



International
Labour
Office
Geneva

Bureau
international
du Travail
Genève

Oficina
Internacional
del Trabajo
Ginebra



ACT/EMP

Une dynamique du marché mondial du travail en pleine mutation: Données en provenance d'Afrique-du-Sud

Haroon Bhorat, Sumayya Goga,
Benjamin Stanwix



5-6
December
Décembre
Dicembre
2013

Geneva
Genève
Ginebra

International Symposium for Employers on
THE FUTURE OF WORK

Symposium international des employeurs sur
L'AVENIR DU TRAVAIL

Coloquio internacional de empleadores sobre
EL FUTURO DEL TRABAJO

www.ilo.org/employersymposium

Une dynamique du marché mondial du travail en pleine mutation: Données en provenance d’Afrique du Sud¹

Écrit par: Haroon Bhorat

Sumayya Goga

Benjamin Stanwix

Bureau des activités pour les employeurs, Bureau international du Travail

2013

¹ Tous les commentaires peuvent être adressés à haroon.bhorat@uct.ac.za

Copyright © Organisation internationale du Travail 2013
Première édition 2013

Les publications du Bureau international du Travail jouissent de la protection du droit d'auteur en vertu du protocole n° 2, annexe à la Convention universelle pour la protection du droit d'auteur. Toutefois, de courts passages pourront être reproduits sans autorisation, à la condition que leur source soit dûment mentionnée. Toute demande d'autorisation de reproduction ou de traduction devra être envoyée à l'adresse suivante: Publications du BIT (Droits et licences), Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse, ou par courriel: pubdroit@ilo.org. Ces demandes seront toujours les bienvenues.

Bibliothèques, institutions et autres utilisateurs enregistrés auprès d'un organisme de gestion des droits de reproduction ne peuvent faire des copies qu'en accord avec les conditions et droits qui leur ont été octroyés. Visitez le site www.ifrro.org afin de trouver l'organisme responsable de la gestion des droits de reproduction dans votre pays.

Données de catalogage avant publication du BIT

Bhorat, Haroon, Goga, Sumayya, and Stanwix, Benjamin
Une dynamique du marché mondial du travail en pleine mutation : données en provenance d'Afrique-du-Sud / Haroon Bhorat, Sumayya Goga, Benjamin Stanwix ; Bureau international du Travail, Bureau des activités pour les employeurs du BIT (ACT/EMP).- Genève: BIT, 2013
ISBN 9789222281589 ; 9789222281589
International Labour Office and Bureau for Employers' Activities; ILO International Symposium on the Future of Work (2013, Geneva, Switzerland)
emploi / besoins en main-d'oeuvre / qualifications / profession / salaire / Afrique du Sud R
13.01.3
Egalement disponible en anglais: *Changing Dynamics in the Global Labour Market: Evidence from South Africa* (ISBN 978-92-2-128158-0), Genève, 2013, et en espagnol: *Dinámica variable en el mercado de trabajo mundial: Datos probatorios de Sudáfrica* (ISBN 978-92-2-328158-8), Genève, 2013.

Données de catalogage du BIT

Les désignations utilisées dans les publications du BIT, qui sont conformes à la pratique des Nations Unies, et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Bureau international du Travail aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays, zone ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

Les articles, études et autres textes signés n'engagent que leurs auteurs et leur publication ne signifie pas que le Bureau international du Travail souscrit aux opinions qui y sont exprimées.

La mention ou la non-mention de telle ou telle entreprise ou de tel ou tel produit ou procédé commercial n'implique de la part du Bureau international du Travail aucune appréciation favorable ou défavorable.

Les publications et les produits électroniques du Bureau international du Travail peuvent être obtenus dans les principales librairies ou auprès des bureaux locaux du BIT. On peut aussi se les procurer directement, de même qu'un catalogue ou une liste des nouvelles publications, à l'adresse suivante: Publications du BIT, Bureau international du Travail, CH-1211 Genève 22, Suisse, ou par courriel: pubvente@ilo.org.

Visitez notre site Web: www.ilo.org/publns.

Imprimé en Suisse

Table des matières

1	Introduction	1
2	Données	4
3	Demande de main-d'œuvre axée sur les compétences: une vue d'ensemble descriptive	5
3.1	Introduction	5
3.2	PIB et tendances de l'emploi	5
3.3	Tendances agrégées et sectorielles de l'emploi	7
3.3.1	Structure de l'économie	9
3.4	Tendances de l'emploi par branche d'activité	18
3.5	Conclusion	24
4	Décomposer la demande de main-d'œuvre	26
4.1	Introduction	26
4.2	Méthodologie	27
4.3	Résultats	29
5	Professions et salaires	33
5.1	Méthodologie	34
5.1.1	Dégager des catégories de tâches	34
5.1.2	Relation entre tâches et salaires	36
5.2	Statistiques descriptives	37
5.3	Rendements sur l'ensemble de l'échelle de répartition des salaires ...	43
6	Conclusion	48
7	Bibliographie	50
8	Annexes	52

Liste des figures

Figure 1: PIB et croissance de l'emploi, 2001-2011	6
Figure 2: Croissance de l'emploi et de la valeur ajoutée brute par secteur: 2001-2012	Error! Bookmark not defined.
Figure 3: Tendances de l'emploi, par catégorie de tâches: 2001-2012	41
Figure 4: Avantages salariaux selon les tâches, par quantile: 2001-2011	45

Liste des tableaux

Tableau 1: Elasticité simple du PIB par rapport à l'emploi total: 2001-2012 ..	7
Tableau 2: Le marché du travail sud-africain: 2001-2012	8
Tableau 3: Croissance de l'emploi par secteur: 2001-2012.....	13
Tableau 4: Un examen plus attentif de l'emploi dans le secteur public: 2001-2012	15
Tableau 5: Branches d'activité à l'intérieur du sous-secteur des services financiers portant sur les services n.c.a. des activités des entreprises: 2001-2012	17
Tableau 6: Croissance de l'emploi, par branche d'activité: 2001-2012.....	20
Tableau 7: Evolution des parts de compétences, par secteur: 2001-2012 ...	22
Tableau 8: Mesures du déplacement de la demande relative selon le secteur, par profession: 2001-2012	31
Tableau 9: Catégories professionnelles et tâches professionnelles: 2001 à 2011	39
Tableau 10: Tendances des salaires, par catégorie de tâches: 2001-2011 ...	42

1 Introduction

L'Afrique du Sud est un pays en développement à revenu intermédiaire qui a connu de profonds changements dans les années 1990, passant en 1994 d'un système de gouvernance marqué par la ségrégation raciale et l'inégalité des chances à la démocratie. Nonobstant les avancées considérables réalisées dans les années qui ont suivi l'abolition de l'apartheid, l'économie sud-africaine n'a pour l'essentiel pas été en mesure de faire face à ses problèmes urgents de chômage et de pauvreté. L'un des aspects qui s'est avéré déterminant pour le défi que représente le chômage en Afrique du Sud vient du fait que l'économie a exigé de manière croissante des travailleurs hautement qualifiés alors que la main-d'œuvre est pour une large part constituée de travailleurs peu qualifiés ayant un faible niveau de formation; soit une non-concordance classique entre demande et offre de main-d'œuvre. En termes de demande de main-d'œuvre, la recherche porte à croire que des facteurs tels que la technologie, la structure évolutive de l'économie et les courants d'échanges ont tous donné naissance à une trajectoire de la demande de main-d'œuvre axée sur les compétences (Thurlow, 2006, Dunne & Edwards, 2006).

Entre 1970 et 1995, on a assisté à la fois à un renforcement de l'intensité capitaliste dans l'économie et à une réorientation des activités du secteur primaire vers les secteurs secondaire et tertiaire. Dès lors, le secteur primaire n'a cessé d'enregistrer des pertes d'emplois, pendant que les autres secteurs les voyaient augmenter, les activités commerciales et financières affichant les plus fortes progressions. Ce phénomène s'est accompagné de déplacements considérables d'emplois vers des branches d'activité étant par nature à forte intensité de qualifications. A l'intérieur même des secteurs, cela s'est traduit par une demande accrue de professions hautement qualifiées dans les secteurs primaire et secondaire, tandis que diminuait la demande de travailleurs non qualifiés. Cette tendance, combinée à l'importance grandissante du secteur tertiaire, dans l'ensemble à plus forte intensité de qualifications que les secteurs primaire et secondaire, a abouti à une trajectoire de la demande de main-d'œuvre fortement axée sur les compétences. Des facteurs tels que l'évolution des technologies au sein des entreprises ou le prix du capital inférieur à celui du travail font partie des éléments permettant largement d'expliquer que les entreprises préfèrent désormais les travailleurs hautement qualifiés aux travailleurs peu qualifiés (DPRU, 2007).

Le marché du travail de la période qui a suivi l'abolition de l'apartheid a vu se poursuivre la croissance du secteur tertiaire, accompagnée d'une augmentation de l'emploi total du secteur. En outre, tout en se développant et en absorbant un plus grand nombre d'emplois, le secteur tertiaire a également vu sa proportion de travailleurs qualifiés continuer à augmenter par rapport aux travailleurs non qualifiés; ce qui témoigne de l'intensification de la trajectoire de la demande de main-d'œuvre axée sur les compétences, déjà amorcée au cours de la période ayant précédé 1994. L'importance croissante du secteur tertiaire dans l'économie est susceptible

d'avoir un impact négatif sur la demande de travailleurs moins qualifiés. Ainsi, l'évolution de l'emploi depuis la période de transition ayant suivi la fin de l'apartheid s'est faite en fonction de toute une série de facteurs, notamment de changements structurels survenus dans les composantes de la production (Dunne & Edwards, 2006; Edwards, 2001). Les perdants ont été les travailleurs moins qualifiés, tandis que les gagnants ont invariablement été les travailleurs qualifiés les plus instruits.

Le présent document étend l'analyse des tendances de la demande de main-d'œuvre à la période allant de 2001 à 2012. Il présente, dans sa section 3, une analyse descriptive des changements de la demande de main-d'œuvre axée sur les compétences, en examinant les tendances de la croissance de l'emploi par secteur et par branche d'activité. Dans la section 4, nous examinons à l'aide de la technique de décomposition de Katz & Murphy (1992) si, entre ou à l'intérieur des secteurs, certaines forces jouent ou non un rôle plus important dans la demande de main-d'œuvre dans différentes branches d'activité. L'évolution de l'emploi au sein d'un secteur correspond aux changements dans la répartition de la main-d'œuvre initiés par les entreprises elles-mêmes. Il peut notamment s'agir d'une évolution technologique provoquant le besoin d'un certain type de compétence qui prend alors le pas sur un autre; ou d'une évolution dans le prix d'un élément non lié au travail qui entraîne un changement de préférence en termes de types de main-d'œuvre. Les évolutions intersectorielles portent quant à elles sur des transferts d'emplois relatifs survenant entre des secteurs de l'économie par suite de la modification des coefficients de leur production respective. Etant donné que les secteurs ont habituellement des caractéristiques différentes des demandes de compétences, une part en augmentation ou en baisse dans la production peut modifier la demande de main-d'œuvre à différents niveaux de compétences. La part de la production nationale due aux flux commerciaux peut pareillement avoir une incidence sur la demande de main-d'œuvre entre les secteurs.

Les évolutions de la demande de main-d'œuvre ont un impact sur les niveaux des salaires des travailleurs. Traditionnellement, si l'intensité de qualifications d'une économie est devenue de plus en plus forte, on pourrait s'attendre ce que les travailleurs les plus qualifiés et les plus instruits reçoivent, avec le temps, des avantages salariaux plus importants. Mais, depuis quelques temps, la littérature internationale sur la demande de main-d'œuvre étudie la thèse selon laquelle l'évolution technologique n'a pas simplement réduit les salaires des travailleurs peu qualifiés tout en augmentant ceux des travailleurs très qualifiés, mais que les salaires ont tout particulièrement baissé pour les travailleurs absorbés dans un travail où les tâches sont très routinières ou encore dans les cas où le travail est «délocalisable». Ces travailleurs ayant plutôt tendance à se trouver au milieu du gué de la répartition, on aboutit ainsi à des avantages salariaux en baisse au milieu de l'échelle de répartition des salaires. Cette vision de l'évolution technologique va bien au-delà des catégories hautement/faiblement qualifiées et indique que les tâches liées aux branches d'activité sont un élément essentiel ayant une incidence sur les salaires.

Dans le droit fil de cette littérature, la section 5 analyse l'évolution des rendements des tâches professionnelles. A la suite de Firpo, Fortin, &

Lemieux (2011), nous avons commencé par repérer cinq «catégories de tâche», créées pour étudier la manière dont les différentes tâches sont susceptibles d'être affectées par une évolution technologique et par le commerce ou la concurrence international(e). Une fois ces catégories établies, nous étudions, au moyen de régressions quantiles, comment les rendements des tâches professionnelles ont évolué au fil du temps en termes de répartition des salaires. Nous nous attendons à voir une chute des salaires pour les travaux impliquant des tâches confrontées à des risques élevés d'automatisation et de concurrence internationale.

2 Données

L'analyse du marché du travail sud-africain est déterminée par la couverture et la disponibilité des données, les améliorations progressives de la conception et de la mise en œuvre des enquêtes et l'évolution des définitions. L'enquête auprès des ménages d'octobre – menée par Statistics South Africa et constituant le principal ensemble de données d'enquête fournissant des informations sur les marchés du travail entre 1994 et 1999 – a été remplacée en 2000 par l'Enquête sur la main-d'œuvre semestrielle (LFS); elle-même remplacée en 2008 par l'Enquête trimestrielle sur la main-d'œuvre (QLFS). Puisque nous nous intéressons ici aux tendances de l'emploi axées sur les compétences après l'année 2000, notre analyse utilise des données du marché du travail provenant à la fois de la LFS et de la QLFS. Il convient de noter que la QLFS présente des différences non négligeables avec la LFS en termes de méthodologie et de définitions. En particulier, la définition des demandeurs d'emploi découragés varie sensiblement entre les deux enquêtes, empêchant ainsi de comparer entre elles l'ensemble des actifs et l'ensemble des chômeurs. Les chiffres de l'emploi sont toutefois comparables entre les deux enquêtes².

La LFS et la QLFS sont toutes deux des enquêtes auprès des ménages menées sur des panels tournants, la taille de l'échantillon étant approximativement de 30 000 foyers pour chaque vague. Dans notre analyse, les données sont regroupées et traitées comme des données transversales reprises au fil du temps, et nous utilisons les pondérations standard fournies par Statistics South Africa. La section 5 de cette analyse utilise des données sur les salaires. Pour la période allant de 2001 à 2007, les données disponibles sur les salaires proviennent des LFS. Pour 2010 et 2011, elles proviennent de la QLFS et il s'agit de données annuelles impossibles à relier de manière précise au trimestre au cours duquel elles ont été recueillies. Toutefois, compte tenu de ce qui nous intéresse dans les données annuelles, cela ne devrait pas biaiser nos estimations. Quant aux données sur les salaires portant sur 2011, elles devront être exploitées avec une certaine circonspection car elles n'ont pas encore été largement traitées. Les données sur les rémunérations issues de la LFS comprennent une combinaison de réponses par tranche et de réponses ponctuelles et nous avons transformé toutes les tranches en estimations ponctuelles³.

² Plus précisément, la QLFS adopte une approche beaucoup plus rigoureuse que la LFS pour repérer les demandeurs d'emploi découragés. De ce fait, le nombre de ces derniers diminue de manière spectaculaire dans la QLFS par rapport à la LFS; de même, le chiffre global des chômeurs et le taux de chômage général sont également plus bas dans la QLFS (Yu, 2013).

³ Plus précisément, nous avons transformé les réponses par tranche en réponses ponctuelles par une répartition aléatoire à une distribution uniforme à l'intérieur de la fourchette pour préserver la variance.

3 Demande de main-d'œuvre axée sur les compétences: une vue d'ensemble descriptive

3.1 Introduction

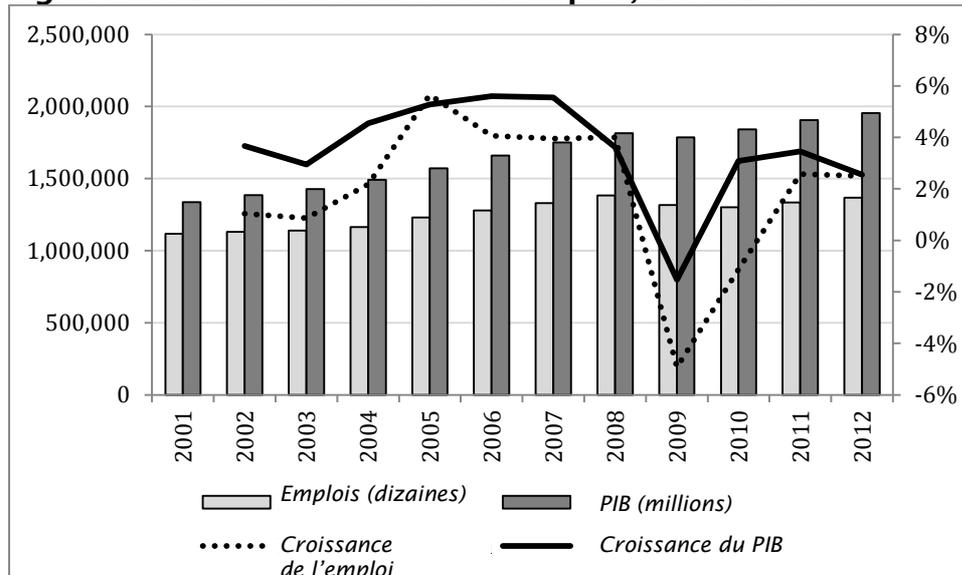
L'Afrique du Sud a connu une faible croissance économique dans les années 1980 et au début des années 1990, période pendant laquelle l'incertitude politique était à son comble. Avec l'avènement de la démocratie en 1994, l'économie a toutefois commencé à se redresser, enregistrant des taux de croissance de PIB positifs chaque année sauf en 2009, année où la crise financière mondiale a donné lieu à une croissance économique négative. Des précédentes études montrent que l'économie sud-africaine est devenue à forte intensité de capital avant même 1994 et que cette tendance s'est accompagnée de changements structurels, le secteur tertiaire comptant pour une part croissante dans le PIB (DPRU, 2003). L'économie post-apartheid a vu se poursuivre sa mutation du secteur de production primaire vers la production tertiaire, assortie d'une part de l'emploi dans le secteur tertiaire plus importante que dans les secteurs primaire et secondaire. L'économie a par ailleurs enregistré une forte hausse de son coefficient de travailleurs qualifiés par rapport aux non-qualifiés (DPRU, 2007). Ces évolutions témoignent d'une intensification d'une trajectoire de la demande de main-d'œuvre axée sur les compétences, déjà amorcée au cours de la période ayant précédé 1994.

La vue d'ensemble descriptive présentée ci-dessous analyse si cette tendance de la demande de main-d'œuvre axée sur les compétences s'est maintenue ou non au-delà de l'année 2000, en procédant à une analyse approfondie des tendances de l'emploi. En particulier, la ventilation par secteur et par compétence cherche à mettre en évidence si la prédominance croissante du secteur tertiaire a persisté ou non et si la croissance économique a continué ou non à bénéficier d'une manière disproportionnée aux travailleurs les plus instruits.

3.2 PIB et tendances de l'emploi

Avant la crise financière mondiale 2008-2009 qui a précipité le pays, comme tant d'autres, dans une véritable récession économique, l'Afrique du Sud affichait des taux de croissance du PIB qui, sans être spectaculaires, étaient positifs, s'établissant entre 3 et 5,6 pour cent. En dépit de la récession, le taux de croissance en 2008 était de 3,6 pour cent mais, en 2009, il est devenu négatif. En fait, depuis l'avènement en 1994 de la démocratie, 2009 est la seule année pour laquelle le pays a affiché un taux de croissance négatif. Toutefois, même si les taux de croissance sont redevenus positifs de 2010 à 2012, ils sont en moyenne demeurés inférieurs à leurs niveaux d'avant la crise.

Figure 1: PIB et croissance de l'emploi, 2001-2011



Source: SARB & StatsSA (LFS 2001-2007 et QLFS 2008-2012), calculs de l'auteur.

Au cours de la période de croissance relativement bonne du PIB, l'emploi a augmenté plus lentement que ce dernier. Alors que la croissance moyenne du PIB pour la période allant de 2002 à 2007 s'est élevée à 4,6 pour cent, la croissance moyenne de l'emploi, bien que positive, est restée très inférieure, s'affichant à 2,8 pour cent. Après quoi, la récession mondiale de 2008-2009 a eu des effets désastreux et néfastes sur les niveaux d'emploi dans l'économie sud-africaine, l'emploi enregistrant un recul de près de 5 pour cent en 2009 et d'un pour cent de plus en 2010. Les principales victimes de la récession ont été les jeunes travailleurs sud-africains n'ayant pas terminé leurs études secondaires (DPRU, 2010). La croissance de l'emploi est redevenue positive en 2011 et 2012 mais sans franchir la barre des 3 pour cent depuis la récession.

En tentant d'établir le lien entre l'impact de la baisse de la croissance par suite de la récession et ses conséquences pour le marché du travail, le Tableau 1 ci-dessous présente une estimation des élasticités simples de la production par rapport à l'emploi pour les périodes d'avant et d'après la crise. L'élasticité simple de l'emploi donne une indication de la sensibilité du PIB par rapport à la croissance de l'emploi, servant ainsi de mesure indirecte du taux d'absorption de main-d'œuvre de la croissance économique.

Tableau 1: Elasticité simple du PIB par rapport à l'emploi total: 2001-2012

	Croissance annuelle moyenne		Elasticité simple
	Emploi	PIB	
Avant la crise (2001-2007)	2,9%	4,6%	0,64
Après la crise (2008-2012)	-0,3%	1,9%	-0,16

Source: StatsSA (LFS 2001 & 2007 et QLFS 2008 & 2012), calculs de l'auteur.

Notes: 1. Les taux de croissance sont des taux de croissance annuelle moyens.

2. L'élasticité simple correspond au taux de croissance de l'emploi divisé par le taux de croissance du PIB.

3. On utilise la composante de septembre de la LFS pour les données de 2001 et 2007 et les données du troisième trimestre de la QLFS pour les données de 2008 et 2012.

Le tableau 1 ci-dessus fait apparaître que l'élasticité simple de l'emploi au cours de la période allant de 2001 à 2007 a atteint 0,64, indiquant ainsi que, pour chaque 1 pour cent de croissance du PIB, l'emploi total a augmenté de 0,64 pour cent; ce qui contraste fortement avec la période d'après la crise où chaque augmentation d'1 pour cent de la croissance aboutissait à une baisse de l'emploi de 0,16 pour cent. En d'autres termes, ces données montrent que, pour la période d'après la crise, alors que la croissance annuelle moyenne du PIB a atteint 1,9 pour cent, l'emploi a baissé de 0,3 pour cent au cours de la même période. En dernière analyse, le tableau montre que, tandis que la croissance de la production a repris assez rapidement au lendemain de la crise, la demande sur le marché du travail a continué à stagner.

En Afrique du Sud, les tendances de la croissance de l'emploi ont donc pour l'essentiel suivi les tendances de la croissance du PIB après 2000, même si la croissance de l'emploi a généralement été inférieure à celle du PIB. Il apparaît par ailleurs que, dans les périodes économiques difficiles telles que celle de la récession de 2008-2009, la croissance négative de l'emploi est nettement plus marquée que le repli du PIB. Ces résultats portent à croire, d'une part, qu'il faudrait que les taux de croissance du PIB atteignent de manière accélérée des taux nettement supérieurs pour pouvoir répondre comme il convient aux problèmes de la pauvreté et du chômage en Afrique du Sud et, d'autre part, que les difficultés économiques au niveau mondial ont des effets profonds et relativement durables sur le marché du travail sud-africain.

3.3 Tendances agrégées et sectorielles de l'emploi

Les onze dernières années ont vu le nombre total d'emplois considérablement augmenter, passant de 11,2 millions en 2001 à 13,7 millions en 2012 (Tableau 2 ci-dessous). Toutefois, alors que l'on a enregistré une croissance importante entre 2001 et 2007, il n'en a pas été de même entre 2008 et 2012. Ainsi, la période allant de 2001 au T4 2008 s'est caractérisée par une hausse continue du nombre de personnes employées, passant de 11,2 millions à 14,1 millions⁴. Mais le ralentissement mondial de l'activité en 2008 a précipité l'Afrique du Sud dans la récession dès la fin de cette même année et, bien que l'impact sur la production ait été relativement léger et de courte durée, les effets sur le marché du travail se

⁴ Pour plus de données sur l'emploi annuel de 2001 à 2012, voir la figure dans l'Annexe 1.

sont avérés profonds. Partant d'un niveau record de près de 14,1 millions d'emplois au T4 2008, l'économie en a perdu plus d'un million et, au T3 2010, l'emploi s'était effondré à des niveaux que l'on n'avait plus vus depuis 2006. Ainsi, la progression de l'emploi dans l'économie sud-africaine au cours des années 2006 à 2008 a été totalement réduite à néant dès la fin 2010 à cause de la crise mondiale de 2008-2009.

La période allant du T3 2010 et T3 2012 a vu le nombre d'emplois augmenter de manière non négligeable à mesure que le marché du travail commençait à surmonter la crise. Dans l'ensemble, toutefois, les 13,7 millions d'emplois enregistrés au T3 2012 restent encore très inférieurs au nombre record de 14,1 millions enregistré avant la récession. Les hausses agrégées de l'emploi sur le marché du travail sud-africain depuis l'année 2000 ont donc été tirées par les créations d'emplois survenues entre 2001 et 2007. Ainsi, alors que le PIB s'est assez vite redressé au lendemain de la récession, celle-ci a eu sur l'emploi des effets graves et durables.

Tableau 2: Le marché du travail sud-africain: 2001-2012

	LFS	LFS	QLFS	QLFS	Evolution	
	2001 Sep	2007 Sep	2008 T3	2012 T3	2001Sep- 2007Sep	2008Sep- 2012Sep
Agrégats (en milliers)						
Population en âge de travailler	28 118	30 420	31 216	33 253	8,2%*	6,5%*
Personnes pourvues d'un emploi	11 181	13 306	13 839	13 678	19,0%*	-1,2%
Chômage officiel	4 655	3 905	4 157	4 668	-16,1%*	12,3%*
Population active officielle	15 836	17 211	17 996	18 346	8,7%*	1,9%
Chômage au sens large	7 649	7 348	5 239	6 840	-3,9%	30,6%*
Population active au sens large	18 830	20 654	19 078	20 518	9,7%*	7,5%*
Taux de chômage officiel	29	23	23	25	-6 pp*	2pp*
Taux de chômage au sens large	41	36	27	33	-5 pp*	6pp*
Taux d'activité officiel	56	57	58	55	1 pp	-2pp*
Taux d'activité au sens large	67	68	61	62	1 pp	1pp

Source: StatsSA (LFS 2001 & 2007 et QLFS 2008 & 2012), calculs de l'auteur.

- Notes: 1. Les estimations au sens large englobent dans la population active aussi bien les demandeurs d'emploi actifs que les demandeurs d'emploi découragés, alors que les estimations officielles/au sens strict ne considèrent pas les demandeurs d'emploi découragés comme faisant partie de la population active.
 2. * dénote une évolution importante au niveau des 5 pour cent.
 3. «pp» signifie points de pourcentage.

En excluant les demandeurs d'emploi découragés de la définition de la population active⁵, le taux de participation de la population active au marché du travail s'établissait autour de 57 pour cent en 2001 et en 2007. Après quoi, les données portant sur la période allant de 2008 à 2012 font

⁵ La définition au sens large de la population active englobe les demandeurs d'emploi découragés alors que sa définition officielle/au sens strict les exclut.

apparaître une baisse de 58 à 55 pour cent dans le taux d'activité au sens étroit de la définition. Cette baisse s'est produite pour l'essentiel pendant la récession, les jeunes travailleurs retardant leur entrée sur le marché du travail, ce qui semble indiquer qu'ils cherchaient à mettre à niveau leurs compétences à court et à moyen termes. La participation des travailleurs âgés a elle aussi diminué, probablement du fait des départs anticipés à la retraite (DPRU, 2010)⁶.

Les taux de chômage ont été très élevés en 2001, puisque près de 30 pour cent des participants au marché du travail définis au sens strict et 41 pour cent définis au sens large n'ont pas été en mesure de trouver du travail. Fait important, les taux de chômage, qu'ils soient définis au sens strict ou au sens large, ont baissé entre 2001 et 2007 lorsque l'économie enregistrait une croissance relativement rapide. En 2007, le taux de chômage au sens strict, de 23 pour cent, était inférieur de 6 points de pourcentage, contre 5 points de pourcentage pour le taux de chômage au sens large, de 36 pour cent. Pour la période suivante allant de 2008 à 2012 lorsque l'économie a été durement frappée par la récession mondiale, si l'on garde à l'esprit que les taux de chômage au sens large sont plus bas dans la QLFS que dans la LFS, les taux de chômage au sens strict et au sens large sont respectivement passés de 23 à 25 pour cent et de 27 à 33 pour cent. Autrement dit, en 2012, un tiers des personnes disposées et aptes à travailler mais ne cherchant pas nécessairement du travail d'une manière active n'a pas été en mesure de trouver un emploi dans l'économie sud-africaine.

3.3.1 Structure de l'économie

Cette section examine plus attentivement la structure de l'économie et son impact sur les tendances de l'emploi de 2001 à 2012. La **Error! Reference source not found.** ci-dessous expose dans le détail l'interaction entre le PIB et les tendances de la croissance de l'emploi par secteur. On suppose que les secteurs ayant enregistré au cours de la période une bonne croissance de la production seraient plus susceptibles de créer des emplois dans l'économie, tandis que les secteurs en recul auraient supprimé des emplois. Dans la figure 2 ci-dessous, chaque bulle représente un secteur de l'économie, la taille de chacune d'elles indiquant l'importance relative de l'emploi dans ce secteur pendant l'année de référence 2001⁷. L'axe vertical montre la croissance annuelle moyenne de l'emploi et l'axe horizontal la croissance annuelle moyenne de la valeur ajoutée brute, toutes deux en termes de pourcentage. Les coordonnées pour le centre de chaque bulle correspondent donc à la croissance de l'emploi et de la valeur ajoutée brute du secteur concerné pour la période. La ligne à 45 degrés divise la figure en deux parties: les bulles figurant sous la ligne montrent les secteurs dans lesquels la croissance de l'emploi a été inférieure à celle de la valeur ajoutée brute et les bulles figurant au-dessus de la ligne montrent les secteurs dans lesquels la croissance de l'emploi a dépassé la croissance de la production.

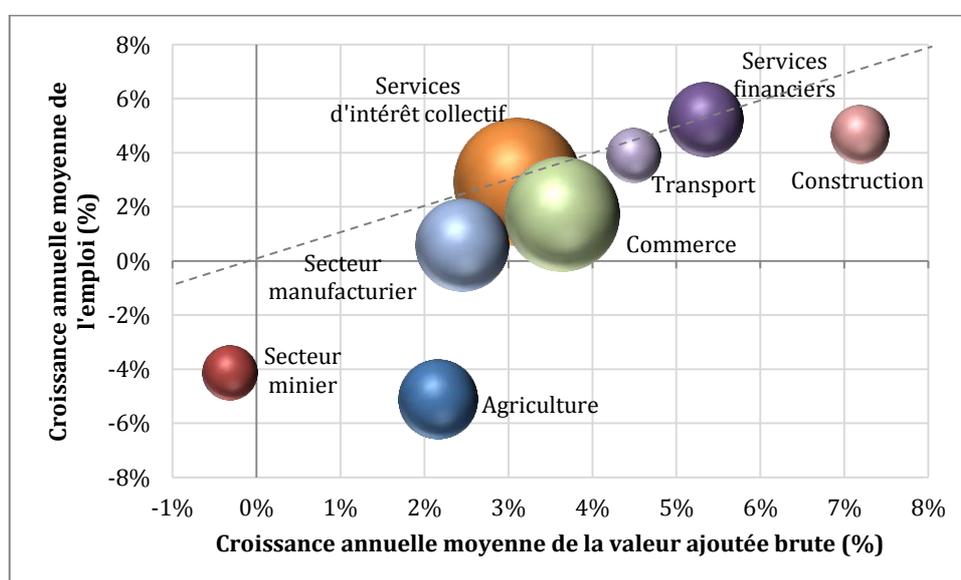
⁶ Nous étudions uniquement le taux d'activité au sens strict, puisque les taux au sens large ne sont pas comparables entre la LFS et la QLFS, cette dernière adoptant une définition beaucoup plus rigoureuse des demandeurs d'emploi découragés.

⁷ La taille des bulles indique la part de l'emploi de ce secteur dans l'emploi total en 2001.

La figure 2 fait tout d'abord apparaître que les activités relevant du secteur primaire de l'économie s'en sont particulièrement mal sorties entre 2001 et 2012. La croissance de la production s'est avérée négative pour le secteur minier (-0,3 pour cent), l'agriculture étant le secteur affichant la plus faible croissance positive (2,2 pour cent). Il s'agit en outre des deux seuls secteurs ayant enregistré une contraction de l'emploi au cours de cette période, la croissance de l'emploi dans l'agriculture et le secteur minier s'étant contractée respectivement de 5,1 et 4,1 pour cent. Ainsi, l'emploi dans le secteur agricole a reculé, en dépit d'une légère hausse de la croissance de la valeur ajoutée brute. L'un des facteurs qui a contribué à cette baisse de l'emploi dans le secteur agricole a été le salaire minimum, adopté dans le secteur en mars 2003 (Benjamin, Kanbur et Stanwix, 2011).

La baisse de l'emploi dans le secteur minier a dépassé la baisse de la croissance. Les mauvais résultats du secteur pour la période peuvent être imputés à toute une série de facteurs, notamment un rand fortement en hausse au milieu des années 2000, des contraintes pesant sur les infrastructures (en particulier pour le transport ferroviaire), la crise énergétique en Afrique du Sud et l'application de nouvelles lois minières (OCDE, 2008), à un moment où des grèves massives préjudiciables survenues dans le secteur minier en 2010 et 2011 pourraient bien avoir encore aggravé le problème⁸.

Figure 2: Croissance de l'emploi et de la valeur ajoutée brute par secteur : 2001-2012



Source: SARB & StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

⁸ Notez que, d'après les enquêtes auprès des ménages (LFS et QLFS), le nombre d'emplois dans les industries minières est inférieur aux données recueillies auprès des entreprises. En outre, la sous-estimation de l'emploi au sein du secteur des mines et carrières dans la QLFS portant sur les données issues des entreprises est nettement plus importante que dans la LFS. Il semble donc que la QLFS soit moins à même que la LFS de cerner l'emploi dans le secteur des mines (DPRU, 2013).

Parmi les secteurs qui ont connu la meilleure croissance de la production au cours de cette période figurent la construction et trois activités du secteur tertiaire, à savoir les services financiers, le transport et le commerce. Il importe toutefois de noter que la croissance de l'emploi n'a dépassé celle de la production dans aucun de ces secteurs; et que seuls les secteurs financier et des services d'intérêt collectif ont enregistré au cours de la période une croissance de l'emploi presque aussi forte que la croissance de la valeur ajoutée brute. Plus précisément, alors que la croissance de la valeur ajoutée brute pour les secteurs financier et des services d'intérêt collectif a enregistré une croissance de 5,4 et 3,1 pour cent entre 2001 et 2012, la croissance de l'emploi a atteint respectivement 5,3 et 3 pour cent. Ces deux activités du secteur tertiaire ont ainsi connu une croissance sans incidence sur la main-d'œuvre pendant que, dans tous les autres secteurs de l'économie, la croissance de la production dépassait celle de l'emploi.

La disparité la plus forte entre croissance de la production et croissance de l'emploi a été enregistrée dans ces deux activités du secteur primaire. Ils étaient suivis de la construction, secteur qui a connu la croissance la plus rapide au cours de cette période, passant à 7,2 pour cent entre 2001 et 2012, la croissance de l'emploi de 4,7 pour cent étant beaucoup plus faible. Cette phase de prospérité de la construction peut être attribuée, entre autres facteurs, aux projets d'infrastructures liés à la Coupe du Monde de 2010, à la construction de la ligne ferroviaire à grande vitesse Gautrain et à plusieurs autres initiatives publiques et privées en matière d'investissement, notamment celles entreprises par Eskom et Transnet (Hanival & Maia, 2008).

Deux des principaux secteurs créateurs d'emploi, le commerce et le secteur manufacturier, ont affiché au cours de cette période une croissance de la production médiocre, de 2,4 et 3,6 pour cent respectivement, assortie d'une croissance de l'emploi beaucoup plus faible de 0,6 et 1,7 pour cent respectivement. Les effets de la récession sur l'économie sud-africaine expliquent en partie ces résultats relativement mauvais du commerce et du secteur manufacturier en matière d'emploi. Pendant la récession, le secteur manufacturier a subi, avec la construction, les pertes d'emplois les plus importantes, les travailleurs semi-qualifiés étant les plus durement touchés. Par ailleurs, les travailleurs du secteur informel, qui travaillent pour l'essentiel dans le commerce, ont eux aussi été très durement frappés pendant la récession, représentant ainsi une part disproportionnée des pertes d'emplois (DPRU, 2010).

En résumé, la figure 2 fait apparaître une économie dans laquelle les activités du secteur primaire ont joué un rôle de plus en plus faible dans la croissance économique, pendant que se développaient celles du secteur tertiaire. En outre, au cours de cette période, la croissance de l'emploi s'est avérée dans l'ensemble meilleure dans le secteur tertiaire que dans le secteur secondaire, et négative dans le secteur primaire. Dans un pays tel que l'Afrique du Sud qui présente un taux de chômage élevé, il importe de noter que deux activités du secteur tertiaire, les services financiers et les services d'intérêt collectif, sont les seules à avoir connu une croissance sans incidence sur l'emploi, alors que la croissance de la valeur ajoutée brute a dépassé la croissance de l'emploi dans les autres secteurs, les activités du

secteur primaire de la construction et du commerce étant les plus gravement touchées. Ainsi, les activités du secteur tertiaire, qui comptaient pour 63 pour cent de l'emploi en 2001, représentaient en 2012 près des trois quarts (72 pour cent) de l'emploi total.

Il nous faut à présent attirer l'attention sur l'une des questions qui ont le plus prêté à controverse sur le marché du travail sud-africain depuis l'année 2000, à savoir la progression du courtage en main-d'œuvre. Benjamin déclarait en 2009 que le nombre des agences de services d'emploi temporaire (TES) enregistrées auprès des organismes sectoriels d'enseignement et de formation (SETA) est passé à lui seul de 1 076 en 2000 à 3 140 en 2006; et, selon les estimations de l'Association nationale des conseils de négociation (NABC), près d'un million de travailleurs avaient en 2010 obtenu leur emploi par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre (SABPP, 2012). Le recours à l'emploi par le biais du courtage en main-d'œuvre est controversé car il est vu comme mécanisme permettant de contourner la législation du travail et les lois sur le salaire minimum. Pour Benjamin (2009), l'augmentation soudaine du nombre de ces agences dans les années 2000 serait un indicateur de l'importance majeure du contournement de la législation du travail comme facteur d'explication de l'essor du courtage en main-d'œuvre.

Il n'est pas possible d'établir directement le nombre de travailleurs recrutés par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre en Afrique du Sud puisque les enquêtes représentatives au niveau national réalisées auprès des ménages ne posent pas la question. Néanmoins, le sous-secteur des activités des entreprises (non classées ailleurs - n.c.a.)⁹ relevant du secteur des services financiers englobe les activités de courtage en main-d'œuvre¹⁰. Dès lors, la hausse de l'emploi dans le secteur des services financiers pourrait correspondre en partie à l'augmentation des personnes embauchées par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre au sein de l'économie sud-africaine. Nous examinons ce point plus en détail dans la discussion du tableau 3 ci-dessous.

Le tableau 3 analyse de manière plus approfondie les tendances de la croissance de l'emploi par secteur qui ressortent de la figure 2. Le tableau montre la croissance en chiffres relatifs et absolus pour chacun des secteurs. Les chiffres absolus de la croissance indiquent la hausse ou la baisse absolue de l'emploi pour le secteur concerné pendant la période examinée;

⁹ Dans le reste du document, nous nous référons à ce sous-secteur simplement au titre du secteur des activités des entreprises.

¹⁰ Plus précisément, les activités des entreprises du sous-secteur des services n.c.a. relevant du secteur des services financiers comprennent les activités suivantes: recrutement de main-d'œuvre et mise à disposition de personnel; activités des agences de l'emploi et des organisations de recrutement; placement de travailleurs (courtage en main-d'œuvre); activités de désinfection et de dératisation dans les bâtiments; activités d'enquête et de sécurité; activités de nettoyage dans les immeubles et les usines; activités photographiques; activités d'emballage; activités d'agence de notation; activités d'agence de recouvrement de créances; activités de sténographie, de reproduction, d'expédition, de fichier d'adresses et activités connexes; courtage commercial; design d'intérieur; stylisme; activités de foires et expositions; activités d'édition, de traduction et d'interprétation; activités de réponse par téléphone; agences représentant des personnes dans des films et autres attractions récréatives ou sportives; et autres activités commerciales.

tandis que les chiffres relatifs de la croissance indiquent la croissance du secteur par rapport à la croissance générale de l'emploi dans l'économie pendant la période. La croissance relative est alors calculée en divisant le taux de croissance du secteur concerné par le taux de croissance de l'emploi total pendant la période¹¹. Si la croissance relative est égale à 1, l'emploi du secteur a progressé aussi vite que l'emploi total pendant la période. Un chiffre de la croissance relative supérieur à 1 signifie que la croissance de l'emploi dans ce secteur a été supérieure à la croissance de l'emploi total, et vice-versa.

Tableau 3: Croissance de l'emploi par secteur: 2001-2012

	Croissance (2001-		Part de l'emploi		Pourcentage de (2001-2012)
	Absolue	Relative	2001	2012	
Primaire	-719 232*	-2,6	15,5%	7,4%	-28,8%
Agriculture	-514 468*	-2,7	10,5%	4,8%	-20,6%
Mines	-204 764*	-2,2	5,0%	2,6%	-8,2%
Secondaire	537 376*	1,0	21,0%	21,1%	21,5%
Industries manufacturières	112 149	0,3	14,5%	12,7%	4,5%
Services de distribution	10 774	0,5	0,8%	0,8%	0,4%
Construction	414 453*	2,5	5,7%	7,7%	16,6%
Tertiaire	2 720 821	1,6	63,1%	71,5%	108,9%
Commerce	513 572*	0,9	21,9%	21,7%	20,6%
Transport	288 364*	2,1	4,9%	6,1%	11,5%
Services financiers	782 108*	2,8	9,3%	13,3%	31,3%
<i>Activités des entreprises</i>	502 841	4,2	3,6%	6,6%	20,1%
<i>Autres</i>	279 267	1,8	5,7%	6,7%	11,2%
Services d'intérêt collectif	1 041 524*	2,1	17,8%	22,2%	41,7%
Ménages privés	95 253	0,4	9,2%	8,3%	3,8%
Total	2 497 763	1,0	100,0	100,0	100,0%

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

Notes: 1. On calcule la croissance relative en divisant le taux de croissance annuelle moyen du secteur par le taux de croissance annuelle moyen total.

2. * dénote une évolution importante d'un niveau de 5 pour cent; nous n'avons pas été en mesure d'établir si l'évolution de l'emploi des sous-secteurs relevant des services financiers a été importante ou non.

3. On calcule le pourcentage d'évolution en divisant l'évolution de l'emploi du secteur par l'évolution de l'ensemble de l'emploi.

Les données de la croissance montrent clairement que les travailleurs du secteur primaire ont été dans cette période les grands perdants. Les secteurs agricole et minier ont été les deux seuls secteurs à enregistrer une baisse de l'emploi. Cette baisse a été particulièrement brutale dans l'agriculture, où plus d'un demi million d'emplois a été perdu entre 2001 et 2012, contre plus de 200 000 dans les mines. Il n'est donc pas surprenant que ces deux secteurs aient affiché une croissance relative largement négative. Les nombres

¹¹ Les taux de croissance utilisés dans ce calcul sont les taux de croissance annuelle moyens.

d'emplois dans le secteur minier pourraient toutefois avoir été sous-estimés, comme nous l'expliquons dans la note de bas de page 8.

Le chiffre 1 de croissance relative du secteur secondaire signifie que l'emploi a progressé dans les activités de ce secteur aussi vite que dans l'ensemble de l'économie. Ce chiffre de croissance relative est toutefois tiré par le secteur de la construction qui, même s'il n'employait que 5,7 pour cent de la main-d'œuvre en 2001, a enregistré une croissance de l'emploi 2,5 fois supérieure à celle enregistrée dans l'ensemble de l'économie. Au contraire, ni le secteur manufacturier ni celui des services de distribution n'a connu de hausse significative de l'emploi pendant la période, ce qui semble indiquer qu'ils ont eu relativement du mal à s'en tirer. Les résultats du secteur manufacturier en particulier ne laissent pas d'inquiéter, dans la mesure où il était en 2001 le troisième plus important employeur du pays. Suite à ses piètres résultats, sa part de l'emploi a chuté de 14,5 à 12,7 pour cent au cours de la période.

C'est le secteur tertiaire qui a le mieux tiré son épingle du jeu en termes de croissance de l'emploi, les services financiers et les services d'intérêt collectif créant respectivement 782 000 et un million d'emplois au cours de cette période. On peut distinguer tout particulièrement le secteur des services d'intérêt collectif. Il employait en 2001 près de 18 pour cent de la population active et les résultats impressionnants de sa croissance relative ont représenté plus de 40 pour cent de la hausse de l'emploi pendant cette période. De ce fait, la part de l'emploi du secteur a progressé jusqu'à représenter entre un cinquième et un quart de l'emploi total en 2012.

Nous examinons plus en détail la croissance de l'emploi dans le secteur public dans le tableau 4 ci-dessous¹². Pour commencer, il convient de noter (même si cela n'est pas indiqué ici) que, si 85,2 pour cent des travailleurs du secteur public opéraient en 2001 dans le secteur des services d'intérêt collectif, ils étaient plus de 90 pour cent à travailler dans ce secteur en 2012. Les services d'intérêt collectif remplissent ainsi une sorte de fonction d'indicateur indirect de l'emploi dans le secteur public. Ensuite, le tableau 4 fait apparaître une croissance globale tirée par le secteur public plutôt que par le secteur privé. En effet, le taux de croissance annuelle moyen de l'emploi dans le secteur public était pendant cette phase de 2,5 pour cent, contre 1,7 pour cent dans le secteur privé. L'emploi a donc progressé nettement plus vite dans le secteur public que dans le secteur privé.

¹² Toutes les personnes ayant indiqué travailler pour une administration centrale, provinciale ou locale sont considérées comme relevant du secteur public.

Tableau 4: Un examen plus attentif de l'emploi dans le secteur public: 2001-2012

	2001-2012			2001	2012	2001-2012	
	Privé	Public	Total	Proportion de travailleurs du secteur public dans les services d'intérêt collectif		Pourcentage de l'évolution	
	Croissance annuelle					Privé	Public
Emploi	1,7%*	2,5%*	1,8%*	85,2%	90,7%	80,3%	19,7%

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

Note: 1. * dénote une évolution importante au niveau des 5 pour cent.

Enfin, de nouvelles données ventilées dans les deux dernières colonnes du tableau montrent que le secteur public a compté pour 19,7 pour cent de l'évolution de l'emploi dans la période, alors que le secteur privé a compté pour 80,3 pour cent. Ainsi, un cinquième de la croissance de l'emploi entre 2001 et 2012 était dû à celle du secteur public. Tableau 3 montre que, même si sa part dans l'emploi est relativement modeste (9,3 pour cent en 2001), le sous-secteur des services financiers a obtenu des résultats impressionnants. Il a en effet enregistré la croissance de l'emploi la plus rapide de la période, de 2,8 fois supérieure au taux de croissance de l'emploi total; sa part dans celui-ci passant ainsi de 9,3 à 13,3 pour cent entre 2001 et 2012. Toutefois, comme nous le verrons plus loin, la hausse de l'emploi dans les services financiers a été principalement due à la progression de l'emploi dans le secteur des activités des entreprises.

D'une manière générale, les résultats du secteur commercial dépendent de la performance globale de l'économie puisqu'elle représente les dépenses de la demande finale des consommateurs. Même si le secteur commercial employait en 2001 le plus grand nombre de travailleurs, la croissance de l'emploi a progressé dans ce secteur un peu plus lentement que la croissance de l'emploi total, maintenant sa part de l'emploi à 22 pour cent. Élément d'importance cruciale, toutefois, suite à la croissance phénoménale de l'emploi dans les services d'intérêt collectif, le secteur commercial a été dépassé par ce dernier, qui est devenu en 2012 le principal employeur de l'économie sud-africaine.

Le secteur financier requiert un examen plus attentif, attendu que l'emploi dans ce secteur pourrait reposer sur le courtage en main-d'œuvre. La ventilation du secteur des services financiers dans le tableau 3 ci-dessus tente de déterminer si une part de la hausse de l'emploi dans le secteur des services financiers peut être due ou non à l'intervention du courtage en main-d'œuvre. Ce secteur est constitué de cinq sous-secteurs: i) services n.c.a. d'activités des entreprises; ii) intermédiation monétaire; iii) assurances et fonds de pension (à l'exception de la sécurité sociale obligatoire); iv) activités juridique, comptable, de tenue des livres comptables et d'audit; et v) autres. Dans le tableau 3, nous avons ventilé les services financiers en services n.c.a. des activités des entreprises et «autres», qui englobent les quatre sous-secteurs des services financiers restants. En 2001, les activités des entreprises représentaient 38,4 pour cent des emplois des cinq sous-

secteurs relevant des services financiers ¹³, soit la proportion la plus importante. En outre, le tableau 3 montre que ce sous-secteur a enregistré une augmentation de plus d'un demi million d'emplois entre 2001 et 2012, soit 64 pour cent des emplois créés à l'intérieur du secteur des services financiers au cours de cette période. Le secteur des activités des entreprises, dans lequel s'inscrivent les activités de courtage en main-d'œuvre, a donc été le facteur déterminant de la croissance de l'emploi dans le secteur de l'économie (services financiers) ayant connu la croissance la plus rapide entre 2001 et 2012.

Même si les données n'offrent pas une répartition plus détaillée des emplois au sein du sous-secteur, on peut avancer que les principales activités sont celles d'agence d'emploi privée, de courtage en main-d'œuvre et de services de sécurité. D'après les résultats du tableau 3 ci-dessus, il semblerait donc que la croissance du secteur des services financiers de l'économie a été tirée, entre autres, par les activités de services de sécurité et de courtage en main-d'œuvre.

Afin de donner une meilleure idée des catégories de travailleurs employés dans les activités des entreprises, nous décomposons dans le tableau 5 ci-dessous le sous-secteur en principales branches d'activité. Nous voyons ainsi que, en 2001, le sous-secteur comprenait essentiellement des travailleurs dans les services de protection (42,6 pour cent), des aides de ménage et agents d'entretien (14,8 pour cent) et d'«autres» travailleurs (33,7 pour cent). De 2001 à 2012, le nombre de travailleurs des services de protection a augmenté de 228 000 et celui des aides de ménage et agents d'entretien de 85 000. L'augmentation de ces derniers dans les bureaux, hôtels et autres établissements traduit une progression du recours au personnel de nettoyage temporaire, le cas échéant par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre. Par ailleurs, toujours entre 2001 et 2012, les ouvriers agricoles et les manœuvres dans ce sous-secteur sont passés de 0 à 50 000, ce qui pourrait également être le signe d'un recours à des courtiers en main-d'œuvre pour ces catégories de travailleurs.

¹³ Voir l'Annexe 2 pour le tableau complet.

Tableau 5: Branches d'activité à l'intérieur du sous-secteur des services financiers portant sur les services n.c.a. des activités des entreprises: 2001-2012

	2001	2012	2001	2012	Croissance (2001-2012)	
	nombre		proportion		nombre	pourcentage
Branches d'activité dans les services n.c.a. des activités des entreprises						
Directeurs généraux de services de bus	35 602	13 276	8,9%	1,5%	-22 326	-62,7%
Travailleurs des services de protection n.c.a.	169 360	397 250	42,6%	44,1%	227 890	134,6%
Aides de ménage et agents d'entretien ¹⁴	58 774	144 233	14,8%	16,0%	85 459	145,4%
Ouvriers agricoles et manœuvres	0	47 632	0,0%	5,3%	47 632	100,0%
Autres	134 287	298 479	33,7%	33,1%	164 192	122,3%
Total des services n.c.a. des activités des entreprises	398 022	900 863	100%	100%	502 841	126,3%

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

Notes: 1. Nous n'avons pas été en mesure d'établir si l'emploi dans les groupes professionnels entrant dans le sous-secteur des services financiers portant sur les services n.c.a. des activités des entreprises a connu ou non une évolution importante.

En résumé, il est difficile d'estimer directement, dans l'économie sud-africaine, le nombre de travailleurs employés par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre et de services d'emploi temporaire. Les données de l'enquête officielle sur la main-d'œuvre laissent à penser que les personnes qui indiquent être employées par des courtiers en main-d'œuvre peuvent être classées dans la catégorie du sous-secteur des services financiers des activités des entreprises. De 2001 à 2012, ce sous-secteur a constitué l'élément déterminant de la croissance au sein du secteur des services financiers, la majeure partie de cette croissance étant représentée par les travailleurs des services de protection n.c.a., les aides de ménage et agents d'entretien et les manœuvres et ouvriers agricoles. Les données provisoires recueillies dans les enquêtes sur la main-d'œuvre tendent donc à indiquer une augmentation du nombre de personnes employées par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre.

Deux problèmes doivent toutefois être mis en exergue. Tout d'abord, le courtage en main-d'œuvre est présent dans de nombreux secteurs, y compris dans l'agriculture, la construction, le secteur manufacturier, les services financiers, les services d'intérêt collectif, le commerce de gros et de détail, le secteur minier, le transport et la communication. De nombreuses personnes ignorent qu'elles sont employées par des courtiers en main-d'œuvre. Etant donné que les répondants aux enquêtes communiquent eux-mêmes les informations les concernant, ils peuvent très bien, en l'absence de questions directes leur demandant s'ils sont employés par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre, se classer par erreur dans d'autres secteurs (CAPES, 2010). Par conséquent, les chiffres donnés sous-estiment sans doute

¹⁴ La catégorie professionnelle des aides de ménage et agents d'entretien inclut ceux exerçant dans les bureaux, hôtels et autres établissements.

largement le nombre d'emplois passant par l'entremise de courtiers en main-d'œuvre en Afrique du Sud¹⁵.

En second lieu, il est impossible d'affirmer avec certitude que les personnes incluses dans le sous-secteur des activités des entreprises des services financiers sont en fait employées par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre. Mais il est clair néanmoins que l'évolution de l'emploi dans ce sous-secteur, comme il apparaît dans l'Annexe 3, a été dominée par les travailleurs des services et de la vente (46 pour cent) et par les travailleurs non qualifiés (37 pour cent). Toutefois, dans les autres sous-secteurs des services financiers, les gestionnaires (30,1 pour cent) et les cadres et assimilés (50,4 pour cent) ont compté pour une majorité dans l'évolution de l'emploi. Ces éléments d'information semblent indiquer que la croissance de l'emploi dans les services financiers au cours de cette période a été tirée par le sous-secteur des activités des entreprises; et que, de son côté, la croissance de l'emploi dans ce sous-secteur a été dominée par des travailleurs des services et de la vente moyennement qualifiés et par des travailleurs non qualifiés.

Globalement, notre analyse sectorielle fait apparaître que, de 2001 à 2012, la croissance relative de l'emploi la plus rapide a été enregistrée dans deux activités du secteur tertiaire, à savoir les services financiers (2,8) et les services d'intérêt collectif (2,1); auxquels s'ajoute une seule activité du secteur secondaire, la construction (2,5). Toutefois, la croissance de l'emploi dans les services financiers pourrait refléter en partie une augmentation des personnes employées par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre. Trois activités du secteur tertiaire, à savoir les services d'intérêt collectif, les services financiers et le commerce, ont à elles trois représenté 93,6 pour cent de l'évolution de l'emploi pendant cette période, le secteur de la construction comptait quant à lui pour 16,6 pour cent dans la croissance de l'emploi. Deux activités du secteur primaire ont de leur côté exercé un frein considérable sur les niveaux d'emploi, représentant une proportion négative de 28,8 pour cent dans l'évolution de l'emploi au cours de la période. Enfin, le secteur manufacturier a affiché des résultats médiocres, sans augmentation significative du nombre d'emplois.

3.4 Tendances de l'emploi par branche d'activité

Le tableau 6 ci-dessous montre que la croissance économique a essentiellement favorisé les professions hautement qualifiées, suivies des professions non qualifiées et, enfin, des professions moyennement qualifiées. Les professions hautement qualifiées ont enregistré un taux de croissance de l'emploi deux fois plus élevé que le taux de croissance de l'emploi total, contre 0,6 pour cent pour les emplois moyennement qualifiés et 0,8 pour cent pour les emplois non qualifiés. En termes absolus, les chiffres indiquent que 1,1 million d'emplois hautement qualifiés ont été créés dans l'économie entre 2001 et 2012, le nombre d'emplois moyennement qualifiés augmentant quant à lui de 768 000 et le nombre

¹⁵ Par exemple, si une personne est recrutée sur un chantier ou dans une mine par l'intermédiaire d'un courtier en main-d'œuvre, il est probable qu'elle indiquera que son emploi relève du secteur de la construction ou des mines plutôt que des services commerciaux et financiers.

d'emplois non qualifiés de 613 000. Ainsi, même si la croissance de l'emploi s'est répartie dans la période entre les travailleurs sur toute l'échelle des compétences, ce sont les travailleurs qualifiés qui en ont le plus bénéficié, tant en termes absolus que relatifs. De leur côté, les travailleurs moyennement qualifiés ont été relativement perdants.

La croissance de l'emploi des gestionnaires et des cadres et assimilés a été respectivement presque trois fois et deux fois plus élevée que la croissance de l'emploi total. Les cadres et assimilés (26,7 pour cent) et les gestionnaires (19 pour cent) ont été à l'origine, avec les travailleurs moyennement qualifiés des services et du commerce (25,1 pour cent) et les travailleurs non qualifiés (20,7 pour cent), des plus fortes augmentations du nombre d'emplois. L'une des caractéristiques frappantes de ces résultats réside dans la contribution des gestionnaires et des cadres et assimilés à l'évolution de l'emploi par rapport à la part qu'ils représentaient dans la population active en 2001. Alors qu'ils représentaient cette année-là respectivement 5,9 et 14,9 pour cent de l'emploi, ils ont contribué à hauteur de 19 et 26,7 pour cent à l'évolution de l'emploi au cours de la période, leur part dans la population active se hissant ainsi respectivement à 8,3 et à 17 pour cent en 2012.

Il est intéressant de noter que, comme on le voit dans l'Annexe 4, un quart de l'augmentation du nombre de gestionnaires et plus de 40 pour cent de celle des cadres et assimilés au cours de la période proviennent du secteur des services d'intérêt collectif. Autrement dit, une proportion importante de la croissance enregistrée dans les professions hautement qualifiées a résulté d'un nombre accru d'emplois dans les services d'intérêt collectif. Le secteur du commerce (27 pour cent), le secteur des services financiers (19 pour cent) et le secteur de la construction (12 pour cent) ont eux aussi représenté une proportion relativement importante des augmentations enregistrées dans le personnel d'encadrement. Outre les services d'intérêt collectif, le secteur des services financiers (29 pour cent) a compté pour une large part dans l'augmentation des emplois des cadres.

Tableau 6: Croissance de l'emploi, par branche d'activité: 2001-2012

	Croissance (2001-2012)		Pourcentage de l'emploi		Pourcentage d'évolution (2001-2012)
	Absolute	Relative	2001	2012	
Hautement qualifié	1,141,326*	2,0	20,8%	25,3%	45,7%
Gestionnaires	475,491*	2,7	5,9%	8,3%	19,0%
Cadres et assimilés	665,835*	1,7	14,9%	17,0%	26,7%
Moyennement qualifié	767,555*	0,6	49,6%	46,1%	30,7%
Employés de bureau	300,982*	1,2	9,8%	10,2%	12,1%
Travailleurs des services & de la vente	627,027*	1,8	12,7%	15,0%	25,1%
Travailleurs qualifiés de l'agriculture & de la pêche	-311,122*	-8,0	3,4%	0,5%	-12,5%
Travailleurs de l'artisanat & du commerce	124,687	0,4	13,7%	12,1%	5,0%
Conducteurs de machines & ouvriers de l'assemblage	25,981	0,1	10,1%	8,4%	1,0%
Non qualifié	612,716*	0,8	29,4%	28,5%	24,5%
Employés non qualifiés	517,463*	1,0	20,1%	20,3%	20,7%
Travailleurs domestiques	95,253	0,4	9,2%	8,3%	3,8%
Total	2,497,763*	1,0	100,0%	100,0%	100,0%

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

- Notes: 1. On calcule la croissance relative en divisant le taux de croissance annuelle moyen de la branche d'activité concernée par le taux de croissance annuelle moyen total.
2. * dénote une évolution importante au niveau des 5 pour cent.
3. On calcule le pourcentage d'évolution en divisant l'évolution de l'emploi dans la branche d'activité concernée par l'évolution globale de l'emploi.

En termes de croissance relative, les travailleurs des services et de la vente sont arrivés en deuxième position derrière les gestionnaires, avec un taux de croissance de l'emploi 1,8 fois supérieur à celui de l'emploi total. Ils ont également compté pour un quart de l'évolution de l'emploi au cours de la période. De ce fait, les travailleurs des services et de la vente sont passés de 12,7 pour cent en 2001 à 15 pour cent de la population active en 2012; cette hausse pouvant essentiellement être attribuée à une demande plus forte des services d'intérêt collectif (52 pour cent) et des services financiers (40 pour cent) (voir Annexe 4).

Deux branches d'activité moyennement qualifiées, celle des travailleurs de l'artisanat et du commerce et celle des conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage, ont enregistré pendant la période les plus faibles progressions en termes relatifs. En effet, ni l'une ni l'autre n'a connu de croissance de l'emploi significative à l'échelle nationale entre 2001 et 2012. Dès lors, leur part dans l'emploi total a chuté de 13,7 à 12,1 pour cent et de 10,1 à 8,4 pour cent, respectivement. Les données présentées dans l'Annexe 4 font toutefois apparaître chez ces travailleurs moyennement qualifiés une importante mobilité entre les secteurs au cours de la période.

Les données relatives aux travailleurs non qualifiés montrent que la croissance de l'emploi s'est alignée pour ces travailleurs sur la croissance globale de l'économie, alors que celle des travailleurs domestiques s'est avérée négligeable. La proportion de travailleurs non qualifiés s'est donc

maintenue autour de 20 pour cent; tandis que celle des travailleurs domestiques a reculé de 9,2 à 8,3 pour cent; ce résultat pouvant probablement être attribué à l'adoption en 2002 d'un salaire minimum pour les travailleurs domestiques.

Ces résultats témoignent sans conteste de l'impact de la trajectoire de la croissance de l'économie sur les travailleurs présentant des compétences différentes. Ils indiquent en particulier que les gestionnaires, les cadres et assimilés et les travailleurs des services et de la vente ont fait l'objet d'une forte demande de 2001 à 2012, alors que l'on assistait parallèlement à une chute, en termes relatifs, de la demande de travailleurs de l'artisanat et du commerce ainsi que de conducteurs de machines et d'ouvriers de l'assemblage. Enfin, les employés de bureau et les employés non qualifiés ont conservé leur position sur le marché du travail, la croissance de l'emploi dans ces deux branches d'activité coïncidant avec la croissance globale de l'emploi.

Le tableau 7 ci-dessous permet de mieux comprendre l'évolution des parts de compétences dans les secteurs primaire, secondaire et tertiaire de l'économie sud-africaine entre 2001 et 2012. Le secteur primaire a perdu 719 000 emplois, dont plus d'un demi million d'emplois moyennement qualifiés et environ 175 000 emplois non qualifiés, sans enregistrer d'augmentation significative des emplois hautement qualifiés. Le recul important et spectaculaire des emplois moyennement qualifiés dans le secteur primaire a abouti à une baisse significative de 17,7 points de pourcentage des travailleurs moyennement qualifiés, qui sont passés de 54,5 à 36,8 pour cent. Eu égard à la croissance positive enregistrée par le PIB dans l'agriculture et dans certains pans du secteur minier, on se trouve donc effectivement en face d'un renforcement de l'intensité capitaliste de la production.

Tableau 7: Evolution des parts de compétences, par secteur: 2001-2012

		Proportions					Evolution de la proportion	Evolution du nombre
		2001	2004	2007	2010	2012	2001-2012	
Primaire	Hautement qualifiés	2,9%	5,4%	4,8%	7,2%	7,6%	4,8 points de pourcentage	27 602
	Moyennement qualifiés	54,5%	52,5%	53,1%	35,2%	36,8%	-17,7 points de pourcentage	-571 229*
	Non qualifiés	42,6%	42,1%	42,1%	57,6%	55,5%	12,9 points de pourcentage	-175 392*
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	-719 232*	
Secondaire	Hautement qualifiés	14,2%	15,3%	16,6%	19,0%	18,1%	3,9 points de pourcentage	188 518*
	Moyennement qualifiés	69,8%	64,7%	63,6%	64,2%	61,5%	-8,3 points de pourcentage	136 140
	Non qualifiés	16,0%	19,9%	19,8%	16,8%	20,4%	4,4 points de pourcentage	214 002*
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	537 376*	
Tertiaire	Hautement qualifiés	27,4%	27,1%	31,8%	28,3%	29,3%	1,9 points de pourcentage	931 498*
	Moyennement qualifiés	41,8%	41,5%	39,8%	42,6%	42,6%	0,8 point de pourcentage	1 214 349*
	Non qualifiés	30,8%	31,4%	28,4%	29,1%	28,1%	-2,7 points de pourcentage	576 288*
	Total	100%	100%	100%	100%	100%	2 720 821*	

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

Notes: 1. Le secteur primaire comprend l'agriculture et les mines; le secteur secondaire comprend les industries manufacturières, les services de distribution et la construction; et le secteur tertiaire comprend le commerce, le transport, les services financiers, les services d'intérêt collectif et les ménages privés.

2. Les travailleurs hautement qualifiés comprennent les gestionnaires et les cadres et assimilés; les travailleurs moyennement qualifiés comprennent les employés de bureau, les travailleurs des services et de la vente, les travailleurs qualifiés de l'agriculture et de la pêche, les travailleurs du commerce et de l'artisanat, et les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage; et les travailleurs non qualifiés comprennent les employés non qualifiés et les travailleurs domestiques.

3. * dénote une évolution importante au niveau des 5 pour cent.

Dans le secteur secondaire, l'emploi hautement qualifié et l'emploi non qualifié ont chacun augmenté d'environ 200 000 emplois, cette forte progression entraînant une hausse d'environ 4 points de pourcentage de la proportion de ces deux types d'emplois dans le secteur; où l'emploi moyennement qualifié n'a quant à lui enregistré aucune hausse significative, la proportion de travailleurs moyennement qualifiés ayant chuté de près de 69,8 à environ 61,5 pour cent.

Entre 2001 et 2012, le nombre de travailleurs a augmenté de 2,7 millions dans le secteur tertiaire. Les travailleurs hautement et moyennement qualifiés ont augmenté de 2,1 millions, comptant pour plus de 70 pour cent dans cette croissance de l'emploi, les 30 pour cent restants étant constitués d'emplois non qualifiés. Les proportions d'emplois hautement et moyennement qualifiés ont donc augmenté dans ce secteur pendant que celle des emplois non qualifiés a baissé de 2,7 points de pourcentage. En 2012, le nombre de travailleurs hautement qualifiés représentait presque 30

pour cent des travailleurs du secteur tertiaire, les travailleurs moyennement qualifiés et non qualifiés comptant respectivement pour 42,6 et 28,1 pour cent.

En résumé, les secteurs primaire et secondaire de l'économie ont tous deux été marqués par une régression spectaculaire des proportions de travailleurs moyennement qualifiés, mais pour des raisons différentes. Dans le secteur primaire, cette régression a été causée par la perte de plus d'un demi million d'emplois moyennement qualifiés alors que, dans le secteur secondaire, elle était due à l'absence de croissance de ces emplois. Dans le même temps, les secteurs secondaire et tertiaire ont vu leurs proportions de travailleurs hautement qualifiés augmenter du fait de l'augmentation relativement élevée du nombre de travailleurs hautement qualifiés dans ces secteurs. Au contraire, alors que l'emploi non qualifié a lui aussi progressé dans les deux secteurs secondaire et tertiaire, la *proportion* de travailleurs non qualifiés n'a progressé que dans le secteur secondaire. On peut imputer la baisse de cette proportion dans le secteur tertiaire à l'augmentation beaucoup plus faible du nombre de travailleurs non qualifiés dans ce secteur (576 000) par rapport aux augmentations du nombre d'emplois hautement qualifiés (931 000) et moyennement qualifiés (1,2 million).

Dans l'ensemble, la demande de compétences dans l'économie sud-africaine est liée à un certain nombre de facteurs. Tout d'abord, le recul relatif du secteur primaire et des industries manufacturières va de pair avec une diminution importante de la demande de travailleurs peu qualifiés puisqu'il s'agit des secteurs de l'économie qui exigent le moins de qualifications (Rodrik, 2006). Ensuite, le perfectionnement des compétences dans l'ensemble de l'économie a abouti à une baisse de la demande de travailleurs peu qualifiés. Autrement dit, la demande de main-d'œuvre plus qualifiée a remplacé celle de main-d'œuvre moins qualifiée. Enfin, on a assisté à un renforcement significatif de l'intensité capitaliste de l'économie dans les secteurs marchands, qui ont adopté des techniques de production à intensité de capital de plus en plus forte (Rodrik, 2006).

Les raisons qui expliquent le déplacement de l'économie des secteurs agricole, minier et manufacturier vers la production tertiaire sont complexes. Examinant plus particulièrement le déclin des industries manufacturières, Rodrik (2006) cherche à savoir si ce secteur est devenu moins rentable qu'avant à partir des années 1990. Il relève que le prix relatif des produits de l'industrie a baissé mais aussi que l'importante libéralisation des échanges survenue dans les années 1990 a sans doute inévitablement provoqué des pressions concurrentielles au sein du secteur. Le secteur manufacturier sud-africain a ainsi vu sa position dominante sur le marché local menacée, des années d'industrialisation autocentrée l'ayant rendu peu compétitif au niveau international (Bhorat, Dieden & Hodge, 1998). La production manufacturière a donc chuté en flèche. Qui plus est, les prix se sont brusquement effondrés dans les secteurs à forte intensité de main-d'œuvre. Dès lors, la composante des échanges commerciaux constituée par les produits de base a progressivement abandonné les secteurs à forte intensité de main-d'œuvre, entraînant ainsi une réduction de la demande de main-d'œuvre, notamment

peu qualifiée, au profit d'une plus forte intensité en capital (Thurlow, 2006 dans Edwards & Stern, 2006).

A l'intérieur du secteur manufacturier, Dunne & Edwards (2006) constatent des différences importantes des effets des échanges commerciaux sur l'emploi selon les sous-secteurs manufacturiers. Dans l'ensemble, les échanges (exportations plus importations) ont donné lieu à des emplois accrus dans les industries dérivées des ressources naturelles (fer et acier, produits alimentaires et boissons, etc.) et dans les industries chimiques (produits chimiques de base, plastiques et caoutchouc, etc.); tout en entraînant une baisse de l'emploi dans des secteurs à plus forte intensité de main-d'œuvre tels que l'habillement, les industries du textile et de la chaussure, et dans la fabrication de produits métalliques. Ces évolutions ont entraîné une importante mobilité de la main-d'œuvre, mais les travailleurs peu qualifiés ont fait les frais de la chute la plus rapide de la demande de main-d'œuvre (Dunne & Edwards, 2006)¹⁶.

Le déplacement vers des travailleurs plus qualifiés tout comme l'intensité de capital de plus en plus forte des méthodes de production sont tous deux liés à l'évolution technologique. Ainsi, Dunne & Edwards (2006) montrent que la majorité des pertes d'emplois entre 1994 et 2003 a probablement été causée par les évolutions technologiques axées sur les compétences, la libéralisation des échanges entrant elle aussi pour partie dans ce changement de proportion. Plus précisément, il semble que des entreprises aient trouvé les moyens de réduire les coûts et d'augmenter la production en investissant dans le capital et les compétences et en supprimant des emplois inutiles. Thurlow (2006) soutient que les réformes des échanges commerciaux ont également contribué à la hausse de l'intensité de capital et de compétences de la production.

3.5 Conclusion

L'analyse descriptive qui précède fait apparaître un certain nombre de résultats intéressants. Pour commencer, les tendances de la croissance de l'emploi dans l'économie sud-africaine suivent celles de la croissance du PIB, même si elles ont tendance à être plus lentes. Le marché du travail sud-africain s'avère très vulnérable aux forts ralentissements économiques; les répercussions de la récente récession sur le marché du travail fournissent en effet des éléments concrets attestant que les périodes de difficultés économiques ont des effets rapides, profonds et durables. Même si l'économie se relève à présent correctement de la récession, ni les taux de croissance du PIB ni les niveaux d'emploi n'ont retrouvé leurs niveaux d'avant la crise.

Deuxième point, la période allant de 2001 à 2012 a vu se poursuivre le déplacement de l'économie de la production du secteur primaire vers la

¹⁶ Rodrik (2006) cherche aussi à voir si la hausse des coûts salariaux peut ou non avoir contribué au déclin du secteur. Mais il découvre que, une fois que la rémunération réelle est désagrégée entre le perfectionnement des compétences et un élément résiduel, la rémunération résiduelle révisée en fonction des compétences a baissé dans les années 1990 par rapport aux années 1980, ce qui rend improbable que la hausse des coûts salariaux ait été responsable du déclin du secteur manufacturier à partir des années 1990.

production tertiaire. Les deux premiers secteurs ont enregistré pendant cette période les taux de croissance du PIB les plus faibles, assortis d'une baisse de la production minière et d'un fort recul de l'emploi tant dans l'agriculture que dans les mines; ainsi que d'une stagnation de l'emploi manufacturier. L'expérience de la croissance en Asie de l'Est a montré que l'industrie légère¹⁷ est essentielle pour avoir une croissance dynamique et durable. L'Afrique du Sud n'est pas parvenue à mettre en place une stratégie de croissance optimale à cause de l'intensité de capital relativement forte de son secteur manufacturier et de sa base d'industrie légère pas vraiment compétitive au niveau mondial (voir, par exemple, la discussion dans Hausmann et Klingler (2006) sur les exportations sud-africaines).

De leur côté, les activités du secteur tertiaire telles que les services d'intérêt collectif, les services financiers et le commerce ont enregistré les augmentations d'emplois les plus fortes survenues au cours de la période. Fait important, la croissance dans les secteurs des services d'intérêt collectif et des services financiers s'est avérée sans incidence sur la main-d'œuvre, alors que la croissance de la production a dépassé celle de l'emploi dans les autres secteurs, en particulier dans le secteur primaire et dans la construction. La croissance de l'emploi dans le secteur des services financiers – l'un des secteurs ayant enregistré la croissance la plus rapide – a été tirée par la croissance du sous-secteur des services n.c.a. des activités des entreprises, qui pourrait être révélatrice d'une augmentation des emplois par l'intermédiaire de courtiers en main-d'œuvre. L'augmentation des emplois dans les services d'intérêt collectif révèle un développement important de l'emploi dans le secteur public au cours de la période, ce secteur comptant pour un cinquième de l'évolution de l'emploi total dans l'économie sud-africaine entre 2001 et 2012. La proportion élevée des emplois dans le secteur public en Afrique du Sud est donc un sujet de préoccupation. Selon le FMI, par exemple, l'augmentation récente de l'emploi dans le secteur public n'est pas la meilleure façon d'augmenter les emplois dans le pays car elle pourrait nuire à des dépenses essentielles en matière de santé et d'éducation tout en exerçant par ailleurs une pression à la hausse sur les salaires dans l'économie (FMI, 2012).

Quatrièmement, il semble qu'il y ait eu de 2001 à 2012 une demande relativement forte de gestionnaires, de cadres et assimilés et de travailleurs de services et de la vente, due pour l'essentiel à des emplois accrus dans le secteur des services d'intérêt collectif et des services financiers. En termes relatifs, les perdants ont été les travailleurs de l'artisanat et du commerce et les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage, dont les niveaux d'emploi n'ont pas augmenté de manière significative pendant cette période, contrairement à presque toutes les autres branches d'activité à l'exception des travailleurs domestiques et des travailleurs spécialisés de l'agriculture et de la pêche. La part de ces deux branches d'activité moyennement qualifiées (les travailleurs de l'artisanat et du commerce ainsi que les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage) dans l'emploi total a ainsi reculé de

¹⁷ L'industrie légère comprend la transformation d'aliments et les boissons, la confection et les produits du cuir, du métal et du bois (Banque mondiale, 2012).

23,8 à 20,5 pour cent entre 2001 et 2012. Les employés de bureau moyennement qualifiés et les employés non qualifiés ont maintenu leur position sur le marché du travail, les chiffres de la croissance relative de ces deux branches d'activité concordant étroitement avec la croissance générale de l'emploi.

Cinquième point, la proportion de travailleurs moyennement qualifiés a chuté de manière spectaculaire dans les secteurs primaire et secondaire. Au contraire, les augmentations considérables et significatives d'emplois hautement qualifiés dans les secteurs secondaire et tertiaire ont abouti à une proportion en hausse de l'emploi hautement qualifié dans ces secteurs.

La croissance de l'emploi a été dominée par le secteur public, les services financiers, les courtiers en main-d'œuvre dans les branches d'activité semi-qualifiées et non qualifiées et le commerce. Le véritable moteur de la croissance que représente l'industrie légère est donc manquant, comme fait défaut la base de compétences qui permettrait de développer ce secteur. Il faut que la croissance économique serve à accroître rapidement l'offre des compétences qu'exige un secteur de l'industrie légère compétitif sur le plan mondial, et ce sont les organismes sectoriels d'enseignement et de formation (SETA) qui devront s'en charger.

4 Décomposer la demande de main-d'œuvre

4.1 Introduction

Les données figurant dans la section précédente indiquent que la demande de main-d'œuvre s'est déplacée vers des personnes présentant des niveaux plus élevés de compétences. Plus précisément, entre 2001 et 2012, le marché du travail sud-africain a affiché une forte demande de gestionnaires, cadres et assimilés, travailleurs des services et de la vente, tandis que les travailleurs de l'artisanat et du commerce et les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage ont été relativement perdants. La prépondérance du secteur tertiaire, notamment des secteurs des services d'intérêt collectif, des services financiers et du commerce, est un facteur d'explication prédominant des transferts globaux, même s'il convient de traiter avec une certaine circonspection l'augmentation des emplois dans les services financiers. Le fait que nous puissions observer le résultat de la demande de main-d'œuvre ne nous permet toutefois de résoudre que la moitié de l'énigme. L'autre moitié, peut-être plus importante, consiste à déterminer l'importance relative des facteurs qui ont orienté cette trajectoire de la demande de main-d'œuvre. Il peut déjà être utile de considérer que les caractéristiques de cette demande sont régies au niveau sectoriel par deux effets: les *transferts à l'échelon sectoriel* et les *transferts entre secteurs*. Il s'agit dès lors d'estimer les poids relatifs de ces deux effets pour expliquer les tendances de l'emploi observées dans la vue d'ensemble descriptive présentée plus haut. Pour y parvenir, nous utilisons une technique de décomposition de base issue d'une étude particulièrement innovante de Katz & Murphy (1992).

Les transferts d'emplois à l'échelon sectoriel sont les changements dans la répartition de la main-d'œuvre initiés de l'intérieur par le secteur d'activité

concerné lui-même. Ils peuvent avoir notamment pour origine l'évolution technologique survenue dans un secteur, provoquant le besoin d'un certain type de compétence, qui prend alors le pas sur un autre. Ils peuvent aussi provenir d'une évolution dans le prix d'un élément non lié au travail, tel que des immobilisations corporelles ou des ordinateurs, qui entraîne un changement de préférence en termes de types de main-d'œuvre. Même si elle est difficile à mesurer, l'externalisation de fonctions non essentielles est une autre forme des déplacements à l'échelon sectoriel pouvant entraîner des changements de préférences en matière de main-d'œuvre. Les évolutions intersectorielles portent quant à elles sur des transferts d'emplois relatifs survenant entre des secteurs de l'économie par suite de la modification des coefficients de leur production respective. Etant donné que les secteurs ont habituellement des caractéristiques différentes des demandes de compétences, une part en augmentation ou en baisse dans la production peut modifier la demande de main-d'œuvre à différents niveaux de compétences. La part de la production nationale modifiée par les flux commerciaux peut pareillement avoir une incidence sur la demande de main-d'œuvre entre les secteurs. Enfin, les changements dans la demande de produits dans les différents secteurs d'activité peuvent également jouer un rôle dans l'explication de la répartition de la main-d'œuvre entre les secteurs. Ainsi, une part croissante du marché des produits prise par un secteur donné peut entraîner un changement dans les préférences pour certaines compétences.

4.2 Méthodologie

Le fondement théorique de la technique de décomposition de Katz & Murphy (1992) repose sur un ensemble d'équations de la demande de main-d'œuvre dans lesquelles cette dernière est recrutée sous réserve d'une réduction des coûts, en partant de l'hypothèse de rendements d'échelle constants dans la fonction de production. La dérivation permet aux auteurs de parvenir à une représentation de la demande de main-d'œuvre dans laquelle le déplacement relatif total de la demande de main-d'œuvre est représenté en fonction d'un groupe donné (par exemple une profession), qui peut alors être facilement subdivisé en un élément entre les secteurs et un élément à l'échelon sectoriel. Il faut se rappeler que ces déplacements doivent tous deux être entendus comme relevant d'un régime de rémunérations relatives fixes. On peut ainsi observer directement le déplacement total, de même que celui entre les secteurs, selon la profession ou le groupe socioéconomique. Grâce à cette approche théorique, on peut alors arriver à une équation susceptible d'être estimée de manière empirique pour déterminer la taille de ces trois segments de demande relative de main-d'œuvre par rapport à toute cohorte donnée. L'indice des déplacements de la demande relative de main-d'œuvre est représenté comme suit:

$$\Delta X_k^d = \frac{\Delta D_k}{E_k} = \sum_j \left(\frac{E_{jk}}{E_k} \right) \left(\frac{\Delta E_j}{E_j} \right) = \frac{\sum_j \alpha_{jk} \Delta E_j}{E_k} \quad (1)$$

La lettre inférieure k se rapporte à la profession (ou à un autre groupe) et j se rapporte aux secteurs.

On mesure le déplacement de la demande relative totale de main-d'œuvre pour le groupe k au cours de la période examinée par l'équation ΔX_k^d ou

$\frac{\sum_j \alpha_{jk} \Delta E_j}{E_k}$, dans laquelle $\alpha_{jk} = \left(\frac{E_{jk}}{E_j} \right)$ représente la part du groupe k dans

l'emploi total du secteur concerné pendant l'année de référence. ΔE_j représente l'évolution de l'apport de travail total dans le secteur j entre les deux années. Cette mesure donne alors la variation en pourcentage de la demande pour chaque groupe sous forme de moyenne pondérée de la variation en pourcentage de l'emploi sectoriel dans lequel les coefficients de pondération sont les distributions de l'emploi spécifiques à chaque groupe (Katz & Murphy, 1992). Notez que l'élément intersectoriel expliquant partiellement le déplacement de la demande relative pour le groupe k est donné par ΔD_k , tandis que le déplacement à l'échelon du secteur est simplement la différence entre le déplacement total et le déplacement intersectoriel. A l'instar de l'approche de Katz & Murphy (1992), nous normalisons chaque année l'emploi total aux fins de sommation à un, obtenant ainsi une mesure des déplacements de la demande relative. En outre, les valeurs données pour α_{jk} et E_k représentent l'année de référence, en l'espèce 2001.

Il faut toutefois noter que l'approche par décomposition présente un certain nombre de points faibles. Pour commencer, elle part de l'hypothèse que les rémunérations sont constantes dans tous les transferts d'emplois enregistrés. Nous ne faisons ainsi état que de transferts quantitatifs, sans tenir compte de l'éventuel impact des variations des salaires sur la demande de main-d'œuvre. Ensuite, cette technique – et, de fait, toutes les techniques de décomposition – pâtit de l'aspect statique de l'analyse. En d'autres termes, si l'analyse peut montrer par exemple que l'évolution technologique a entraîné une baisse de l'emploi dans un certain nombre de groupes ou professions au cours de la période examinée, elle ne tient toutefois (et ne peut tenir) pas compte des effets d'entrées-sorties indirects d'une telle évolution. Ces effets indirects peuvent à long terme, par exemple via une croissance économique nationale plus élevée, provoquer une augmentation de la demande pour ces types d'emplois. C'est la critique la plus incontournable que l'on puisse faire à la technique de décomposition mais aucune autre technique actuellement disponible ne permet jusqu'à présent de résoudre aisément ce problème.

4.3 Résultats

Dans la discussion qui suit, nous exposons les résultats de la méthodologie de la décomposition décrite ci-dessus. Les déplacements présentés sont des déplacements *relatifs* de la demande, qui cherchent ainsi à cerner de manière plus précise le niveau de la croissance nette de l'emploi sectoriel, que les chiffres en valeur absolue de la croissance ont tendance à masquer. Élément important, le tableau 8 ci-dessous passe en revue les variations de la demande portant sur un groupe particulier par suite de déplacements à l'échelon du secteur et de déplacements intersectoriels, faisant ainsi apparaître la proportion de la variation de la demande relative due à des effets inter- (entre) et intra (à l'intérieur)-sectoriels. Nous représentons en particulier la part à l'échelon du secteur en termes de part de l'évolution relative totale de l'emploi. Compte tenu de l'importance des services d'intérêt collectif en tant qu'indicateur indirect de l'emploi dans le secteur public, nous montrons dans le tableau 8 les déplacements relatifs de la demande avec et sans lesdits services.

En observant les résultats incluant les services d'intérêt collectif, le tableau 8 fait apparaître une augmentation relative de la demande pour tous les groupes professionnels au cours de la période, les travailleurs hautement et semi-qualifiés affichant les meilleurs résultats. Les professions faisant l'objet de la demande relative totale la plus forte ont été les cadres et assimilés, suivis du personnel de bureau, des gestionnaires et des travailleurs des services et de la vente. Ces augmentations correspondent bien aux données ci-dessus montrant une forte croissance de l'emploi dans des secteurs tels que les services financiers, les services d'intérêt collectif et le commerce, ainsi que chez les gestionnaires, cadres et assimilés, travailleurs des services et de la vente et le personnel de bureau.

Les plus mauvais résultats en termes de demande relative ont été obtenus par les employés non qualifiés, les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage et les travailleurs domestiques. La période allant de 2001 à 2012 s'est donc caractérisée par une demande relative élevée de professions hautement qualifiées, de même que de certains travailleurs moyennement qualifiés (personnel de bureau et travailleurs des services et de la vente), tandis que les travailleurs moyennement qualifiés de l'artisanat et du commerce, les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage et les travailleurs non qualifiés ont été aux prises avec une demande relativement faible.

Les résultats relatifs aux employés non qualifiés peuvent paraître ici surprenants étant donné que leur nombre a notablement augmenté de 517 000 entre 2001 et 2012. Toutefois, les données ci-dessous font apparaître les *parts relatives pondérées* de l'emploi; autrement dit, les données montrent les résultats relatifs des professions en fonction de leurs parts dans l'emploi en 2001. On peut dès lors comprendre la faiblesse de la demande relative totale d'employés non qualifiés en la replaçant dans le contexte qui faisait d'eux la part la plus importante de l'emploi en 2001, soit un cinquième de tous les emplois, mais dont la croissance dans l'emploi s'est ensuite avérée relativement lente, comme le montre le tableau 6 ci-

dessous. La demande relativement faible de travailleurs de l'artisanat et du commerce, et en particulier des conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage, n'est pas surprenante – ni l'une ni l'autre de ces deux branches d'activité n'a enregistré d'augmentation significative de l'emploi entre 2001 et 2012, les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage affichant des résultats particulièrement médiocres.

Fait important, le tableau 8 montre que, pour tous les groupes de professions présentés, les transferts à l'échelon sectoriel expliquent beaucoup plus le profil de la demande relative que les transferts entre secteurs. Il en va particulièrement ainsi des gestionnaires pour lesquels la hausse de la demande relative pendant la période découle à 95 pour cent d'effets survenus à l'intérieur des secteurs. En fait, la part de la demande relative à l'échelon sectoriel explique très largement la demande relative totale pour tous les autres travailleurs hautement et moyennement qualifiés, puisqu'elle oscille entre 87 et 96 pour cent. Et même si elle est également importante chez les employés non qualifiés, sa prédominance est moins frappante, ce qui témoigne du rôle plus déterminant des effets intersectoriels pour expliquer la demande relative de cette branche d'activité comparée aux autres. Plus spécifiquement, ces données reflètent probablement l'effondrement de l'emploi non qualifié dans le secteur primaire.

Enfin, l'élément à l'échelon du secteur relativement élevé de la demande relative de travailleurs domestiques reflète probablement l'impact de l'adoption d'un salaire minimum pour ces travailleurs en 2002, qui s'est traduite par la stagnation de leurs niveaux d'emplois au cours de la période. Dans l'ensemble, les résultats incluant les services d'intérêt collectif du tableau 6 ci-dessus montrent que les effets à l'échelon sectoriel deviennent avec le temps prépondérants dans notre analyse des variations de la demande relative de différentes professions, alors que les effets intersectoriels jouent un rôle plus important dans la demande relative d'employés non qualifiés par rapport à tous les autres groupes professionnels.

Tableau 8: Mesures du déplacement de la demande relative selon le secteur, par profession: 2001-2012

	<i>Incluant les services d'intérêt collectif</i>				<i>Excluant les services d'intérêt collectif</i>			
	Entre	A l'échelon sectoriel	Total	<i>Part de l'échelon sectoriel dans le total</i>	Entre	A l'échelon sectoriel	Total	<i>Part de l'échelon sectoriel dans le total</i>
<i>Hautement qualifiés</i>								
Gestionnaires	0,92	12,63	13,32	94,9%	0,79	11,10	11,71	94,8%
Cadres et assimilés	3,03	15,04	17,20	87,4%	1,13	6,09	7,07	86,1%
<i>Moyennement qualifiés</i>								
Employés de bureau	1,59	12,88	14,07	91,6%	1,08	9,13	10,01	91,2%
Travailleurs des services & de la vente	1,92	11,75	13,23	88,9%	1,21	7,69	8,71	88,3%
Travailleurs qualifiés de l'agriculture & de la pêche	-0,55	-19,60	-20,47	95,8%	-0,62	-22,55	-23,59	95,6%
Travailleurs de l'artisanat & du commerce	1,35	7,88	9,01	87,4%	1,28	7,50	8,58	87,4%
Conducteurs de machines & ouvriers de l'assemblage	0,19	1,63	1,81	90,1%	0,12	1,04	1,15	90,0%
<i>Non qualifiés</i>								
Employés non qualifiés	0,28	1,10	1,37	80,1%	-0,17	-0,69	-0,86	79,7%
Travailleurs domestiques	0,37	3,49	3,83	91,1%	0,37	3,49	3,83	91,1%

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

Afin de tenter d'isoler l'impact de l'emploi du secteur public par rapport aux déplacements de la demande relative qui pourraient s'être produits ailleurs dans l'économie, nous avons procédé à la décomposition de toute la population active occupée, à l'exclusion des travailleurs des services d'intérêt collectif, puisque lesdits services rassemblent la majeure partie des travailleurs du secteur public. Ces résultats, qui apparaissent dans la partie droite du tableau 8 ci-dessus, tentent d'éclairer la mesure dans laquelle l'emploi public peut avoir influé sur la demande de main-d'œuvre.

Quelques résultats intéressants se dégagent de l'analyse excluant les services d'intérêt collectif. Dans ce cas, on constate tout d'abord que les déplacements de la demande de main-d'œuvre globale s'avèrent inférieurs pour chacune des professions figurant au tableau 8; ce qui n'a rien d'étonnant puisque le secteur des services d'intérêt collectif a représenté environ 40 pour cent de l'augmentation des emplois entre 2001 et 2012; même s'il faut bien sûr noter que l'on ne saurait attribuer l'intégralité de cette augmentation au secteur public. Les déplacements de la demande relative sont inférieurs, notamment pour les cadres et assimilés et, dans une moindre mesure, pour les employés de bureau et des services. Une analyse plus précise des chiffres de l'emploi par secteur d'activité (voir Annexe 4) révèle que plus de 40 pour cent de l'augmentation du nombre de cadres et assimilés au cours de la période sont survenus dans le secteur des services

d'intérêt collectif, qui a également compté pour plus de 50 pour cent dans les augmentations du nombre d'employés de bureau et de travailleurs des services et de la vente. Dans ce contexte, les chiffres inférieurs de la demande relative totale, en particulier pour ce qui concerne les cadres et assimilés, les employés de bureau et les travailleurs des services et de la vente, sont tout à fait logiques.

Deuxièmement, le tableau 8 fait également apparaître que les effets intra et intersectoriels expliquant les déplacements de la demande relative totale sont très semblables, et ce que les services d'intérêt collectif soient inclus ou exclus. Les cadres et assimilés sont la seule branche d'activité qu'il convient de mentionner, bien que le déplacement soit marginal. La part de la demande à l'échelon sectoriel explique que la demande relative totale de cadres et assimilés ait baissé de 87,4 à 86,1 pour cent lorsque le secteur des services d'intérêt collectif est exclu.

Ainsi, les données du tableau 8 indiquent que, pour toutes les professions, les effets à l'échelon sectoriel l'emportent très largement sur les effets entre secteurs pour expliquer les déplacements de la demande relative globale. Ces effets à l'échelon du secteur ont représenté entre 86 et 96 pour cent des déplacements totaux de la demande de main-d'œuvre dans toutes les professions, sauf pour les employés non qualifiés. De ce fait, les effets de l'évolution technologique et de la préférence accrue pour une combinaison spécifique de facteurs ont servi de catalyseurs incitant toutes les entreprises à modifier dans un sens particulier leurs pratiques en matière de demande de main-d'œuvre. Pour dire les choses simplement, les effets à l'intérieur de chaque secteur et de chaque entreprise ont constitué la principale raison de l'évolution de la demande de main-d'œuvre survenue entre 2001 et 2012. Il faut noter que la faible part d'employés non qualifiés à l'échelon sectoriel est révélatrice de la forte réduction naturelle de ces activités de base de l'économie, qui enregistrent un déclin séculaire.

Les résultats de la décomposition opérée dans cette section correspondent bien aux transferts d'emplois constatés dans la section précédente. Plus précisément, dans le contexte d'une trajectoire de croissance ayant vu s'effondrer l'emploi dans les secteurs minier et agricole tout en assistant parallèlement à la création d'emplois hautement qualifiés dans le secteur tertiaire, il n'est pas surprenant que les déplacements de la demande relative globale présentés dans le tableau 8 fassent apparaître une forte demande de gestionnaires, de cadres et assimilés, de travailleurs des services et de la vente et d'employés de bureau. En outre, le tableau montre que les travailleurs moyennement qualifiés de l'artisanat et du commerce et les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage ainsi que les employés non qualifiés ont enregistré une faible demande relative. Rien d'étonnant non plus dans ces résultats, eu égard aux résultats relativement médiocres des industries manufacturières et du secteur primaire.

Etant donné l'importance du secteur public dans la croissance des professions hautement qualifiées et de certaines professions moyennement qualifiées, les chiffres plus faibles de la demande relative totale, en particulier pour ce qui concerne les cadres et assimilés, employés de bureau

et travailleurs des services et de la vente, à l'exclusion du secteur des services d'intérêt collectif, sont tout à fait logiques dans la décomposition ci-dessus. Dès lors, le principal chaînon manquant dans un pays tel que l'Afrique du Sud où abondent les faibles qualifications est l'industrie légère, qui permettrait de créer les emplois dont on a tant besoin pour les travailleurs les moins qualifiés.

Enfin, l'importance des effets à l'échelon sectoriel pour expliquer les caractéristiques de la demande relative de travailleurs moyennement et non qualifiés pourrait être révélatrice du déclin enregistré par des secteurs tels que les mines, l'agriculture et les industries manufacturières, déclin provoqué par divers facteurs internes et notamment par l'évolution technologique.

5 Professions et salaires

Dans cette section, nous étendons notre analyse à l'examen des tendances salariales qui ont accompagné les transferts d'emplois constatés dans les sections 3 et 4 ci-dessus. Traditionnellement, les niveaux élevés d'inégalités salariales en Afrique du Sud et les rendements relativement importants des travailleurs qualifiés s'expliquent par les niveaux élevés d'inégalités en termes de niveau d'instruction et d'expérience (Bhorat, 2000). Si ces deux éléments entrent effectivement pour une large part dans les inégalités salariales apparentes, d'autres facteurs (connexes) non directement liés aux compétences peuvent également influencer avec le temps sur la structure des salaires. Ainsi, en particulier, l'évolution technologique et l'impact du commerce international peuvent eux aussi avoir une incidence sur les salaires et sur les rendements de différentes professions en fonction des tâches allant de pair avec ces professions (Edwards, 2003).

La littérature internationale récente portant sur l'évolution technologique liée aux compétences étudie la thèse selon laquelle les nouvelles technologies n'ont pas simplement fait baisser les salaires des travailleurs peu qualifiés et fait monter ceux des travailleurs hautement qualifiés, mais que les salaires ont tout particulièrement baissé chez les travailleurs employés à des tâches ordinaires ou «délocalisables», soit un groupe souvent composé de travailleurs positionnés au milieu de l'échelle de répartition (Autor, Levy & Murnane, 2003; Goos & Manning 2007; Acemoglu & Autor 2011). Cette vision de l'évolution technologique va bien au-delà des catégories hautement/faiblement qualifiées et désigne les professions comme un vecteur essentiel via lequel les salaires sont touchés. L'argument avancé est que, outre les niveaux de compétences, les tâches effectuées dans différentes professions sont étroitement liées à l'évolution de la structure des salaires dans le temps, chaque fois que l'évolution technologique et la concurrence internationale ont fait baisser les rendements de certaines tâches. Ainsi, par exemple, les emplois qui requièrent des compétences cognitives et des aptitudes à résoudre des problèmes en faisant preuve de créativité ou en interaction directe avec d'autres personnes sont peu susceptibles d'être automatisés ou menacés par la concurrence internationale, contrairement aux tâches courantes effectuées sur une chaîne

de montage ou aux emplois du traitement de l'information, qui courent à cet égard un bien plus grand risque.

Afin d'étudier de quelle façon les tâches professionnelles peuvent jouer un rôle dans l'évolution des salaires en Afrique du Sud, nous examinons non seulement les changements intervenus avec le temps dans les rendements de certaines tâches professionnelles, mais aussi la manière dont ces changements se déroulent en différents points de la répartition des revenus. Nous nous attendons à constater que les salaires ont chuté au fil du temps dans les emplois impliquant des tâches faisant face à des risques élevés d'automatisation et de concurrence internationale. Nous prévoyons en outre que les rendements pourraient ne pas se répartir de manière uniforme sur l'échelle de répartition des revenus.

5.1 Méthodologie

5.1.1 Dégager des catégories de tâches

A partir des informations relatives aux salaires et aux professions, notre objectif est d'analyser les variations enregistrées en dix ans (de 2001 à 2011) dans la structure des salaires et de chercher à savoir si ces variations ont ou non un lien avec les tâches professionnelles. Pour ce faire, nous distinguons cinq «catégories de tâches» afin d'étudier dans quelle mesure ces différentes tâches sont susceptibles d'être affectées par l'évolution technologique et par le commerce ou la concurrence international(e). Pour créer ces catégories, nous utilisons les codes à quatre chiffres des professions figurant dans les données de la LFS et de la QLFS, connus sous l'appellation de Classification sud-africaine type des professions (SASCO). A l'aide de ces codes, nous établissons un lien entre chaque profession répertoriée et l'une ou plus des cinq catégories de tâches présentées ci-dessous. Le choix de ces cinq catégories se base sur l'ouvrage de Jensen & Kletzer (2010) et, en particulier, sur ce qu'ont publié ensuite Firpo, Fortin, & Lemieux (2011). Nous donnons ici une explication succincte de chaque catégorie. Les deux premières sont censées cerner les emplois susceptibles d'être affectés par l'évolution technologique et la concurrence internationale, tandis que les trois dernières sont moins susceptibles d'être affectées; et nous partons donc à rebours de ces trois dernières pour mettre en évidence tout effet potentiel.

1. Technologies de l'information et de la communication (TIC): Les emplois liés aux TIC ont un contenu informationnel élevé et sont susceptibles d'être affectés par l'évolution technologique dans le cadre de l'adoption de nouvelles techniques de production, ou d'être confrontés à la concurrence de pays où les mêmes choses peuvent être faites d'une manière plus efficace. Ces emplois incluent notamment des activités telles que l'acquisition d'informations, l'analyse de données, la conservation des informations; et impliquent souvent une interaction avec des ordinateurs. Dans les codes de la SASCO, il s'agit de professions telles que les ingénieurs en logiciels, programmeurs informatiques, dactylographes et opérateurs de saisie.

2. **Automatisation/routinisation:** Ces emplois, fastidieux par nature, sont susceptibles d'être automatisés car ils impliquent souvent des tâches répétitives et des environnements professionnels structurés et où le rythme de travail est fréquemment déterminé par des machines ou du matériel technique. Ces emplois pourraient aussi être menacés par une plus forte pénétration des échanges et des importations sur le marché. Ils comprennent des professions telles que les tisserands, graveurs, conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage.
3. **Face-à-face:** Ce type de travail repose sur le contact direct. Il peut s'agir notamment d'établir et de maintenir des relations professionnelles personnelles, de travailler directement avec le public, de gérer du personnel, de prendre soin d'autres personnes, d'enseigner ou de mener des discussions directement et sans intermédiaire. Ces emplois, qui vont des préposés au service d'étage, tenanciers d'échoppes de produits alimentaires, contremaîtres et guides aux thérapeutes et aux enseignants, peuvent en général difficilement être automatisés ou remplacés par une entreprise concurrente.
4. **Travail sur place:** Ces travaux exigent que les travailleurs soient présents sur un lieu de travail particulier et comprennent habituellement des tâches impliquant un travail physique, le contrôle de machines/opérations, l'utilisation de véhicules ou d'équipements mécaniques, l'inspection de matériels ou la construction d'objets matériels. Là encore, ces emplois sont difficilement délocalisables puisqu'il s'agit habituellement des ouvriers de la construction, conducteurs de machines, caristes, mécaniciens et d'une population variée de travailleurs manuels.
5. **Capacités décisionnelles/analytiques:** Ce type de travail exige des aptitudes à prendre des décisions sortant de l'ordinaire. Il s'agit habituellement d'emplois requérant une imagination créatrice et la capacité de résoudre des problèmes, d'élaborer des stratégies, de prendre des responsabilités pour obtenir des réalisations et des résultats. De tels emplois, difficiles à automatiser, ne courent habituellement qu'un faible risque d'être remplacés par la concurrence internationale. Il s'agit notamment des artistes, de toutes les catégories de cadres et assimilés, des gestionnaires et des autres emplois généralement considérés comme hautement qualifiés.

Notez que certains emplois relèvent de plus d'une catégorie; par exemple, de nombreux gestionnaires peuvent avoir la responsabilité à la fois de tâches impliquant des contacts directs et de tâches décisionnelles/analytiques. Il existe donc des chevauchements entre les catégories. En outre, dans certains cas, la nature du codage de l'enquête LFS/QLFS nous a contraints à classer certains codes SASCO dans la même catégorie de tâches même si, selon nous, elles appartenaient peut-être à des catégories différentes. Nous avons ainsi dû regrouper certains exploitants agricoles (susceptibles de prendre part aux décisions) avec les contremaîtres agricoles (qui n'y prennent pas nécessairement part) dans la catégorie des emplois à composante décisionnelle; ce qui introduit une certaine marge

d'erreur de mesure, le problème s'étant toutefois limité à moins de 10 de tous les codes SASCO.

5.1.2 Relation entre tâches et salaires

Notre examen de la relation entre nos cinq catégories de tâches et les salaires s'appuie sur des résultats antérieurs faisant apparaître une demande accrue de main-d'œuvre dans des secteurs qualifiés et sur la décomposition de Katz & Murphy révélant que les effets à l'échelon sectoriel expliquent pour l'essentiel les changements dans la répartition de la main-d'œuvre. Pour aller au-delà d'une simple analyse des «rendements des compétences», nous utilisons les catégories de tâches décrites dans la précédente section 5.1.1 pour examiner comment des tâches différentes sont actuellement valorisées sur le marché du travail sud-africain et tenter de voir quels facteurs peuvent être à l'origine de ces déplacements. Les catégories de tâches peuvent être reliées aux compétences dans les cas où, par exemple, des emplois analytiques sont plus hautement qualifiés lorsqu'ils s'exercent sur place; ou encore lorsque les travaux automatisés exigent en général des travailleurs peu qualifiés.

Notre régression des salaires comprend des contrôles pour les cinq catégories de tâches, de même que les contrôles standard pour les facteurs qui influent fortement sur la capacité de gagner sa vie tels que le niveau d'instruction, la race, l'âge et l'expérience, vérifiant ainsi les compétences particulières qui constituent un facteur permettant de prévoir les salaires. Nous adoptons cette approche pour tenter de repérer les avantages salariaux liés aux tâches professionnelles tout en vérifiant d'autres caractéristiques particulières. Une régression classique des salaires par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) estime les avantages salariaux au niveau moyen de la répartition des salaires. Toutefois, comme nous cherchons aussi à savoir si les avantages salariaux associés à des catégories de tâches sont différents à divers points de cette répartition, nous adoptons une méthode de la régression quantile. Autrement dit, nous cherchons aussi à savoir si, par exemple, les avantages salariaux accordés aux travaux automatisés ont baissé au milieu de l'échelle de répartition salariale (nous nous attendons en effet à ce que l'évolution technologique puisse avoir occasionné une baisse des avantages salariaux pour les emplois routiniers, qui ont tendance à être moyennement qualifiés), et nous employons donc des régressions quantiles plutôt que des régressions MCO.

Alors que les régressions MCO nous permettent d'estimer les avantages salariaux au niveau moyen de la répartition des salaires, la méthode de la régression quantile nous permet d'observer les variations des salaires tout au long de l'échelle de répartition. Nous espérons ainsi pouvoir fournir des données sur l'impact prévu de l'évolution technologique et du commerce international non seulement sur les niveaux des salaires pour chaque catégorie de tâches, mais aussi à différents points de la répartition salariale au sein de chaque catégorie.

Poursuivant dans la même voie que Firpo *et al.* (2011), notre régression quantile conditionnelle présente le logarithme des salaires mensuels comme

étant la variable dépendante et la catégorie de tâches comme étant la variable indépendante, les contrôles de base étant inclus.

$$\text{Logarithme des salaires mensuels}_t = \beta_1 + \beta_2 X_t + \beta_3 (\text{Catégorie de tâches}_t) + \alpha$$

où t représente l'année, et X comprend les contrôles relatifs à l'âge, la race et le niveau d'études. La variable qui nous intéresse ici est le coefficient de β_3 de chaque catégorie professionnelle pour chaque décile de la répartition des salaires au cours de toute année donnée. Cette variable donne une estimation des rendements de chaque catégorie dans chaque décile de la répartition des salaires pour l'année en question. Nous passons en revue les régressions pour 2001 et 2011. Dans la section 5.3 ci-dessous, nous portons les coefficients trouvés uniquement pour les catégories de tâches, tandis que Annexe 7 donne l'intégralité des résultats quantiles des quantiles sélectionnés pour 2001 et 2011.

Il convient de noter que, pour les trois dernières catégories de tâches, nous procédons dans le sens inverse de la catégorie de tâches retenue dans la régression. En d'autres termes, au lieu des résultats portant sur les personnes employées dans les professions impliquant des interactions face-à-face, nous présentons les résultats relatifs aux personnes employées dans des professions *ne comportant pas* d'interactions face-à-face, etc. Ainsi, tous les résultats deviennent aisément comparables lorsque l'on cherche des éléments d'appréciation de l'évolution technologique et de l'impact du commerce international.

5.2 Statistiques descriptives

Les statistiques descriptives ci-dessous exposent dans le détail nos catégories de tâches, en montrant en particulier comment elles sont liées aux données sur les professions, à l'évolution de l'emploi au cours de la période et aux variations des salaires liées aux tâches au fil du temps. Le Tableau 9 montre les catégories de tâches par rapport aux catégories professionnelles issues des données de l'enquête auprès des ménages pour 2001 et 2011. On notera que la toute dernière colonne de droite «*Totaux de la LFS*» fait apparaître les emplois réels totaux pour chaque profession directement tirés de la LFS/QLFS, sans tenir compte des chevauchements entre catégories de tâches. Ainsi, par exemple, la LFS de 2001 fait état de 663 945 gestionnaires en Afrique du Sud. Au contraire, la colonne «*Total*» à gauche de celle des «*Totaux de la LFS*» donne le nombre total de gestionnaires dans nos cinq catégories de tâches. Il existe donc manifestement un chevauchement entre ces catégories, par exemple dans les cas où de nombreux gestionnaires qui exercent à la fois des tâches impliquant des face-à-face et des tâches analytiques sont inclus dans les deux catégories de tâches. Un tableau de corrélation (Annexe 5) révèle que les corrélations les plus importantes (0,41) existent entre les tâches automatisées et les tâches sur place, et entre les tâches à interaction face-à-face et les tâches analytiques. Ce chevauchement montre bien à quel point notre mesure des catégories de tâches est un instrument peu affiné. Le Tableau 9 examine plus en détail la composition de ces catégories pour

donner une meilleure idée des professions dans lesquelles s'inscrit chacune d'elles.

Le tableau 9 ci-dessous indique que la catégorie TIC est constituée de professions classées dans les données de l'enquête auprès des ménages comme étant les cadres et assimilés, techniciens et employés de bureau. Ces professions incluent notamment les ingénieurs en logiciels, programmeurs informatiques, dactylographes et opérateurs de saisie. On estime en général que les emplois liés aux TIC peuvent facilement être affectés par l'évolution technologique et la concurrence internationale car la technologie est aisément transférable et les tâches courantes sont simples à automatiser. Se penchant ensuite sur les emplois automatisés, le tableau montre que cette catégorie de tâches concerne principalement les employés non qualifiés, les travailleurs de l'artisanat et les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage, ainsi que certains employés de bureau et techniciens. Les emplois automatisés renferment des éléments susceptibles d'être automatisés ou relevant de tâches courantes et courent de ce fait potentiellement le risque d'être affectés par l'évolution technologique et la concurrence mondiale.

Les emplois comportant des interactions face-à-face ne peuvent être aisément ni automatisés ni remplacés par une entreprise internationale concurrente, du fait même de leurs éléments de face-à-face. Outre certains emplois faiblement rémunérés dans les métiers des services ou non qualifiés (par exemple les préposés au service, tenanciers d'échoppes de produits alimentaires et contremaîtres), ils comprennent également des professions bien rémunérées telles que les gestionnaires, cadres et assimilés, techniciens et employés de bureau. Les emplois sur place, qui figurent dans la quatrième colonne, sont difficilement délocalisables du fait de leur composante de travail sur place. Le tableau montre que les emplois assortis d'une composante sur place sont nombreux et couvrent toutes les catégories professionnelles. On les trouve toutefois principalement dans les professions non qualifiées, de l'artisanat, de la conduite d'engins et du travail domestique. Il s'agit notamment des ouvriers de la construction, conducteurs de machines, caristes, mécaniciens et de divers types de travailleurs manuels et de travailleurs domestiques. La dernière catégorie de tâches porte sur les emplois présentant une composante analytique ou décisionnelle, la majorité de ces emplois hautement qualifiés se trouvant dans les professions de gestionnaires, cadres et assimilés et techniciens.

Tableau 9: Catégories professionnelles et tâches professionnelles: 2001 à 2011

<i>LFS Septembre 2001</i>												
	TIC		Automatisées		Face-à-face		Sur place		Analytiques		Total	Totaux de la LFS
	Nbre	Part	Nbre	Part	Nbre	Part	Nbre	Part	Nbre	Part		
Gestionnaires	0	0%	0	0%	663 227	19%	8 681	0%	663 227	35%	1 335 135	663 945
Cadres et assimilés	77 922	12%	2 986	0%	249 490	7%	31 776	0%	381 861	20%	744 036	485 829
Techniciens	178	29%	205 165	5%	531 864	15%	134 110	2%	671 219	36%	1 720 996	1 176 031
Employés de bureau	368	59%	1 029	26%	356 139	10%	100 998	2%	51 481	3%	1 907 311	1 090 772
Travailleurs des services	0	0%	0	0%	1 034	29%	740 526	12%	32 993	2%	1 808 162	1 429 021
Travailleurs agricoles qualifiés	0	0%	283 450	7%	0	0%	292 128	5%	43 464	2%	619 042	520 699
Travailleurs de l'artisanat	0	0%	724 015	18%	0	0%	1 297	20%	30 134	2%	2 051 912	1 529 375
Conducteurs de machines et ouvriers de	0	0%	475 869	12%	0	0%	878 239	14%	0	0%	1 354 108	1 127 155
Travailleurs non qualifiés	0	0%	1 311	33%	673 791	19%	2 055	32%	0	0%	4 041 162	2 252 554
Travailleurs domestiques	0	0%	0	0%	0	0%	881 411	14%	0	0%	881 411	881 411
Total	625	100	4 032	100	3 509	100	6 421	100	1 874	100	16 463	11 156 792

<i>QLFS Q4 2011</i>												
	TIC		Automatisées		Face-à-face		Sur place		Analytiques		Total	Totaux de la LFS
	Nbre	Part										
Gestionnaires	0	0%	0	0%	1 157	24%	20 220	0%	1 157	40%	2 334 672	1 157 833
Cadres et assimilés	177 053	15%	8 436	0%	415 379	9%	80 129	1%	716 452	25%	1 397 450	769 895
Techniciens	217 476	18%	336 415	7%	680 002	14%	206 931	3%	856 331	30%	2 297 154	1 510 919
Employés de bureau	787 136	67%	1 451	30%	478 675	10%	122 805	2%	51 449	2%	2 891 906	1 529 944
Travailleurs des services	0	0%	0	0%	1 391	29%	1 208	15%	64 804	2%	2 664 120	1 968 706
Travailleurs agricoles qualifiés	0	0%	55 868	1%	0	0%	60 361	1%	22 645	1%	138 874	71 800
Travailleurs de l'artisanat	0	0%	723 277	15%	0	0%	1 476	19%	4 431	0%	2 204 031	1 652 057
Conducteurs de machines et ouvriers de	0	0%	386 750	8%	0	0%	1 010	13%	0	0%	1 396 912	1 133 984
Travailleurs non qualifiés	0	0%	1 844	38%	661 684	14%	2 733	35%	0	0%	5 239 587	2 960 509
Travailleurs domestiques	0	0%	0	0%	0	0%	886 883	11%	0	0%	886 883	886 883
Total	1 181	100	4 806	100	4 783	100	7 805	100	2 873	100	21 451	13 642 530

Source: StatsSA (LFS 2001-2007 et QLFS 2008-2011), calculs de l'auteur.

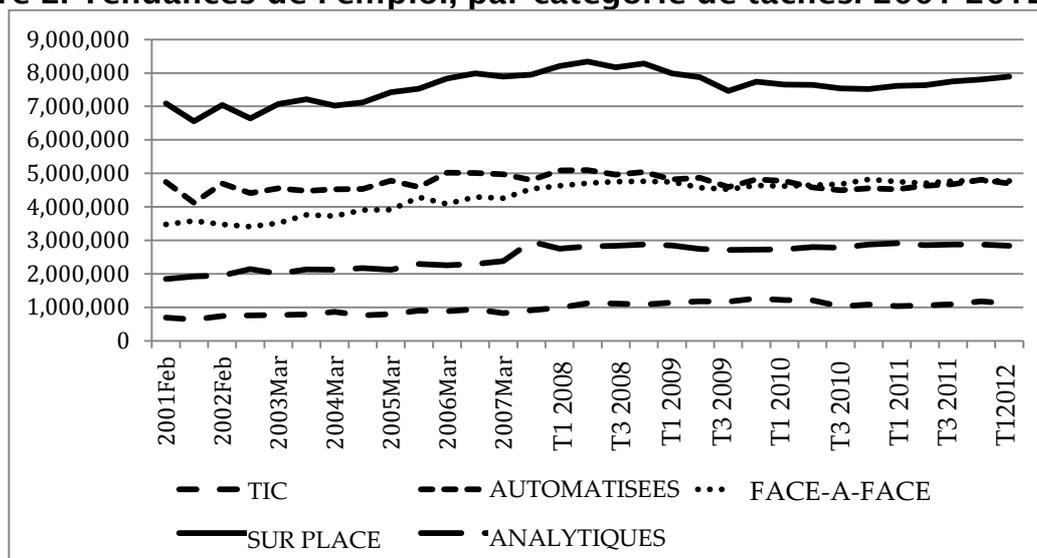
Le tableau 9 ci-dessus fait apparaître quelques résultats intéressants. Pour commencer, la catégorie des tâches sur place réunit pendant toutes ces années le plus grand nombre de travailleurs; regroupant ainsi quelque 36 pour cent des travailleurs en 2011. Rien d'étonnant à cela puisque cette catégorie couvre un large éventail de branches d'activité, la plupart des emplois présentant une composante de travail sur place. Les emplois des TIC et analytiques, qui requièrent pour la plupart des travailleurs plus qualifiés (cadres et assimilés, techniciens et employés de bureau), représentent la plus faible proportion d'emplois par catégorie de tâches, soit respectivement 2,9 et 1,2 millions des 21,4 millions de personnes ayant un emploi en 2011; les emplois automatisés et à interaction face-à-face regroupant de leur côté cette même année quelque 4,8 millions de travailleurs.

En deuxième lieu, le tableau 9 fait apparaître pour chacune des années des chevauchements considérables entre les tâches. Ainsi, par exemple, alors que l'emploi réel total s'établissait au T4 2011 à 13,6 millions d'emplois, notre total pour les catégories de tâches atteignait 21,5 millions d'emplois. L'écart entre les deux chiffres s'explique par le codage de certaines professions dans plus d'une des cinq catégories. Ces chevauchements n'ont rien d'étonnant dans la mesure où de nombreux emplois relèvent de plus d'une catégorie de tâches. Ainsi, par exemple, certains conducteurs de machines pourraient aussi bien appartenir à la catégorie des tâches automatisées qu'à celle des tâches sur place.

La figure 3 ci-dessous montre les tendances de l'emploi suivies par chaque catégorie de tâches avec le temps. Elle fait apparaître sous forme graphique la prépondérance relative de l'emploi sur place, la plupart des emplois en Afrique du Sud entrant dans cette catégorie où les secteurs prédominants sont les industries manufacturières, la construction et le commerce, de même que les travailleurs domestiques et la majorité des ouvriers agricoles. Globalement, la tendance de l'emploi sur place a progressé de 2001 à 2008 lorsque l'économie enregistrait une croissance relativement rapide, suivie dès la fin 2008 d'un net recul lorsque les effets de la récession ont commencé à se faire sentir sur le marché du travail sud-africain. Au cours des deux dernières années, l'emploi sur place s'est stabilisé et on assiste manifestement à une tendance générale à la hausse.

Ainsi, les tendances de l'emploi sur place reflètent très fidèlement celles de l'emploi général; ce qui n'est pas surprenant puisqu'une grande partie de l'ensemble des professions présentes dans l'économie a une composante de travail sur place. Même si cela n'apparaît pas ici, il est intéressant de noter que la proportion de l'emploi sur place dans l'emploi total a diminué entre 2001 et 2012. L'analyse descriptive fait apparaître une proportion d'emplois stable ou en baisse pour les employés non qualifiés, les travailleurs de l'artisanat, les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage et les travailleurs domestiques, soit les catégories professionnelles dans lesquelles le travail sur place est concentré. Il n'est donc pas surprenant de voir la part générale de l'emploi sur place dans l'emploi total baisser au cours de la période.

Figure 2: Tendances de l'emploi, par catégorie de tâches: 2001-2012



Source: StatsSA (LFS 2001-2007 et QLFS 2008-2012), calculs de l'auteur.

De son côté, la figure ci-dessus fait apparaître pendant la période une tendance à la hausse soutenue des catégories de tâches analytiques et comportant une interaction face-à-face, les emplois avec face-à-face passant de 3,5 à 4,8 millions et les emplois analytiques de 1,9 à 2,9 millions. Ces types d'emplois présentant des proportions importantes de travailleurs hautement qualifiés, on pouvait s'attendre à ce qu'ils affichent une tendance à la hausse au cours de la période, eu égard à la trajectoire de l'emploi axée sur les compétences notée dans la section 3. Enfin, les emplois comportant des tâches liées aux TIC et des tâches automatisées sont demeurés relativement stables entre 2001 et 2012. Dans l'ensemble, ces évolutions révèlent des tendances similaires à celles indiquées et décrites en détail dans les sections 3 et 4.

Le tableau 10 ci-dessous offre un premier aperçu succinct des données relatives aux salaires portant sur chacune des catégories de tâches pendant la période. Il montre que les emplois liés aux TIC et les emplois analytiques sont assortis des salaires moyens les plus élevés, tandis que les emplois susceptibles d'être automatisés et les emplois sur place vont de pair avec les salaires les plus faibles. Les emplois impliquant des contacts face-à-face se positionnent au milieu de l'échelle de répartition. Les résultats des emplois liés aux TIC et des emplois analytiques sont conformes aux attentes, compte tenu de la prédominance des travailleurs plus qualifiés dans ces catégories de tâches, comme nous l'avons vu dans le tTableau 9. De leur côté, les emplois automatisés et sur place sont principalement exercés par des employés non qualifiés, des travailleurs de l'artisanat et des conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage peu qualifiés, ce qui explique qu'ils affichent les salaires moyens les plus faibles de ces groupes.

Tableau 10: Tendances des salaires, par catégorie de tâches: 2001-2011

	TIC	AUTOMATISÉES	FACE-A-FACE	SUR PLACE	ANALYTIQUES
2001	8.13	6.88	7.18	6.62	8.21
2002	8.21	6.77	7.37	6.55	8.18
2003	8.11	6.85	7.29	6.60	8.22
2004	8.14	6.92	7.37	6.70	8.28
2005	8.13	6.96	7.28	6.74	8.21
2006	8.19	6.94	7.38	6.74	8.29
2007	8.20	7.05	7.51	6.86	8.31
2008	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
2009	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
2010	8.50	7.80	8.37	7.28	8.60
2011	8.46	7.78	8.39	7.63	8.67
Evolution en %	4%	13%	17%	15%	6%

Source: StatsSA (LFS 2001-2007 et QLFS 2008-2011), calculs de l'auteur.

Notes: 1. Les salaires correspondent au logarithme des salaires mensuels.

2. Les salaires ci-dessus sont les salaires réels ramenés aux prix de 2001.

Un examen des tendances des salaires dans le temps indique que les emplois face-à-face, automatisés et sur place ont enregistré au cours de la période les plus fortes augmentations de salaires moyens, alors que les emplois liés aux TIC et analytiques ont affiché les augmentations les plus faibles. Ces résultats semblent indiquer que les catégories faiblement rémunérées ont vu leurs salaires augmenter de manière relativement plus importante que les emplois plus fortement rémunérés. Ce phénomène peut en partie être attribué à une protection accrue apportée aux travailleurs pauvres par les salaires minima. En outre, ces résultats descriptifs préliminaires ne tiennent pas compte de caractéristiques liées à la productivité des travailleurs telles que le niveau d'instruction, l'expérience ou la race.

Un examen plus approfondi des salaires est donné dans l'Annexe 6, où nous les ventilons par catégorie de tâches et par secteur d'activité pour 2001, 2007 et 2011. Nous obtenons ainsi une vision plus précise des salaires moyens et de leur évolution générale au cours de la période examinée. Si l'on observe chaque ligne, on voit les salaires moyens à l'intérieur de chaque secteur d'activité, par catégorie de tâches. Ainsi, par exemple, en 2001, dans le secteur agricole, les emplois classés comme des emplois sur place affichaient un logarithme moyen de salaire mensuel de 5,92, contre 8,21 en moyenne pour les emplois analytiques. Les données font apparaître des salaires en hausse pour toutes les catégories de tâches du secteur agricole et en particulier pour celles relevant des catégories automatisées et sur place. Ce phénomène peut en partie être attribué à l'impact du salaire minimum. En revanche, en regardant une colonne de haut en bas, on voit comment, dans une même catégorie de tâches, les salaires diffèrent d'un secteur d'activité à l'autre.

Il apparaît une fois encore clairement que, par exemple, les emplois liés aux TIC et les emplois analytiques vont de pair avec les salaires les plus élevés, en dépit des augmentations de salaires manifestes enregistrées pour les trois autres catégories de tâches. Une question importante qui exige une analyse plus approfondie est de savoir si les tendances des salaires révèlent ou non que les secteurs qualifiés (ou encore les secteurs demandant des qualifications difficiles à trouver), ainsi que les secteurs qui se voient offrir une protection étatique ou syndicale, bénéficient d'avantages salariaux aux dépens des secteurs qui ne sont pas protégés ou qui sont soumis aux pressions de la concurrence mondiale. Les données descriptives ne semblent étayer que faiblement cette hypothèse, par exemple dans le cas des secteurs agricole et manufacturier, le premier ayant bénéficié de la protection de l'Etat alors que la concurrence internationale peut exercer une pression sur les salaires du secteur manufacturier. Toutefois, compte tenu du caractère général de ces données descriptives, il est difficile de dégager des tendances indéniables à cet égard. Dans la section suivante, nous enquêtons d'une façon plus exhaustive sur les avantages salariaux liés aux catégories de tâches, en recourant à des régressions quantiles tenant compte des caractéristiques liées à la productivité des travailleurs.

5.3 Rendements sur l'ensemble de l'échelle de répartition des salaires

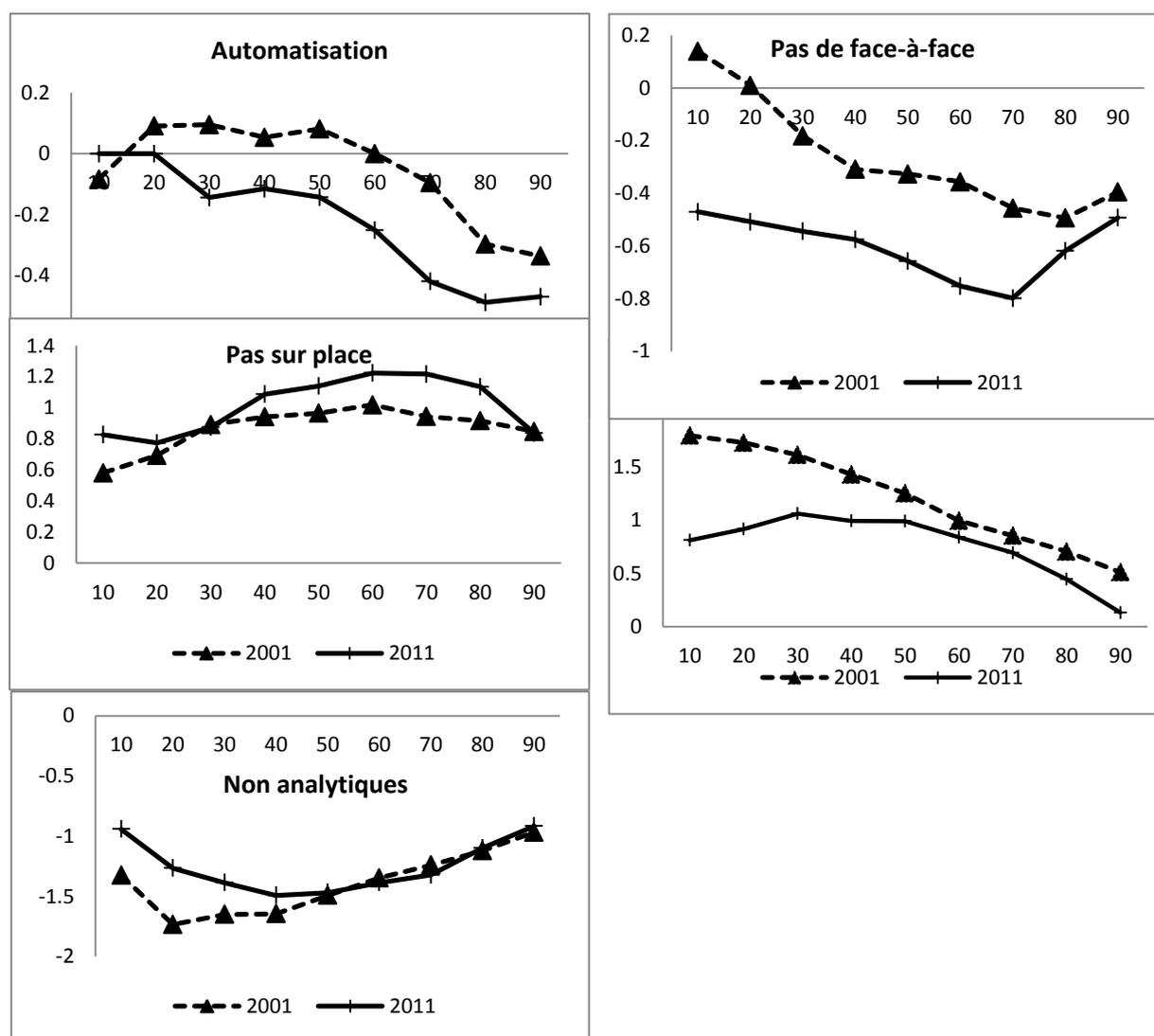
Une régression quantile nous permet de modéliser la relation entre un ensemble de variables prévisionnelles (en l'espèce les catégories de tâches) et une variable dépendante (ici, les salaires) sur des percentiles (ou quantiles) spécifiques de la répartition des salaires. L'échantillon des résultats de la régression quantile présenté ci-dessous englobe toutes les personnes en âge de travailler ayant un emploi qui ont communiqué des informations sur leurs rémunérations dans le cadre des deux enquêtes. Pour les deux années (2001 et 2011), les rémunérations sont mesurées par le logarithme des salaires mensuels totaux. Notre modèle intègre les contrôles des paramètres relatifs au niveau d'instruction, à l'âge/expérience et à la race. Nous précisons un ensemble de splines pour le niveau d'études des travailleurs et un autre ensemble pour l'âge, ce dernier faisant office d'indicateur indirect de l'expérience. Des variables muettes standard relatives à la race, en prenant les Africains comme hypothèse de base, sont également incluses dans notre estimation. Les résultats complets de la régression, donnés dans l'Annexe 7, révèlent que les coefficients issus des contrôles standard sont conformes aux attentes. Nous présentons ci-dessous uniquement les résultats portant sur les cinq catégories de tâches.

Les résultats de la régression quantile portant sur les catégories de tâches sont présentés dans la Figure 3 ci-dessous. Pour les professions automatisées ou de routine, les résultats font apparaître en 2001 des rendements positifs très faibles pour les travailleurs situés au milieu de l'échelle de répartition, mais aussi des avantages salariaux négatifs pour ceux figurant à la fois au bas (10^e quantile) et au sommet (70^e à 90^e quantiles) de cette échelle. Les rendements positifs observés en 2001 au milieu de la répartition intégraient probablement certains techniciens, employés de bureau, travailleurs de l'artisanat et conducteurs de machines

et ouvriers de l'assemblage. Fait important, la figure montre que les rendements des emplois automatisés ont chuté avec le temps pratiquement d'un bout à l'autre de l'échelle de répartition, mais tout particulièrement au milieu. Ce phénomène semble indiquer que la demande d'emplois automatisés a reculé pendant la période, notamment pour les travailleurs de l'artisanat, conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage, et employés non qualifiés. Il s'agit là du premier élément tendant à prouver que l'innovation technologique et la concurrence internationale peuvent avoir une incidence sur la demande et, partant, sur les salaires des personnes effectuant un travail de routine. Ces effets peuvent s'être fait sentir dans des secteurs tels que l'habillement et le textile, qui ont souffert du renforcement de la concurrence internationale.

En 2001, les travailleurs dont l'emploi ne comportait pas d'élément de contact face-à-face ont été confrontés, pratiquement d'un bout à l'autre de l'échelle de répartition des salaires, à des rendements plus faibles que les personnes dont l'emploi impliquait des contacts face-à-face. Cette tendance s'est renforcée entre 2001 et 2011, avec une baisse importante des avantages salariaux. Les catégories professionnelles sans composante de contact face-à-face se trouvent en grande partie dans le secteur primaire et comprennent, entre autres, les travailleurs domestiques, les travailleurs agricoles et les conducteurs d'engins. On pouvait prévoir ces résultats, étant donné que les emplois n'exigeant pas de contacts face-à-face sont plus susceptibles d'être remplacés du fait de l'évolution technologique et de la concurrence mondiale. Ainsi, les résultats du graphique *face-à-face* constituent le deuxième élément de preuve de l'incidence potentielle de la technologie et de la concurrence internationale sur les salaires.

Figure 3: Avantages salariaux selon les tâches, par quantile: 2001-2011



Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2011), calculs de l'auteur.

Les salaires des travailleurs dont l'emploi ne requiert pas la présence sur place devraient selon nous être supérieurs à ceux des travailleurs dont l'emploi a une composante sur place, puisque les travailleurs sur place sont essentiellement constitués des travailleurs de l'artisanat, conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage, employés non qualifiés et travailleurs domestiques. Comme prévu, la figure 4 montre que les travailleurs dont l'emploi ne comporte pas de composante sur place gagnent de meilleurs salaires que les autres, et que les avantages salariaux augmentent à mesure que l'on grimpe dans l'échelle de répartition. Il s'agit d'un résultat intuitif puisque les emplois sur place sont en général des emplois mal rémunérés. La figure 4 fait apparaître que les emplois qui n'exigent pas de présence sur place ont vu leurs avantages salariaux augmenter au fil du temps, en particulier au milieu de l'échelle de répartition. Les tendances de l'emploi présentées dans la section 3 ci-dessus mettent en évidence une croissance importante de l'emploi dans le secteur tertiaire, assortie de la plus forte

croissance relative de la demande de gestionnaires, cadres et assimilés et travailleurs des services. Dans ce contexte, les avantages salariaux croissants offerts aux travailleurs non tenus d'être présents sur place, situés dans une fourchette allant du milieu à la partie supérieure de l'échelle de répartition, ne sont pas surprenants.

Les catégories TIC et analytique sont dominées par les travailleurs moyennement à hautement qualifiés. Sans surprise, donc, la figure 4 montre que les travailleurs dans les emplois TIC ont des avantages salariaux plus importants que les autres, l'écart entre eux se réduisant toutefois à mesure que l'on grimpe dans l'échelle de répartition. Avec le temps, les avantages des travailleurs TIC ont légèrement diminué, en particulier pour les travailleurs sous le 30^e percentile, probablement des techniciens et des employés de bureau, même si les travailleurs TIC gardent des avantages salariaux supérieurs aux travailleurs non-TIC.

Enfin, comme prévu, le dernier graphique de la figure 4 fait ressortir que les emplois sans composante analytique ou décisionnelle vont de pair avec les avantages salariaux négatifs les plus importants, ceux des emplois situés dans la moitié inférieure de la répartition des salaires étant les plus élevés. Les travailleurs dans cette catégorie sont notamment les travailleurs domestiques, employés non qualifiés, conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage, ainsi qu'un nombre non négligeable d'employés de bureau et de travailleurs des services et de l'artisanat. Les résultats n'indiquent dans la durée aucune évolution des avantages salariaux entre le 50^e et le 90^e quantile, même si la «pénalisation» relative sur le plan salarial des travailleurs situés au bas de l'échelle de répartition des revenus s'est quelque peu atténuée. Cette situation peut en partie être imputée à l'extension des salaires minima à plusieurs secteurs faiblement rémunérés, notamment aux travailleurs domestiques et travailleurs agricoles. Dans l'ensemble, l'adoption de salaires minima dans 11 secteurs de l'économie, mise en œuvre pour l'essentiel au début des années 2000, avec des augmentations de salaires régulières au bout de quelques années, représente un «choc politique» exogène qui semble influencer sur les salaires au bas de la répartition.

La présente section a tenté de donner une vue d'ensemble de l'évolution de la structure des salaires sud-africains au cours des dix dernières années. Nous cherchions en particulier à savoir s'il existe une preuve quelconque que certaines tâches professionnelles spécifiques constituent un canal par lequel les salaires sont influencés. Comme on pouvait s'y attendre, la vue d'ensemble descriptive a permis d'obtenir des informations prouvant que l'inégalité salariale est liée à des tâches professionnelles spécifiques, dans les cas où des emplois impliquant des tâches qui exigent des niveaux de compétences supérieurs sont associés à des salaires plus élevés. Ce phénomène témoigne dans une certaine mesure des distorsions en matière de qualifications.

Globalement, les résultats quantiles conditionnels font apparaître plusieurs tendances intéressantes. Pour commencer, les emplois liés aux TIC et les travailleurs dont la présence sur place n'est pas exigée sont mieux

rémunérés que leurs collègues travaillant sur place et dont les emplois ne sont pas liés aux TIC, et ce d'un bout à l'autre de l'échelle de répartition. Cela n'a rien d'étonnant puisque ces deux catégories de tâches sont dominées par des professions moyennement à hautement qualifiées qui ont fait l'objet d'une forte demande au cours de la période. En outre, pour les emplois analytiques, dans lesquels les gestionnaires, cadres et assimilés et techniciens sont prépondérants, les avantages salariaux ont augmenté entre 2001 et 2011 pour la fourchette allant du 40^e au 80^e quantile; ce qui correspond à la forte demande enregistrée pour ces professions dans cette période, comme on le voit dans les sections 3 et 4. L'intensité croissante en compétences s'avère donc aller de pair avec les salaires en hausse pour les tâches hautement qualifiées.

Deuxièmement, les avantages salariaux ont diminué avec le temps pour les deux catégories des tâches automatisées et sans interactions face-à-face. Pour les personnes dont les emplois présentent des composantes automatisées, la baisse a été particulièrement forte au milieu de l'échelle de répartition des salaires (entre le 30^e et le 80^e quantile), les avantages salariaux positifs devenant négatifs pour les 30^e, 40^e, 50^e et 60^e quantiles. De même, dans les emplois ne comportant aucune interaction face-à-face, nous observons une nette diminution au fil du temps des avantages salariaux tout au long de l'échelle de répartition, et tout particulièrement du 10^e au 70^e quantile. En 2011, les avantages négatifs pour les travailleurs du 70^e quantile s'établissaient pratiquement à -0,8. Dès lors, la baisse des avantages salariaux pour les personnes ayant des emplois automatisés et sans contact face-à-face semble donc étayer l'hypothèse selon laquelle l'évolution technologique et la mondialisation ont entraîné une baisse de la demande d'emplois consistant en tâches susceptibles d'être automatisées ou menacées par la concurrence internationale.

Troisième et dernier point, les emplois dénués de composante analytique ou décisionnelle vont comme prévu de pair avec des avantages salariaux négatifs. Certains éléments indiquent toutefois que la «pénalisation» sur le plan salarial de ceux situés au bas de l'échelle de répartition des revenus s'est atténuée; ce résultat pouvant être attribué à l'adoption et à l'extension de salaires minima pour les travailleurs de plusieurs secteurs faiblement rémunérés, notamment les travailleurs domestiques et les ouvriers agricoles.

6 Conclusion

Le présent document a examiné les grandes tendances du marché du travail en Afrique du Sud en mettant l'accent sur la nature de la croissance de l'emploi et sur l'incidence sur les salaires qui en découle. Dans l'ensemble, la croissance de l'emploi au cours de la période allant de 2001 à 2012 a pour l'essentiel résulté de celle enregistrée entre 2001 et 2007. Nous avons en effet constaté que les gains d'emplois réalisés au milieu des années 2000 ont été entièrement réduits à néant par la récession, l'emploi ayant à la fin 2010 régressé à des niveaux que l'on n'avait plus vus depuis 2006, même s'ils ont depuis commencé à se redresser quelque peu. La récession a donc eu des effets profonds et durables sur les niveaux d'emploi. En outre, plusieurs autres marqueurs de la croissance de l'emploi se dégagent au cours de la période. Pour commencer, on a assisté à l'effondrement de l'emploi dans le secteur primaire; l'agriculture et le secteur minier perdant à eux deux plus de 700 000 emplois, entraînant ainsi des pertes d'emplois à grande échelle chez les travailleurs les moins qualifiés¹⁸.

Deuxièmement, le secteur manufacturier n'a pas vu ses emplois augmenter au cours de la période. En termes de production et d'exportations, l'Afrique du Sud reste une économie basée sur les ressources naturelles, sans une industrie légère de taille à être compétitive sur le plan mondial. L'émergence de pays disposant d'une main-d'œuvre abondante tels que la Chine et l'Inde ont évincé des pays émergents tels que l'Afrique du Sud pour les exportations de produits peu élaborés; et ce à un moment où les problèmes rencontrés par l'économie sud-africaine en matière de qualifications représentent un défi lancé au développement d'industries manufacturières plus complexes. De ce fait, les exportations sud-africaines sont le plus souvent peu élaborées et principalement concentrées sur des produits provenant des ressources naturelles, sans enregistrer d'évolution notable vers un volume significatif de production et d'exportations de produits issus de technologies plus avancées (DPRU, 2012). Une industrie légère compétitive sur le plan mondial pourrait éventuellement constituer en Afrique du Sud un élément moteur de la croissance.

Troisième point, la croissance est principalement survenue dans des activités du secteur tertiaire telles que les services financiers et les services d'intérêt collectif. Dans les services financiers, la croissance de l'emploi a pour une bonne part été enregistrée dans le sous-secteur des activités des entreprises (non classifiées ailleurs), ce qui peut correspondre aux emplois obtenus par le biais du courtage en main-d'œuvre. Par ailleurs, avec 15 pour cent de l'emploi total en 2012, l'emploi du secteur public a connu une croissance plus rapide que celui du secteur privé. Cette croissance de l'emploi dans le secteur public a toutefois ses limites, d'aucuns considérant que le recours à l'augmentation des emplois publics n'est pas un moyen efficace ou judicieux d'accroître l'emploi dans l'économie sud-africaine (FMI, 2012).

¹⁸ On notera toutefois que les chiffres de l'emploi pour l'industrie minière issus des données de l'enquête auprès des ménages sont inférieurs à ceux issus des données en provenance des entreprises (voir DPRU, 2013).

Enfin, la croissance de l'emploi reposant essentiellement sur le secteur tertiaire, les professions hautement et moyennement qualifiées, telles que les gestionnaires, les cadres et assimilés et les travailleurs des services et de la vente, ont enregistré des gains d'emplois importants. De leur côté, les travailleurs de l'artisanat et du commerce et les conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage n'ont pas connu de croissance significative de l'emploi et l'économie a vu baisser la proportion de travailleurs moyennement qualifiés dans les secteurs primaire et secondaire. La demande relative de catégories professionnelles obtenue par la décomposition de Katz & Murphy cadre parfaitement avec les résultats ci-dessus. Ils indiquent par ailleurs que les transferts à l'échelon sectoriel expliquent beaucoup plus le profil de la demande relative que les transferts entre secteurs, étayant ainsi l'assertion selon laquelle l'évolution technologique a, entre autres facteurs, joué un rôle important dans les tendances de l'emploi.

La concurrence mondiale, le renforcement de l'intensité capitaliste, le recul de l'emploi dans le secteur primaire et l'évolution technologique sont autant d'éléments qui, ensemble, ont abouti à renforcer l'intensité de qualifications sur le marché du travail sud-africain. On s'attendrait à ce que ces évolutions aillent de pair avec une hausse des avantages salariaux pour les travailleurs hautement qualifiés et une baisse de ces avantages pour les travailleurs occupant des emplois affectés par la concurrence mondiale et l'évolution technologique. Les résultats de la régression quantile font apparaître que, lorsque l'on intègre les paramètres de l'âge/expérience, de la race et du niveau d'instruction, on s'aperçoit que les emplois impliquant des tâches automatisées ou de routine et ceux dénués de toute composante face-à-face (pour l'essentiel, des emplois faiblement à moyennement qualifiés) ont fait l'objet sur la durée d'une baisse des niveaux de salaires, et ce pratiquement d'un bout à l'autre de l'échelle de répartition. Il s'avère donc que les changements structurels tels que l'évolution technologique et la concurrence internationale ont une incidence sur les avantages salariaux liés aux tâches professionnelles.

Autre fait important, on observe une diminution de la «pénalisation» sur le plan salarial des emplois n'ayant pas de composante analytique tout en bas de l'échelle de répartition des salaires. Ces emplois regroupent les travailleurs domestiques, employés non qualifiés, conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage, ainsi qu'un nombre important d'employés de bureau et de travailleurs des services et de l'artisanat. Ce recul de la pénalisation salariale des travailleurs du bas de l'échelle de répartition peut en partie être attribué à l'extension des salaires minima à plusieurs secteurs faiblement rémunérés, notamment les travailleurs domestiques et les ouvriers agricoles.

7 Bibliographie

Acemoglu, D.; et Autor, D.H. (2011): *Skills, Tasks, and Technologies: Implications for Employment and Earnings*, dans O. Ashenfelter and D. Card, eds., *Handbook of Economics*, Vol. IV.B: 1043-1172, Amsterdam, Pays-Bas.

Autor, D.H.; Levyand, F.; Murnane, R.J. (2003): *The Skill Content of Recent Technological Change: An Empirical Exploration*, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 118(4): 1279-1333.

Banque mondiale (2012): *L'industrie légère en Afrique: Politiques ciblées pour susciter l'investissement privé et créer des emplois*. Une publication conjointe de l'Agence française du développement et de la Banque mondiale.

Benjamin, P. (2009): *Untangling the Triangle: The Regulatory Challenges of Triangular Employment*. Avant-projet de présentation à la Conférence sur "Regulating Decent Work" 6-8 juillet 2009.

Bhorat, H.; Kanbur, R.; et Stanwix, B. (2012): *Estimating the Impact of Minimum Wages on Employment, Wages and Non-wage Benefits: The Case of Agriculture in South Africa*. Development Policy Research Unit (DPRU) Working Paper No. WP 12/149, University of Cape Town.

Bhorat, H. (2000): *Wage Premia and Wage Differentials in the South African Labour Market*. Development Policy Research Unit (DPRU) Working Paper No. 00/43, University of Cape Town.

Bhorat, H.; Hodge, J.; et Dieden, S. (1998): *The Impact of Structural and Production Method Change on Employment Growth of Occupational Groups in South Africa*, *The Trade & Industry Monitor*, 6:2.

Confederation of Associations in the Private Employment Sector (CAPES) (2010): *Facing the Facts: Labour Broker Research in 2010*.

Development Policy Research Unit (DPRU) (2013): *Employment in the Mining and Quarrying Industry in South Africa*. Fact Sheet 10, University of Cape Town.

Development Policy Research Unit (DPRU) (2012): *Towards Economic Transformation and Growth: A Review of the South African Economy*, Rapport de recherche préparé pour l'African Centre for Economic Transformation (ACET).

Development Policy Research Unit (DPRU) (2010): *The South African Economy Pre-and Post-Recession and Fiscal Responses to the Recession*, Rapport de recherche, University of Cape Town, (2010).

Development Policy Research Unit (DPRU) (2007): *The Determinants of Labour Demand Shifts in South Africa: The Role of International Trade, Technology and Structural Change*, Rapport de recherche, University of Cape Town.

Development Policy Research Unit (DPRU) (2003): *Employment and Household Poverty: The Effects of Trade, Investment and Technology*, Rapport de recherche, University of Cape Town.

Dunne, P.; et Edwards, L. (2006): *Trade, Technology and Employment: A Case Study of South Africa*. Document établi pour le Centre for the Study of African Economics, Université d'Oxford, Conférence sur "Reducing Poverty and Inequality: How can Africa be included?" 19-21 mars 2006.

Edwards, L.; et Stern, M. (2006): *Trade and Poverty Research Project in South Africa: Lessons and Policy Recommendations*. Document établi pour le South African Trade and Poverty Research Project, South African Labour and Development Research Unit (SALDRU), University of Cape Town.

Edwards, L. (2001): Globalisation and the Skill Bias of Occupation Employment in South Africa, *South African Journal of Economics*, Vol. 69(1), 40-71.

Firpo, S.; Fortin, N.M.; et Lemieux, T. (2011): *Occupational Tasks and Changes in the Wage Structure*, IZA Discussion Paper No. 5542.

Fonds monétaire international (FMI) (2012): *Afrique du Sud: Consultations de 2012 au titre de l'article IV*.

Goos, M. et Manning, A. (2007): *Lousy and Lovely Jobs: The Rising Polarization of Work in Britain*, *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 89(1), 118-133.

Hanival, S.; et Maia, J. (2008): *An Overview of the Performance of the South African Economy since 1994*.

Hausmann, R.; et Klinger, B. (2006): *South Africa's Export Predicament*. Centre for International Development (CID) Working Paper No. 129, Harvard University.

Jensen J.B.; et Kletzer, L.G. (2010): *Measuring Tradable Services and the Task Content of Offshorable Services Jobs*, dans K. Abraham, M. Harper and J. Spletzer, eds., *Labor in the New Economy*, University of Chicago Press.

Katz, L.F.; et Murphy, K.M. (1992): *Changes in Relative wages, 1963-1987: Supply and Demand Factors*, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 107(1),: 35-78.

Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) (2008): *Perspectives économiques africaines - Afrique du Sud*. AfDB/OCDE.

Rodrik, D. (2006): *Understanding South Africa's Economic Puzzles*. Bureau for Research and Economic Analysis of Development (BREAD) Working Paper No. 131.

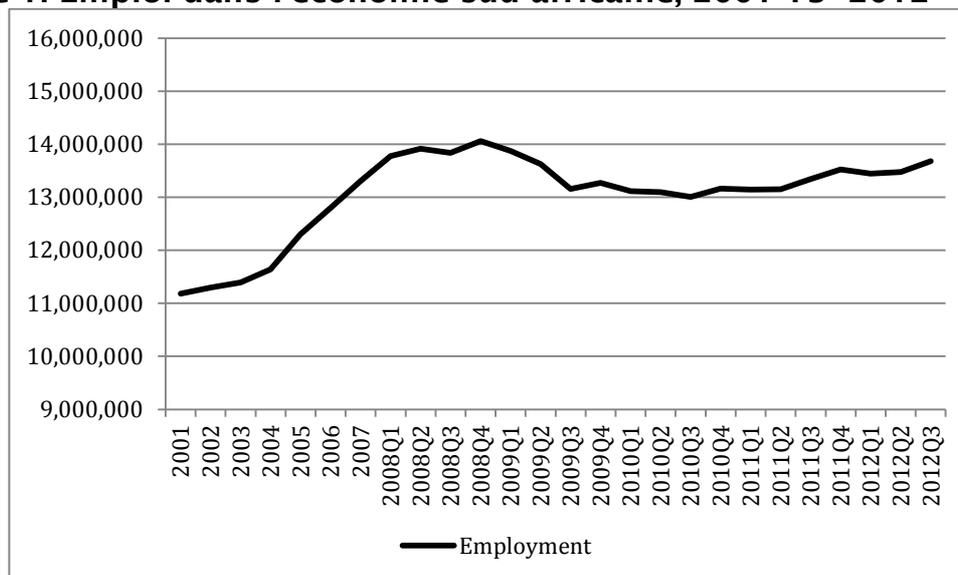
South African Board for People Practices (SABPP) (2012): *Contingent Work Forces and Decent Work*. SABPP Position Paper.

Thurlow, J. (2006): *Trade Liberalization and Pro-Poor Growth in South Africa*. Paper prepared for the South African Trade and Poverty Research Project, South African Labour and Development Research Unit (SALDRU), University of Cape Town.

Yu, D. (2013): *Youth Unemployment in South Africa since 2000 revisited*. Stellenbosch Economic Working Papers 04/13, University of Stellenbosch.

8 Annexes

Annexe 1: Emploi dans l'économie sud-africaine, 2001-T3 2012



Source: StatsSA (LFS 2001-2007 et QLFS 2008-2012), calculs de l'auteur.

Annexe 2: Décodage du sous-secteur n.c.a. des activités des entreprises des services financiers: 2001-2012

	2001	2012	2001	2012	Croissance (2001-2012)	
	nombre		part		nombre	pourcentage
Intermédiation monétaire	150 007	122 584	14,5%	6,7%	-27 423	-18,3%
Assurance et fonds de pension, à l'exception de la sécurité sociale obligatoire	107 853	109 438	10,4%	6,0%	1 585	1,5%
Activités juridique, comptable, de tenue des livres comptables et d'audit ¹⁹	116 861	155 932	11,3%	8,6%	39 071	33,4%
Activités des entreprises n.c.a. ²⁰	398 022	900 863	38,4%	49,6%	502 841	126,3%
Autres	262 526	528 560	25,4%	29,1%	266 034	101,3%
Services financiers totaux	1 035 269	1 817 377	100,0%	100,0%	782 108	75,5%

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

Notes: 1. Nous n'avons pas été en mesure d'établir si l'évolution de l'emploi des sous-secteurs relevant du secteur des services financiers a été importante ou non.

¹⁹ Le sous-secteur des activités juridique, comptable, de tenue des livres comptables et d'audit comprend: activités juridique, comptable, de tenue des livres comptables et d'audit; conseil fiscal; études de marché et recherche sur l'opinion publique; conseil en gestion et conseil aux entreprises.

²⁰ Les activités des entreprises du sous-secteur des services n.c.a. relevant du secteur des services financiers comprennent les activités suivantes: recrutement de main-d'œuvre et mise à disposition de personnel; activités des agences de l'emploi et des organisations de recrutement; placement de travailleurs (courtage en main-d'œuvre); activités de désinfection et de dératisation dans les bâtiments; activités d'enquête et de sécurité; activités de nettoyage dans les immeubles et les usines; activités photographiques; activités d'emballage; activités d'agence de notation; activités d'agence de recouvrement de créances; activités de sténographie, de reproduction, d'expédition, de fichier d'adresses et activités connexes; courtage commercial; design d'intérieur; stylisme; activités de foires et expositions; activités d'édition, de traduction et d'interprétation; activités de réponse par téléphone; agences représentant des personnes dans des films et autres attractions récréatives ou sportives; et autres activités commerciales.

Annexe 3: Evolution des professions au sein du secteur financier et des activités des entreprises: 2001-2012

	Services financiers			
	Activités des entreprises		Autres	
	Evolution en nbres	Evolution en %	Evolution en nbres	Evolution en %
Gestionnaires	6 297	1,3%	84 135	30,1%
Cadres et assimilés	20 150	4,0%	140 751	50,4%
Techniciens	20 938	4,2%	8 988	3,2%
Employés de bureau	35 274	7,0%	-49 791	-17,8%
Travailleurs des services et de la vente	229 930	45,7%	21 706	7,8%
Travailleurs agricoles qualifiés	-19 405	-3,9%	0	0,0%
Travailleurs de l'artisanat et du commerce	7 402	1,5%	35 197	12,6%
Conducteurs de machines et ouvriers de l'assemblage	17 429	3,5%	9 589	3,4%
Travailleurs non qualifiés	185 266	36,8%	28 689	10,3%
Total	502 841	100,0%	279 267	100,0%

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

Notes: 1. Nous n'avons pas été en mesure d'établir si l'emploi dans les groupes professionnels entrant dans le sous-secteur des services financiers portant sur les services n.c.a. des activités des entreprises a connu ou non une évolution importante.

Annexe 4: Augmentations des professions par secteur: 2001-2012

	Gestionnaires	Cadres ou assimilés	Employés de bureau	Services et vente	Trav. qualif. de l'agriculture et de la pêche	Artisanat et commerce	Cond. machines & ouvr. de l'assemblage	Emp. non qualifiés	Travailleurs domestiques	Total
Agriculture	2%	1%	-2%	1%	84%	-1%	-279%	3,2%	0%	-21%
Secteur minier	-1%	2%	-5%	-1%	0%	-82%	-417%	4%	0%	-8%
Secteur manufacturier	8%	6%	0%	2%	0%	-32%	-10%	12%	0%	4%
Electricité	-1%	2%	0%	-1%	0%	3%	-16%	1%	0%	0%
Construction	12%	6%	9%	0%	0%	109%	45%	28%	0%	17%
Commerce	27%	9%	49%	7%	0%	56%	61%	9%	0%	21%
Transport	7%	5%	6%	1%	0%	-1%	528%	11%	0%	12%
Services financiers	19%	29%	-5%	40%	6%	34%	104%	41%	0%	31%
Activités des entreprises	1%	6%	12%	37%	6%	6%	67%	36%	0%	20%
Autres	18%	22%	-17%	3%	0%	28%	37%	6%	0%	11%
Services d'intérêt collectif	25%	41%	52%	52%	9%	14%	88%	32%	0%	42%
Ménages privés	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	100%	4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2012), calculs de l'auteur.

Annexe 5: Tableau de corrélation des catégories de tâches (2001, 2011)

	2001				
	Analytiques	TIC	Automatisées	Face-à-face	Sur place
Analytiques	1				
TIC	0,1058	1			
Automatisées	-0,0354	0,2139	1		
Face-à-face	0,4189	-0,0369	0,0058	1	
Sur place	-0,0523	-0,052	0,4103	0,1564	1

	2011				
	Analytiques	TIC	Automatisées	Face-à-face	Sur place
Analytiques	1				
TIC	0,1117	1			
Automatisées	0,0312	0,2547	1		
Face-à-face	0,414	-0,0301	0,0316	1	
Sur place	0,0346	-0,0425	0,4115	0,1392	1

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2011), calculs de l'auteur.

Annexe 6: Logarithme des salaires mensuels, par secteur d'activité et catégorie de tâches: 2001, 2007 & 2011

2001					
	TIC	Automatisées	Face-à-face	Sur place	Analytiques
Agriculture	7.66	5.87	7.45	5.92	8.21
Secteur minier	8.28	7.56	8.60	7.56	9.18
Secteur manufacturier	8.35	7.23	8.25	7.40	8.34
Services de distribution	8.20	7.71	8.20	7.75	8.60
Construction	7.86	7.03	8.15	6.83	8.69
Commerce	7.96	7.07	6.57	6.47	7.86
Transport	8.28	7.78	8.00	7.65	8.39
Services financiers	8.27	7.92	7.91	7.24	8.70
Services d'intérêt collectif	8.18	7.78	7.90	7.50	8.18
Travailleurs domestiques	n/d	n/d	5.98	5.93	n/d

2007					
	TIC	Automatisées	Face-à-face	Sur place	Analytiques
Agriculture	7.57	6.47	7.81	6.27	8.25
Secteur minier	8.26	7.79	8.65	7.78	8.72
Secteur manufacturier	8.27	7.30	8.36	7.39	8.55
Services de distribution	8.05	8.13	8.45	7.86	8.96
Construction	7.90	6.92	8.59	6.91	8.69
Commerce	7.90	7.07	6.84	6.80	7.82
Transport	8.59	7.87	7.88	7.55	8.46
Services financiers	8.52	7.94	7.81	7.29	8.86
Services d'intérêt collectif	8.02	7.72	7.95	7.35	8.26
Travailleurs domestiques	n/d	n/d	6.38	6.29	n/d

2011					
	TIC	Automatisées	Face-à-face	Sur place	Analytiques
Agriculture	8.49	7.36	7.19	7.76	8.09
Secteur minier	8.29	8.38	8.01	8.48	9.08
Secteur manufacturier	8.43	7.66	8.11	8.01	8.66
Services de distribution	8.17	8.43	8.09	8.40	8.91
Construction	8.66	7.42	8.57	7.30	9.02
Commerce	8.33	8.91	8.56	8.36	7.83
Transport	8.32	7.94	8.04	8.67	8.41
Services financiers	8.76	8.72	8.28	8.29	8.87
Services d'intérêt collectif	8.22	8.57	7.88	8.78	8.38
Travailleurs domestiques	n/d	n/d	6.49	8.02	n/d

Source: StatsSA (LFS 2001 & 2007 et QLFS 2011), calculs de l'auteur.

Annexe 7: Régressions quantiles, quantiles retenus: 2001 & 2011

	2001			2011		
	q10	q50	q90	q10	q50	q90
Blancs	0.714*** (0.0910)	0.864*** (0.0234)	0.733*** (0.0154)	0.529*** (0.115)	0.721*** (0.0121)	0.626*** (0.0167)
Personnes de couleur	0.647*** (0.0897)	0.304*** (0.0135)	0.173*** (0.0152)	0.693*** (0.0674)	0.262*** (0.0111)	0.145*** (0.0130)
Asiatiques	0.599*** (0.175)	0.600*** (0.0292)	0.442*** (0.0179)	0.961*** (0.212)	0.567*** (0.0229)	0.498*** (0.0506)
Etudes secondaires	0.254*** (0.0529)	0.796*** (0.0148)	0.681*** (0.0127)	0.277*** (0.0613)	0.595*** (0.00891)	0.585*** (0.0115)
Etudes supérieures	0.910*** (0.117)	1,216*** (0.0281)	1,042*** (0.0206)	0.878*** (0.0874)	1,361*** (0.0167)	1.069*** (0.0199)
15 ans d'expérience	0.477*** (0.0488)	0.512*** (0.0196)	0.405*** (0.0186)	0.478*** (0.0730)	0.292*** (0.0129)	0.302*** (0.0140)
25 ans d'expérience	0.613*** (0.0785)	0.713*** (0.0170)	0.577*** (0.0240)	0.503*** (0.0945)	0.409*** (0.0100)	0.491*** (0.0198)
35 ans d'expérience	0.444*** (0.0530)	0.688*** (0.0166)	0.614*** (0.0179)	0.277*** (0.0779)	0.465*** (0.0158)	0.596*** (0.0184)
45 ans d'expérience et +	-0.135 (0.104)	0.309*** (0.0587)	0.476*** (0.0455)	0.185* (0.104)	0.227*** (0.0431)	0.537*** (0.0466)
TIC	-0.0351 (0.328)	0.0815** (0.0249)	0.00024 (0.0254)	0.501** (0.196)	0.108*** (0.0186)	-0.0307 (0.0259)
Indépendants	-0.298*** (0.0618)	0.0269** (0.0137)	0.0364** (0.0154)	-0.707*** (0.0503)	-0.148*** (0.0125)	0.0967** (0.0120)
Pas de face-à-face	0.374*** (0.0591)	0.510*** (0.0152)	0.471*** (0.0132)	0.373*** (0.0859)	0.455*** (0.0101)	0.527*** (0.0137)
Pas sur place	0.161** (0.0643)	0.292*** (0.0122)	0.291*** (0.0153)	0.317*** (0.0736)	0.325*** (0.0140)	0.297*** (0.0191)
Non analytiques	-0.522*** (0.0804)	-0.832*** (0.0136)	-0.660*** (0.0186)	0.0237 (0.103)	-0.507*** (0.0142)	-0.557*** (0.0152)
Constantes	3,598*** (0.104)	6.126*** (0.0183)	7.223*** (0.0323)	3,467*** (0.116)	6.593*** (0.0202)	7.547*** (0.0268)
Observations	51 309	51 309	51 309	49,335	49,335	49,335
Pseudo R carrées	0.2294	0.3302	0.3245	0.2282	0.2879	0.3095

Source: StatsSA (LFS 2001 et QLFS 2011), calculs de l'auteur.

Notes: 1. Les données sont pondérées à l'aide de l'ensemble des données du recensement de 2001.

2. Les erreurs non dues à l'échantillonnage sont entre parenthèses.

3. La variable dépendante est le logarithme des salaires mensuels.

4. *** moins important au niveau de 1 pour cent (1%).

5. L'échantillon comprend toutes les personnes âgées de 15 à 65 ans qui sont pourvues d'un emploi et pour lesquelles ne manque aucune donnée sur les salaires.

6. La variable de référence pour la race est la population africaine et nous avons utilisé des splines pour le niveau d'instruction et d'expérience.