisation des revenus des milieux de résidence sur la polarisation des revenus au niveau national.

Graphique 8 : Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 en milieu urbain



Graphique 9 : Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 en milieu rural

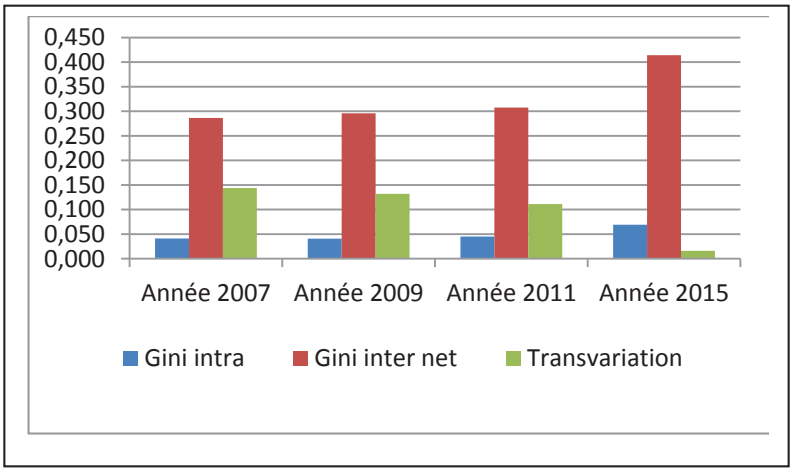


4.4 Analyse spatiale dynamique des inégalités et de la polarisation

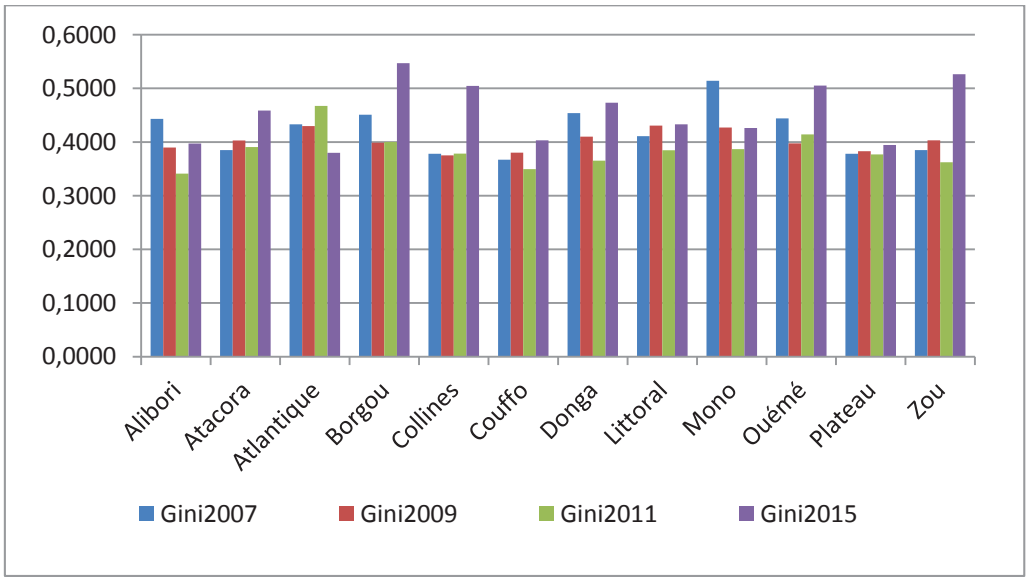
Dans cette section, on s'intéresse à l'analyse spatiale dynamique des inégalités selon les départements et les communes. Les indices d'inégalité et de polarisation sont présentés dans le tableau 3, de même que leurs décompositions en composantes intragroupe et intergroupe.

D'une façon générale, la répartition des revenus présentent de fortes inégalités entre les régions. La décomposition de l'inégalité totale suivant une stratification départementale montre l'importance croissante de la composante intergroupe dont le poids est passé de 60,8% en 2007 à 82,9% en 2015. Et ceci, au détriment de la transvariation et de la composante intragroupe qui ont évolué en sens inverse l'un par rapport à l'autre (Graphique 10).

Graphique 10a : Contribution absolue des composantes intra, inter et transvariation de l'indice de Gini sur la période 2007-2015



Graphique 10b : Evolution de l'indice de Gini par département sur la période 2007-2015



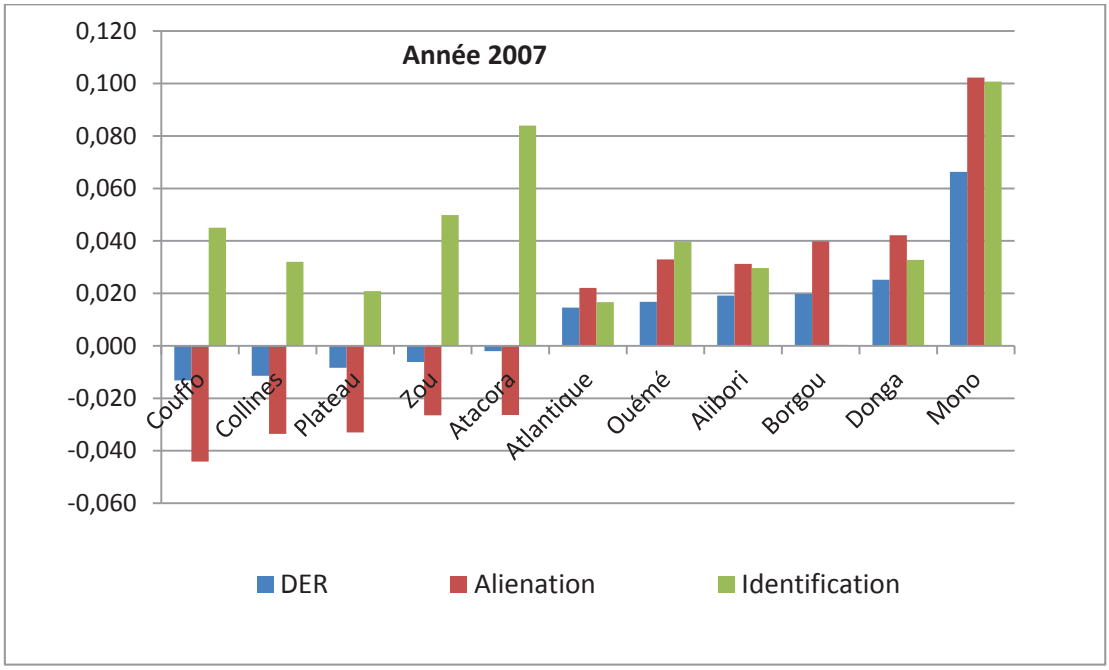
La relation entre la polarisation des revenus et le département de résidence est étudiée en prenant comme département de référence le littoral. On s'est intéressé à cet égard à l'indice de polarisation DER de Duclos et al et de sa décomposition en composantes d'aliénation, d'identification et la corrélation entre celles-ci.

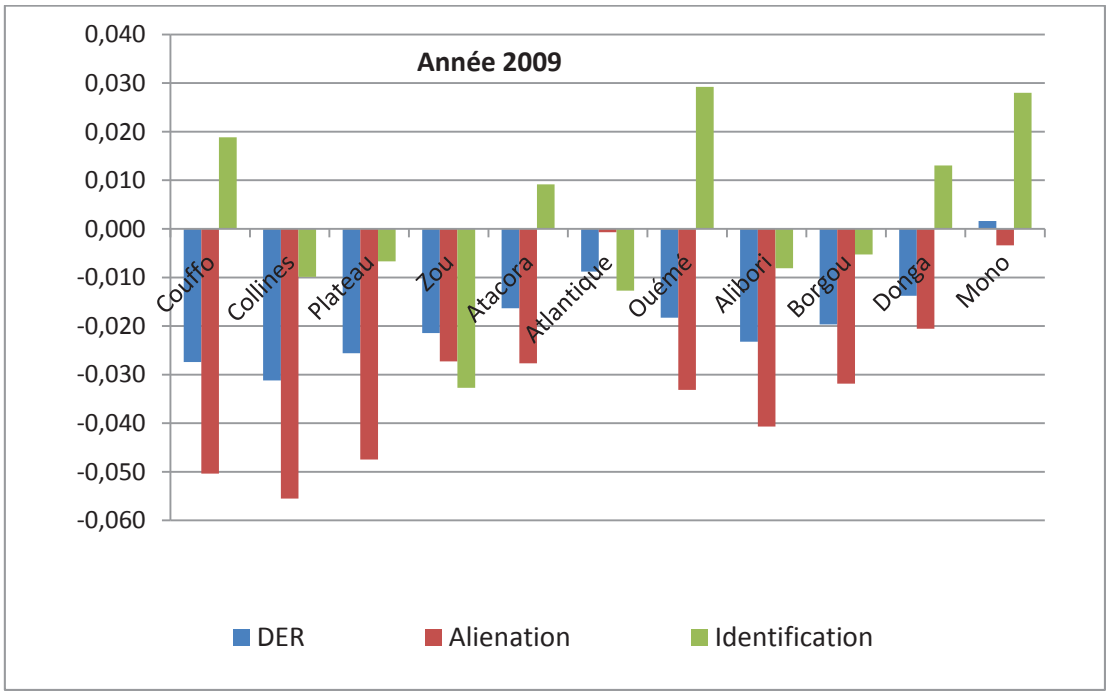
Le graphique 11 présente le profil relatif de chaque département sur la période 2007-2015 avec des tableaux différents en fonction de l'année. En 2007, on distingue deux classes importantes de départements selon le signe de la variation des indices DER : ceux dont les revenus des ménages sont plus polarisés lorsqu'ils sont comparés aux ménages du Littoral contre ceux dont les revenus sont moins polarisés. Les départements du Couffo, des Collines, du Plateau, du Zou et de l'Atacora forment la classe des revenus moins polarisés. Dans cette classe, la baisse de la polarisation par rapport aux ménages de référence est due à la baisse des inégalités (i.e de la composante aliénation). La seconde classe formée par les départements de l'Atlantique, de l'Ouémé, de l'Alibori, du Borgou, de la Donga et du Mono s'oppose à la première par une plus forte polarisation des revenus qui s'explique à la fois par la hausse des inégalités et de la composante « identification ».

En 2009, la première classe identifiée ci-dessus affiche toujours une plus faible polarisation due pour la plupart à la baisse des inégalités couplée avec celle de l'identification à l'exception du Couffo et de l'Atacora dont la variation s'explique par les mêmes raisons que ci-dessus. Les départements de la seconde classe présente un profil opposé à celui de 2007. Tous les départements sauf le Mono sont aussi moins polarisés que Cotonou/Littoral en raison de la réduction des inégalités. La plus forte polarisation des revenus du Mono par rapport au Littoral est attribué à la composante « identification ».

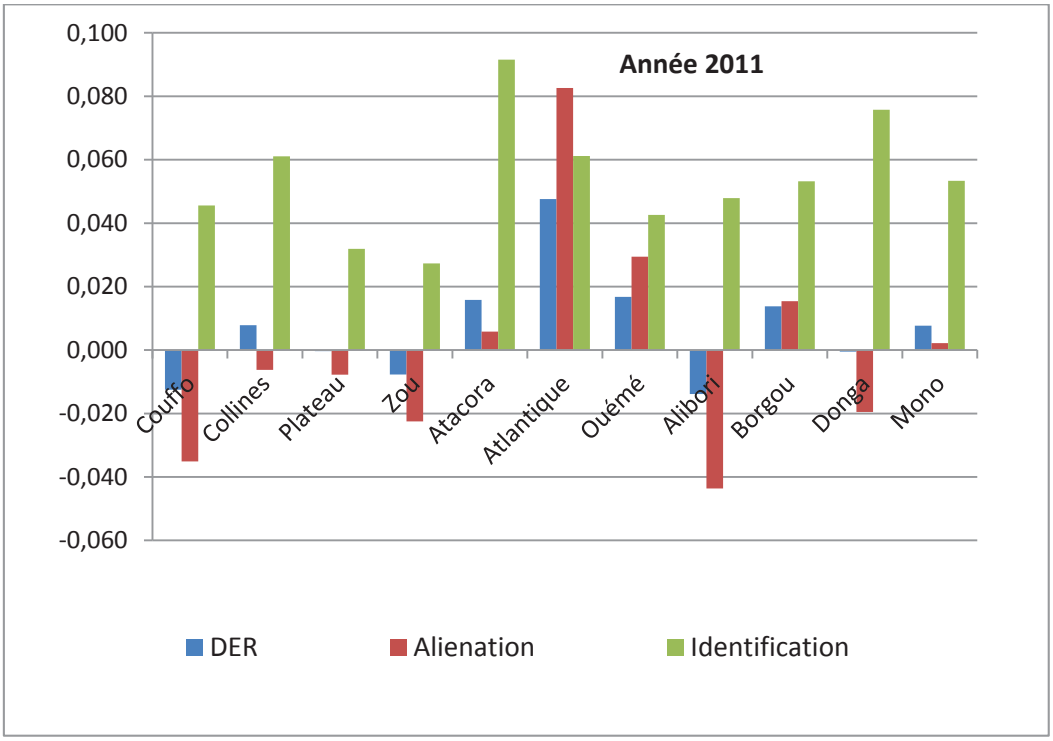
De 2011 à 2015, les revenus des ménages de certains départements (Couffo, Plateau, Alibori) sont restés moins polarisés en raison de la baisse des inégalités. A l'opposé, les revenus des ménages des départements des Collines, de l'Atacora, de l'Ouémé, du Borgou sont devenus plus polarisés grâce à l'accroissement des inégalités et de la composante identification. Les autres départements ont alterné faible polarisation et forte polarisation et vice-versa (Graphique 11).

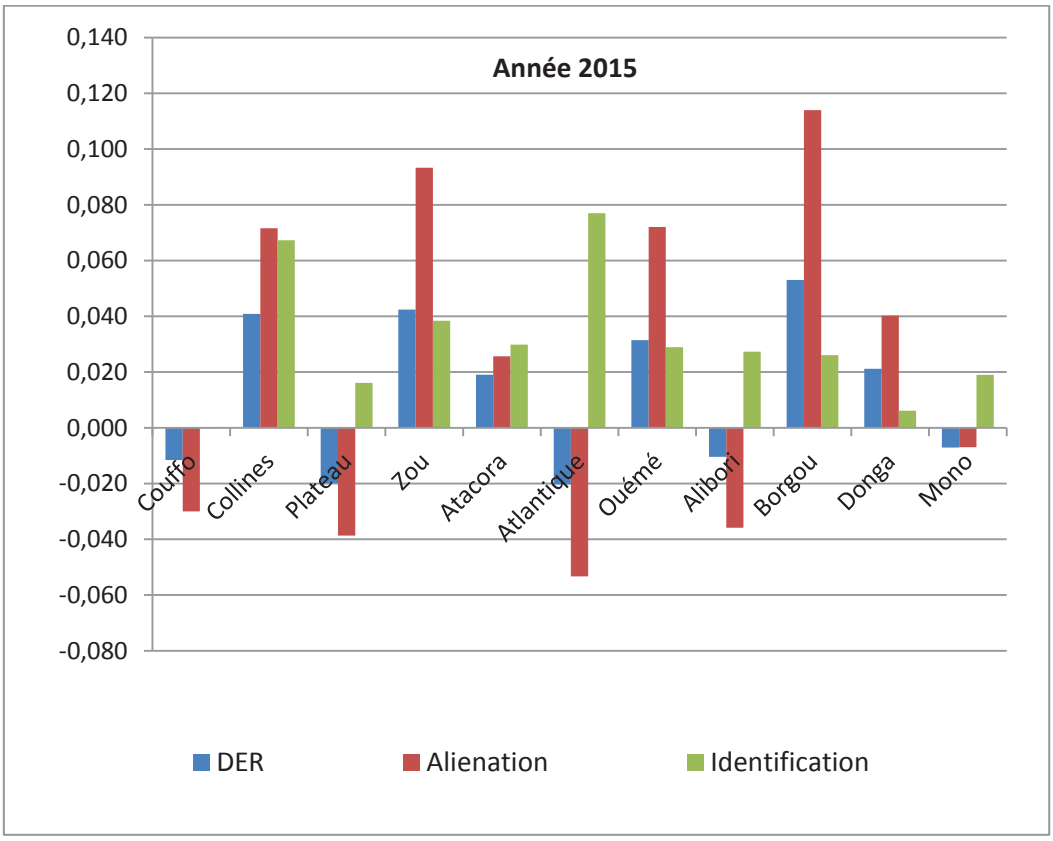
Graphique 11 : Ecarts entre l'indice de polarisation DER du département et celui du département de référence le Littoral sur la période 2007-2015





Graphique 12 : Ecarts entre l'indice de polarisation DER du département et celui du département de référence le Littoral sur la période 2007-2015 (Suite et fin)





L'analyse des trajectoires des départements sur la période 2007-2015 couplée avec la pauvreté monétaire permet de classer les départements en trois groupes sur la base du critère de détermination du nombre de classes optimal de Calinski et Harabasz (1974).

- Groupe 1 : Collines, Couffo, Mono, Zou ;
- Groupe 2 : Alibori, Atacora, Atlantique, Borgou, Donga, Plateau ;
- Groupe 3 : Littoral, Ouémé.

Le groupe 1 est caractérisé par une inégalité de revenu dont la tendance est à la hausse passant d'un niveau faible en début de période à un niveau moyen ou élevé en fin de période ; et ceci à l'exception du département du Mono qui passe d'un niveau élevé à un niveau moyen. Ce groupe est aussi caractérisé par un niveau de pauvreté monétaire tendanciellement élevé et une forte polarisation des revenus. La déformation temporelle des courbes de densité suggère l'existence de groupes déjà visible en 2011 et qui apparaissent de façon très nette en 2015(Graphique A.1 en annexe).

Le groupe 2 est un mélange de deux sous-groupes avec des profils dynamiques différents par rapport à l'inégalité des revenus. Le sous-groupe 2.1 composé de 4 départements (Alibori, Atacora, Atlantique, Plateau) est caractérisé par un niveau d'inégalité moyennement faible sur la période 2007-2015. En revanche, le sous-groupe 2.2 composé de deux départements (Borgou, Donga) est caractérisé par un niveau d'inégalité qui est resté élevé en début en fin de période avec une légère fluctuation en milieu de période. Le sous-groupe 2.1 est aussi caractérisé par une relation ambigüe avec la pauvreté monétaire en raison d'une cohabitation de départements pauvres (Alibori, Atacora et Plateau) avec l'Atlantique qui est relativement moins pauvres. La corrélation entre l'indice d'inégalité et l'indice de polarisation reste toutefois élevée (0,84 au moins). Ce sous-groupe s'oppose au sous-groupe 2.2 marquée une forte pauvreté et forte polarisation avec une corrélation entre le Gini et l'indice DER très élevée (0,99). Comme pour le groupe 1, la dynamique des courbes de densité est présentée en annexe (Graphique A.1).

Le groupe 3 composé du Littoral et de l'Ouémé est caractérisé par des départements dont le profil d'inégalité va d'un niveau moyen en début de période à un niveau moyen ou élevé en fin de période. L'incidence de pauvreté monétaire y est faible en moyenne. Le Littoral se distingue de l'Ouémé par la tendance à la baisse de la pauvreté se traduisant par la corrélation négative entre l'indice d'inégalité et l'incidence de pauvreté monétaire (-0,50) contre une tendance à la hausse dans l'Ouémé (corrélation de +0,96). La polarisation des revenus y est aussi élevée (Graphique A.1).

Les cartes en annexe donnent une visualisation de l'évolution de l'inégalité et de la polarisation des revenus et permettent de cibler les départements de très forte inégalité en conjonction avec les zones pauvres. Une analyse plus fine du ciblage pourrait être faible avec les mêmes cartes réalisées au niveau des communes.

L'analyse des trajectoires des communes par rapport aux inégalités de revenu sur la période 2007-2015 est analogue à celle des départements. Ainsi le couplage avec la pauvreté monétaire permet de classer les communes en 6 groupes.

- Groupe 1 : il regroupe 32 communes réparties dans tous les départements à l'exception de la Donga et du Littoral. Il est caractérisé en 2015 par un faible accès des ménages à l'électricité (15% contre 34% au niveau national) et à l'eau potable (66%) et un taux net de scolarité des enfants de 6-11 ans inférieur à la moyenne (70% contre 74% au niveau national). On y trouve des communes à forte inégalité et polarisation de revenu, mais également celles présentant des inégalités faibles et des indices de polarisation faibles. En moyenne, l'incidence de pauvreté y est de 40%.

- Groupe 2 : il regroupe 19 communes réparties aussi dans 8 départements à l'exception de l'Atacora, du Couffo, du Littoral et du Zou. Il est caractérisé en 2015 par une faible incidence de pauvreté (26%) et un taux faible d'accès des ménages à l'électricité (24%). A l'opposé, le taux net de scolarisation des enfants de 6-11ans est élevé (74%) de même que la proportion de la population ayant accès à l'eau potable (76%) contre 72% au niveau national. On y trouve comme dans le groupe 1, des communes à forte inégalité et polarisation de revenu, mais également celles présentant des inégalités faibles et des indices de polarisation faibles.

- Groupe 3 : Il est constitué de 8 communes dont 5 dans l'Atacora (Boukoumbé, Cobly, Matéri, Tanguiéta, Toukountouna) et 1 dans chacun des départements de l'Alibori (Karimama), du Borgou (Kalalé) et du Mono (Bopa). Il est caractérisé par une forte incidence de pauvreté monétaire (45%), un taux très faible d'accès à l'électricité (9%), un faible taux de scolarisation des enfants de 6-11 ans (54%) et une proportion élevée de population ayant accès à l'eau potable (77%). Les inégalités et la polarisation y sont très fortes en 2015.

- Groupe 4 : Il composé de 3 communes dont 1 dans l'Atacora (Natitingou) et 2 dans le Mono (Comé et Grand-Popo). Il est caractérisé comme le groupe 3 par une forte incidence de pauvreté monétaire en 2015 (44% contre 40% au niveau national). Il se distingue du groupe 3 par des valeurs élevées de taux net de scolarisation des enfants de 6-11 ans (82%) et de taux d'accès à l'électricité (41%) avec toutefois une proportion de ménages ayant accès à l'eau potable inférieure à la moyenne (66%). Les inégalités de revenus sont très fortes (sauf à Comé en 2015) de même que la polarisation.

- Groupe 5 : Il regroupe 11 communes dont 3 dans l'Ouémé (Adjarra, Porto-Novo, Sèmè-Podji), 3 dans le Zou (Abomey, Bohicon, Covè), 2 dans l'Atlantique (Abomey-Calavi, Ouidah) et 1 dans chacun des départements du Borgou (Parakou), de la Donga (Ouaké) et du Littoral (Cotonou). Il est constitué en majorité de communes urbaines où l'incidence de pauvreté monétaire est très faible en 2015 (11%). L'accès à l'eau potable, à l'électricité et à l'éducation est satisfaisant avec des taux élevés en 2015 : Taux net de scolarisation des 6-11 ans (93%), proportion de population ayant accès à l'eau potable (76%), proportion de ménage ayant accès à l'électricité (62%). Les inégalités de revenu sont très fortes sur toute la période 2007-2015. La polarisation des revenus est également forte en général sauf à Abomey-Calavi.

- Groupe 6 : il est constitué de 4 communes dont 2 dans l'Ouémé (Aguégué, Dangbo), 1 dans l'Atlantique (So-Ava) et 1 dans la Donga (Copargo). L'incidence de pauvreté monétaire est moyenne faible (23%). L'accès à l'électricité est très limité ; seulement 10% des ménages en ont accès en 2015. Le taux net de scolarisation des enfants de 6-11 ans en 2015 évalué à 68% est inférieur à la moyenne nationale. 79% de la population ont accès à l'eau potable. L'indice d'inégalité de Gini est élevé à Aguégué, Dangbo et Copargo sur toute la période. Il est faible à So-Ava en 2015 mais élevé sur la période 2007-2011. L'indice de polarisation est faible à So-Ava et à Copargo et relativement élevé dans les deux autres communes.

Ce descriptif des groupes est utile pour le ciblage des communes dans la perspective de réduction des inégalités et peut-être de la polarisation lorsque l'augmentation est liée fortement à celle des inégalités. Les cartes des communes portant sur les inégalités et la polarisation sont produites dans ce but et sont à utiliser en conjonction avec celles de la pauvreté.

5. Profils dynamiques des inégalités et de la polarisation

Les tableaux (et 6 présentent les indices d'inégalité de Gini et de polarisation par sous-groupes ainsi que les contributions absolues des inégalités et des polarisations intragroupes et intergroupes sur la période 2007-2011. Les sous-groupes sont identifiés par les variables socioéconomiques ci-après : sexe du chef de ménage, niveau d'instruction du chef de ménage, branche d'activité du chef de ménage, âge du chef de ménage et taille du ménage.

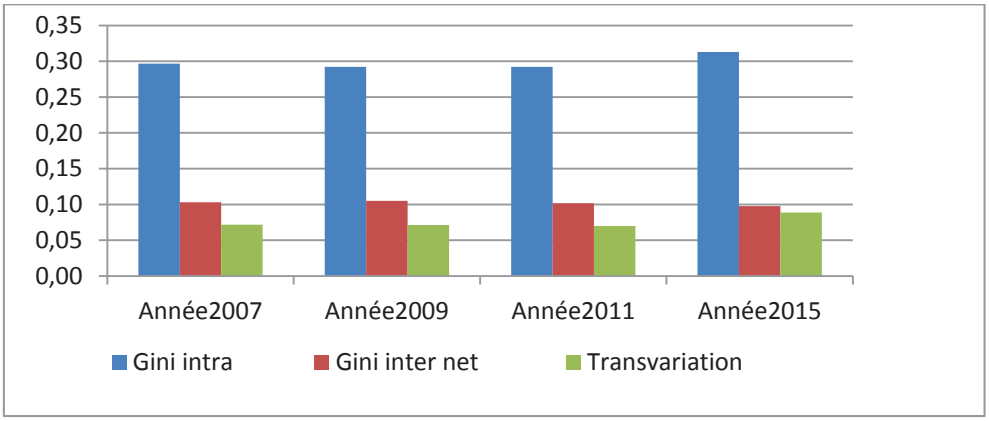
5.1 Polarisation de revenu en général plus forte dans les ménages dirigés par les hommes

La décomposition du Gini en composantes intergroupe et intragroupe et en composante de transvarition sur la période 2007-2015, montre la faiblesse de celle-ci et de la composante intergroupe nette. Le Gini intra est resté prépondérant avec une contribution moyenne de 62,3% par rapport au Gini total, la transvariation ayant un poids moyen de 15,8% (Graphique 12a).

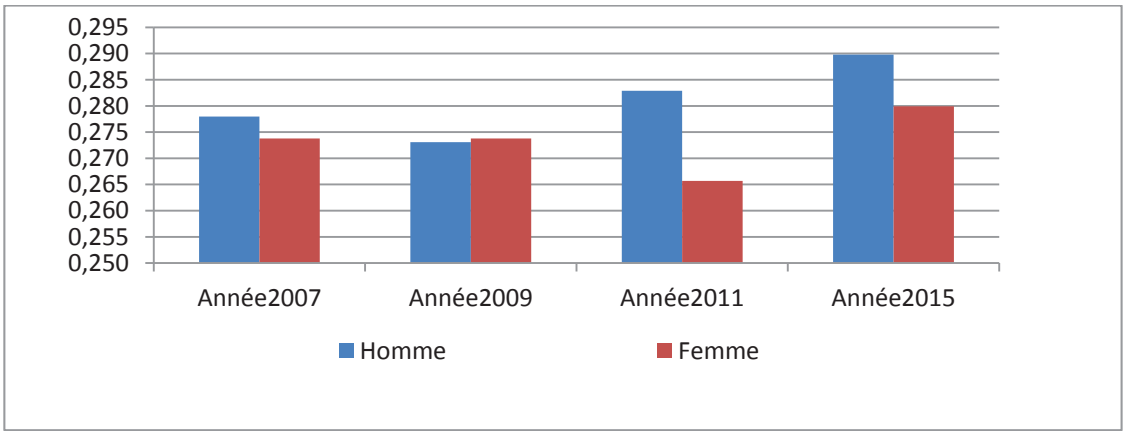
Le revenu des ménages dirigés par les hommes est plus polarisé que celui des ménages dirigés par les femmes (Graphique 12b). Sur la période 2007-2015, l'indice DER du revenu des hommes représente en moyenne 1,03 fois celui des femmes. La prépondérance de la polarisation du revenu des ménages dirigés par les hommes sur celle du revenu des ménages dirigés par les femmes est due à la plus forte inégalité des revenus et à l'importance de plus en plus grande de la composante identification chez les hommes.

En 2007, l'indice de polarisation DER des revenus des ménages dirigés par les hommes a augmenté de 1,5% par rapport à celui des femmes. Cette augmentation est due à la hausse de 2,2% en faveur des hommes des composantes « aliénation » (i.e des inégalités) et « identification » lorsqu'elles sont comparées entre hommes et femmes. En 2009, l'indice de polarisation des revenus des ménages dirigés par les femmes a connu une légère hausse de 0,2% en raison de la quasi-stagnation des inégalités dans les deux sous-groupes couplée avec une augmentation de 1,3% de la composantes « identification » en faveur des hommes. Sur la période 2011-2015, les revenus des ménages dirigés par les hommes se sont davantage polarisés avec une plus forte inégalité et une contribution plus marquée de la composante « identification » chez les hommes. En outre, la décomposition en sous-groupes met en exergue la prépondérance constante de la polarisation intragroupe attribuée aux ménages dirigés par les hommes.

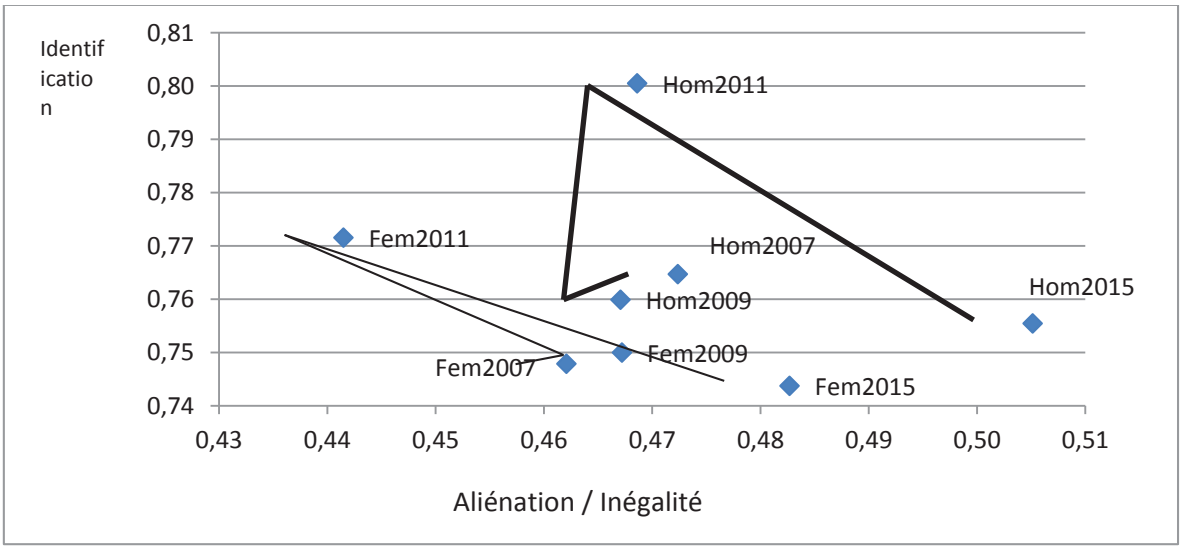
Graphique 12a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction du sexe du chef de ménage sur la période 2007-2011



Graphique 12b : Indices de polarisation DER en fonction du sexe du chef de ménage sur la période 2007-2011



Graphique 12c : Aliénation /inégalité et identification en fonction du sexe du chef de ménage sur la période 2007-2011



5.2 Niveau d'instruction du chef de ménage : des revenus plus inégalitaires et plus polarisés lorsque le chef du ménage est instruit

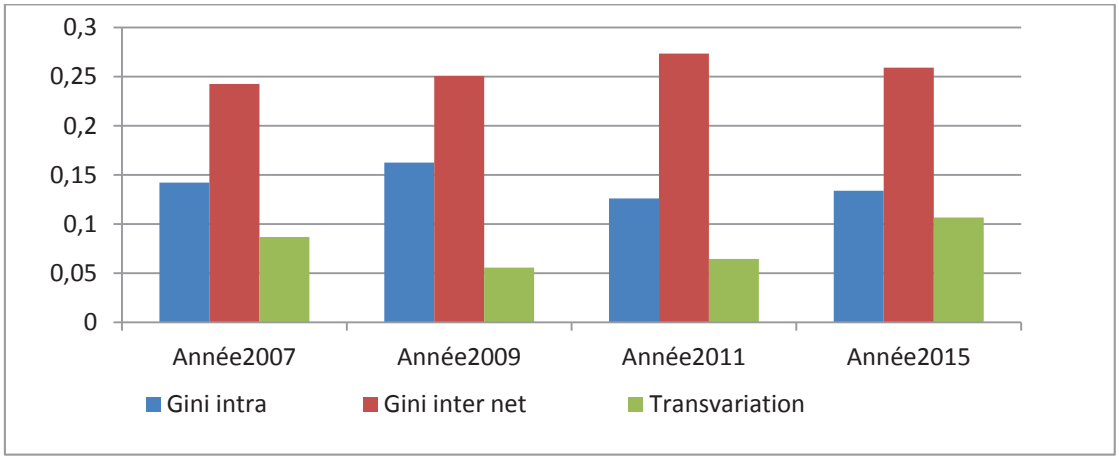
Contrairement au sexe du chef de ménage, la relation entre inégalité et niveau d'instruction du chef de ménage est caractérisée par l'importance des inégalités intergroupe dont la contribution moyenne à l'inégalité totale est de 54% contre 30% pour le Gini intragroupe (Graphique 13a). On note par ailleurs, une inégalité plus forte des revenus dans les ménages dont le chef a au moins le niveau du primaire par rapport à ceux dont le chef n'a aucun niveau d'instruction.

En ce qui concerne la polarisation des revenus nominaux, la décomposition de l'indice de polarisation DER en sous-groupes révèle corrélativement à l'indice d'inégalité, une forte polarisation intergroupe avec une contribution moyenne de 68,3% sur l'ensemble de la période.

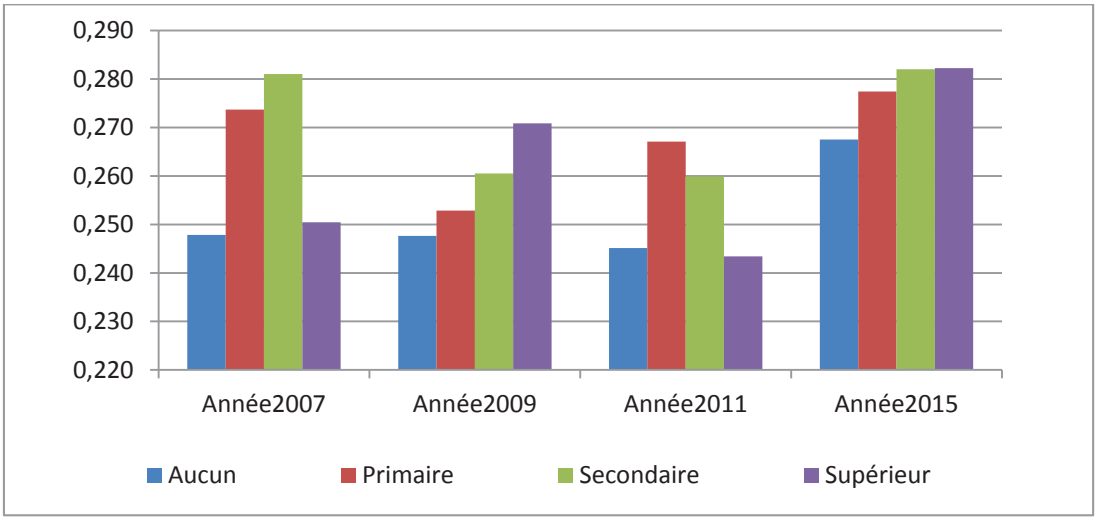
Pour la suite, on considère comme référence, les ménages dont le chef n'a aucun niveau d'instruction pour l'étude de la relation entre polarisation et niveau d'instruction du chef de ménage. En général, les revenus des ménages dont le chef a au moins le niveau du primaire sont plus polarisés que ceux des ménages dont le chef n'a aucun niveau d'instruction (Graphique 13b). Cette tendance n'est pas surprenante au regard d'une part, du rôle du niveau d'instruction et plus généralement de l'éducation dans le capital humain et d'autre part, du lien positif de celui-ci avec la croissance.

En 2007, l'augmentation moyenne des indices de polarisation des revenus des ménages dont le chef a au moins le niveau du primaire est de 8,3% par rapport à celui du ménage de référence. Elle est attribuée à la hausse de la composante aliénation (i.e des inégalités). La même raison explique la hausse de 5,5% de l'indice DER en 2009 par rapport à l'indice du ménage de référence. Il en est également ainsi sur la période 2011-2015 marquée par une augmentation moyenne constante de 4,8%. Il y a lieu cependant de noter qu'en 2011, le revenu des ménages dont le chef a le niveau du supérieur est moins polarisé que celui du ménage de référence. La baisse relativement faible (-0,7%) de l'indice de polarisation DER entre ces deux groupes est liée non pas à l'augmentation de la composante aliénation /des inégalités de 1,9% mais plutôt à la baisse de la composante identification de 10,1%.

Graphique 13a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction du niveau d'instruction du chef de ménage sur la période 2007-2011



Graphique 13b : Indices de polarisation DER selon le niveau d'instruction du chef de ménage sur la période 2007-2011



5.3 Branche d'activité du Chef du ménage : Forte polarisation des revenus en général des autres branches par rapport à la « Agriculture, élevage, pêche et forêt »

Comme pour le niveau d'instruction du chef de ménage, la relation entre inégalité et branche d'activité du chef de ménage est caractérisée par l'importance des inégalités intergroupe dont la contribution moyenne à l'inégalité totale est de 65% contre 17% pour le Gini intragroupe et 18% pour la transvariation (Graphique 14a). On note par ailleurs, une grande fluctuation des inégalités intrabranches d'une année à l'autre sur la période 2007-2015.

S'agissant de la polarisation des revenus nominaux, la décomposition de l'indice de polarisation DER en sous-groupes révèle corrélativement à l'indice d'inégalité, une forte polarisation intergroupe avec une contribution moyenne de 81,6% sur l'ensemble de la période.

En prenant comme référence les ménages dont le chef exerce une activité principale dans la branche « Agriculture, élevage, pêche et forêt », on note que les ménages présentent des profils différents sur la période 2007-2015 lorsqu'on s'intéresse à l'étude de la relation entre polarisation et branche d'activité du chef de ménage.

En 2007, les revenus des ménages de toutes les branches sont plus polarisés que ceux du ménage de référence. Cette forte polarisation est due à l'augmentation de la composante « identification » pour les branches « BTP », « Banques et assurances » et « Eau, électricité, gaz » et à celle de la composante « aliénation » (i.e à l'inégalité) pour les branches « Transport et communication », « Commerce, Hôtel et restauration », « Industrie » et « Autres services ».

En 2009, la forte polarisation des revenus s'explique i) par l'augmentation de la composante « identification » pour les « Banques et assurances » et « Eau, électricité, gaz », ii) par l'augmentation des 2 composantes « aliénation/inégalité » et « identification » pour les branches « BTP » et « Transport et communication » et

iii) par la hausse de la composante «aliénation/inégalité » pour « Commerce, Hôtel et restauration », « Industrie » et « Autres services ».

L'année 2011 rompt avec la classification des ménages. La forte polarisation des revenus des autres branches par rapport à la branche de référence s'explique essentiellement par l'accroissement des inégalités. Il en est ainsi pour l'année 2015 à l'exception des deux branche « Banques et assurances » et« Eau, électricité, gaz ». Dans la branche « Banques et assurances », les revenus sont moins polarisés par rapport à la branche « agriculture, élevage, pêche et forêt ». Et ceci, en raison de la faible inégalité et de la faible identification. A l'opposé dans la branche « Eau, électricité, gaz », l'augmentation des deux composantes explique la forte polarisation des revenus.

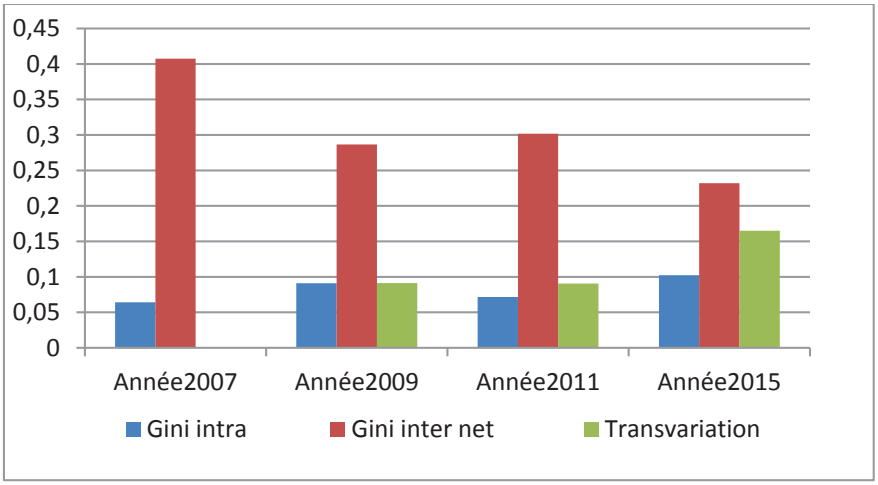
5.4 Age du chef de ménage : des revenus plus polarisés chez les 25-34 ans

La décomposition des inégalités de revenu selon l'âge du chef de ménage présente un tableau différent des autres variables analysées ci-dessus. Même si la composante intergroupe est prépondérante avec une contribution moyenne sur la période 2007-2015 de 45,7%, celle des autres composantes n'est pas négligeable : composante de transvariation (31,3%) et composante intragroupe (23%) [Graphique : 15a].

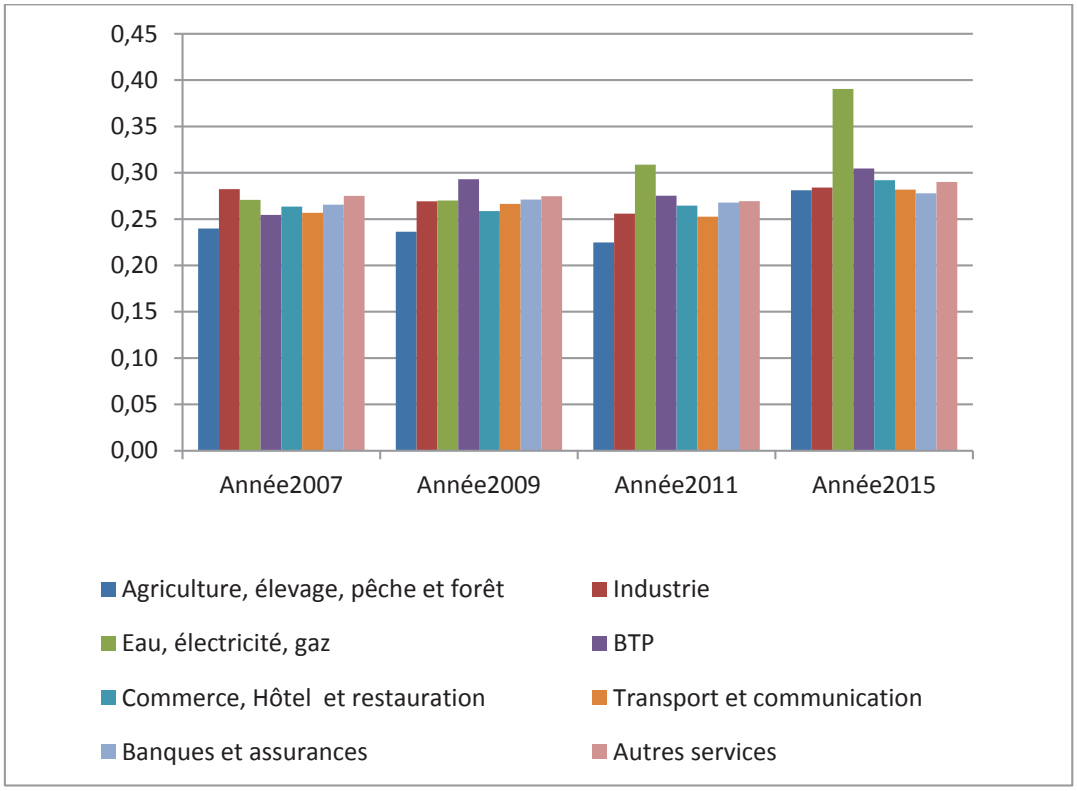
On note par ailleurs, on note que les revenus des ménages des classes extrêmes « moins de 25 ans » et « 60 ans et plus » sont en général moins inégalitaires que ceux des classes intermédiaires « 25 à 34 ans », et « 35 à 44 ans » et «45 à 59 ans » [Tableau 5 en annexe]. Ceci s'explique par le fait d'une part, que les personnes âgées de 60 ans et plus ne sont plus très actifs et vivent du fruit des activités passées et d'autre part, que les jeunes de moins de 25 ans sont en début d'activité pour la plupart.

En ce qui concerne la polarisation des revenus nominaux, la décomposition de l'indice de polarisation DER en sous-groupes met en exergue une forte polarisation intergroupe avec une contribution moyenne de 77,0% sur l'ensemble de la période contre 23% pour la polarisation intragroupe.

Graphique 14a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction de la branche d'activité du chef de ménage sur la période 2007-2011



Graphique 14b : Indices de polarisation DER selon la branche d'activité du chef de ménage sur la période 2007-2011



Pour l'analyse de la relation entre polarisation et l'âge du chef de ménage, on considère comme référence, les ménages dont le chef est âgé de 60 ans et plus et on distingue la classe des jeunes de moins de 25 ans de celle des ménages dont le chef est âgé de 25 à 59 ans. Pour celle-ci, les revenus sont plus polarisés que ceux des personnes de 60 ans et plus. Cette plus grande polarisation est due à l'augmentation des inégalités et de la composante identification tout le long de la période pour les 25-34 ans et les 45-59 ans ; pour les ménages dont le chef est âgé de 35 à 44 ans, la plus forte polarisation des revenus par rapport à ceux du ménage de référence, s'explique pour les mêmes raisons en début et en fin de période. En 2009, l'augmentation de la polarisation est due à la hausse des inégalités alors qu'en 2011, elle est attribuée à la composante identification.

5.5 Taille du ménage : les revenus des ménages de petite taille plus polarisés que ceux des ménage de taille moyenne et de grande taille

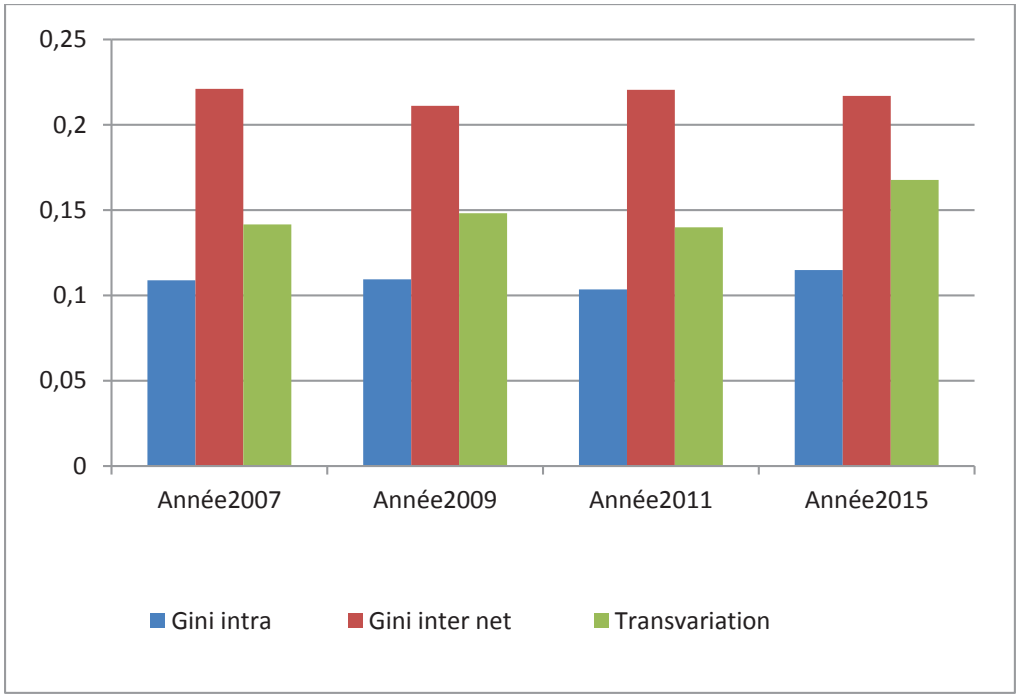
La relation entre inégalité et taille du ménage est caractérisée par l'importance des inégalités intergroupe dont la contribution moyenne à l'inégalité totale est de 65% contre 23% pour le Gini intragroupe et 11% pour la transvariation (Graphique 16a). On note par ailleurs, l'existence d'une corrélation négative entre la taille du ménage et les inégalités de revenus, les revenus nominaux des ménages de 8 pers et plus étant moins inégalitaire que ceux des ménages de moins de 3 personnes [Tableau 5 en annexe].

La décomposition de l'indice de polarisation DER en sous-groupes met en exergue comme pour l'âge du chef de ménage, une forte polarisation intergroupe avec une contribution moyenne de 77,0% sur l'ensemble de la période contre 23% pour la polarisation intragroupe.

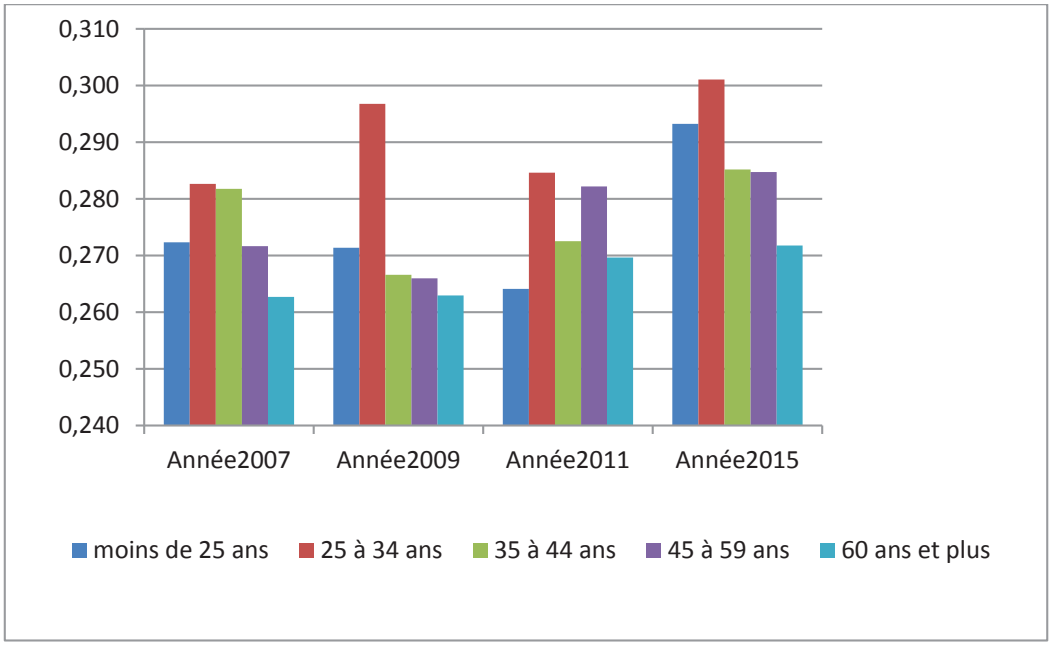
Pour l'analyse de la relation entre polarisation et taille du ménage, on considère comme référence, les ménages dont la taille est de 5 à 7 personnes. On note que la plus forte polarisation des revenus des ménages de moins de 3 personnes par rapport à ceux des ménages de référence est due à l'accroissement des inégalités quelle que soit la période. Toutefois à ce facteur d'inégalité s'ajoute la hausse de la composante identification pour la période 2015. Pour les ménages de 3 à 4 personnes, l'évolution de la polarisation des revenus a connu deux phases : hausse par rapport à la référence de 2007 à 2009 et baisse de 2011 à 2015. La hausse de la polarisation par rapport à la référence est le fait de l'accroissement des inégalités couplé quelques fois avec celle de l'identification sur la période 2007-2009. Par contre sur la période 2011-2015, la baisse de la polarisation est liée à la réduction des inégalités et de l'identification.

A l'opposé, la baisse de la polarisation des revenus des ménages de grande taille (8 personnes et plus) est attribuée à la réduction des inégalités sur l'ensemble de la période à l'exception de l'année 2009 où la baisse des inégalités et couplée avec celle de la composante « identification ».

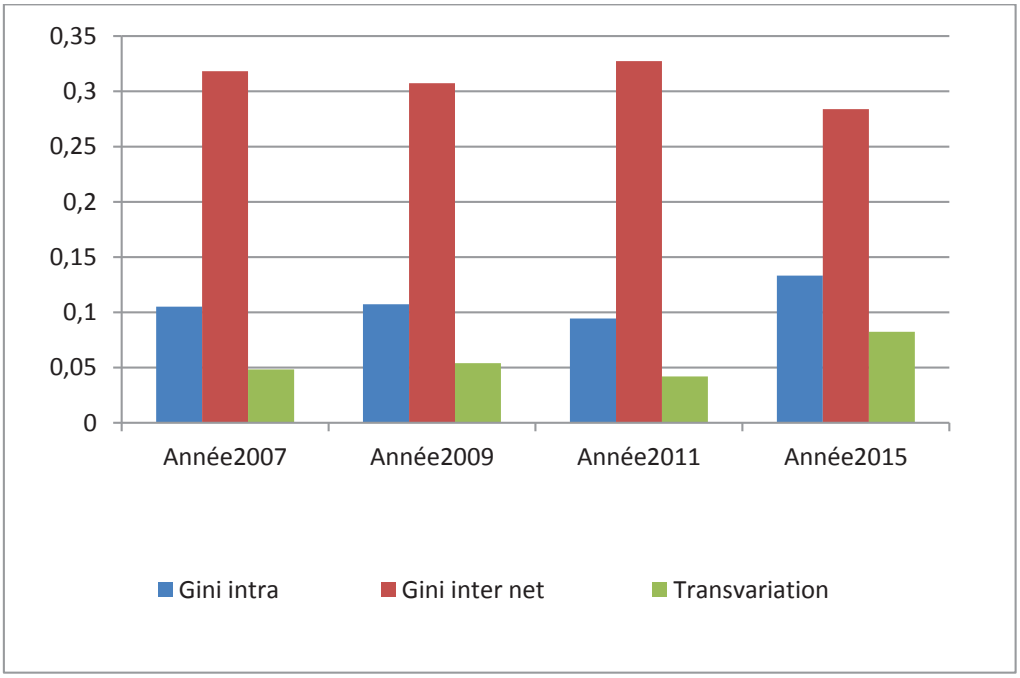
Graphique 15a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction de l'âge du chef de ménage sur la période 2007-2011



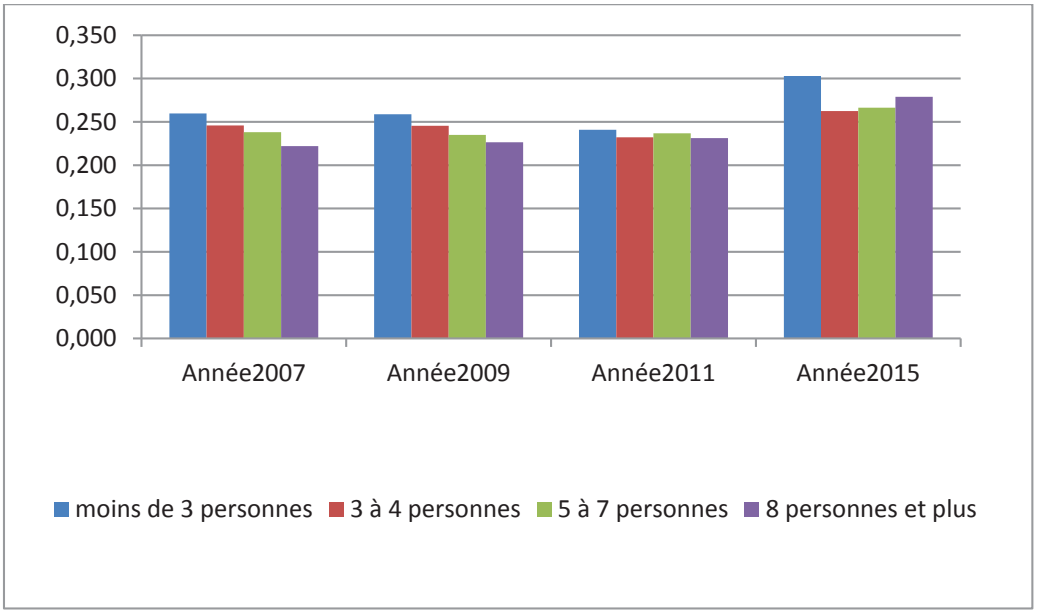
Graphique 15b : Indices de polarisation DER selon l'âge du chef de ménage sur la période 2007-2011



Graphique 16a : Décomposition de l'indice Gini en composantes inter et intra lorsque la population est stratifiée en fonction de la taille du ménage sur la période 2007-2011



Graphique 16b : Indices de polarisation DER selon la taille ménage sur la période 2007-2011



6. Facteurs déterminants des inégalités et de la polarisation des revenus

Dans cette section, on exploite les résultats théoriques exprimés par les équations (20 à 26) selon lesquels l'indice de polarisation DER de Duclos et al. est une fonction croissante de l'indice de Gini et est considéré comme proportionnel à celui-ci sous l'hypothèse fixant l'identification moyenne, pour analyser sous un angle partiel les facteurs déterminants de la polarisation des revenus à travers ceux des inégalités de revenus.

Les déterminants des inégalités prolongent sur l'année 2015 les analyses faites sur la période 2007-2011 dans une étude récente sur les secteurs clés de l'économie béninoise. Les tableaux 7.a à 7.d présentent sur la période 2007-2015, les estimations des paramètres du modèle exprimant le revenu annuel par tête des ménages en fonction des variables socio-économiques et démographes et les variables spatiales. Les tableaux 7.e et 7.f présentent respectivement les contributions des facteurs à la variation l'indice d'égalité et de polarisation.

Sur le plan de la qualité des régressions à la base des estimations des contributions, les coefficients de détermination ajustés (R2 ajusté) pour les quatre années 2007, 2009, 2011 et 2015 sont respectivement de 0,577, 0,585, 0,706 et 0,40 ; ce qui montre que les variables indépendantes retenues permettent de mieux expliquer la variance totale du logarithme du proxy du revenu par tête des ménages à l'exception de 2015 qui présente une forte variabilité des revenus par tête.

Les signes des paramètres sont analysés en fonction de la catégorie de la variable qui lui est associée. Pour les variables spatiales (milieu de résidence, département de résidence) ayant comme modalités de référence respectives le milieu rural et le département de l'Alibori, le paramètre du milieu urbain est constamment positif et significatif sur la période. Cela signifie, toutes choses égales par ailleurs que les différences de revenu sont structurellement significatifs. Les revenus urbains restent supérieurs à ceux du milieu rural ; mais les écarts se resserrent puisque le coefficient de l'indicatrice du milieu urbain est continuellement en baisse en passant de 0,140 en 2007 à 0,082 en 2009 et à 0,048 en 2011. Mais l'écart se creuse en 2015 avec un coefficient qui vaut 0,333. Par contre pour les départements, tous les signes sont en majorité négatifs et significatifs ; ce qui signifie que le revenu par tête des départements est inférieur à celui de l'Alibori. Pour certains départements (Littoral, Ouémé) cela ne devrait pas être le cas. La colinéarité avec le milieu de résidence est une piste d'explication.

S'agissant des variables sociodémographiques (sexe du chef de ménage, âge du chef de ménage, taille du ménage, niveau d'instruction du chef de ménage), les paramètres estimés ont pour la plupart les signes attendus. Pour le sexe du chef de ménage, le signe de l'indicatrice du sexe féminin est négatif et significatif sur la période 2007-2009 et non significatif sur la période 2011-2015 avec des signes alternativement positif et négatif. Si sur la période 2011-2015 il n'y a pas de différence significative entre les revenus des deux types de ménages, le revenu des ménages dont le chef est du sexe féminin est en moyenne inférieur à celui dont le chef du ménage est du sexe masculin.

La relation entre le revenu et les variables âge de chef et taille du ménage est non linéaire et signification sauf pour l'âge en 2015. L'introduction d'une fonction polynômiale de degré 3 dont les paramètres sont significatifs avec des signes différents met en relief l'idée du cycle de vie. Pour la période 2007, les résultats sont contre intuitifs puisqu'on observe que les revenus par tête augmenteraient en moyenne pour les ménages dont le chef est âgé de 17, 4 ans et plus. Par contre pour les périodes 2009 et 2011, l'évolution des

revenus par tête présente la même allure : elle est croissante pour les ménages dont le chef est âgé de 30 à 54 ans et décroissante au-delà de 54 ans sur la période 2009 ; cette tranche d'âge est passée à 23 – 53 ans pour la période 2011. Ceci augure de la dynamique des activités des jeunes de la tranche 23-30 ans.

Le niveau d'instruction est la variable dont les paramètres sont constamment significatifs avec les signes positifs attendus par rapport à la référence « aucun niveau ». En outre les paramètres augmentent en module avec le niveau d'instruction. Entre autres interprétations, on peut dire que lorsque le niveau d'instruction augmente, on a davantage de potentialités d'accès à l'emploi, gage de revenu plus élevé.

En ce qui concerne les variables économiques (branches d'activité, statut socioprofessionnel du chef de ménage), un lieu est établi entre le revenu et l'emploi. Pour les branches d'activité la référence est « autres services et les non déclarée » et elle est « inactifs et chômeurs » pour le statut dans la profession. Très peu de paramètres sont significatifs avec des signes variables sur la période. Cela est lié à la fluctuation des revenus liée à la conjoncture économique.

Les paramètres associés aux variables de niveau de vie (Confort du logement, moyens de transport possédés par le ménage, moyens de communication et d'information possédés par le ménage, équipements de logement possédés par le ménage, patrimoine immobilier possédé par le ménage) sont en majorité positifs et significatifs traduisant la corrélation positive entre revenu et niveau.

Le comportement des paramètres a des répercussions sur l'analyse des contributions des facteurs y afférents à l'inégalité et la polarisation. Sur le plan géographique, le milieu de résidence et les départements permettent de capter les différences spatiales des niveaux de développement et de niveau de vie des ménages. La contribution du facteur milieu de résidence à l'indice de Gini a baissé de façon significative sur la période 2007-2011 avant de connaître un bond significatif en 2015. Elle est passée de 3,2% en 2007 à 1,2% en 2011 puis à 6,2% en 2015. Sur la période 2007-2015, la contribution moyenne du milieu de résidence est significative et estimée à 3,1%.

S'agissant des départements, leur contribution moyenne à l'indice de Gini est significative et est de 8,7%. Elle est passée de 8,8% en 2007 à 10,7% en 2009 et connait une baisse continue en passant de 8% en 2011 à 4,8% en 2015. Le département du Littoral qui concentre la majorité des activités du secteur tertiaire et du secteur secondaire et qui se place en tête en termes de richesse a une contribution négative de -4,4% en 2007 et positive de +3,8% en 2011 et de 2,8% en 2015. La tendance des contributions de chaque département a beaucoup varié sur la période et traduit la dynamique économique de ces régions.

Pour ce qui concerne de l'âge du chef de ménage, sa contribution moyenne est de 6,0% sur la période. La contribution de l'âge du chef de ménage est significative avec un niveau élevé en 2007 (+25%) et reste négative et non significative sur la période 2009-2015.

La taille du ménage s'oppose à l'âge du chef de ménage par sa contribution plus forte à l'inégalité. Le revenu par tête décroit en fonction de la taille du ménage lorsque celle-ci est bornée à 35. Sa contribution moyenne sur la période 2007-2015 est de 21,6%. Sur ladite période, elle est croissante sur la sous-période 2007-2011 et décroissante sur la période 2011-2015. Elle passe de 0,3% en 2007 à 28,6% en 2009 et à 41,7% en 2011. En 2015, elle est évaluée à 15,9%.

La contribution moyenne du niveau d'instruction à l'inégalité est de 1,9%. Elle présente un pic en 2009 avec une contribution de 2,7% et baisse à 1,4% en 2015 [tableaux 7.a à 7.d].

Le confort du logement, les moyens de transports et certains moyens de communication et d'information possédés par le ménage sont positivement corrélés avec le niveau de revenu du ménage et contribuent de façon significative à l'inégalité globale. En moyenne, la contribution du confort du logement sur la période 2007-2015 est de 6,5% [Tableaux 7.a à 7.d] ; celle des moyens de communication et d'information est de 2,2% et celle des moyens de transports possédés par le ménage de 1,4%.La contribution de la variable équipements possédés par le ménage est aussi significative et estimée à 3,0%.

Au total les variables ayant contribué de façon significative à l'inégalité et par ricochet à la polarisation sont par ordre décroissant de leur contribution moyenne la taille du ménage (21,6%), le département de résidence (8,7%), le confort du logement (6,5%), le milieu de résidence (3,1%), les équipements de logement possédés par le ménage (3,0%), les moyens de communication et d'information possédés par le ménage (2,2%), le niveau d'instruction du Chef de ménage (1,9%) , les moyens de transport possédés par le ménage (1,4%) et le statut socioprofessionnel (0,8%).

Les contributions absolues de chaque facteur à la variation de l'indice de Gini et de l'indice de polarisation sont présentées dans les tableaux 7.e et 7.f. En fonction de leur degré de significativité, on note que les variables énumérées ci-dessus à l'exception du statut socioprofessionnel contribuent de façon significative à la variation de l'indice d'inégalité et à celle de l'indice de polarisation des revenus sur la période de l'étude.

Ces variables sont regroupées en deux classes en fonction du signe de leur contribution absolue. La première est constituée des variables dont la variation est dans le même sens que celui des indices de polarisation et des inégalités. La seconde est des variables agissant comme une force de rappel dont la variation est du signe opposé à celui des indices de polarisation et des inégalités. Dans l'une ou l'autre classe, on retrouve sur la période considérée, les variables citées ci-dessus.

7. Conclusion et enseignements tirés

Dans cette étude, les inégalités et la polarisation des revenus sont analysées sur la période 2007-2015 sur la base de l'indice d'inégalité de Gini et des indices de polarisation de Foster et Wolfson (1992) et de Duclos et al (2004) en considérant les dépenses par tête comme proxy du revenu par tête des ménages.

Dans cette perspective, l'indice de Gini est décomposé en sous-groupes en faisant ressortir les trois composantes suivantes : composante intragroupe, composante intergroupe nette et intensité de transvariation qui permet de saisir l'ampleur des chevauchements des distributions. Les indices de polarisation sont aussi décomposés en stratifiant la population des ménages en fonction des modalités des variables retenues. En particulier, l'indice DER de Duclos et al (2004) est d'abord décomposé en composantes intragroupe et intergroupe; puis en composantes aliénation, identification et corrélation entre ces deux dernières. Les variables retenues sont constituées par des variables spatiales, des variables sociodémographiques et des variables économiques et de niveau de vie.

La décomposition de l'indice de Gini a mis en évidence l'importance de la composante intergroupe nette quelle que soit la variable retenue à l'exception de la variable sexe du chef de ménage. En moyenne, la composante intergroupe nette représente47% de l'indice d'inégalité contre 8% pour l'intensité de transvariation et 45% pour la composante intragroupe. Un résultat similaire est obtenu pour la décomposition de l'indice DER compte tenu de la corrélation positive entre cet indice et celui des inégalités. La composante intergroupe représente en moyenne 56% de l'indice de polarisation global.

La décomposition de l'indice de polarisation DER en composantes d'aliénation (correspondant à l'inégalité), d'identification et de corrélation a permis d'étudier la dynamique de la polarisation sur la période 2007-2015 en relation avec les variations desdites composantes. A cet égard, la baisse de la polarisation sur la période 2007-2009 est due à la réduction des inégalités et de l'identification. A l'opposé, l'augmentation de la polarisation sur les périodes 2009-2011 et 2011-2015 s'explique respectivement par l'augmentation de l'identification et des inégalités.

L'analyse des inégalités selon le milieu de résidence fait ressortir une hétérogénéité au sein des ménages qui serait de deux types : hétérogénéité intergroupe et hétérogénéité intragroupe dues à la contribution importante des inégalités intergroupe et intragroupe. Ceci suggère l'existence ou l'apparition de groupes hétérogènes mise en évidence les indicateurs de polarisation, notamment l'émergence d'une classe moyenne en milieu rural. La décomposition de l'indice de Duclos et al selon le milieu de résidence montre la prépondérance de la composante intergroupe qui s'est accrue sur la période 2011-2015 et explique de ce fait l'influence de la forte polarisation des revenus des milieux de résidence sur la polarisation des revenus au niveau national. Au niveau des départements et des communes, l'analyse spatiale et dynamique des inégalités et de la polarisation a mis en évidence de fortes disparités régionales.

Les profils dynamiques des inégalités et de la polarisation sont présentés en fonction des variables sociodémographiques et des variables économiques et de niveau de vie. Ils font ressortir i) une polarisation des revenus en général plus forte dans les ménages dirigés par les hommes; ii) l'importance du niveau marquée par une polarité et des inégalités plus fortes lorsque le chef de ménage est instruit; iii) une polarisation plus forte des revenus dans les autres branches par rapport à l'agriculture, l'élevage, la pêche et

la forêt; iv) des revenus moins polarisés chez les moins de 25ans et les 60 ans et plus; v) une forte polarisation des revenus dans les ménages de petite taille.

Pour mettre en évidence les facteurs déterminants des inégalités et de la polarisation des revenus, les paramètres d'un modèle exprimant le revenu annuel par tête des ménages en fonction des variables socio-économiques et démographes et les variables spatiales ont été estimés sur la période 2007-2015. Ils ont conduit à l'évaluation des contributions des facteurs à la variation l'indice d'égalité et de polarisation.

Les variables ayant contribué de façon significative à l'inégalité et par ricochet à la polarisation sont par ordre décroissant de leur contribution moyenne, la taille du ménage (21,6%), le département de résidence (8,7%), le confort du logement (6,5%), le milieu de résidence (3,1%), les équipements de logement possédés par le ménage (3,0%), les moyens de communication et d'information possédés par le ménage (2,2%), le niveau d'instruction du Chef de ménage (1,9%) , les moyens de transport possédés par le ménage (1,4%) et le statut socioprofessionnel (0,8%). Ces mêmes variables, à l'exception du statut socioprofessionnel, contribuent de façon significative à la variation de l'indice d'inégalité et à celle de l'indice de polarisation des revenus sur la période de l'étude.

Concernant en particulier, les inégalités de revenus, les résultats obtenus corroborent ceux de Bigotta (2012) et ceux de Morduch et Sicular (2002) sur respectivement l'Inde et la Chine qui ont identifié dans leur étude l'éducation et la taille du ménage, le village et l'âge du chef de ménage comme des variables importantes qui contribuent à l'inégalité.

S'agissant de la polarisation, l'émergence d'une classe moyenne en milieu rural en 2015 concomitamment à une augmentation de l'indice de polarisation contraste avec le résultat de Lefranc (2012) selon lequel la classe moyenne s'est accrue avec une baisse de la polarisation en Russie sur la période 2005-2010.

Compte tenu des défis identifiés par le Gouvernement du Benin dans ses stratégies de croissance pour la réduction de la pauvreté, défis qui portent notamment sur la réduction des inégalités dans l'accès aux services sociaux de base et la correction des disparités entre les différentes zones du pays, les résultats obtenus appellent pour les politiques quelques enseignements énumérés ci-après :

- **Taille du ménage** : La taille du ménage est apparue comme un déterminant important des inégalités et de la polarisation des revenus. sa réduction de la taille du ménage est donc préoccupante puisque de nombreuses études ont déjà relevé la grande taille des ménages comme un facteur défavorable aux politiques de réduction de la pauvreté. Il s'ensuit que le renforcement des politiques de planification familiale et de parenté responsable doit être de mise grâce à l'action conjuguée des différents partenaires.
- **Département et Milieu de résidence** : Le développement local et la gestion de l'espace sont des éléments de la politique de l'aménagement du territoire. Ils contribuent au renforcement des bases de l'économie locale avec un impact sur le niveau de la population. L'impact de ces variables replace les questions liées à la décentralisation et la déconcentration comme éléments centrales dans la lutte contre les inégalités. La gestion des territoires constitue aussi l'un des objectifs du développement durable à l'horizon 2030.
- **Confort du logement** : Le confort du logement concerne essentiellement la nature moderne du mur, du sol et du toit et les questions relatives à l'hygiène et l'assainissement (gestion des ordures ménagères et des eaux usées). Cette question est prise en charge généralement dans le cadre d'une politique de facilitation d'accès à un logement décent et font également partie des ODD.

- **Niveau d'instruction**: Ce point vise une problématique générale concernant l'éducation et la formation professionnelle. L'impact attendu devra s'inscrire dans une vision de moyen et long termes en s'inspirant notamment de l'expérience réussie de la Chine.
- **Age du chef du chef de ménage :** L'âge n'est pas neutre**.** La formation continue ou La formation tout au long de la vie apparait comme un élément important du renforcement du capital humain. En lieu avec l'éducation, elle porte sur l'objectif 4 des ODD. Elle inclut les trois composantes traditionnelles concernant les savoirs, le savoir-faire et le savoir-être. La prise en compte de cette variable est liée à la politique de l'emploi qui concerne toutes classes d'âge.

Enfin, il peut être utile d'étendre cette étude à l'analyse de la polarisation sociale en vue de mieux comprendre certains faits de la société béninoise qui pourraient constituer des freins aux actions de développement.

Références bibliographiques

Amiel, Y. and F. Cowell (1992): "Measurement of Income Inequality: Experimental Test by Questionnaire," Journal of Public Economics, 47, 3–26.

Anderson, G. (2004): "Toward an empirical analysis of polarization," Journal of Econometrics, 122, 1 26.

Anderson, G (2010): "Polarization of the poor: Multivariate relative poverty measurement sans frontiers, "The Review of Income and Wealth, 56, 84–101.

Anderson, G (2011): "Polarization Measurement and Inference in Many Dimensions When Subgroups Cannot be Identified," Economics, The Open-Access, Open-Assessment E-Journal, 2011.

Anderson, G., O. Linton, and T. Leo (2012): "A polarization-cohesion perspective on crosscountry convergence," Journal of Economic Growth, 17, 49–69.

Apouey, B. (2007): "Measuring Health Polarization with Self-Assessed Health Data," Health Economics, 16, 875–894.

Atkinson, A. (1970): "On the Measurement of Inequality," Journal of Economic Theory, 2, 244–263.

Chakravarty, S. and B. Maharaj (2011a): "Subgroup decomposable inequality indices and reduced-form indices of polarization," Keio Economic Studies, 47, 57–83.

Chakravarty, S. R. (2009): Inequality, Polarization and Poverty, vol. 6 of Advances in Distributional Analysis: Economic Studies in Inequality, Social Exclusion and Well-Being, New York: Springer.

Chakravarty, S. R., N. Chattopadhyay, and B. Maharaj (2010): "Inequality and Polarization: An Axiomatic Approach," in The Measurement of individual well-being and group inequalities:

Essays in memory of Z. M. Berrebi, ed. by J. Deutsch and J. Silber, London: Routledge, chap. 4.

Chakravarty, S. R. and C. D'Ambrosio (2010): "Polarization Ordering of Income Distributions," The Review of Income and Wealth, 56, 47–64.

Chakravarty, S. R. and B. Maharaj (2011b): "Measuring ethnic polarization," Social Choice and Welfare, 37, 431–452.

Chakravarty, S. R. and B. Maharaj (2011b): (2012): "Ethnic polarization orderings and indices," Journal of Economic Interaction and Co-ordination, 7, 99–123.

Chakravarty, S. R. and A. Majumder (2001): "Inequality, Polarization and Welfare: Theory and Applications," Australian Economic Papers, 40, 1–13.

Chakravarty, S. R., A. Majumder, and S. Roy (2007): "A treatment of absolute indices of polarization," The Japanese Economic Review, 58, 273–293.

Craipes (2015) "Les secteurs clés de l'économie béninoise et leviers de promotion de croissance, d'emplois et de revenus," Etude réalisée pour le Pnud-Bénin.

Davidson, R. and J.-Y. Duclos (2000): "Statistical Inference for stochastic dominance and for the measurement of poverty and inequality," Econometrica, 68 N 6, 1435–1464.

Duclos, J. and A. Araar (2006a): Poverty and Equity: Measurement, Policy and Estimation with DAD, Economic Inequality and Poverty Series, Springer.

Duclos, J.-Y. and A. Araar (2006b): Poverty and Equity: Measurement, Policy, and Estimation with DAD, Berlin and Ottawa: Springer and IDRC.

Duclos, J.-Y., J.-M. Esteban, and D. Ray (2004): "Polarization: Concepts, Measurement, Estimation," Econometrica, 72, 1737–1772.

Duclos, J.-Y. and D. chevin (2005): "Bi-polarization comparison," Economics Letters, 87, 249–258.

Easterly, W. (2001): "The Middle Class Consensus and Economic Development," Journal of Economic Growth, 6, 317–335.

Easterly, W. and R. Levine (1997): "Africa's growth tragedy: policies and ethnic divisions," Quarterly Journal of Economics, 112, 1203–1250.

Echevin D. et A. Parent (2002): "Les indicateurs de polarization et leur application à la France, " Economie et Prévision, n° 155, 2002-4

Esteban, J., L. Mayoral, and D. Ray (2012a): "Ethnicity and Conflict: An Empirical Study," American Economic Review, 102, 1310–42.

Esteban, J.-M. and D. Ray (1994): "On the Measurement of Polarization," Econometrica, 62,819–851.

Foster, J. E. and A. F. Shorrocks (1988): "Poverty Ordering," Econometrica, 56, 173–177.

Foster, J. E. and M. C. Wolfson (2010/1992): "Polarization and the decline of the middle class: Canada and the U.S." Journal of Economic Inequality, 8, 247–273.

Gigliarano, C. and K. Mosler (2009): "Constructing indices of multivariate polarization," Journal of Econmic Inequality, 7, 435–460.

Glaeser, E. L. and B. A. Ward (2006): "Myths and Realities of American Political Geography,"The Journal of Economic Perspectives, 20, 119–144.

Lefranc, J. (2012):"Polarisation et déclin de la classe moyenne: le cas de la Russie,", Documents de travail du Centre d'Economie de la Sorbonne, 2012-54.

Zhang, X. and R. Kanbur (2001): "What Difference Do Polarization Measures Make? An Application to China," Journal of Development Studies, 37, 85–98.

Zheng, B. (2007): "Unit-Consistent Decomposable Inequality Measures," Economica, 74, 97–111.

Annexe des tableaux

Tableau 1: Évolution de la répartition de la masse des revenus par décile

	Année 2007	Année 2009	Année 2011	Année 2015
		Ensemble du Bénin		
décile 1	4,79	4,96	6,10	2,61
décile 2	6,73	6,61	7,57	4,62
décile 3	7,50	7,56	8,49	6,18
décile 4	8,35	8,55	8,86	7,39
décile 5	9,24	9,18	9,81	8,53
décile 6	10,24	10,13	10,63	9,69
décile 7	11,20	11,10	10,99	10,69
décile 8	12,46	11,65	11,69	12,64
décile 9	13,49	13,32	11,81	15,12
décile 10	16,01	16,94	14,05	22,52
Décile 1 -Décile 3	19,02	19,14	22,16	13,41
Décile 4 - Décile 7	39,02	38,96	40,29	36,30
>= Décile 8	41,95	41,91	37,55	50,29
L(0,50)	0,366	0,369	0,408	0,293
		Milieu urbain		
décile 1	3,36	4,32	4,55	2,24
décile 2	5,46	5,99	6,43	4,16
décile 3	6,47	6,90	7,49	5,58
décile 4	7,44	8,01	8,01	6,45
décile 5	9,03	8,95	9,47	7,05
décile 6	10,54	9,86	10,72	8,77
décile 7	11,53	11,27	11,33	9,51
décile 8	13,20	11,89	12,31	11,34
décile 9	14,78	14,23	12,90	16,37
décile 10	18,20	18,58	16,78	28,53
Décile 1 -Décile 3	15,29	17,20	18,47	11,98
Décile 4 - Décile 7	38,54	38,09	39,53	31,78
>= Décile 8	46,17	44,71	42,00	56,24
L(0,50)	0,318	0,342	0,360	0,255
		Milieu rural		
décile 1	6,27	5,66	8,47	3,27

décile 2	8,06	7,29	9,32	5,46
décile 3	8,57	8,29	10,04	7,27
décile 4	9,29	9,14	10,17	9,09
décile 5	9,46	9,42	10,34	11,20
décile 6	9,92	10,42	10,49	11,37
décile 7	10,86	10,92	10,46	12,81
décile 8	11,69	11,38	10,74	14,99
décile 9	12,15	12,32	10,13	12,88
décile 10	13,73	15,15	9,84	11,66
Décile 1 -Décile 3	22,90	21,24	27,84	16,00
Décile 4 - Décile 7	39,53	39,90	41,46	44,46
>= Décile 8	37,57	38,86	30,70	39,54
L(0,50)	0,416	0,398	0,483	0,363

Source : Calcul des auteurs à partir des données des EMICoV 2007, 2009, 2011 et 2015

Tableau 2: Indice d'inégalité de Gini et indices de polarisation de Foster et Wolfson (FW) et de Duclos, Esteban et Ray (DER)

	Année 2007	Année 2009	Année 2011	Année 2015
Indice de Gini				
Milieu de résidence				
Urbain	0,4646	0,4679	0,4517	0,4906
	0,0047	0,0064	0,0040	0,0042
Rural	0,4162	0,3958	0,3733	0,3948
	0,0054	0,0043	0,0035	0,0066
Ensemble	**0,4715**	**0,4688**	**0,4638**	**0,4996**
	0,0036	0,0043	0,0031	0,0036
Décomposition de Gini				
Gini intra	0,2138	0,2081	0,2038	0,2263
Gini inter	0,2096	0,2197	0,2256	0,2307
Transvariation	0,0481	0,0409	0,0345	0,0426
Indice de Foster et Wolfson (FW)				
Milieu de résidence				
Urbain	0,2280	0,2245	0,2306	0,2289
	0,0040	0,0038	0,0039	0,0039
Rural	0,1825	0,1712	0,1614	0,1504
	0,0024	0,0022	0,0021	0,0021
Ensemble	0,2268	0,2148	0,2310	0,2048
	0,0025	0,0024	0,0027	0,0024
Indice de Duclos, Esteban et Ray (DER)				
Milieu de résidence				
Urbain	0,2711	0,2720	0,2689	0,2850
	0,0025	0,0033	0,0022	0,0022
Rural	0,2510	0,2396	0,2343	0,2654
	0,0026	0,0020	0,0017	0,0034
Contribution absolue du milieu de résidence				
Intra groupe	0,1280	0,1230	0,1210	0,1270
Inter groupe	0,1510	0,1510	0,1590	0,1600
Ensemble	**0,2774**	**0,2738**	**0,2792**	**0,2870**
	0,0019	0,0022	0,0017	0,0019
Aliénation	0,4715	0,4688	0,4638	0,4996
Identification	0,7600	0,7579	0,7911	0,7522
Corrélation	-0,2259	-0,2293	-0,2390	-0,2365

Source : Calcul des auteurs à partir des données des EMICoV 2007, 2009, 2011 et 2015

Tableau 3 : Indices d'inégalité et de polarisation par département sur la période 2007-2015

Département	Gini	SE	FW	STE	DER	STE	Aliénation	Identification	Corrélation
			Année 2007						
Alibori	0,4430	0,0200	0,1875	0,0081	0,2669	0,0127	0,4425	0,7527	-0,1988
Atacora	0,3850	0,0090	0,1679	0,0067	0,2457	0,0057	0,3849	0,8069	-0,2089
Atlantique	0,4330	0,0060	0,2267	0,0063	0,2623	0,0037	0,4334	0,7396	-0,1818
Borgou	0,4510	0,0120	0,2157	0,0078	0,2675	0,0072	0,4512	0,7234	-0,1804
Collines	0,3780	0,0100	0,1685	0,0057	0,2363	0,0051	0,3777	0,7550	-0,1715
Couffo	0,3670	0,0090	0,1621	0,0059	0,2345	0,0048	0,3672	0,7681	-0,1683
Donga	0,4540	0,0150	0,2027	0,0106	0,2729	0,0094	0,4535	0,7558	-0,2038
Littoral	0,4110	0,0090	0,1971	0,0061	0,2478	0,0044	0,4113	0,7230	-0,1669
Mono	0,5140	0,0200	0,2078	0,0095	0,3141	0,0148	0,5136	0,8237	-0,2576
Ouémé	0,4440	0,0090	0,2091	0,0072	0,2646	0,0053	0,4443	0,7628	-0,2193
Plateau	0,3780	0,0120	0,1794	0,0069	0,2394	0,0066	0,3783	0,7439	-0,1494
Zou	0,3850	0,0090	0,1693	0,0051	0,2416	0,0048	0,3849	0,7728	-0,1878
Ensemble du Bénin	0,4715	0,0040	0,2268	0,0025	0,2774	0,0019	0,4715	0,7600	-0,2259
Gini intra	0,0412								
Gini inter net	0,2866								
Transvariation	0,1437								
			Année 2009						
Alibori	0,3898	0,0109	0,1732	0,0069	0,2411	0,0061	0,3898	0,7450	-0,1698
Atacora	0,4028	0,0100	0,1759	0,0064	0,2480	0,0057	0,4028	0,7623	-0,1924
Atlantique	0,4298	0,0108	0,2044	0,0058	0,2556	0,0055	0,4298	0,7404	-0,1970
Borgou	0,3987	0,0093	0,1749	0,0062	0,2447	0,0052	0,3987	0,7479	-0,1792
Collines	0,3750	0,0078	0,1685	0,0057	0,2332	0,0041	0,3750	0,7432	-0,1634
Couffo	0,3801	0,0114	0,1562	0,0056	0,2370	0,0061	0,3801	0,7720	-0,1925
Donga	0,4100	0,0159	0,1709	0,0079	0,2506	0,0090	0,4100	0,7662	-0,2023
Littoral	0,4305	0,0122	0,2135	0,0065	0,2644	0,0068	0,4305	0,7531	-0,1846
Mono	0,4271	0,0176	0,1886	0,0075	0,2660	0,0111	0,4271	0,7811	-0,2027
Ouémé	0,3974	0,0094	0,1735	0,0057	0,2461	0,0051	0,3974	0,7824	-0,2085

Département	Gini	SE	FW	STE	DER	STE	Aliénation	Identification	Corrélation
Plateau	0,3830	0,0098	0,1667	0,0071	0,2388	0,0056	0,3830	0,7465	-0,1649
Zou	0,4032	0,0082	0,1796	0,0055	0,2429	0,0042	0,4032	0,7204	-0,1639
Ensemble du Bénin	0,4688	0,0043	0,2148	0,0024	0,2738	0,0022	0,4688	0,7579	-0,2293
Gini intra	0,0408								
Gini inter net	0,2958								
Transvariation	0,1322								

Tableau 3 : Indices d'inégalité et de polarisation par département sur la période 2007-2015 (Suite)

Département	Gini	SE	FW	STE	DER	STE	Aliénation	Identification	Corrélation
			Année 2011						
Alibori	0,3411	0,0089	0,1417	0,0057	0,2222	0,0048	0,3411	0,7745	-0,1587
Atacora	0,3905	0,0122	0,1590	0,0067	0,2519	0,0076	0,3905	0,8181	-0,2115
Atlantique	0,4673	0,0086	0,2416	0,0074	0,2837	0,0052	0,4673	0,7878	-0,2295
Borgou	0,4001	0,0106	0,1774	0,0063	0,2499	0,0061	0,4001	0,7798	-0,1991
Collines	0,3785	0,0089	0,1683	0,0060	0,2439	0,0052	0,3785	0,7876	-0,1817
Couffo	0,3496	0,0083	0,1454	0,0052	0,2236	0,0044	0,3496	0,7722	-0,1717
Donga	0,3652	0,0131	0,1483	0,0070	0,2356	0,0076	0,3652	0,8023	-0,1959
Littoral	0,3847	0,0062	0,1802	0,0052	0,2361	0,0033	0,3847	0,7266	-0,1554
Mono	0,3869	0,0102	0,1667	0,0065	0,2438	0,0057	0,3869	0,7799	-0,1922
Ouémé	0,4142	0,0074	0,1932	0,0063	0,2529	0,0043	0,4142	0,7692	-0,2062
Plateau	0,3770	0,0117	0,1611	0,0066	0,2358	0,0064	0,3770	0,7585	-0,1754
Zou	0,3623	0,0069	0,1568	0,0045	0,2284	0,0036	0,3623	0,7539	-0,1637
Ensemble du Bénin	0,4638	0,0031	0,2310	0,0027	0,2792	0,0017	0,4638	0,7911	-0,2390

Département	Gini	SE	FW	STE	DER	STE	Aliénation	Identification	Corrélation
Gini intra	0,0449								
Gini inter net	0,3077								
Transvariation	0,1112								
			Année 2015						
Alibori	0,3972	0,0135	0,1452	0,0055	0,2515	0,0076	0,3972	0,7553	-0,1619
Atacora	0,4587	0,0139	0,1771	0,0059	0,2809	0,0082	0,4587	0,7578	-0,1919
Atlantique	0,3798	0,0108	0,1430	0,0053	0,2416	0,0060	0,3798	0,8050	-0,2096
Borgou	0,5471	0,0113	0,2330	0,0084	0,3150	0,0073	0,5471	0,7540	-0,2365
Collines	0,5047	0,0125	0,1984	0,0103	0,3028	0,0087	0,5047	0,7953	-0,2457
Couffo	0,4031	0,0103	0,1566	0,0055	0,2503	0,0055	0,4031	0,7277	-0,1465
Donga	0,4733	0,0191	0,1719	0,0086	0,2831	0,0117	0,4733	0,7341	-0,1853
Littoral	0,4331	0,0076	0,2167	0,0066	0,2619	0,0042	0,4331	0,7280	-0,1694
Mono	0,4261	0,0182	0,1579	0,0059	0,2548	0,0113	0,4261	0,7470	-0,1995
Ouémé	0,5051	0,0103	0,2131	0,0082	0,2933	0,0062	0,5051	0,7569	-0,2328
Plateau	0,3944	0,0121	0,1502	0,0060	0,2420	0,0065	0,3944	0,7441	-0,1753
Zou	0,5264	0,0133	0,2153	0,0076	0,3043	0,0084	0,5264	0,7664	-0,2457
Ensemble du Bénin	0,4996	0,0036	0,2048	0,0024	0,2870	0,0019	0,4996	0,7522	-0,2365
Gini intra	0,0692								
Gini inter net	0,4142								
Transvariation	0,0162								

Tableau 4 : Classification des communes fondées sur les inégalités et la pauvreté monétaires

Départ	Commune	Gini2007	Gini2009	Gini2011	Gini2015	P0M2007	P0M2009	P0M2011	P0M2015	Groupe
Alibori	Banikoara	0,3815	0,4155	0,3247	0,4002	0,4050	0,3756	0,4357	0,4244	1
Alibori	Gogounou	0,3616	0,3664	0,3389	0,3673	0,2542	0,2185	0,3697	0,2692	2
Alibori	Kandi	0,4529	0,3833	0,3179	0,3535	0,3441	0,2073	0,2997	0,2239	2
Alibori	Karimama	0,3137	0,3392	0,3247	0,3853	0,8281	0,5983	0,6322	0,7065	3
Alibori	Malanville	0,5209	0,3695	0,3625	0,4445	0,5733	0,3358	0,4100	0,3812	1
Alibori	Ségbana	0,3186	0,3899	0,3342	0,3676	0,2650	0,2837	0,3613	0,4353	2
Atacora	Boukoumbe	0,3496	0,3786	0,3551	0,4049	0,9597	0,8558	0,8201	0,3919	3
Atacora	Cobly	0,3435	0,2877	0,3075	0,3695	0,7492	0,9317	0,8002	0,3853	3
Atacora	Kérou	0,3532	0,3709	0,4290	0,4205	0,4311	0,6581	0,4540	0,5096	1
Atacora	Kouandé	0,3026	0,3432	0,4163	0,4221	0,6518	0,4693	0,3915	0,5537	1
Atacora	Matéri	0,3851	0,3596	0,3112	0,3311	0,6806	0,7004	0,5730	0,5085	3
Atacora	Natitingou	0,4134	0,4755	0,3633	0,5503	0,5304	0,5799	0,4392	0,3587	4
Atacora	Péhunco	0,3386	0,3020	0,3654	0,4088	0,5968	0,4533	0,3360	0,3879	1
Atacora	Tanguiéta	0,4113	0,3815	0,4211	0,3565	0,6184	0,6800	0,8115	0,4401	3
Atacora	Toucountouna	0,2844	0,4123	0,3878	0,4411	0,9087	0,9735	0,8990	0,5711	3
Atlantique	Abomey-Calavi	0,3830	0,3531	0,4058	0,3432	0,2373	0,0588	0,0803	0,0558	5
Atlantique	Allada	0,3925	0,4667	0,3901	0,4010	0,5380	0,4954	0,2326	0,1667	1
Atlantique	Kpomasse	0,3746	0,3329	0,3430	0,2322	0,0700	0,3239	0,3384	0,5093	2
Atlantique	Ouidah	0,4387	0,3421	0,4628	0,3862	0,0404	0,0805	0,0733	0,0691	5
Atlantique	So-Ava	0,3458	0,3532	0,3307	0,2283	0,1415	0,5246	0,5406	0,2105	6
Atlantique	Toffo	0,3684	0,4448	0,3918	0,2052	0,6274	0,3813	0,4077	0,4313	1
Atlantique	Torri-Bossito	0,3485	0,3210	0,3415	0,3341	0,5121	0,3979	0,3358	0,6000	1
Atlantique	Ze	0,3498	0,4086	0,3283	0,2281	0,5726	0,5009	0,5140	0,3011	1
Borgou	Bembereke	0,4421	0,3560	0,3583	0,3697	0,4840	0,3838	0,3448	0,3683	1
Borgou	Kalale	0,4406	0,3228	0,3551	0,3986	0,7158	0,6139	0,5127	0,3167	3
Borgou	N'dali	0,4777	0,4044	0,3290	0,5624	0,5574	0,2447	0,2910	0,2971	1
Borgou	Nikki	0,3823	0,3774	0,3531	0,3640	0,5690	0,3727	0,4774	0,4229	1
Borgou	Parakou	0,3887	0,3884	0,3937	0,4973	0,0720	0,0632	0,1024	0,1323	5
Borgou	Perere	0,3776	0,2735	0,3756	0,4520	0,3053	0,1232	0,2170	0,1714	2
Borgou	Sinende	0,4256	0,3473	0,4100	0,3837	0,4197	0,3205	0,3127	0,1212	2

Départ	Commune	Gini2007	Gini2009	Gini2011	Gini2015	P0M2007	P0M2009	P0M2011	P0M2015	Groupe
Borgou	Tchaourou	0,4147	0,3972	0,3842	0,5828	0,6737	0,4420	0,2320	0,4629	1
Collines	Bante	0,3425	0,3349	0,3556	0,4651	0,2930	0,1554	0,1374	0,3035	2
Collines	Dassa-Zoume	0,3597	0,3716	0,3545	0,5258	0,2063	0,1354	0,2665	0,1910	2
Collines	Glazoue	0,3569	0,3832	0,3517	0,4318	0,2096	0,1584	0,1972	0,2100	2
Collines	Ouesse	0,3141	0,3716	0,3183	0,6117	0,4619	0,2423	0,2183	0,3228	1
Collines	Savalou	0,3967	0,3576	0,4022	0,4243	0,4513	0,1946	0,2993	0,3008	2
Collines	Save	0,4064	0,3745	0,3576	0,4678	0,2697	0,1412	0,1745	0,1652	2
Couffo	Aplahoue	0,3412	0,3652	0,3454	0,3352	0,3133	0,4563	0,3456	0,4425	1
Couffo	Djakotomey	0,3586	0,3373	0,4103	0,3522	0,4463	0,6097	0,3191	0,6067	1
Couffo	Dogbo	0,3283	0,4207	0,3887	0,3698	0,4671	0,2628	0,6785	0,4859	1
Couffo	Klouékanme	0,3836	0,3088	0,2724	0,2990	0,5372	0,3635	0,2993	0,3311	1
Couffo	Lalo	0,3798	0,4160	0,2930	0,5031	0,5139	0,5190	0,3221	0,3768	1
Couffo	Toviklin	0,3643	0,3336	0,3151	0,5078	0,5784	0,3670	0,2526	0,3246	1
Donga	Bassila	0,4029	0,4485	0,3898	0,5386	0,2800	0,2505	0,1332	0,2030	2
Donga	Copargo	0,4059	0,3163	0,2726	0,3514	0,4236	0,3352	0,5437	0,1564	6
Donga	Djougou	0,4808	0,4157	0,3883	0,4331	0,4163	0,1937	0,2039	0,2086	2
Donga	Ouake	0,4171	0,3192	0,3000	0,4062	0,1917	0,1140	0,1323	0,0912	5
Littoral	Cotonou	0,4113	0,4305	0,3847	0,4331	0,1502	0,1301	0,1888	0,2131	5
Mono	Athieme	0,2863	0,3360	0,2916	0,3895	0,5287	0,3990	0,5174	0,4263	1
Mono	Bopa	0,3262	0,4267	0,3123	0,4045	0,6634	0,7364	0,7433	0,3162	3
Mono	Come	0,5056	0,3533	0,4528	0,2971	0,4013	0,4376	0,3124	0,4907	4
Mono	Grand-Popo	0,5787	0,5500	0,3991	0,5183	0,3325	0,3349	0,3006	0,4600	4
Mono	Houeyogbe	0,2880	0,3720	0,3286	0,4688	0,5111	0,3580	0,2362	0,5667	1
Mono	Lokossa	0,3192	0,3916	0,4093	0,4165	0,3168	0,3627	0,3292	0,2473	2
Oueme	Adjarra	0,3525	0,3268	0,3685	0,5675	0,1657	0,1047	0,1426	0,1069	5
Oueme	Adjohoun	0,3314	0,3776	0,2964	0,4525	0,5408	0,4321	0,3590	0,2547	1
Oueme	Aguegues	0,3565	0,3669	0,2449	0,4474	0,2350	0,5762	0,5510	0,3199	6
Oueme	Akpro-Misserete	0,2720	0,2984	0,3038	0,5054	0,2715	0,1827	0,2266	0,3498	2
Oueme	Avrankou	0,3335	0,3320	0,4104	0,3492	0,2784	0,1606	0,1710	0,2685	2
Oueme	Bonou	0,2753	0,3356	0,2807	0,3661	0,3308	0,2208	0,2159	0,1897	2
Oueme	Dangbo	0,3584	0,4202	0,2995	0,3724	0,3484	0,5611	0,5047	0,2154	6

Départ	Commune	Gini2007	Gini2009	Gini2011	Gini2015	P0M2007	P0M2009	P0M2011	P0M2015	Groupe
Oueme	Porto-Novo	0,4461	0,3680	0,3586	0,4376	0,1489	0,0552	0,0689	0,0129	5
Oueme	Seme-Kpodji	0,3822	0,3657	0,3917	0,4908	0,1803	0,0732	0,1063	0,0450	5
Plateau	Adja-Ouere	0,4091	0,3641	0,3728	0,3607	0,3763	0,3748	0,3315	0,3436	1
Plateau	Ifangni	0,2989	0,3203	0,3133	0,4673	0,2782	0,2274	0,1326	0,2367	2
Plateau	Ketou	0,3570	0,4042	0,4073	0,3377	0,4698	0,2977	0,2307	0,3414	1
Plateau	Pobe	0,3738	0,4521	0,3823	0,3814	0,4422	0,3128	0,4200	0,3860	1
Plateau	Sakete	0,3704	0,3519	0,3327	0,4019	0,3114	0,2335	0,2339	0,2458	2
Zou	Abomey	0,4053	0,3383	0,3550	0,5244	0,2115	0,1508	0,1643	0,2656	5
Zou	Agbangnizoun	0,3068	0,3898	0,3755	0,4137	0,5702	0,3186	0,1697	0,3486	1
Zou	Bohicon	0,3633	0,3951	0,3240	0,5621	0,2712	0,1128	0,1203	0,1432	5
Zou	Cove	0,3150	0,4106	0,3270	0,4341	0,1514	0,1271	0,1402	0,1073	5
Zou	Djidja	0,3320	0,3883	0,3777	0,4641	0,3912	0,4406	0,3553	0,3369	1
Zou	Ouinhi	0,3367	0,3300	0,3462	0,4387	0,4344	0,6554	0,3630	0,3124	1
Zou	Zagnanado	0,3359	0,4249	0,3261	0,5139	0,4890	0,5579	0,4066	0,7045	1
Zou	Za-Kpota	0,3167	0,3633	0,3012	0,4000	0,4466	0,3255	0,4259	0,3005	1
Zou	Zogbodomey	0,3696	0,4122	0,3924	0,4655	0,4900	0,4220	0,3280	0,3894	1

Tableau 5 : Profil dynamique des inégalités sur la période 2007-2015

	Année 2007				Année 2009			
		Contribution absolue				Contribution absolue		
Variables	Gini	Gini intra	Gini inter net	Transvariation	Gini	Gini intra	Gini inter net	Transvariation
Sexe du chef de ménage		**0,2967**	**0,1031**	**0,0717**		0.2923	0,1051	**0,0713**
Homme	0.4724	0.2690			0.4671	0.2636		
	0.0043	0.0042			0.0050	0.0046		
Femme	0.4621	0.0277			0.4672	0.0287		
	0.0062	0.0011			0.0081	0.0012		
Niveau d'instruction du chef de ménage		0,1421	0,2426	0,0868		0.1626	0,2506	**0,0556**
Aucun	0.4062	0.0800			0.4132	0.1350		
	0.0053	0.0022			0.0046	0.0031		
Primaire	0.4644	0.0379			0.4259	0.0138		
	0.0067	0.0014			0.0068	0.0006		
Secondaire	0.4884	0.0235			0.4411	0.0120		
	0.0064	0.0010			0.0070	0.0006		
Supérieur	0.4065	0.0006			0.4444	0.0018		
	0.0181	0.0001			0.0254	0.0002		
Branche d'activité du chef de ménage		0,0641	0,4074	0		0.0910	0,2867	**0,0911**
Agriculture, élevage, pêche et forêt	0,3877	0.0494			0.3868	0.0587		
	0,0062	0.0016			0.0044	0.0016		
Industrie	0,457	0.0006			0.4507	0.0022		
	0,0231	0.0001			0.0126	0.0002		
Eau, électricité, gaz	0,3688	0.0000			0.3385	0.0000		
	0,0436	0.0000			0.0586	0.0000		
BTP	0,2981	0.0000			0.4730	0.0005		

	Année 2007				Année 2009			
		Contribution absolue				Contribution absolue		
Variables	**Gini**	**Gini intra**	**Gini inter net**	**Transvariation**	**Gini**	**Gini intra**	**Gini inter net**	**Transvariation**
	0,0469	0.0000			0.0628	0.0001		
Commerce, Hôtel et restauration	0,431	0.0020			0.4354	0.0151		
	0,0154	0.0002			0.0082	0.0007		
Transport et communication	0,4267	0.0075			0.4458	0.0019		
	0,0074	0.0004			0.0144	0.0002		
Banques et assurances	0,3652	0.0000			0.3608	0.0000		
	0,0362	0.0000			0.0279	0.0000		
Autres services	0,4618	0.0044			0.4678	0.0071		
	0,0111	0.0003			0.0098	0.0005		
Non déclaré					0.4795	0.0055		
					0.0101	0.0004		
Age du chef de ménage		0,1089	0,2211	0,1416		0.1094	0,2112	0,1482
moins de 25 ans	0.4521	0.0013			0.4500	0.0007		
	0.0120	0.0001			0.0140	0.0001		
25 à 34 ans	0.4773	0.0393			0.5070	0.0297		
	0.071	0.0015			0.0112	0.0015		
35 à 44 ans	0.4758	0.0306			0.4527	0.0311		
	0.082	0.0013			0.0063	0.0012		
45 à 59 ans	0.4580	0.0255			0.4509	0.0321		
	0.061	0.0010			0.0071	0.0013		
60 ans et plus	0.4414	0.0123			0.4460	0.0159		
	0.066	0.0006			0.0083	0.0008		
Taille du ménage		0,1051	0,3182	0,0483		0.1073	0,3074	**0,0541**
moins de 3 personnes	0.4298	0.0351			0.4335	0.0410		
	0.0064	0.0013			0.0081	0.0016		

	Année 2007				Année 2009			
		Contribution absolue				Contribution absolue		
Variables	**Gini**	**Gini intra**	**Gini inter net**	**Transvariation**	**Gini**	**Gini intra**	**Gini inter net**	**Transvariation**
3 à 4 personnes	0.3985	0.0383			0.4047	0.0291		
	0.0058	0.0013			0.0075	0.0012		
5 à 7 personnes	0.3791	0.0281			0.3827	0.0334		
	0.0042	0.0009			0.0055	0.0011		
8 personnes et plus	0.3478	0.0035			0.3622	0.0037		
	0.0067	0.0002			0.0064	0.0002		
Quintiles des dépenses par tête		0,0411	0,4304	0		0.0937	0,3680	**0,0071**
Plus pauvres	0.1506	0.0013			0.3000	0.0018		
	0.0025	0.0001			0.0038	0.0001		
Pauvres	0.0680	0.0011			0.2637	0.0030		
	0.0006	0.0000			0.0030	0.0001		
Moyens	0.0698	0.0017			0.2646	0.0052		
	0.0006	0.0001			0.0027	0.0002		
Riches	0.0864	0.0036			0.2771	0.0102		
	0.0007	0.0001			0.0028	0.0004		
Plus riches	0.2863	0.0335			0.3909	0.0735		
	0.0062	0.0012			0.0068	0.0022		
Ensemble de la population	0.4715				0.4688			
	0.0036				0.0043			

Tableau 5 : Profil dynamique des inégalités sur la période 2007-2015 (Suite et fin)

	Année 2011				Année 2015			
		Contribution absolue				Contribution absolue		
Variables	Gini	Gini intra	Gini inter net	Transvariation	Gini	Gini intra	Gini inter net	Transvariation
Sexe du chef de ménage		**0,2922**	0,1017	0,07		0.3131	0,0977	0,0888
Homme	0,4686	0,2652			0.5051	0.2823		
	0,0036	0,004			0.0043	0.0043		
Femme	0,4415	0,0269			0.4827	0.0307		
	0,0062	0,0011			0.0061	0.0011		
Niveau d'instruction du chef de ménage		**0,126**	0,2734	0,0644		0.1338	0,2591	0,1067
Aucun	0,3946	0,0793			0.4489	0.0301		
	0,0038	0,002			0.0074	0.0012		
Primaire	0,439	0,0229			0.4798	0.0552		
	0,0064	0,001			0.0065	0.0018		
Secondaire	0,4334	0,0209			0.4872	0.0450		
	0,0063	0,0009			0.0059	0.0015		
Supérieur	0,4022	0,0028			0.4750	0.0035		
	0,0088	0,0002			0.0107	0.0003		
Branche d'activité du chef de ménage		**0,0716**	0,3017	0,0906		0.1024	0,2321	0,1651
Agriculture, élevage, pêche et forêt	0,3509	0,0342			0.4829	0.0793		
	0,004	0,001			0.0057	0.0023		
Industrie	0,4183	0,0079			0.4858	0.0063		
	0,0075	0,0004			0.0087	0.0004		
Eau, électricité, gaz	0,4522	0			0.5097	0.0000		
	0,0465	0			0.0389	0.0000		
BTP	0,4514	0,0006			0.5161	0.0006		

	Année 2011				Année 2015			
	Contribution absolue				Contribution absolue			
Variables	Gini	Gini intra	Gini inter net	Transvariation	Gini	Gini intra	Gini inter net	Transvariation
	0,0133	0,0001			0.0177	0.0001		
Commerce, Hôtel et restauration	0,4414	0,0123			0.5070	0.0099		
	0,0065	0,0006			0.0098	0.0006		
Transport et communication	0,4161	0,0017			0.4861	0.0014		
	0,0135	0,0002			0.0156	0.0001		
Banques et assurances	0,3932	0			0.4388	0.0000		
	0,0373	0			0.0326	0.0000		
Autres services	0,4493	0,0083			0.5044	0.0049		
	0,0074	0,0005			0.0133	0.0004		
Non déclaré	0,4672	0,0065						
	0,0094	0,0004						
Age du chef de ménage		**0,1035**	0,2205	0,1399		0.1149	0,2170	0,1677
moins de 25 ans	0,4372	0,0016			0.4936	0.0018		
	0,012	0,0002			0.0161	0.0002		
25 à 34 ans	0,4685	0,0305			0.5236	0.0367		
	0,0061	0,0012			0.0069	0.0014		
35 à 44 ans	0,4442	0,0268			0.4969	0.0326		
	0,0058	0,001			0.0069	0.0012		
45 à 59 ans	0,4678	0,029			0.4914	0.0304		
	0,0063	0,0011			0.0071	0.0012		
60 ans et plus	0,4477	0,0156			0.4689	0.0134		
	0,007	0,0007			0.0081	0.0006		
Taille du ménage		**0,0944**	0,3274	0,042		0.1333	0,2839	0,0824
moins de 3 personnes	0,3847	0,031			0.4986	0.0533		
	0,0051	0,0011			0.0059	0.0017		

	Année 2011				Année 2015			
		Contribution absolue				Contribution absolue		
Variables	**Gini**	**Gini intra**	**Gini inter net**	**Transvariation**	**Gini**	**Gini intra**	**Gini inter net**	**Transvariation**
3 à 4 personnes	0,3611	0,0282			0.4462	0.0462		
	0,0047	0,001			0.0054	0.0014		
5 à 7 personnes	0,3697	0,0303			0.4491	0.0318		
	0,0055	0,0011			0.0055	0.0011		
8 personnes et plus	0,3611	0,0048			0.4649	0.0021		
	0,0094	0,0003			0.0092	0.0001		
Quintiles des dépenses par tête		**0,0721**	0,3917	0		0.0692	0,4142	0,0162
Plus pauvres	0,1202	0,0004			0.4259	0.0040		
	0,0022	0			0.0040	0.0002		
Pauvres	0,0548	0,0004			0.2667	0.0052		
	0,0005	0			0.0030	0.0002		
Moyens	0,0573	0,0009			0.2363	0.0068		
	0,0004	0			0.0032	0.0003		
Riches	0,0833	0,003			0.2678	0.0117		
	0,0006	0,0001			0.0033	0.0004		
Plus riches	0,3037	0,0674			0.4141	0.0415		
	0,0042	0,0016			0.0052	0.0013		
Ensemble de la population	0,4638				0.4996			
	0,0031				0.0036			

Tableau 6 : Profil dynamique des indices de polarisation de Duclos et al (2004) sur la période 2007-2015

		Année 2007						Année 2009				
		Contribution absolue						Contribution absolue				
Variables	DER	DER intra	DER inter net	Aliénation	Identification	Corrélation	DER	DER intra	DER inter net	Aliénation	Identification	Corrélation
Sexe du chef de ménage		**0,1770**	**0,1020**					**0,1730**	**0,1020**			
Homme	0,2780	0,1610		0,4724	0,7647	-0,2304	0,2731	0,1570		0,4671	0,7599	-0,2306
	0,0023						0,0026					
Femme	0,2738	0,0160		0,4621	0,7479	-0,2078	0,2738	0,0160		0,4672	0,7500	-0,2187
	0,0034						0,0044					
Niveau d'instruction du chef de ménage		**0,0880**	**0,1900**					**0,1050**	**0,1700**			
Aucun	0,2478	0,0550		0,4062	0,7666	-0,2042	0,2477	0,0910		0,4132	0,7493	-0,2001
	0,0026						0,0022					
Primaire	0,2737	0,0210		0,4644	0,7440	-0,2078	0,2529	0,0080		0,4259	0,7356	-0,1929
	0,0036						0,0035					
Secondaire	0,2810	0,0120		0,4884	0,7147	-0,1948	0,2605	0,0060		0,4411	0,7225	-0,1824
	0,0036						0,0038					
Supérieur	0,2505	0,0000		0,4065	0,7234	-0,1482	0,2709	0,0010		0,4444	0,7358	-0,1715
	0,0114						0,0160					
Branche d'activité du chef de ménage		**0,0430**	**0,2360**					**0,0590**	**0,2160**			
Agriculture, élevage, pêche et forêt	0,2399	0,0360		0,3877	0,7747	-0,2013	0,2365	0,0420		0,3868	0,7510	-0,1860
	0,0031						0,0021					
Industrie	0,2823	0,0000		0,4570	0,7652	-0,1926	0,2692	0,0010		0,4507	0,7493	-0,2030
	0,0162						0,0075					
Eau, électricité, gaz	0,2708	0,0000		0,3688	0,8003	-0,0823	0,2701	0,0000		0,3385	0,9285	-0,1408
	0,0425						0,0600					
BTP	0,2545	0,0000		0,2981	0,8527	0,0014	0,2931	0,0000		0,4730	0,8077	-0,2330
	0,0620						0,0482					
Commerce, Hôtel et restauration	0,2635	0,0010		0,4310	0,7475	-0,1822	0,2586	0,0080		0,4354	0,7343	-0,1912
	0,0091						0,0043					

	Année 2007						Année 2009					
		Contribution absolue						Contribution absolue				
Variables	**DER**	**DER intra**	**DER inter net**	**Aliénation**	**Identification**	**Corrélation**	**DER**	**DER intra**	**DER inter net**	**Aliénation**	**Identification**	**Corrélation**
Transport et communication	0,2568	0,0040		0,4267	0,7351	-0,1812	0,2664	0,0010		0,4458	0,7539	-0,2073
	0,0041						0,0085					
Banques et assurances	0,2656	0,0000		0,3652	0,8108	-0,1031	0,2710	0,0000		0,3608	0,8257	-0,0902
	0,0393						0,0298					
Autres services	0,2751	0,0020		0,4618	0,7434	-0,1987	0,2748	0,0030		0,4678	0,7393	-0,2053
	0,0067						0,0057					
Non déclaré							0,2764	0,0030		0,4795	0,7286	-0,2087
							0,0058					
Age du chef de ménage		**0,0640**	**0,2140**					**0,0650**	**0,2100**			
moins de 25 ans	0,2723	0,0010		0,4521	0,7371	-0,1827	0,2714	0,0000		0,4500	0,7268	-0,1702
	0,0076						0,0089					
25 à 34 ans	0,2827	0,0220		0,4773	0,7594	-0,2202	0,2968	0,0160		0,5070	0,7709	-0,2407
	0,0041						0,0066					
35 à 44 ans	0,2818	0,0180		0,4758	0,7724	-0,2333	0,2666	0,0190		0,4527	0,7517	-0,2166
	0,0046						0,0033					
45 à 59 ans	0,2717	0,0160		0,4580	0,7615	-0,2212	0,2660	0,0190		0,4509	0,7557	-0,2194
	0,0033						0,0037					
60 ans et plus	0,2627	0,0080		0,4414	0,7454	-0,2015	0,2630	0,0090		0,4460	0,7526	-0,2167
	0,0035						0,0043					
Taille du ménage		**0,0610**	**0,2180**					**0,0620**	**0,2130**			
moins de 3 personnes	0,2597	0,0140		0,4298	0,7492	-0,1936	0,2588	0,0170		0,4335	0,7393	-0,1924
	0,0034						0,0041					
3 à 4 personnes	0,2459	0,0230		0,3985	0,7635	-0,1919	0,2454	0,0180		0,4047	0,7613	-0,2035
	0,0029						0,0037					
5 à 7 personnes	0,2380	0,0200		0,3791	0,7704	-0,1850	0,2350	0,0240		0,3827	0,7546	-0,1862
	0,0022						0,0026					
8 personnes et plus	0,2221	0,0030		0,3478	0,7742	-0,1752	0,2265	0,0030		0,3622	0,7483	-0,1645
	0,0033						0,0031					
Ensemble de la population	**0,2774**			**0,4715**	**0,7600**	**-0,2259**	**0,2738**			**0,4688**	**0,7579**	**-0,2293**
	0,0019						**0,0022**					

Tableau 6 : Profil dynamique des indices de polarisation de Duclos et al (2004) sur la période 2007-2015 (Suite)

	Année 2011						Année 2015					
		Contribution absolue						Contribution absolue				
Variables	DER	DER intra	DER inter net	Aliénation	Identification	Corrélation	DER	DER intra	DER inter net	Aliénation	Identification	Corrélation
Sexe du chef de ménage		0,1780	0,1020					0,1800	0,1070			
Homme	0,2829	0,1620		0,4686	0,8005	-0,2459	0,2898	0,1630		0,5051	0,7554	-0,2406
	0,0021						0,0024					
Femme	0,2657	0,0150		0,4415	0,7715	-0,2200	0,2799	0,0180		0,4827	0,7437	-0,2202
	0,0034						0,0034					
Niveau d'instruction du chef de ménage		0,0820	0,1980					0,0790	0,2080			
Aucun	0,2451	0,0140		0,3946	0,7832	-0,2068	0,2675	0,0200		0,4489	0,7495	-0,2049
	0,0019						0,0040					
Primaire	0,2671	0,0110		0,4390	0,7812	-0,2213	0,2774	0,0340		0,4798	0,7461	-0,2250
	0,0036						0,0034					
Secondaire	0,2599	0,0010		0,4334	0,7426	-0,1924	0,2820	0,0250		0,4872	0,7384	-0,2161
	0,0034						0,0032					
Supérieur	0,2434	0,0560		0,4022	0,7043	-0,1407	0,2823	0,0010		0,4750	0,6985	-0,1492
	0,0052						0,0067					
Branche d'activité du chef de ménage		0,0430	0,2360									
Agriculture, élevage, pêche et forêt	0,2249	0,0260		0,3509	0,7940	-0,1928	0,2811			0,4829	0,7591	-0,2330
	0,0020						0,0030					
Industrie	0,2559	0,0050		0,4183	0,7660	-0,2016	0,2840			0,4858	0,7500	-0,2205
	0,0042						0,0052					
Eau, électricité, gaz	0,3088	0,0000		0,4522	0,7791	-0,1238	0,3906			0,5097	0,8806	-0,1299
	0,0468						0,0498					
BTP	0,2753	0,0000		0,4514	0,7531	-0,1902	0,3046			0,5161	0,7407	-0,2031
	0,0095						0,0118					
Commerce, Hotel et restauration	0,2645	0,0070		0,4414	0,7509	-0,2020	0,2920			0,5070	0,7446	-0,2267
	0,0038						0,0058					

	Année 2011						Année 2015					
		Contribution absolue						Contribution absolue				
Variables	**DER**	**DER intra**	**DER inter net**	**Aliénation**	**Identification**	**Corrélation**	**DER**	**DER intra**	**DER inter net**	**Aliénation**	**Identification**	**Corrélation**
Transport et communication	0,2527	0,0010		0,4161	0,7414	-0,1808	0,2819			0,4861	0,7289	-0,2045
	0,0076						0,0093					
Banques et assurances	0,2678	0,0000		0,3932	0,7129	-0,0444	0,2778			0,4388	0,7582	-0,1650
	0,0372						0,0253					
Autres services	0,2694	0,0040		0,4493	0,7441	-0,1943	0,2900			0,5044	0,7484	-0,2318
	0,0044						0,0081					
Non déclaré	0,5363	0,0000		0,5459	1,0974	-0,1049						
	0,3169											
Age du chef de ménage		0,0630	0,2170					0,0660	0,2210			
moins de 25 ans	0,2641	0,0010		0,4372	0,7506	-0,1951	0,2932	0,0010		0,4936	0,7689	-0,2274
	0,0075						0,0114					
25 à 34 ans	0,2846	0,0170		0,4685	0,7946	-0,2354	0,3011	0,0200		0,5236	0,7582	-0,2416
	0,0037						0,0042					
35 à 44 ans	0,2725	0,0170		0,4442	0,8061	-0,2389	0,2852	0,0190		0,4969	0,7439	-0,2286
	0,0034						0,0037					
45 à 59 ans	0,2822	0,0180		0,4678	0,7985	-0,2445	0,2847	0,0180		0,4914	0,7540	-0,2316
	0,0037						0,0039					
60 ans et plus	0,2697	0,0100		0,4477	0,7724	-0,2202	0,2718	0,0080		0,4689	0,7414	-0,2182
	0,0039						0,0046					
Taille du ménage		0,0550	0,2250					0,0760	0,2110			
moins de 3 personnes	0,2408	0,0120		0,3844	0,7667	-0,1829	0,3029	0,0250		0,4986	0,7863	-0,2274
	0,0028						0,0037					
3 à 4 personnes	0,2321	0,0180		0,3615	0,8025	-0,1999	0,2625	0,0280		0,4462	0,7413	-0,2065
	0,0025						0,0028					
5 à 7 personnes	0,2368	0,0220		0,3683	0,8407	-0,2354	0,2663	0,0210		0,4491	0,7325	-0,1904
	0,0030						0,0029					
8 personnes et plus	0,2313	0,0040		0,3601	0,8471	-0,2418	0,2789	0,0020		0,4649	0,7147	-0,1607
	0,0051						0,0052					

	Année 2011						Année 2015					
		Contribution absolue						Contribution absolue				
Variables	DER	DER intra	DER inter net	Aliénation	Identification	Corrélation	DER	DER intra	DER inter net	Aliénation	Identification	Corrélation
Ethnie du chef de ménage		0,0790	0,2000									
adja et apparentés	0,2729	0,0070		0,4530	0,7783	-0,2259	0,2729	0,0080		0,4578	0,7533	-0,2089
	0,0042						0,0060					
bariba et apparentés	0,2664	0,0010		0,4313	0,8023	-0,2302	0,2877	0,0020		0,4899	0,7340	-0,1998
	0,0095						0,0067					
dendi et apparentés	0,2765	0,0000		0,4385	0,7882	-0,2001	0,2913	0,0000		0,4881	0,7565	-0,2112
	0,0111						0,0118					
fon et apparentés	0,2767	0,0660		0,4606	0,7788	-0,2287	0,2874	0,0560		0,4988	0,7404	-0,2218
	0,0025						0,0028					
yoa & lokpa apparentés	0,2610	0,0000		0,4008	0,8339	-0,2193	0,2902	0,0000		0,4793	0,7535	-0,1967
	0,0119						0,0182					
betamaribe et apparentés	0,2457	0,0000		0,3734	0,8343	-0,2114	0,2960	0,0000		0,4803	0,7536	-0,1823
	0,0082						0,0127					
peulh et apparentés	0,2476	0,0000		0,3818	0,8003	-0,1898	0,2444	0,0010		0,3770	0,7292	-0,1112
	0,0091						0,0061					
yoruba et apparentés	0,2741	0,0040		0,4540	0,7743	-0,2203	0,2922	0,0040		0,4937	0,7750	-0,2362
	0,0050						0,0060					
pays limitrophes	0,2828	0,0000		0,4474	0,7388	-0,1446	0,2874	0,0000		0,4886	0,6767	-0,1307
	0,0190						0,0107					
Autres pays	0,2604	0,0000		0,4075	0,7071	-0,0964	0,3319	0,0000		0,5095	0,7708	-0,1548
	0,0172						0,0397					
Autre ethnie	0,2851	0,0000		0,4635	0,8046	-0,2353	0,2931	0,0000		0,4773	0,7189	-0,1459
	0,0142						0,0139					
Ensemble de la population	0,2792			0,4638	0,7911	-0,2390	0,2870			0,4996	0,7522	-0,2365
	0,0017						0,0019					

Tableau 7.a : Coefficients de régression du proxy du revenu par tête sur les variables socioéconomiques et démographiques du chef de ménage et contributions de chaque facteur à l'indice d'inégalité de Gini en 2007

				Contribution des facteurs à l'indice de Gini		
Variable dépendante: log du proxy du revenu par tête	coefficient	tstat	Sig	part Sk	stderror	Sig.
constante	13,940	81,30	***			
Milieu de résidence (variable indicatrice)				**0,032**	**0,00279**	***
milieu urbain	0,140	11,32	***	0,032	0,00279	***
Sexe du chef de ménage (variable indicatrice)				-0,002	0,00062	***
sexe féminin	-0,046	-3,26	***	-0,002	0,00062	***
Age du chef de ménage				**0,250**	**0,00951**	***
Age en année révolue	-0,002	-1,44		0,000	0,00017	
Age au carré	-0,019	-59,33	***	0,472	0,00795	***
Age au cube	0,001	42,55	***	-0,222	0,00521	***
Taille du ménage				**0,003**	**0,06900**	
taille	-0,052	-3,92	***	0,115	0,02948	***
Taille au carré	0,001	3,12	**	-0,175	0,05620	**
Taille au cube	-0,000	-2,31	**	0,063	0,02708	**
Niveau d'instruction du Chef de ménage				**0,012**	**0,00191**	***
Aucun niveau						
niveau primaire	0,048	3,83	***	0,002	0,00062	***
niveau secondaire	0,051	3,34	***	0,005	0,00138	***
niveau supérieur	0,121	4,01	***	0,005	0,00117	***
Département de résidence (variable indicatrice)				**0,088**	**0,00539**	***
Alibori						
Atacora	-0,517	-20,23	***	0,017	0,00082	***
Atlantique	-0,606	-24,57	***	-0,020	0,00081	***
Borgou	-0,750	-29,48	***	0,031	0,00105	***
Collines	-0,379	-14,25	***	-0,004	0,00030	***
Couffo	-0,843	-26,59	***	0,043	0,00160	***
Donga	-0,599	-19,90	***	0,013	0,00066	***
Littoral	-0,311	-9,75	***	-0,044	0,00455	***
Mono	-0,654	-19,94	***	0,006	0,00028	***
Oueme	-0,570	-17,90	***	-0,015	0,00082	***
Plateau	-0,912	-26,95	***	0,020	0,00076	***
Zou	-0,811	-33,23	***	0,041	0,00123	***
Confort du logement (variables indicatrices)				**0,075**	**0,00721**	***
sol en matériau moderne	0,082	6,05	***	0,019	0,00313	***
mur en matériau moderne	0,060	4,16	***	0,014	0,00346	***
toit en matériau moderne	0,046	3,42	***	0,004	0,00123	***
le ménage possède une latrine ou une fosse	0,108	6,97	***	0,027	0,00381	***
Le ménage utilise de l'eau potable pour la boisson	0,008	0,77		0,001	0,00105	
Les eaux usées sont versées dans une fosse ou un égout	0,027	0,72		0,001	0,00120	
Les ordures ménagères sont ramassées par la voirie ou un service privé	0,067	2,72	**	0,009	0,00342	**
Branches d'activité (variables indicatrices)				**0,022**	**0,00595**	***
Agriculture, élevage, pêche et forêt	-0,099	-4,61	***	0,026	0,00563	***
Industrie	-0,048	-1,69	*	-0,001	0,00041	*
Eau, électricité, gaz	-0,042	-0,48		0,000	0,00022	

Variable dépendante: log du proxy du revenu par tête	coefficient	tstat	Sig	Contribution des facteurs à l'indice de Gini part Sk	stderror	Sig.
BTP	-0,036	-0,32		0,000	0,00014	
Commerce, Hôtel et restauration	-0,039	-1,55		-0,001	0,00079	
Transport et communication	-0,027	-1,28		-0,002	0,00161	
Banques et assurances	0,005	0,06		0,000	0,00046	
Autres services et non déclaré						
Statut socioprofessionnel (variables indicatrices)				**0,007**	**0,00448**	
Salarié du public	-0,032	-0,52		0,000	0,00049	
Salarié du privé formel	-0,051	-1,33		-0,001	0,00087	
Salarié du privé informel	0,039	1,05		0,001	0,00111	
Agriculteurs industriels pour l'exportation	0,071	1,82	*	0,002	0,00094	*
Agriculteurs vivriers	0,016	0,36		0,000	0,00046	
Eleveurs	0,129	2,07	**	0,001	0,00044	**
Pêcheurs	-0,031	-1,10		0,004	0,00407	
Indépendants et employeurs non agricoles	0,062	1,03		0,000	0,00015	
Inactif et chômeur	ref					
Moyens de transport possédés par le ménage (variables indicatrices)				**0,015**	**0,00248**	***
possède une voiture	0,081	6,61	***	0,005	0,00081	***
possède une motocyclette	-0,046	-3,90	***	0,009	0,00229	***
possède une bicyclette	0,062	2,15	**	0,000	0,00011	**
possède une pirogue	0,030	2,31	**	0,001	0,00048	**
Moyens de communication et d'information possédés par le ménage (variables indicatrices)				**0,032**	**0,00592**	***
possède un ordinateur	-0,008	-0,19		0,000	0,00072	
possède un téléphoné fixe	0,107	6,58	***	0,023	0,00345	***
possède un téléphone portable	0,115	5,54	***	-0,002	0,00039	***
le ménage a accès à l'internet	0,093	2,86	**	0,003	0,00120	**
possède un poste radio	0,022	0,93		0,004	0,00422	
possède un poste TV	0,070	2,26	**	0,004	0,00180	**
Equipements de logement possédés par le ménage (variables indicatrices)				**0,026**	**0,00613**	***
Possède une chaine HiFi	-0,037	-1,45		-0,006	0,00383	
Possède un vcd/dvd	0,101	4,51	***	0,005	0,00105	***
Possède un magnétoscope	0,068	1,98	**	0,003	0,00153	**
Possède un réfrigérateur	0,097	2,19	**	0,003	0,00149	**
Possède une cuisinière	0,090	3,76	***	0,013	0,00350	***
Possède une machine à laver	0,086	2,93	**	0,001	0,00022	**
Possède un Groupe électrogène	0,063	3,05	**	0,007	0,00222	**
Patrimoine immobilier possédé par le ménage (variables indicatrices)				**0,022**	**0,00245**	***
Possède une terre cultivable ou une maison en location	-0,111	-8,89	***	0,022	0,00245	***
résidu				0,420	0,07131	***
Nombre d'observations	12051					
R2 ajusté	0,577					

Source: Emicov 2007; *** , **, * significatif à 1%, 5% et 10%

Tableau 7.b : Coefficients de régression du proxy du revenu par tête sur les variables socioéconomiques et démographiques du chef de ménage et contributions de chaque facteur à l'indice d'inégalité de Gini en 2009

				Contribution des facteurs à l'indice de Gini		
Variable dépendante: log du proxy du revenu par tête	coefficient	tstat	Sig	Part sk	stderror	Sig.
constante	14,274	72,71	***			
Milieu de résidence (variable indicatrice)				**0,018**	**0,00246**	***
milieu urbain	0,082	7,40	***	0,018	0,00246	***
Sexe du chef de ménage (variable indicatrice)				**-0,002**	**0,00084**	**
sexe féminin	-0,028	-2,43	**	-0,002	0,00084	**
Age du chef de ménage				**-0,001**	**0,02337**	
Age en année révolue	-0,070	-4,66	***	0,057	0,01216	***
Age au carré	0,002	4,96	***	-0,093	0,01867	***
Age au cube	-0,000	-5,01	***	0,035	0,00705	***
Taille du ménage				**0,286**	**0,02779**	***
taille	-0,440	-48,08	***	0,710	0,01476	***
Taille au carré	0,035	26,87	***	-0,586	0,02179	***
Taille au cube	-0,001	-18,13	***	0,162	0,00893	***
Niveau d'instruction du Chef de ménage				**0,027**	**0,00281**	***
Aucun niveau						
niveau primaire	0,057	4,31	***	0,002	0,00055	***
niveau secondaire	0,092	5,64	***	0,009	0,00168	***
niveau supérieur	0,240	7,27	***	0,016	0,00219	***
Département de résidence (variable indicatrice)				**0,107**	**0,00482**	***
Alibori						
Atacora	-0,335	-14,01	***	0,008	0,00058	***
Atlantique	-0,425	-18,71	***	-0,006	0,00031	***
Borgou	-0,269	-11,53	***	0,001	0,00008	***
Collines	-0,402	-16,56	***	0,006	0,00036	***
Couffo	-0,628	-25,79	***	0,033	0,00127	***
Donga	-0,475	-17,22	***	0,008	0,00044	***
Littoral	-0,022	-0,82		-0,003	0,00397	
Mono	-0,504	-19,76	***	0,013	0,00066	***
Oueme	-0,115	-4,84	***	-0,007	0,00145	***
Plateau	-0,492	-18,74	***	0,008	0,00042	***
Zou	-0,674	-29,49	***	0,046	0,00155	***
Confort du logement (variables indicatrices)				**0,034**	**0,00575**	***
sol en matériau moderne	0,008	0,63		0,001	0,00237	
mur en matériau moderne	0,048	3,77	***	0,011	0,00285	***
toit en matériau moderne	0,041	3,20	***	0,003	0,00108	***
le ménage possède une latrine ou une fosse	0,091	6,01	***	0,017	0,00281	***
Le ménage utilise de l'eau potable pour la boisson	0,027	2,83	**	0,002	0,00056	**
Les eaux usées sont versées dans une fosse ou un égout	0,068	2,26	**	0,003	0,00116	**
Les ordures ménagères sont ramassées par la voirie ou un service privé	-0,016	-0,86		-0,003	-0,00294	
Branches d'activité (variables indicatrices)				**0,014**	**0,00501**	**
Agriculture, élevage, pêche et forêt	-0,025	-1,30		0,006	0,00471	
Industrie	0,036	1,51		0,001	0,00044	
Eau, électricité, gaz	0,096	0,92		0,000	0,00018	
BTP	0,046	1,52		0,001	0,00040	
Commerce, Hôtel et restauration	0,075	3,76	***	0,005	0,00141	***
Transport et communication	0,019	0,79		0,000	0,00058	

Variable dépendante: log du proxy du revenu par tête	coefficient	tstat	Sig	Contribution des facteurs à l'indice de Gini: Part sk	stderror	Sig.
Banques et assurances	0,127	1,63	*	0,001	0,00042	*
Autres services et non déclaré	ref					
Statut socioprofessionnel (variables indicatrices)				**0,008**	**0,00404**	**
Salarié du public	0,063	1,16		0,001	0,00078	
Salarié du privé formel	0,089	2,48	**	0,003	0,00102	**
Salarié du privé informel	0,045	1,32		0,001	0,00095	
Agriculteurs industriels pour l'exportation	0,008	0,21		0,000	0,00043	
Agriculteurs vivriers	-0,026	-0,59		0,000	0,00026	
Eleveurs	0,093	2,09	**	0,001	0,00048	**
Pêcheurs	-0,013	-0,47		0,002	0,00365	
Indépendants et employeurs non agricoles	-0,049	-1,08		0,000	0,00005	
Inactif et chômeur	ref					
Moyens de transport possédés par le ménage (variables indicatrices)				**0,018**	**0,00211**	***
possède une voiture	0,218	7,64	***	0,008	0,00108	***
possède une motocyclette	0,127	11,86	***	0,010	0,00086	***
possède une bicyclette	0,000	0,04		0,000	0,00160	
possède une pirogue	0,201	7,21	***	0,000	0,00001	***
Moyens de communication et d'information possédés par le ménage (variables indicatrices)			**-0,001**		**0,00421**	
possède un ordinateur	0,121	3,18	***	0,001	0,00044	***
possède un téléphone fixe	0,023	0,64		0,000	0,00021	
possède un téléphone portable	0,090	7,86	***	0,001	0,00012	***
le ménage a accès à l'internet	0,050	1,64	*	-0,007	0,00412	*
possède un poste radio	0,035	3,13	**	0,000	0,00001	**
possède un poste TV	0,111	6,07	***	0,004	0,00069	***
Equipements de logement possédés par le ménage (variables indicatrices)				**0,010**	**0,00414**	**
Possède une chaine HiFi	0,030	1,25		0,002	0,00195	
Possède un vcd/dvd	0,057	3,01	**	-0,008	0,00279	**
Possède un magnétoscope	0,051	2,20	**	0,000	0,00001	**
Possède un réfrigérateur	0,162	5,91	***	0,010	0,00163	***
Possède une cuisinière	0,124	3,65	***	0,006	0,00166	***
Possède une machine à laver	-0,031	-0,37		0,000	0,00021	
Possède un Groupe électrogène	0,018	0,75		0,000	0,00036	
Patrimoine immobilier possédé par le ménage (variables indicatrices)				**0,000**	**0,00199**	
Possède une terre cultivable ou une maison en location	-0,001	-0,11		0,000	0,00199	
résidu				0,481	0,03829	***
Nombre d'observations	14820					
R2 ajusté	0,585					

Source: Emicov 2009; ***, **, * significatif à 1%, 5% et 10%

Tableau 7.c : Coefficients de régression du proxy du revenu par tête sur les variables socioéconomiques et démographiques du chef de ménage et contributions de chaque facteur à l'indice d'inégalité de Gini en 2011

				Contribution des facteurs à l'indice de Gini		
Variable dépendante: log du proxy du revenu par tête	coefficient	tstat	Sig	Part sk	stderror	Sig.
constante	13,531	93,29	***			
Milieu de résidence (variable indicatrice)				**0,01229**	**0,00219**	***
milieu urbain	0,048	5,614	***	0,01229	0,00219	***
Sexe du chef de ménage (variable indicatrice)				**-0,00053**	**0,00055**	
sexe féminin	-0,010	-0,958		-0,00053	0,00055	
Age du chef de ménage				**-0,00534**	**0,05222**	
Age en année révolue	-0,022	-1,899	*	0,04342	0,02287	*
Age au carré	0,001	2,365	**	-0,10041	0,04246	**
Age au cube	-0,000	-2,583	**	0,05175	0,02003	**
Taille du ménage				**0,41695**	**0,02644**	***
taille	-0,452	-72,622	***	1,03063	0,01419	***
Taille au carré	0,031	41,477	***	-0,85746	0,02067	***
Taille au cube	-0,001	-29,020	***	0,24378	0,00840	***
Niveau d'instruction du Chef de ménage				**0,02358**	**0,00224**	***
Aucun niveau	ref					
niveau primaire	0,046	5,095	***	0,00164	0,00032	***
niveau secondaire	0,065	5,629	***	0,00750	0,00133	***
niveau supérieur	0,191	8,128	***	0,01444	0,00178	***
Département de résidence (variable indicatrice)				**0,08024**	**0,00436**	***
Alibori	ref					
Atacora	-0,064	-3,611	***	0,00280	0,00078	***
Atlantique	-0,231	-13,443	***	-0,00112	0,00008	***
Borgou	-0,055	-3,141	**	0,00124	0,00039	***
Collines	-0,172	-9,429	***	0,00360	0,00038	***
Couffo	-0,214	-11,572	***	0,00690	0,00060	***
Donga	-0,190	-9,445	***	0,00397	0,00042	***
Littoral	0,203	9,718	***	0,03830	0,00394	***
Mono	-0,144	-7,511	***	0,00186	0,00025	***
Oueme	0,067	3,715	***	0,00377	0,00101	***
Plateau	-0,130	-6,629	***	0,00209	0,00032	***
Zou	-0,307	-17,869	***	0,01683	0,00094	***
Confort du logement (variables indicatrices)				**0,08607**	**0,00564**	***
sol en matériau moderne	0,067	7,161	***	0,01437	0,00201	***
mur en matériau moderne	0,026	2,694	**	0,00672	0,00231	**
toit en matériau moderne	0,109	5,594	***	0,00701	0,00125	***
le ménage possède une latrine ou une fosse	0,114	11,748	***	0,03223	0,00274	***
Le ménage utilise de l'eau potable pour la boisson	0,002	0,204		0,00013	0,00063	
Les eaux usées sont versées dans une fosse ou un égout	0,035	1,610		0,00249	0,00154	
Les ordures ménagères sont ramassées par la voirie ou un service privé	0,110	7,102	***	0,02312	0,00326	***
Branches d'activité (variables indicatrices)				**-0,00096**	**0,00633**	
Agriculture, élevage, pêche et forêt	0,023	0,970		-0,00594	0,00613	
Industrie	-0,021	-1,326		-0,00072	0,00054	
Eau, électricité, gaz	0,023	0,425		0,00008	0,00018	
BTP	0,021	0,895		0,00031	0,00034	
Commerce, Hôtel et restauration	0,060	3,611	***	0,00490	0,00136	***
Transport et communication	0,007	0,345		0,00015	0,00043	

Banques et assurances		0,081	1,091		0,00026	0,00024	
Autres services et non déclaré	ref						
Statut socioprofessionnel (variables indicatrices)					**0,01753**	**0,00846**	**
Salarié du public		0,090	3,245	***	0,00383	0,00118	***
Salarié du privé formel		0,131	3,424	***	0,00208	0,00061	***
Salarié du privé informel		0,032	1,146		0,00167	0,00145	
Agriculteurs industriels pour l'exportation		0,014	0,342		-0,00014	0,00041	
Agriculteurs vivriers		-0,023	-0,727		0,00552	0,00759	
Eleveurs		0,081	1,629	*	-0,00021	0,00013	*
Pêcheurs		0,077	1,810	*	-0,00035	0,00019	*
Indépendants et employeurs non agricoles		0,042	1,627	*	0,00513	0,00315	*
Inactif et chômeur	ref						
Moyens de transport possédés par le ménage (variables indicatrices)					**0,01093**	**0,00153**	***
possède une voiture		0,215	9,565	***	0,00867	0,00091	***
possède une motocyclette		0,107	13,080	***	0,00431	0,00033	***
possède une bicyclette		0,023	2,684	**	-0,00305	0,00114	**
possède une pirogue		-0,077	-3,265	***	0,00100	0,00031	***
Moyens de communication et d'information possédés par le ménage (variables indicatrices)							
0,03175						0,00421	***
possède un ordinateur		0,101	3,512	***	0,00522	0,00149	***
possède un téléphone fixe		-0,086	-2,480	**	-0,00153	0,00062	**
possède un téléphone portable		0,097	10,592	***	0,01291	0,00122	***
le ménage a accès à l'internet		0,064	1,494		0,00145	0,00097	
possède un poste radio		0,043	5,429	***	0,00377	0,00069	***
possède un poste TV		0,042	2,845	**	0,00993	0,00349	**
Equipements de logement possédés par le ménage (variables indicatrices)					**0,04966**	**0,00491**	***
Possède une chaine HiFi		0,134	6,889	***	0,01017	0,00111	***
Possède un vcd/dvd		0,111	7,424	***	0,02447	0,00430	***
Possède un magnétoscope		-0,001	-0,048		-0,00003	0,00048	
Possède un réfrigérateur		0,130	5,692	***	0,00900	0,00142	***
Possède une cuisinière		0,098	4,027	***	0,00615	0,00143	***
Possède une machine à laver		-0,128	-1,287		-0,00021	0,00004	
Possède un Groupe électrogène		-0,033	-2,389	**	0,00011	0,00032	*
Patrimoine immobilier possédé par le ménage (variables indicatrices)					**-0,00604**	**0,00384**	**
Possède une terre cultivable ou une maison en location		0,022	2,117	**	-0,00604	0,00384	**
résidu					0,28382	0,06048	***
Nombre d'observations		14639					
R2 ajusté		0,706					

Source: Emicov 2011; ***, **, * significatif à 1%, 5% et 10%

Tableau 7.d : Coefficients de régression du proxy du revenu par tête sur les variables socioéconomiques et démographiques du chef de ménage et contributions de chaque facteur à l'indice d'inégalité de Gini en 2015

Variable dépendante: log de la consommation annuelle par tête	coefficient	tstat	Sig	Contribution des facteurs à l'indice de Gini		
				Part sk	stderror	Sig
constante	12,176	47,055	***			
Milieu de résidence (variable indicatrice)				**0,0622**	**0,0028**	***
milieu urbain	0,333	21,865	***	0,0622	0,0028	***
Sexe du chef de ménage (variable indicatrice)				**0,0000**	**0,0004**	
sexe féminin	0,002	0,098		0,0000	0,0004	
Age du chef de ménage				**-0,0019**	**0,0145**	
Age en année révolue	0,015	0,732		-0,0058	-0,0079	
Age au carré	-0,0002	-0,443		0,0051	-0,0116	
Age au cube	0,0000	0,329		-0,0012	-0,0038	
Taille du ménage				**0,1592**	**0,0171**	***
taille	-0,356	-32,604	***	0,3419	-0,0105	***
Taille au carré	0,024	18,194	***	-0,2339	-0,0129	***
Taille au cube	-0,0005	-12,096	***	0,0512	-0,0042	***
Niveau d'instruction du Chef de ménage				**0,0141**	**0,0024**	***
Aucun niveau						
niveau primaire	0,068	3,805	***	-0,0032	-0,0009	***
niveau secondaire	0,093	4,666	***	0,0052	0,0011	***
niveau supérieur	0,228	6,398	***	0,0122	0,0019	***
Département de résidence (variable indicatrice)				**0,0477**	**0,0042**	***
Alibori						
Atacora	-0,092	-2,877	***	0,0030	-0,0010	***
Atlantique	-0,033	-0,943		-0,0003	0,0003	
Borgou	-0,125	-4,007	***	0,0032	-0,0008	***
Collines	-0,015	-0,423		0,0001	-0,0001	
Couffo	-0,213	-6,187	***	0,0052	-0,0008	***
Donga	-0,218	-5,578	***	0,0040	-0,0007	***
Littoral	0,305	7,965	***	0,0278	0,0035	***
Mono	-0,104	-2,897	***	0,0004	-0,0001	***
Oueme	0,038	1,119		0,0016	0,0015	
Plateau	-0,072	-1,957	**	0,0003	-0,0002	**
Zou	-0,209	-5,97	***	0,0023	-0,0004	***
Confort du logement (variables indicatrices)				**0,0653**	**0,0063**	
sol en matériau moderne	0,156	9,135	***	0,0228	0,0025	***
mur en matériau moderne	0,058	3,157	***	0,0095	0,0030	***
toit en matériau moderne	0,009	0,267		0,0003	0,0012	
le ménage possède une latrine ou une fosse	0,088	4,533	***	0,0163	0,0036	***
Le ménage utilise de l'eau potable pour la boisson	0,039	2,501	**	0,0019	0,0008	**
Les eaux usées sont versées dans une fosse ou un égout	0,109	3,083	***	0,0044	0,0014	***
Les ordures ménagères sont ramassées par la voirie ou un service privé	0,097	3,703	***	0,0100	0,0027	***
Branches d'activité (variables indicatrices)				**0,0036**	**0,0024**	

Agriculture, élevage, pêche et forêt	-0,048	-1,513	*	0,0034	-0,0022	*
Industrie	-0,017	-0,58		-0,0002	0,0004	
Eau, électricité, gaz	-0,106	-0,941		-0,0001	0,0001	
BTP	-0,024	-0,567		-0,0001	0,0002	
Commerce, Hôtel et restauration	0,004	0,13		0,0001	0,0006	
Transport et communication	0,016	0,465		0,0002	0,0004	
Banques et assurances	0,075	1,119		0,0003	0,0003	
Autres services et non déclaré						
Statut socioprofessionnel (variables indicatrices)				**-0,0006**	**0,0013**	
Salarié du public	0,018	0,464		0,0001	0,0002	
Salarié du privé formel	0,018	0,481		0,0002	0,0003	
Salarié du privé informel	-0,002	-0,064		0,0000	0,0004	
Agriculteurs industriels pour l'exportation	-0,052	-1,346		0,0006	-0,0004	
Agriculteurs vivriers	0,035	1,53	*	-0,0017	-0,0011	*
Eleveurs	-0,068	-1,155		0,0003	-0,0003	
Inactif et chômeur	ref					
Moyens de transport possédés par le ménage (variables indicatrices)				**0,0136**	**0,0017**	***
possède une voiture	0,253	6,351	***	0,0068	0,0011	***
possède une motocyclette	0,149	9,634	***	0,0070	0,0007	***
possède une bicyclette	-0,005	-0,294		0,0003	-0,0010	
possède une pirogue	0,193	3,843	***	-0,0005	-0,0001	***
Moyens de communication et d'information possédés par le ménage (variables indicatrices)				**0,0264**	**0,0051**	***
possède un ordinateur	0,051	1,147		0,0019	0,0016	
possède un téléphoné fixe	-0,196	-2,777	***	-0,0008	0,0003	***
possède un téléphone portable	0,139	7,134	***	0,0102	0,0014	***
le ménage a accès à l'internet	0,178	3,591	***	0,0052	0,0014	***
possède un poste radio	0,055	3,636	***	0,0047	0,0013	***
possède un poste TV	0,032	1,248		0,0052	0,0042	
Equipements de logement possédés par le ménage (variables indicatrices)				**0,0336**	**0,0045**	***
Possède une chaine HiFi	0,02	0,587		0,0007	0,0012	
Possède un vcd/dvd	0,167	6,311	***	0,0250	0,0040	***
Possède un magnétoscope	0,087	2,1	**	0,0020	0,0010	**
Possède une cuisinière	0,168	3,906	***	0,0058	0,0015	***
Possède une machine à laver	-0,277	-1,758	*	-0,0002	0,0001	*
Possède un Groupe électrogène	0,026	0,928		0,0003	0,0003	
Patrimoine immobilier possédé par le ménage (variables indicatrices)				**-0,0198**	**-0,0023**	
Possède une terre cultivable ou une maison en location	0,148	8,744	***	-0,0198	-0,0023	***
résidu				0,5967	0,0252	***
Nombre d'observations	18137					
R2 ajusté	0,4					

Source: Emicov 2011; ***, **, * significatif à 1%, 5% et 10%

Tableau 7.e : Contributions absolues de chaque facteur à la variation de l'indice d'inégalité de Gini sur les périodes 2007-2009, 2009-2011 et 2011-2015

	Période 2007-2009			Période 2009-2011			Période 2011-2015		
Variables indépendantes	Contribution	Écart type	Sig	Contribution	Écart type	Sig	Contribution	Écart type	Sig
Milieu de résidence	-0,00646	0,00174	***	-0,00275	0,00153	*	0,0254	0,0017	***
Sexe du chef de ménage	0,00000	0,00048		0,0007	0,00047		0,0003	0,0003	
Age du chef de ménage	-0,11825	0,01171	***	-0,00218	0,02652		0,0015	0,0253	
Taille du ménage	0,13108	0,03499	***	0,06098	0,01778	***	-0,1139	0,0150	***
Niveau d'instruction du Chef de ménage	0,00734	0,00159	***	-0,00192	0,00167		-0,0039	0,0016	**
Département de résidence	0,0079	0,00338	**	-0,01176	0,00301	***	-0,0134	0,0029	***
Confort du logement	-0,01951	0,00432	***	0,02404	0,00373	***	-0,0073	0,0041	*
Branches d'activité	-0,00382	0,00364		-0,00694	0,00374	*	0,0022	0,0032	
Statut socioprofessionnel du chef de ménage	0,00000	0,00282		0,00474	0,00435		-0,0085	0,0040	**
Moyens de transport possédés par le ménage	0,00132	0,00152		-0,00342	0,00121	**	0,0017	0,0011	*
Moyens de communication et d'information possédés par le ménage	-0,01502	0,0034	***	0,01475	0,00276	***	-0,0015	0,0032	
Equipements de logement possédés par le ménage	-0,00769	0,00347	**	0,01845	0,00298	**	-0,0063	0,0032	**
Patrimoine immobilier possédé par le ménage	-0,01015	0,00148	***	-0,00291	0,00201		-0,0071	0,0021	***
résidu	0,02466	0,13561		-0,0909	0,13434		0,1665	0,0308	***
variation de Gini	-0,0086	0,00576		0,0009	0,00546		0,0358	0,0048	***

Source: Nos calculs basés sur Emicov 2015, 2011, 2009 et 2007; ***, **, * significatif à 1%, 5% et 10%

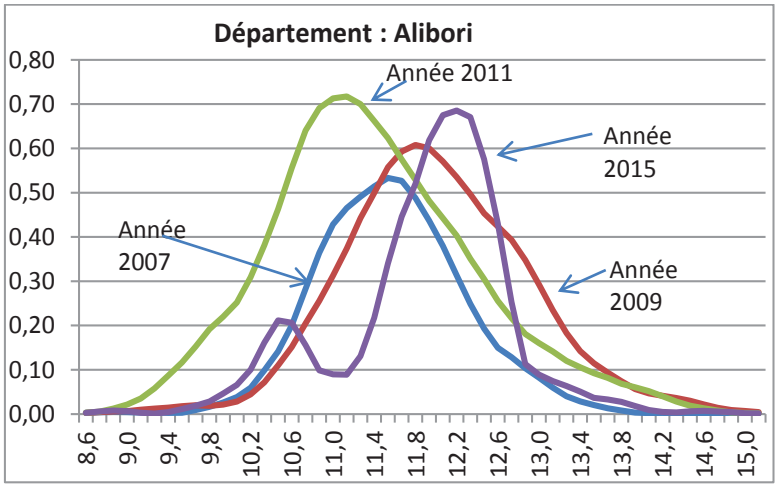
Tableau 7.f : Contributions absolues de chaque facteur à la variation de l'indice de polarisation DER sur les périodes 2007-2009, 2009-2011 et 2011-2015

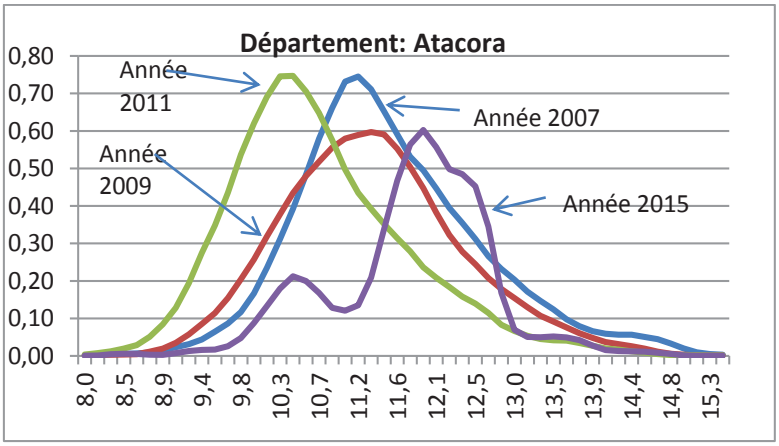
	Période 2007-2009			Période 2009-2011			Période 2011-2015		
Variables indépendantes	DER2009-DER2007	std	Sig	DER2011-DER2009	std	Sig	DER2015-DER2011	std	Sig
Milieu de résidence (variable indicatrice)	-0,0039	0,0010	***	-0,0015	0,0009	*	0,0144	0,0010	***
Sexe du chef de ménage (variable indicatrice)	0,0000	0,0003		0,0004	0,0003		0,0002	0,0002	
Age du chef de ménage	-0,0696	0,0069	***	-0,0012	0,0159		0,0009	0,0152	
Taille du ménage	0,0775	0,0206	***	0,0381	0,0106	***	-0,0708	0,0089	***
Niveau d'instruction du Chef de ménage	0,0041	0,0009	***	-0,0008	0,0010		-0,0025	0,0009	***
Département de résidence (variable indicatrice)	0,0049	0,0020	***	-0,0069	0,0018	***	-0,0087	0,0017	***
Confort du logement (variables indicatrices)	-0,0115	0,0025	***	0,0147	0,0022	***	-0,0053	0,0024	**
Branches d'activité (variables indicatrices)	-0,0023	0,0021		-0,0041	0,0022	**	0,0013	0,0019	
Statut socioprofessionnel (variables indicatrices)	0,0002	0,0017		0,0027	0,0026		-0,0051	0,0024	**
Moyens de transport possédés par le ménage (variables indicatrices)	0,0008	0,0009		-0,0019	0,0007	***	0,0008	0,0006	
Moyens de communication et d'information possédés par le ménage (variables indicatrices)	-0,0092	0,0020	***	0,0091	0,0016	***	-0,0013	0,0019	
Equipements de logement possédés par le ménage (variables indicatrices)	-0,0045	0,0020	**	0,0111	0,0018	***	-0,0042	0,0019	**
Patrimoine immobilier possédé par le ménage (variables indicatrices)	-0,0061	0,0009	***	-0,0017	0,0012		-0,0040	0,0013	
résidu	0,0160	0,0224		-0,0527	0,0199	***	0,0919	0,0184	***
Variation de DER	-0,0036	0,0029		0,0054	0,0028	**	0,0077	0,0026	***

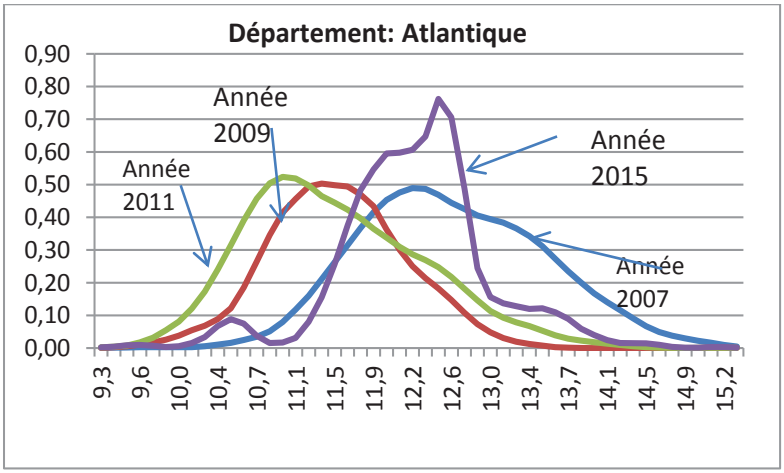
Source: Nos calculs basés sur Emicov 2015, 2011, 2009 et 2007; ***, **, * significatif à 1%, 5% et 10%

Annexe des graphiques

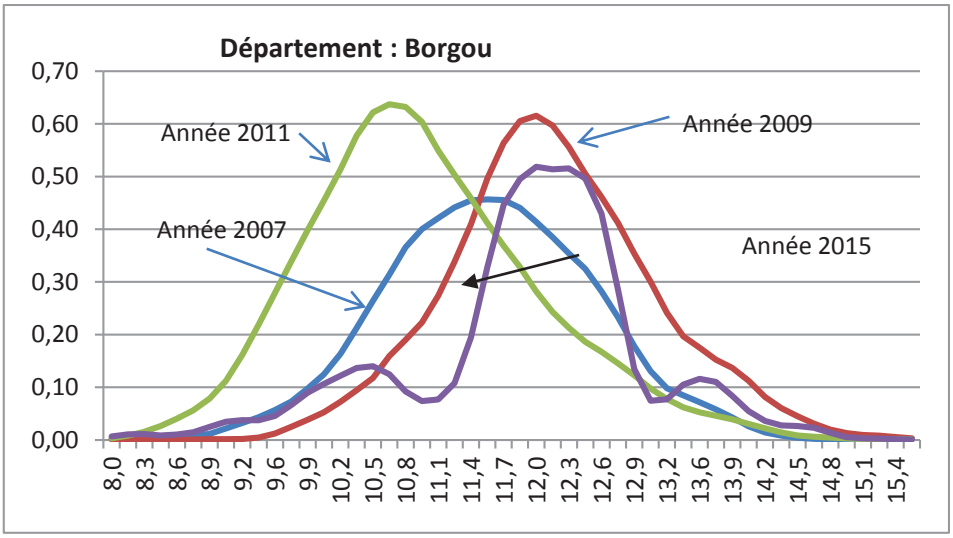
Graphique A.1 : Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 par Département

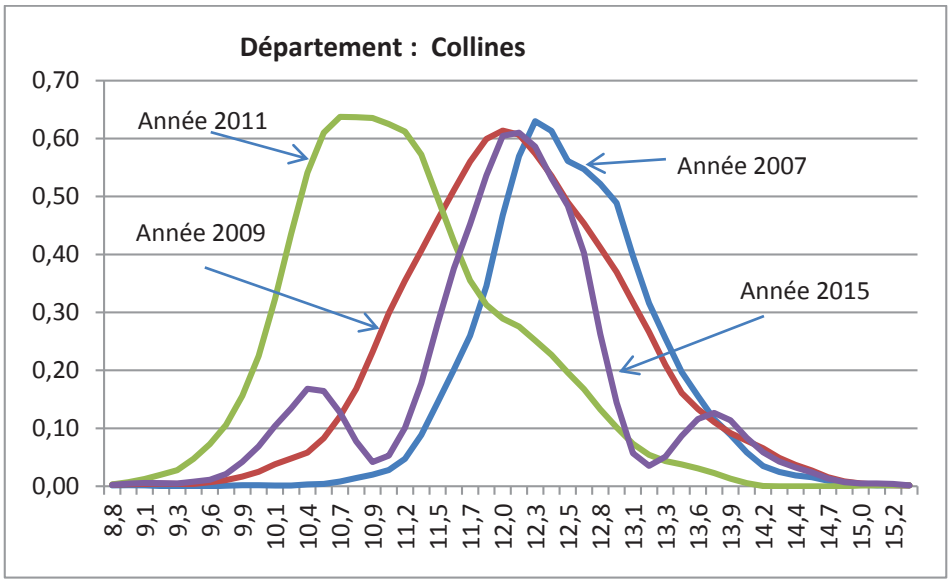


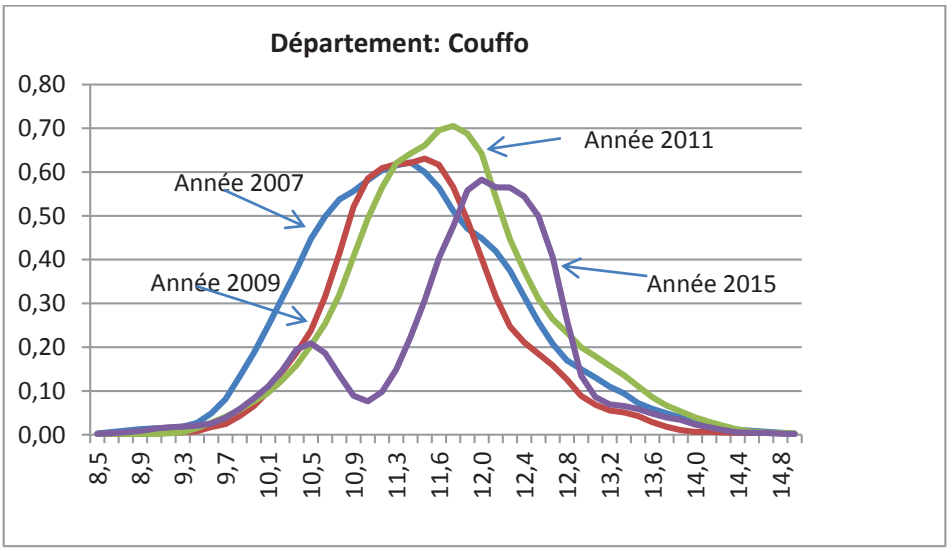




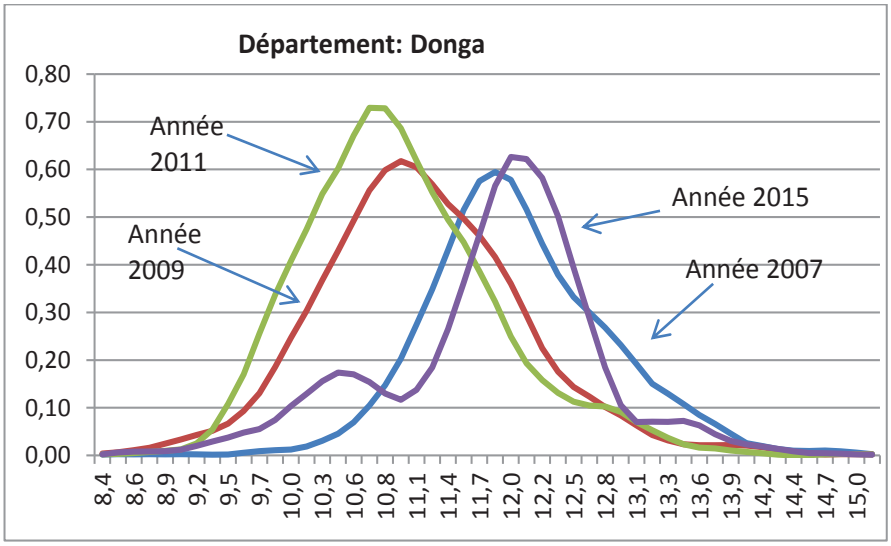
Graphique A.1 : Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 par Département (suite 1)

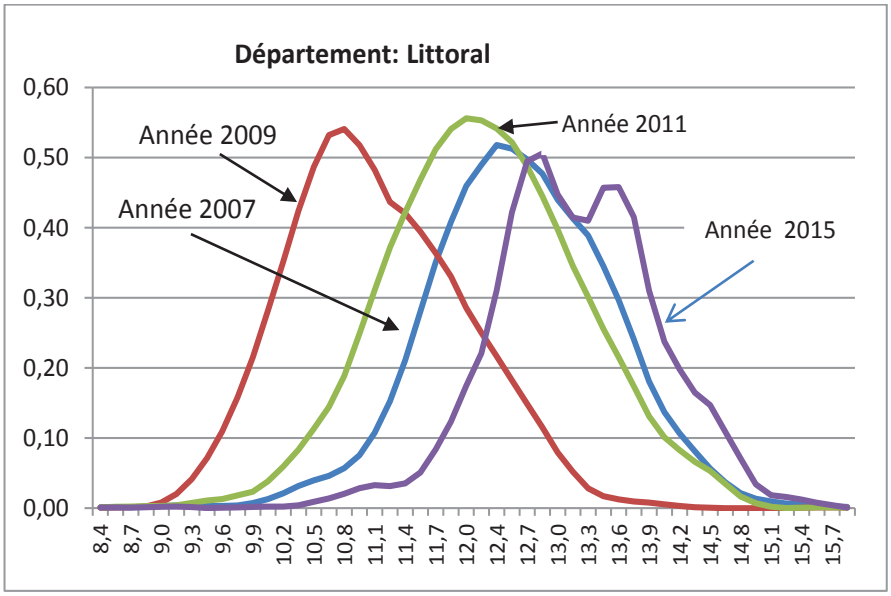


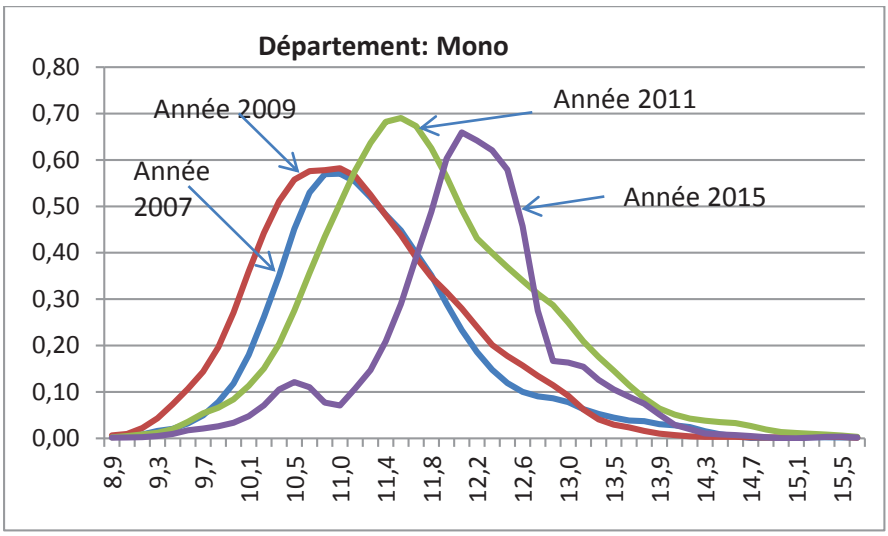




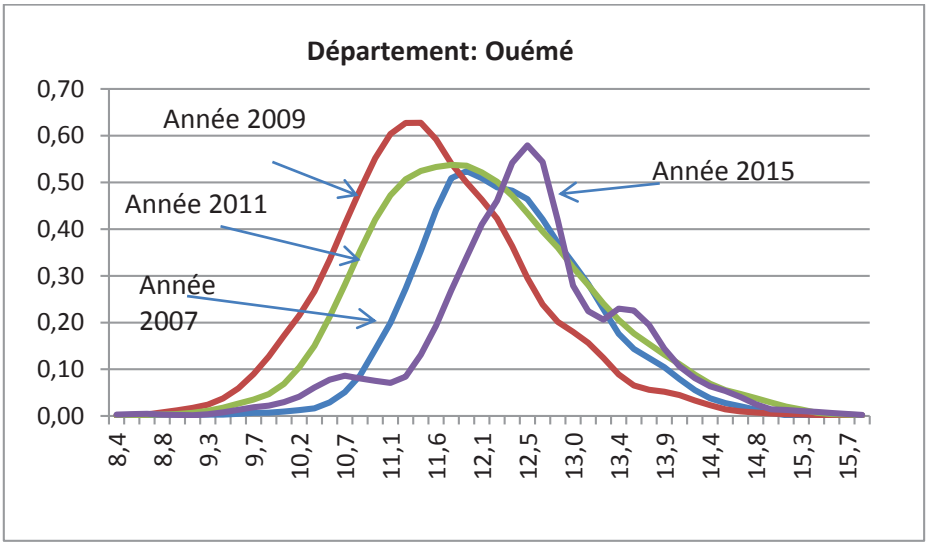
Graphique A.1: Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 par Département (suite 2)

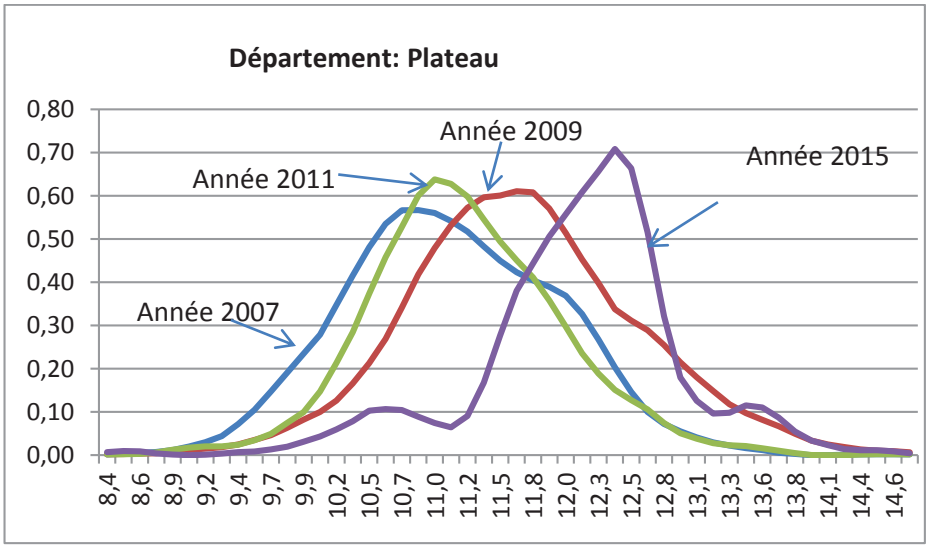


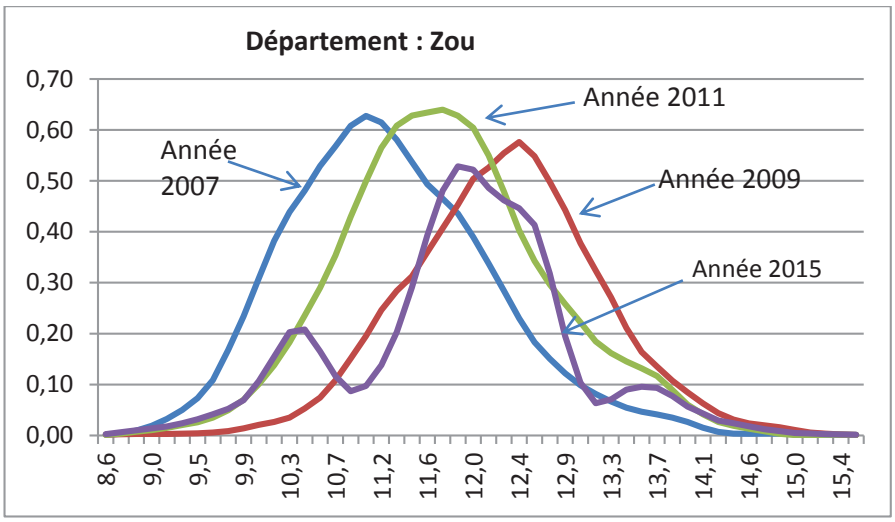




Graphique A.1: Evolution de la fonction de densité des revenus par tête sur la période 2007-2015 par Département (suite 3 et fin)

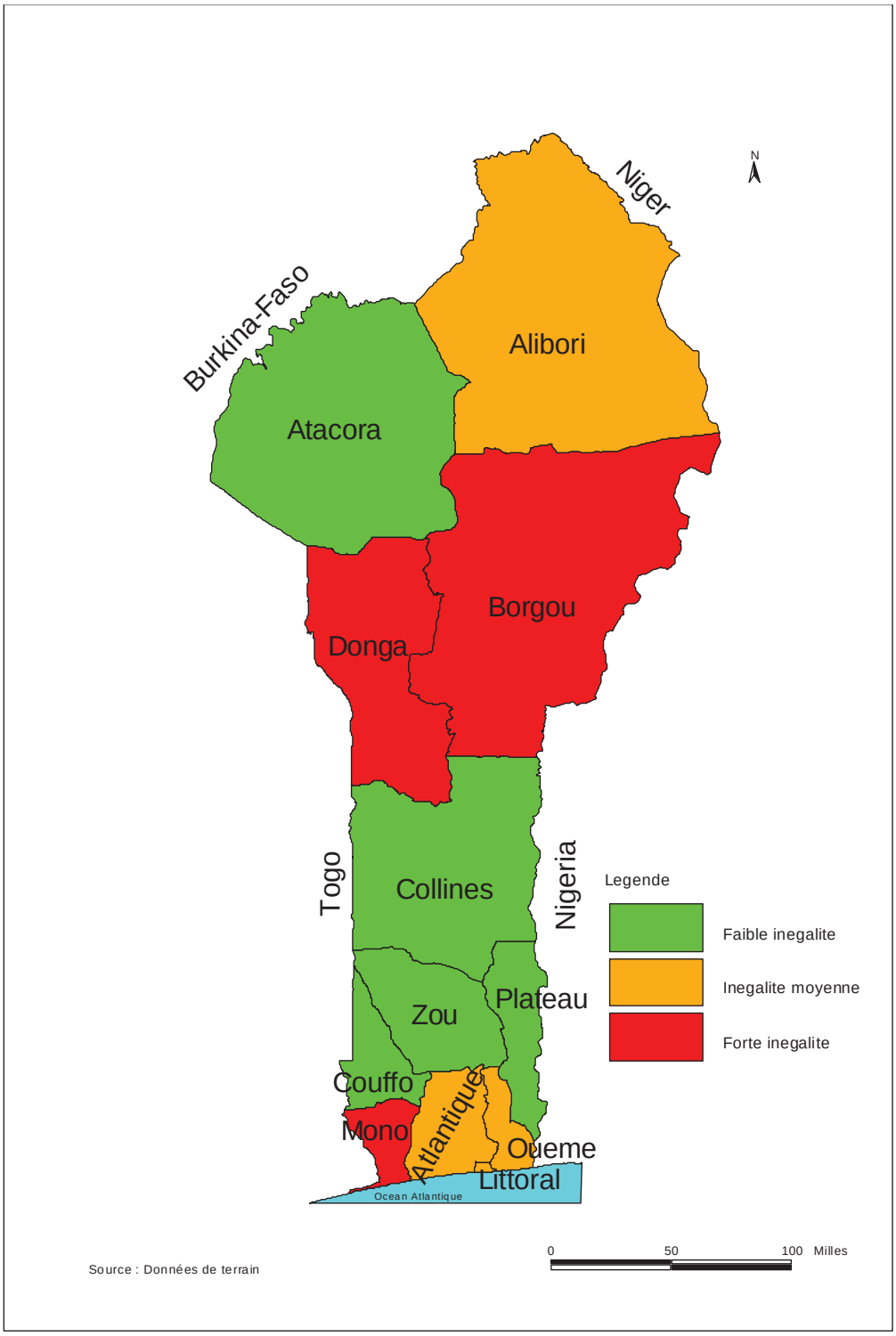




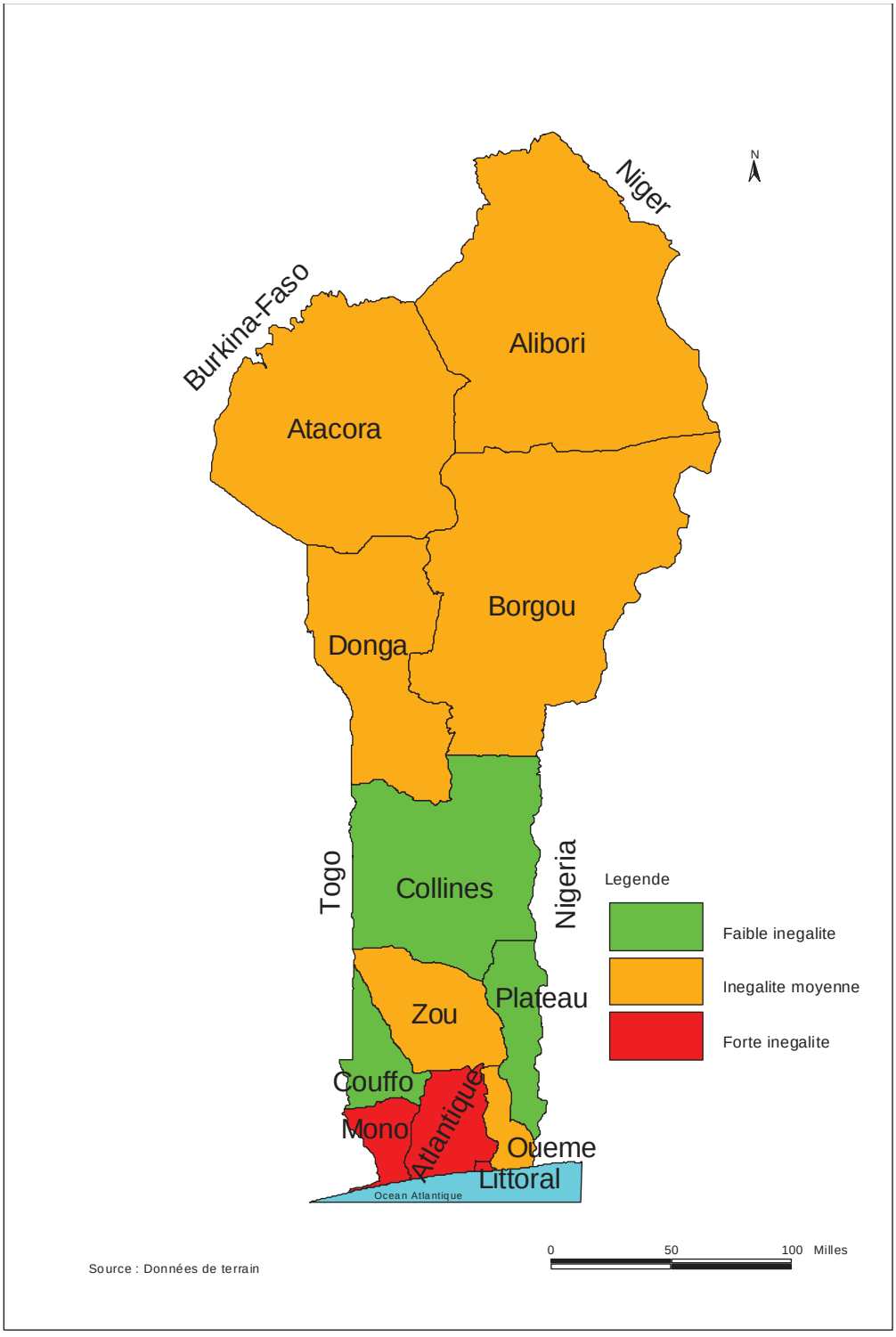

Département : Zou
0,70
0,60
0,50
0,40
0,30
0,20
0,10
0,00
Année 2007
Année 2011
Année 2009
Année 2015
8,6
9,0
9,5
9,9
10,3
10,7
11,2
11,6
12,0
12,4
12,9
13,3
13,7
14,1
14,6
15,0
15,4

Annexe des cartes

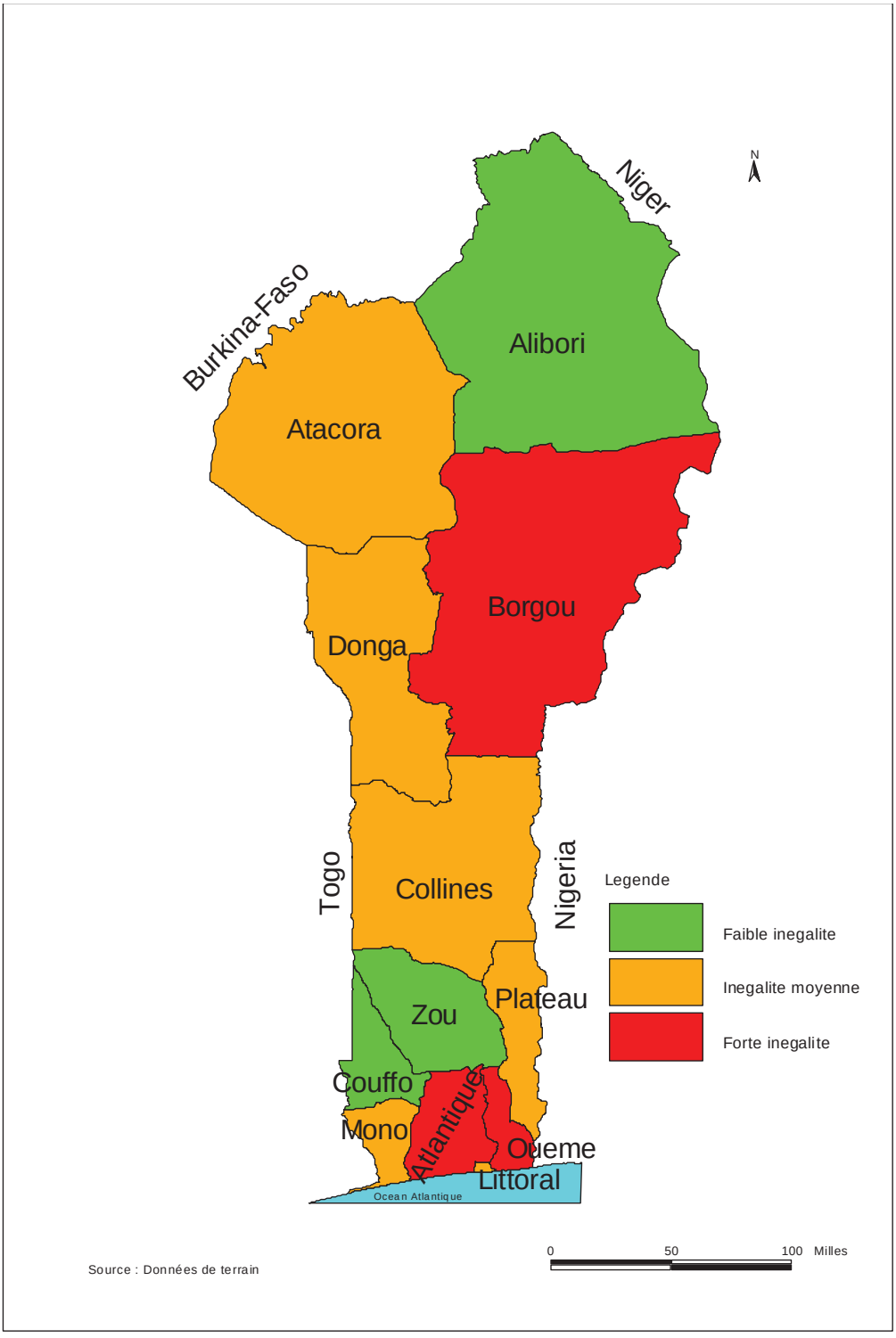
Carte 1.1 : Indice d'inégalité de Gini par département en 2007



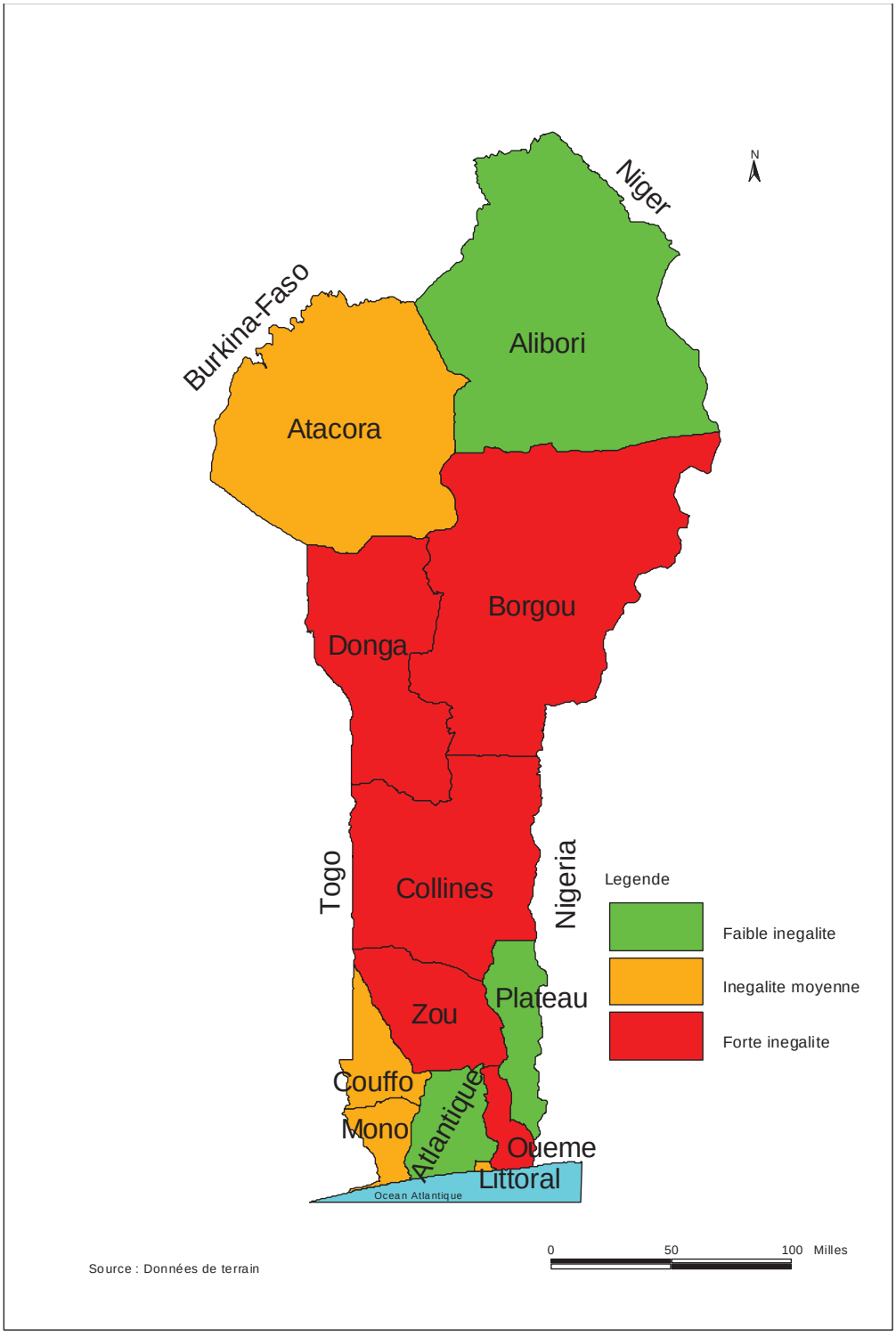
Carte 1.2 : Indice d'inégalité de Gini par département en 2009



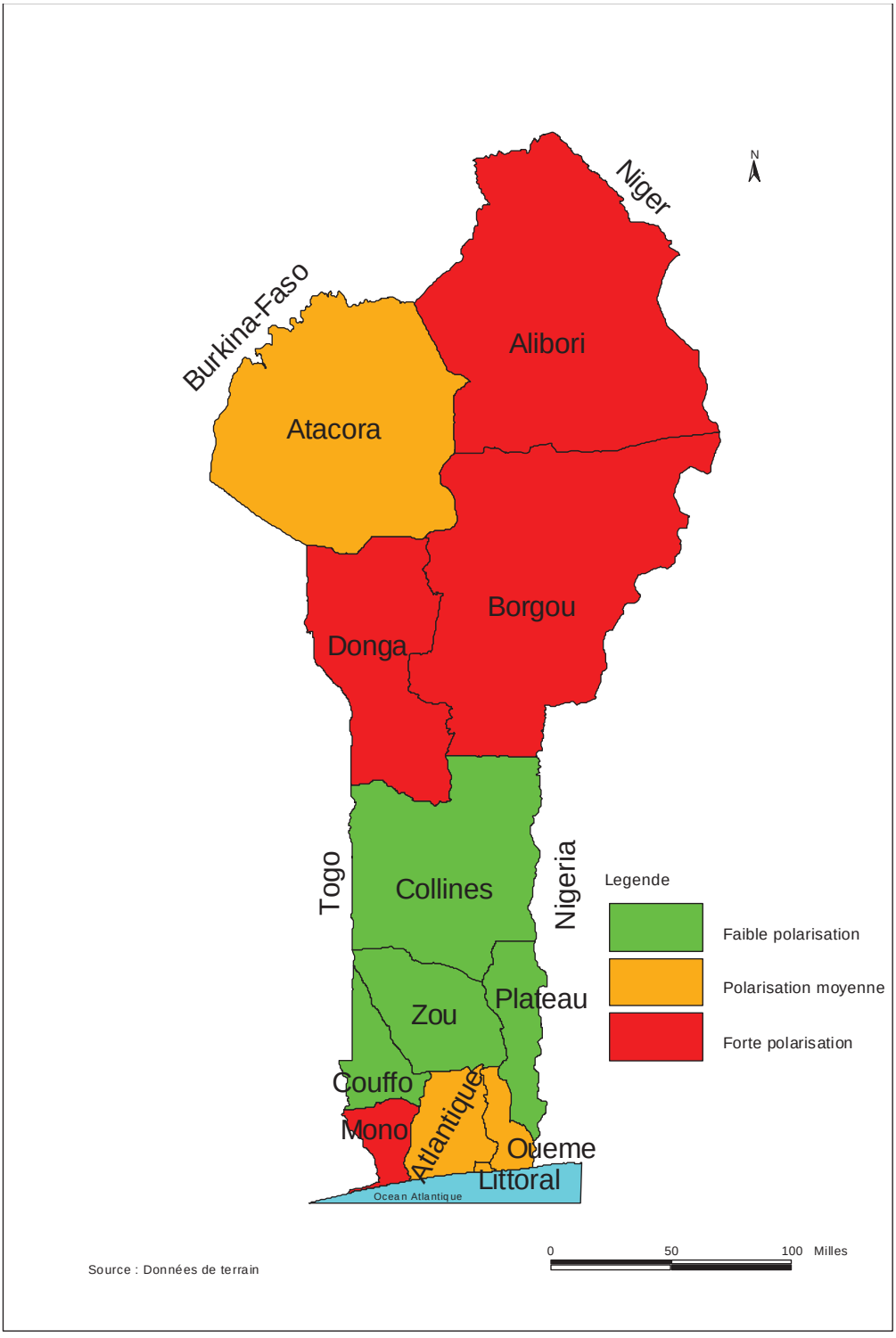
Carte 1.3 : Indice d'inégalité de Gini par département en 2011



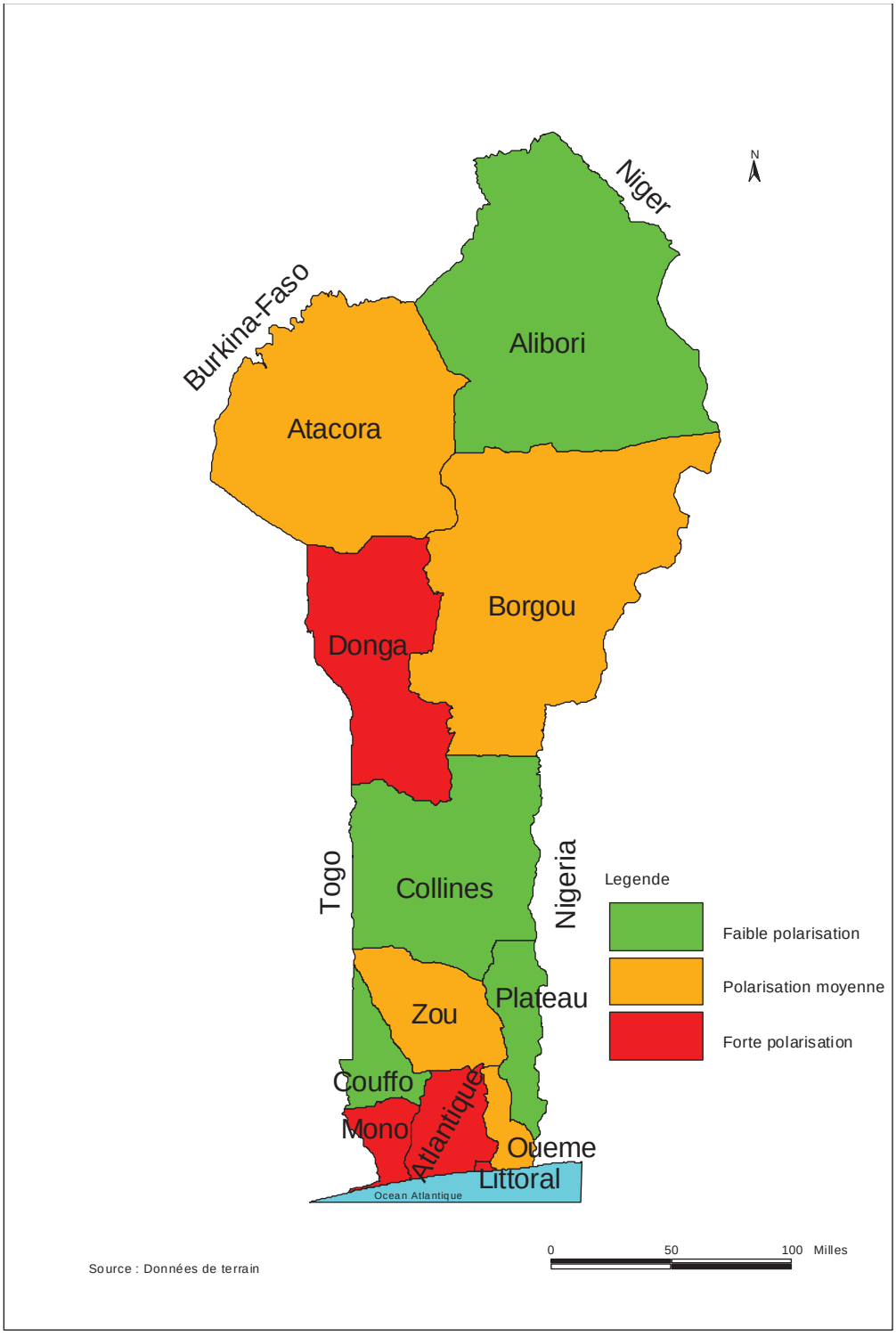
Carte 1.4 : Indice d'inégalité de Gini par département en 2015



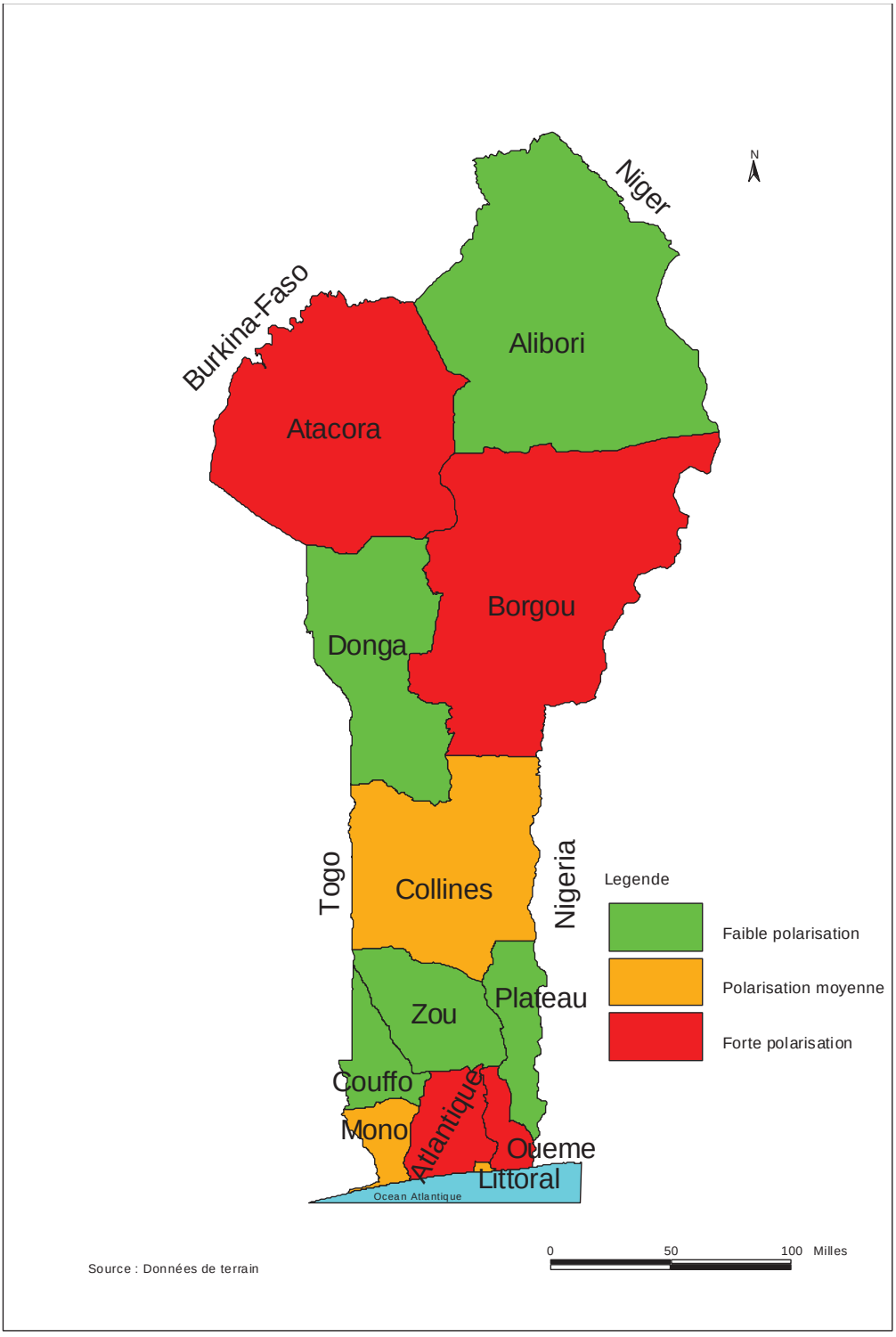
Carte 2.1 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par département en 2007



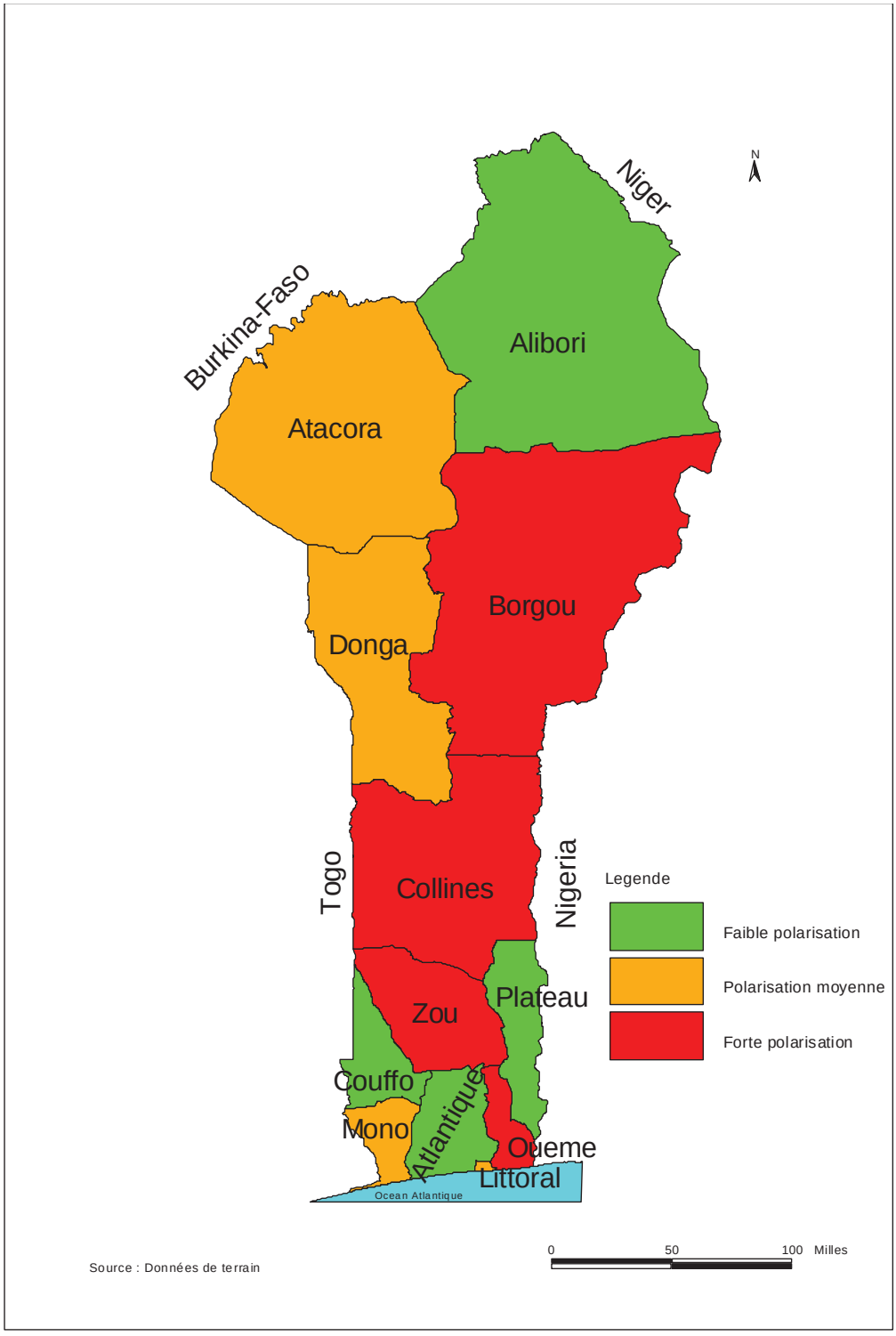
Carte 2.2 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par département en 2009



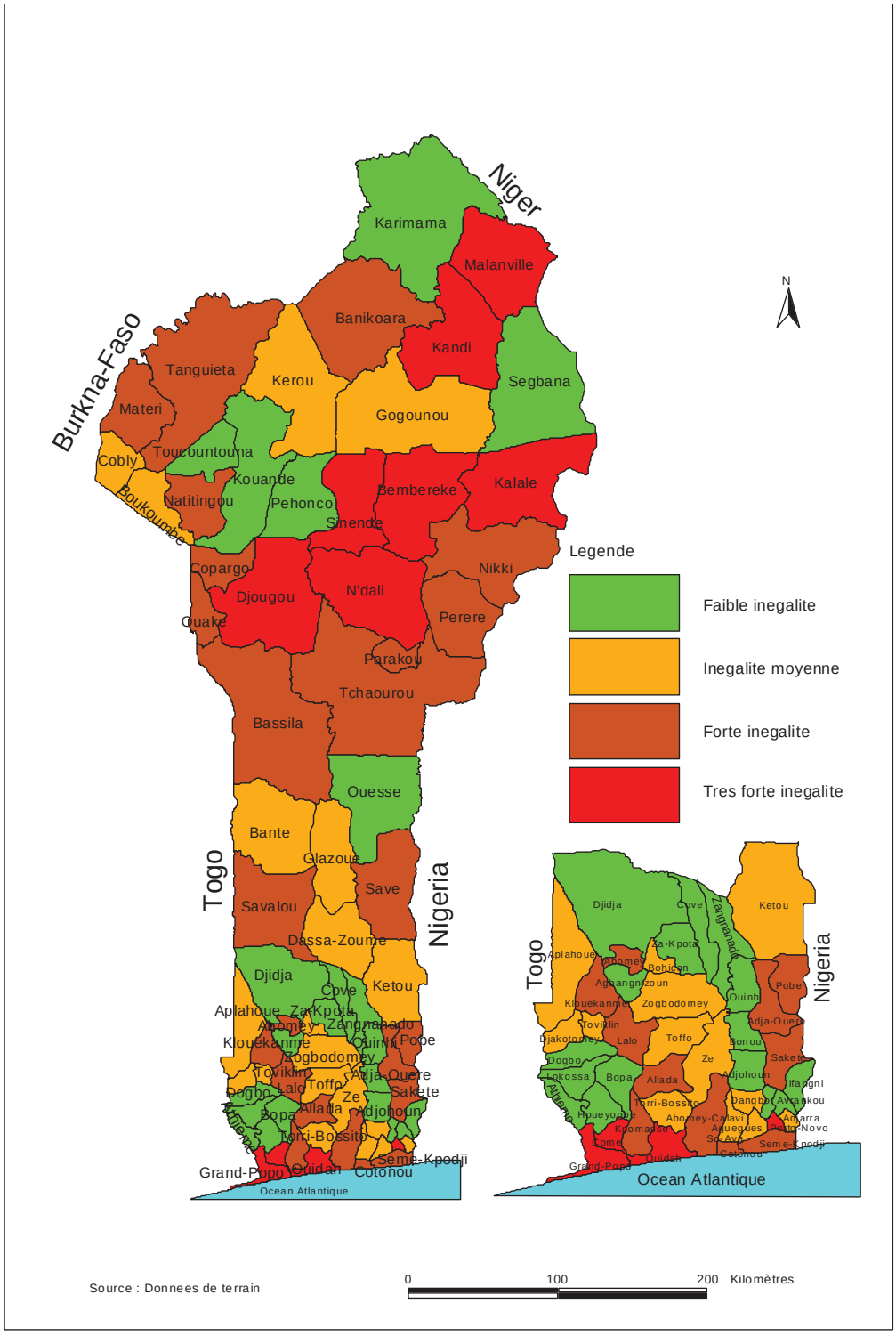
Carte 2.3 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par département en 2011



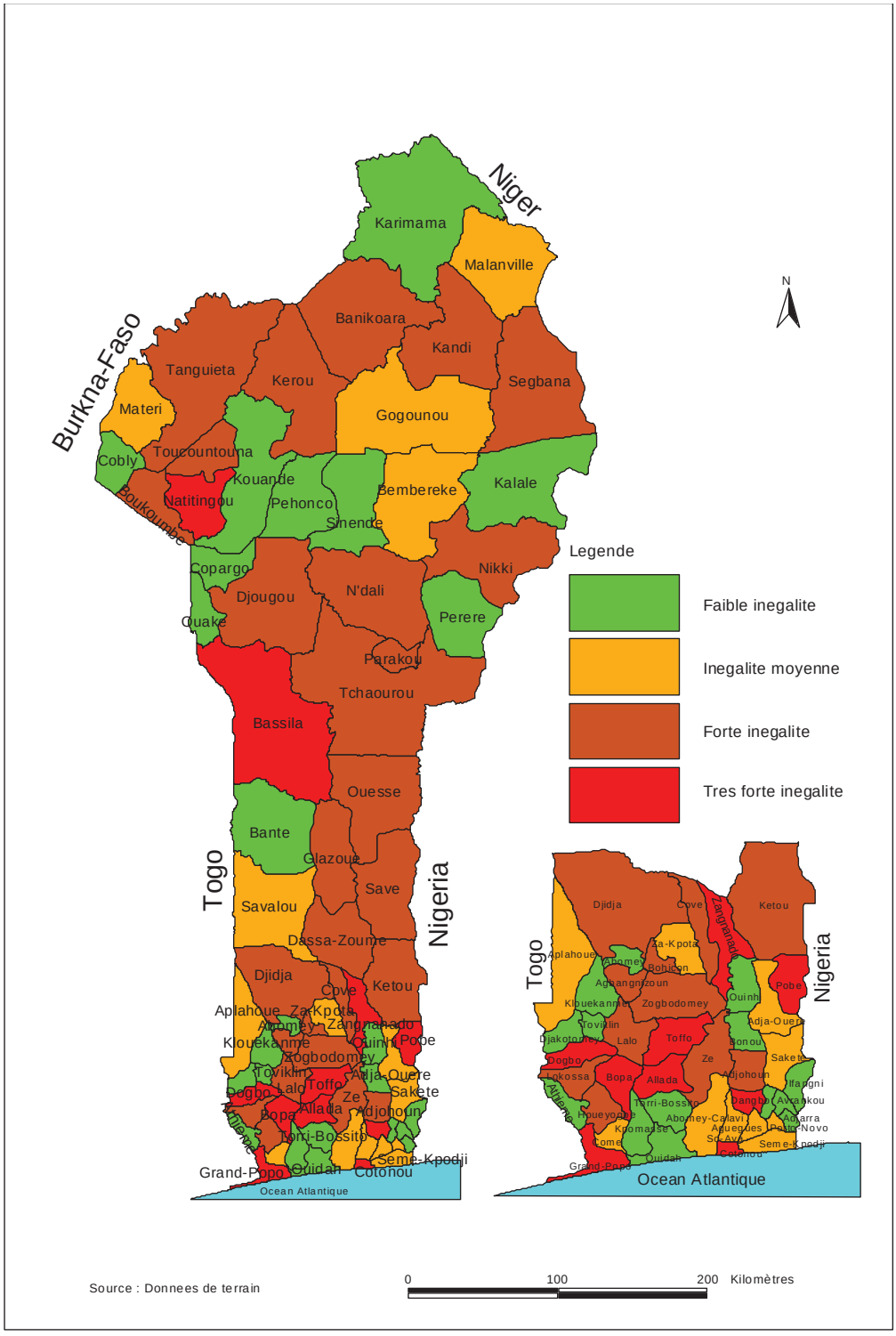
Carte 2.4 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par département en 2015



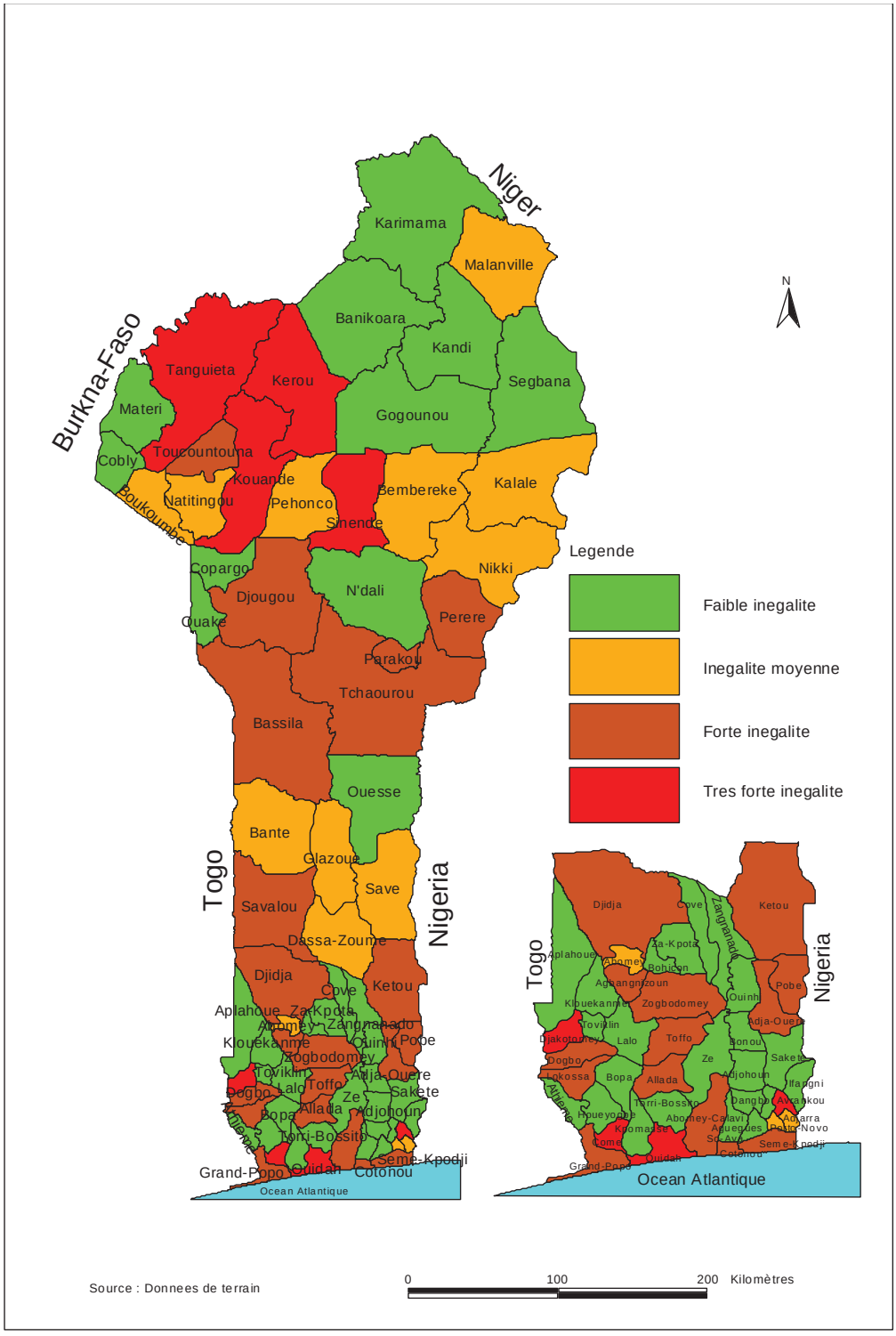
Carte 3.1 : Indice d'inégalité de Gini par commune en 2007



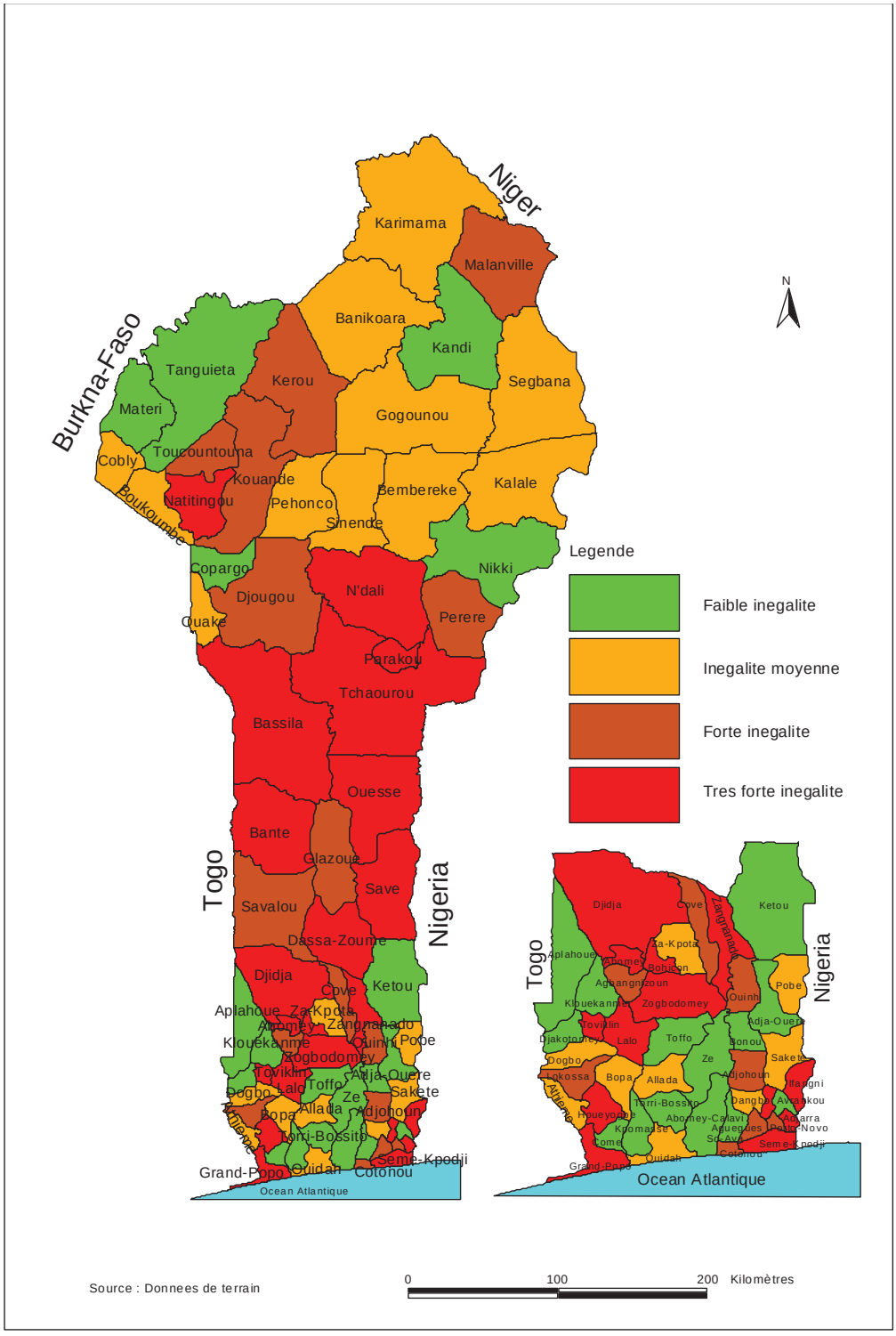
Carte 3.2 : Indice d'inégalité de Gini par commune en 2009



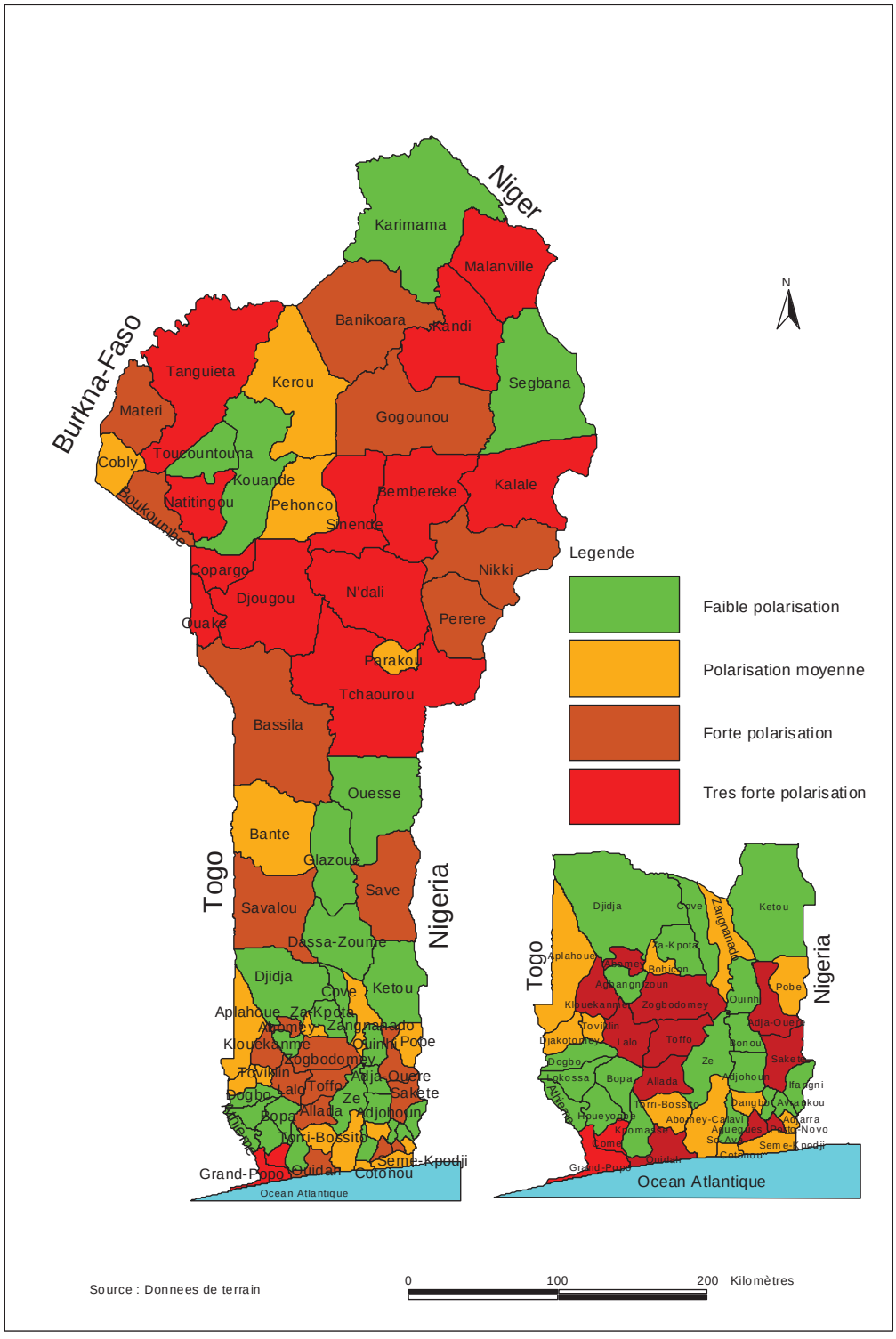
Carte 3.3 : Indice d'inégalité de Gini par commune en 2011



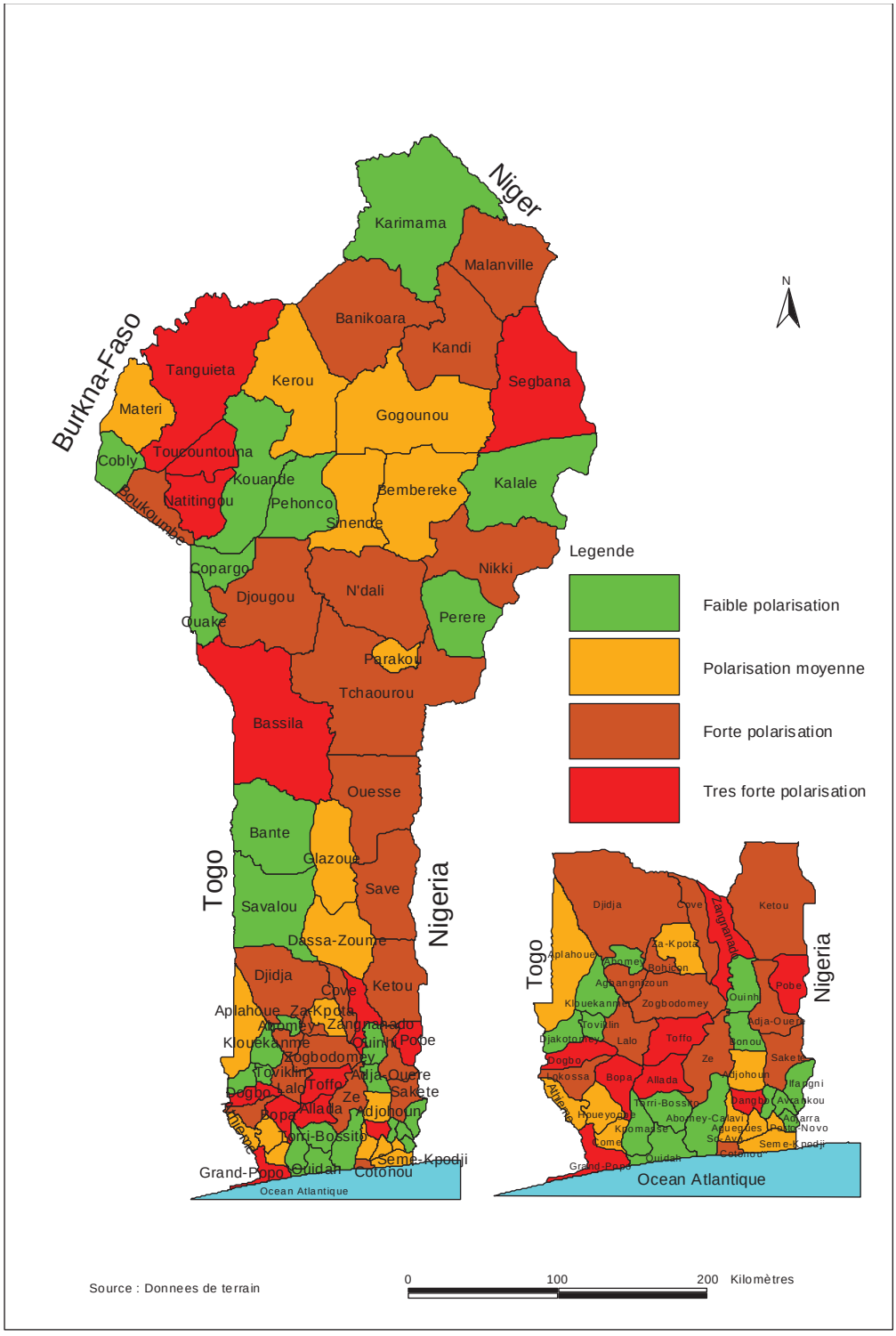
Carte 3.4 : Indice d'inégalité de Gini par commune en 2015



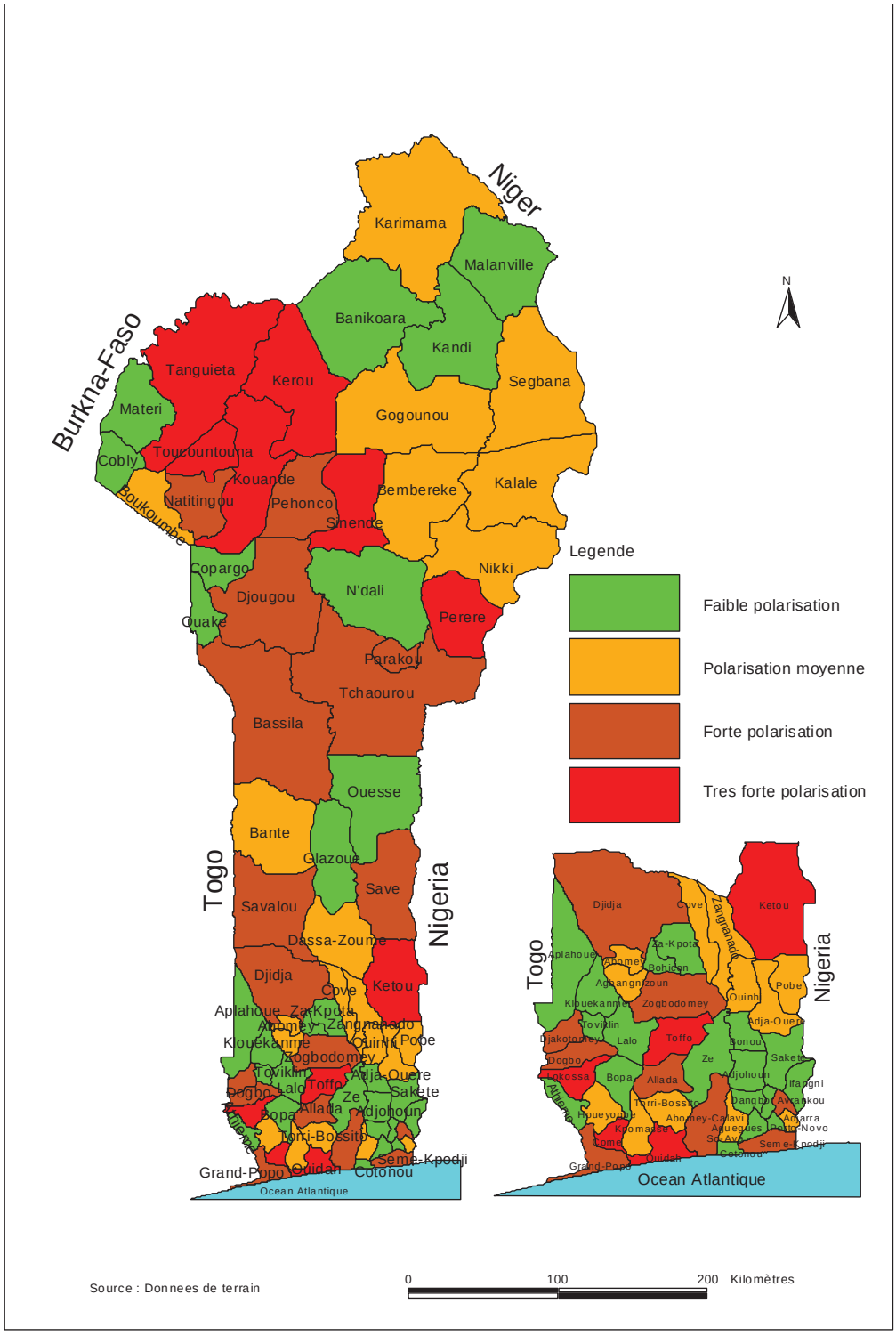
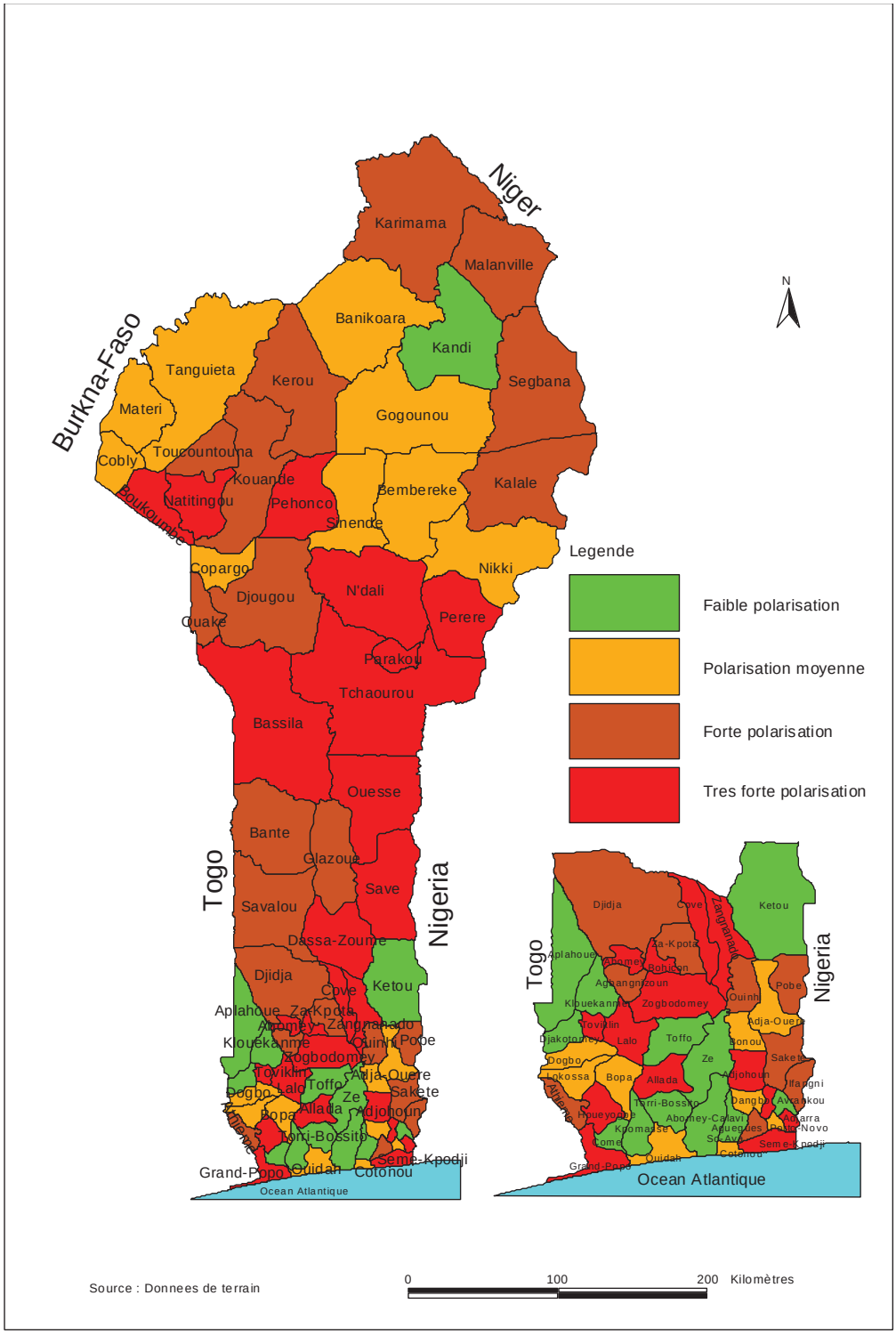
Carte 4.1 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par commune en 2007



Carte 4.2 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par commune en 2009



Carte 4.3 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par commune en 2011



Carte 4.4 : Indice de polarisation de Duclos et al (2004) par commune en 2015