



HAL
open science

Les inégalités spatiales de salaire en France : différences de productivité ou géographie des métiers ?

Olivier Bouba-Olga, Michel Grossetti, Benoît Tudoux

► To cite this version:

Olivier Bouba-Olga, Michel Grossetti, Benoît Tudoux. Les inégalités spatiales de salaire en France : différences de productivité ou géographie des métiers ?. 2018. hal-01679747

HAL Id: hal-01679747

<https://hal.science/hal-01679747>

Preprint submitted on 10 Jan 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les inégalités spatiales de salaire en France : différences de productivité ou géographie des métiers ?

Olivier Bouba-Olga, Michel Grossetti et Benoît Tudoux

Résumé

L'objectif de cet article est d'analyser les différences géographiques de salaire de France métropolitaine, en exploitant des données individuelles localisées de salaire pour l'année 2013 (données DADS), qui proposent notamment une décomposition fine des métiers en plus de 400 postes. Nous estimons dans un premier temps des équations de salaire, avec comme variables explicatives des caractéristiques individuelles, des indicatrices géographiques et des indicatrices métiers. Nous montrons que les indicatrices métiers expliquent une part importante des différences de salaire, les indicatrices géographiques ne jouant qu'à la marge.

A métiers identiques, certains territoires, tous en Ile-de-France, présentent cependant des salaires significativement supérieurs à la moyenne. Un focus sur ces territoires montre que ces sursalaires s'expliquent pour une part importante par la présence des secteurs de la banque et de la finance et de l'activité des sièges sociaux, au sein desquels figurent des métiers relevant de marchés à très fortes inégalités de rémunération.

Mots-clés : géographie des salaires, métiers, effets de composition

Code JEL : R10, R23, J31

En 2013, le salaire annuel brut moyen d'une personne à temps plein, en poste en Ile-de-France, était de 42 102€, la moyenne pour la France entière étant de 33 224€, soit un salaire moyen supérieur de 27% pour cette région. A l'autre extrême, un salarié de la Nouvelle-Aquitaine percevait en moyenne un salaire de 28 225€, soit 15% de moins que la moyenne du pays. Les différences géographiques de rémunération, même si elles sont moins importantes que dans d'autres pays de niveau de développement comparable (Allemagne, Italie, Espagne, ...), sont donc loin d'être négligeables.

Comment expliquer ces différences ? L'hypothèse traditionnellement retenue en économie consiste à supposer que le salaire nominal versé sur le marché du travail est égal à la productivité marginale du travail. Des territoires versant des salaires supérieurs seraient donc des territoires plus productifs. C'est cette hypothèse qui est retenue implicitement par les auteurs commentant les différences régionales de PIB par habitant (Davezies & Pech, 2014 ; Levy, 2015), ceci d'autant plus que la régionalisation de la valeur ajoutée par une entreprise se fait au prorata des salaires versés dans chacun de ses établissements : différences de performance, différences de salaires et différences de PIB par tête seraient donc synonymes.

Comment expliquer alors que certains territoires sont plus « productifs » dans ce sens-là que d'autres ? Une première explication relève d'un effet de composition : les secteurs d'activité par exemple, ou bien les qualifications des individus et les métiers qu'ils exercent ne sont pas les mêmes d'un territoire à l'autre ; les logiques de division du travail et de fragmentation des processus productifs conduisent à faire émerger des spécialisations territoriales, les salaires perçus ne sont donc pas les mêmes selon sa localisation. L'autre explication relèverait de l'existence d'effets géographiques, analysés de manière approfondie par l'économie géographique (pour une synthèse, voir par exemple Crozet & Lafourcade, 2009) : la concentration dans certaines zones des entreprises et des salariés permettrait de mieux diviser le travail, de mutualiser certains coûts, d'améliorer l'appariement sur le marché du travail et de mieux faire circuler l'information et les connaissances.

Pour évaluer le pouvoir explicatif de chacune de ces hypothèses, la démarche adaptée consiste à régresser des équations de salaires sur des variables capturant les caractéristiques individuelles, les effets de composition et d'autres variables permettant de saisir les effets géographiques. Combes et al. (2015) se sont livrés à cet exercice sur des données françaises, afin d'expliquer l'écart de salaires entre l'Ile-de-France et les autres régions de France métropolitaine. Ils montrent que le premium moyen de salaire observé pour l'Ile-de-France, qui était de 24%, s'expliquait pour un quart par les caractéristiques individuelles des salariés et pour les trois-quarts restants par le fait d'une part que l'Ile-de-France « attire » des secteurs payant des salaires plus élevés et d'autre part que les entreprises franciliennes versent des salaires plus élevés une fois pris en compte les caractéristiques individuelles et les secteurs d'activité.

L'objectif de cet article est de compléter ces résultats, en exploitant des données individuelles localisées de salaire, pour la France métropolitaine et pour l'année 2013, qui permettent de mieux prendre en compte qu'auparavant les effets de composition.

La mesure de ces effets dépend logiquement des données disponibles, or, si celles-ci ne sont pas disponibles à un niveau suffisamment détaillé, on peut attribuer à des effets de productivité intrinsèque ce qui relève en fait d'effets de composition jouant à des niveaux plus fins de la nomenclature. A titre d'illustration, dans l'étude déjà citée de Combes et al. (2015), les effets de composition sont mesurés à partir de la catégorie socioprofessionnelle à deux chiffres, soit au mieux un détail en 29 postes. Dans un autre travail visant à expliquer les différences de productivité apparente du travail des régions françaises en distinguant effets structurels et effets résiduels, Brière et Clément (2014) s'appuient sur une décomposition en six secteurs (agriculture, industrie, construction, commerce, services marchands et services non marchands). Pour le même type d'exercice, Bouba-Olga et Grossetti (2015) mobilisent des données sectorielles en NAF17. Dans tous les cas, les données sont très agrégées et ne permettent pas de saisir les logiques fines de spécialisation des territoires. Nous proposons donc de mesurer plus précisément les effets de composition, en testant différentes variables de structure, au plus fin la nomenclature des catégories socioprofessionnelles en 412 postes (PCS-ESE).

Le deuxième élément de débat consiste à réinterroger le lien entre productivité et salaire : si l'hypothèse d'une rémunération à la productivité marginale est recevable pour tout un ensemble de métiers pour lesquels on peut estimer l'apport d'un salarié de plus, elle est beaucoup plus discutable pour des fonctions plus rares, telles que celles exercées par les « super-cadres »¹ des grands groupes. La question que l'on peut se poser est alors la suivante : l'existence d'un salaire moyen plus élevé sur un territoire est-elle le signe d'une productivité plus forte, ou plutôt celui d'une géographie particulière de certains métiers, notamment ceux pour lesquels on peut penser que la rémunération n'a que peu de rapport avec une productivité par ailleurs inobservable ? Ce faisant, nous nous inscrivons dans le prolongement des analyses sur les inégalités de revenu, largement médiatisées à la suite de la parution de l'ouvrage de Piketty (2013). De nombreux travaux ont été menés sur ce sujet à l'échelle internationale, principalement pour mesurer l'évolution de la part du 1% et du 0,1% des plus hauts revenus ou des plus hauts salaires dans l'ensemble correspondant (Atkinson et al., 2011 ; Piketty, 2013) et pour expliquer cette évolution. A notre connaissance, il n'existe cependant que très peu de travaux se focalisant sur la géographie plus précise des très hautes rémunérations à l'échelle infranationale, à l'exception récente de Barth et al. (2016) sur des données américaines.

Après avoir présenté les données et les méthodes empiriques mobilisées, nous testons des équations de salaires, en régressant les salaires versés sur les caractéristiques individuelles observables des salariés, sur des indicatrices structurelles (taille des établissements, secteur d'activité et métiers exercés) et sur des indicatrices géographiques (régions, départements, zones d'emploi et zonage opposant l'Ile-de-France aux régions de province). Le résultat essentiel qui ressort de l'estimation des modèles est

¹ Il s'agit notamment des cadres impliqués dans les choix économiques, financiers des grands groupes. Ces derniers sont regroupés dans la pcs « Cadres d'état-major administratifs, financiers, commerciaux des grandes entreprises ». Les cadres de marchés financiers sont également associés à cette catégorie de cadres « super-cadres ». Un croisement de la catégorie socioprofessionnelle, codée sur 2 positions, par une nomenclature d'activité économique même fine ne permet pas de repérer ces cadres particuliers.

l'ampleur des effets de composition : lorsqu'on utilise la nomenclature la plus détaillée des catégories socioprofessionnelles, on explique plus de 50% de la variance totale. L'introduction d'indicatrices géographiques n'ajoute que très peu au pouvoir explicatif du modèle : la géographie des salaires relève principalement d'une géographie des métiers.

Saisis sur un temps plus long, effets de composition et effets géographiques peuvent cependant être liés : les structures productives observées en 2013 ne seraient-elles pas le produit d'avantages antérieurs de productivité ? Pour répondre à cette question complémentaire, nous proposons d'analyser les métiers présentant les plus forts sursalaires en Ile-de-France. Si certains des résultats obtenus sont compatibles avec les mécanismes avancés par l'économie géographique, d'autres semblent relever d'autres déterminants que les « forces du marché » mises en avant par l'analyse économique.

Présentation des données

Les données exploitées dans cet article sont les données issues des Déclarations annuelles des données sociales (DADS) de l'INSEE². Ces données sont disponibles sur une assez longue période, mais le champ couvert a sensiblement évolué : depuis 2010, aux salariés des établissements du secteur privé et des fonctions publiques territoriales et hospitalières, s'ajoutent les salariés de la fonction publique d'Etat et les particuliers employeurs, les DADS sont ainsi devenues des « DADS grand format ». S'agissant des professions, jusqu'à la version 2008 des DADS, la variable de mesure de la position professionnelle était la CS-ESE à 2 chiffres (catégorie socioprofessionnelle). A partir de la version 2009 figure désormais la codification de la profession à 3 positions codée selon la nomenclature PCS-ESE. Ceci nous permet de disposer d'une information plus complète, notamment en utilisant la notion de profession, ce que ne permettait pas la CS.

Une première analyse des données disponibles sur la période 2009-2013 a révélé quelques problèmes de données pour les années 2009-2011, notamment pour les salariés de la fonction publique territoriale, ainsi que pour une catégorie socioprofessionnelle (ouvriers non qualifiés de type industriel). Pour éviter tout problème de biais dans l'analyse, nous avons donc décidé de nous concentrer sur la dernière année disponible, à savoir l'année 2013. L'INSEE propose deux fichiers, un fichier « postes » et un fichier « salarié ». Le fichier « salariés » donne une information sur le salaire net reçu par une personne, que l'on peut localiser à son lieu de résidence, il est donc bien adapté pour mener des analyses de type « revenu ». Le fichier « poste » donne une information sur le salaire brut, qui correspond à l'intégralité des sommes perçues par le salarié au titre de son contrat de travail. Ce salaire s'entend avant toute déduction de cotisations obligatoires et il est calculé à partir de la base CSG. Le fichier « postes » est mieux adapté pour des analyses du type « offre » visant à analyser les salaires proposés par le système productif. C'est donc ce dernier fichier que nous avons utilisé, en localisant les salariés à leur lieu de travail.

² Données mise à disposition par le réseau Quetelet sous la référence : Déclaration Annuelle des Données Sociales (DADS) : postes et salariés au 1/12ème (version FPR) - 2013, INSEE (producteur), ADISP-CMH (diffuseur).

S'agissant de la variable à expliquer, Combes et al. (2015) analysent le salaire brut horaire, en divisant le salaire brut par le nombre d'heures salariées. L'INSEE indique cependant que le nombre d'heures n'est pas renseigné pour certaines professions pour lesquelles elle ne fait pas sens (VRP, journalistes-pigistes, artistes, personnes ayant un mandat syndical ou politique, ...). De plus, certaines déclarations renseignent des seuils sociaux (35 heures). L'INSEE recommande une certaine prudence quant à l'utilisation de cette variable, nous avons donc choisi de retenir comme variable à expliquer le salaire brut annuel.

Afin d'éviter tout biais dans l'analyse, nous avons restreint la base de la façon suivante : nous nous sommes concentrés sur la France métropolitaine, nous avons supprimé les observations pour lesquelles certaines données étaient manquantes (salaire, PCS, localisation, ...) et nous avons retenu les personnes dont l'âge est compris entre 18 et 65 ans. Nous avons également décidé de nous concentrer sur les postes dont la durée est d'au moins 360 jours³ : ceci permet notamment d'éviter qu'un même poste soit compté plusieurs fois s'il est occupé par exemple par deux personnes différentes, chacune bénéficiant d'un contrat de 6 mois, et de neutraliser les biais inhérents à la variabilité de la durée annuelle de travail⁴. Nous nous sommes enfin focalisés sur les salariés à temps complet en excluant les autres types de contrat de travail (temps partiel, faible temps partiel, travailleurs à domicile, postes à condition d'emploi mixte à dominante « temps complet », postes à condition d'emploi mixte à dominante « non à temps complet »). A ce stade, la base de données comprend donc 1 214 941 observations. Nous avons cependant été amenés à exclure un secteur de l'analyse, le secteur TZ (Activités des ménages en tant qu'employeurs ; activités indifférenciées des ménages en tant que producteurs de biens et services pour usage propre), qui perturbait fortement les résultats⁵. La base finale comprend donc 1 120 733 observations⁶.

Notons que contrairement à Combes et al. (2015), nous conservons les 0,1% des observations à chaque extrême de la distribution. Ces auteurs justifient leur choix « afin d'éviter les valeurs extrêmes générées par des erreurs de codage » (p. 322), mais ceci exclut précisément de l'analyse ce qui nous

³ Pour certains postes, la durée peut atteindre 390 jours en raison de salaires versés en retard. Nous avons réalisé les traitements sur l'ensemble des postes d'au moins 360 jours, ainsi que sur le sous-ensemble des postes d'exactly 360 jours, les résultats sont identiques, les coefficients sont modifiés au plus à la troisième décimale.

⁴ La durée des contrats (mesurée en nombre de jours dans l'année) varie très peu en fonction des départements, une fois que l'on prend en compte le type de métier mesuré par la PCS en 412 postes. Ainsi, une analyse de variance de la durée sur la PCS donne un coefficient de corrélation multiple (R^2) de 15,8%. Le département a un effet significatif lorsqu'on le rajoute, mais le coefficient de corrélation multiple passe seulement à 16,1%, ce qui est très faible. Ainsi, si l'on restreint l'analyse aux contrats portant sur au moins 360 jours dans l'année, on ne perd que très peu d'information sur le plan de la répartition spatiale des emplois.

⁵ Les emplois retenus pour ce secteur correspondent à des emplois permanents auprès d'un seul ménage. Cependant, le volume d'heures salariées est très inférieur à celui observé pour le reste des secteurs d'activités. En effet, malgré le filtre retenu, le nombre d'heures salariées moyen par poste est de 147 alors qu'il est de 1820 heures (52 semaines à 35 heures) pour l'ensemble des autres secteurs. Le salaire brut des postes relevant du secteur des ménages en tant qu'employeurs ne peut être immédiatement comparé à celui des autres secteurs d'activités. Il faudrait retenir un concept de salaire horaire salarié que nous n'avons pas retenu dans cet article.

⁶ L'INSEE réalise un échantillon représentatif de l'ensemble des salariés (toutes les personnes nées en octobre), les fichiers à disposition sont donc des fichiers au $1/12^e$. Un nombre d'observations d'environ 1,1 millions est représentatif d'environ 13,2 millions de postes de travail.

semble être important pour notre sujet : la géographie des très hauts salaires. Comme nous le verrons, cette géographie est très marquée, puisque plus de 80% du top 0,1% des salaires est localisée en Ile-de-France, ce qui tend à relativiser fortement l'hypothèse d'erreurs de codage. Les auteurs excluent également le secteur de la finance, en indiquant que sur leur jeu de données, les entreprises pouvaient centraliser leur déclaration au niveau régional. Ce problème ne semblant pas se poser sur nos propres données, et compte-tenu de l'importance de ce secteur en France, de sa géographie particulière et des modalités spécifiques de rémunération qu'on y observe, nous avons choisi de le conserver. Nous avons cependant effectué des traitements avec et sans ce secteur pour éprouver la robustesse de nos résultats. S'agissant des variables explicatives, nous avons mobilisé trois catégories de données. Pour saisir l'effet des caractéristiques individuelles, nous utilisons la variable « âge » (en restreignant l'analyse aux salariés dont l'âge est compris entre 18 et 65 ans), la variable « sexe » (homme vs. femme) et la nature privée ou publique de l'emploi. Pour mesurer les effets géographiques, nous mobilisons les différentes données disponibles dans la base, qui nous donnent la localisation du poste d'emploi à la zone d'emploi, au département et à la région (ancien découpage). Nous avons reconstruit le nouveau découpage régional, d'une part, et introduit un autre zonage, opposant l'Ile-de-France aux autres régions de France métropolitaine.

Pour mesurer les effets de structure, plusieurs variables sont disponibles : la taille de l'établissement employeur, variable qualitative comprenant sept modalités (aucun poste, 1 à 9 postes, 10 à 19, 20 à 49, 50 à 99, 100 à 249, 250 ou plus) ; le secteur d'appartenance (Nomenclature Agrégée A38) ; les catégories socioprofessionnelles, au niveau CS (29 postes) et PCS (412 postes). Etant donné qu'il existe des interdépendances fortes entre ces différentes variables de structure, nous avons décidé d'estimer leur impact sur la géographie des salaires en les testant séparément (cf. infra).

Géographie des salaires : l'importance des effets de composition

Le salaire moyen de France métropolitaine est de 35 778€ en 2013. Il descend à 32 732€ pour le sous-ensemble des régions de province. Les valeurs obtenues à l'échelle des régions montrent que les disparités géographiques opposent essentiellement l'Ile-de-France aux autres régions, l'hétérogénéité au sein de ces dernières étant relativement faible.

Région	Effectifs ⁷	Salaire moyen (€)	Ecart-type (€)	France (%)	Province (%)
Auvergne-Rhône-Alpes	90 766	32 848	18 645	92	100
Bourgogne-Franche-Comte	94 802	31 469	20 190	88	96
Bretagne	132 810	34 650	23 684	97	106
Centre-Val De Loire	45 261	31 710	17 916	89	97
Corse	52 066	31 517	18 486	88	96
Grand-Est	42 768	32 041	20 434	90	98

⁷ Il s'agit du nombre d'observations dans la base. Les effectifs réels correspondent en moyenne à 12 fois ces chiffres.

Région	Effectifs ⁷	Salaire moyen (€)	Ecart-type (€)	France (%)	Province (%)
Hauts-de-France	5 265	31 939	18 225	89	98
Ile-de-France	277 143	45 048	67 100	126	138
Normandie	86 291	32 856	20 131	92	100
Nouvelle-Aquitaine	95 160	32 336	18 920	90	99
Occitanie	55 331	32 114	17 714	90	98
Pays De La Loire	62 220	31 956	18 131	89	98
Provence-Alpes-Côte D'azur	80 850	34 062	22 269	95	104

Tableau 1 : salaires moyens par région, 2013, données DADS grand format

En moyenne, un salarié d'Ile-de-France perçoit un salaire supérieur de 26% à la moyenne de la France métropolitaine et de 38% à la moyenne des régions de province. On note que c'est aussi dans cette région que les disparités sont les plus fortes, le coefficient de variation (rapport de l'écart-type à la moyenne) atteignant la valeur de 1.5, alors qu'il est inférieur à 0.65 pour toutes les autres.

Département	Effectifs	Salaire moyen (€)	Ecart-type (€)	% France	% Province
Hauts-de-Seine	51 010	56 102	62 001	157	171
Paris	82 940	49 003	105 360	137	150
Yvelines	26 084	41 554	32 131	116	127
Essonne	21 752	39 315	26 655	110	120
Seine-Saint-Denis	28 191	39 300	29 542	110	120
Val-d'Oise	19 118	38 766	33 491	108	118
Val-de-Marne	26 206	38 572	26 744	108	118
Rhône	38 815	37 773	29 999	106	115
Haute-Garonne	26 276	37 265	25 853	104	114
Isère	20 332	36 192	22 077	101	111

Tableau 2 : salaires moyens des dix départements aux plus forts salaires, 2013, données DADS grand format

A l'échelle plus fine des départements, les Hauts-de-Seine et Paris dominent le classement, suivi par cinq autres départements d'Ile-de-France, le Rhône, la Haute Garonne et l'Isère complétant le top 10 de ce classement. Rappelons qu'il s'agit là des salaires au lieu de travail, non pas au lieu de résidence. La comparaison à l'échelle départementale montre que les deux séries de salaires moyens sont bien corrélées ($r=0.94$), seuls trois départements présentant un écart de plus de 10% entre les deux : la Seine-Saint-Denis, à un extrême, présente un salaire moyen au lieu de résidence inférieur de 7 615€ au salaire moyen au lieu de travail, soit une valeur 20% inférieure ; le département des Yvelines et de Paris, à l'autre extrême, avec un salaire au lieu de résidence supérieur respectivement de 22% (+8 285€) et de 17% (+7 632€) au salaire au lieu de travail. Dans les deux cas, on perçoit bien à travers ces indicateurs les inégalités sociales qui marquent ces secteurs de la région parisienne (Aerts, Chirazi et Cros, 2015).

Ces différences spatiales peuvent être dues pour partie à des effets de composition : si les professions à hauts salaires sont localisées de manière privilégiée dans telle ou telle région et qu'à l'inverse, des

professions à salaire faible sont localisés dans telle ou telle autre région, alors les premières présenteront un salaire moyen supérieur aux dernières.

Quelle est l'ampleur des écarts de salaire en fonction des métiers exercés ? Si l'on retient la décomposition en 29 catégories socioprofessionnelles, ce sont les chefs d'entreprises qui dominent le classement, avec un salaire moyen de 108 162€, soit 326% de la moyenne de France métropolitaine, suivis par les cadres administratifs et commerciaux d'entreprises (71 275€) et les ingénieurs et cadres techniques d'entreprises (63 354€). La décomposition en 412 PCS permet d'affiner le diagnostic **(Erreur ! Source du renvoi introuvable.)**⁸.

Professions	Effectifs	Salaire moyen	Ecart-type	% France
Chefs de grande entreprise de 500 salariés et plus	701	153 745	272 770	463
Cadres d'état-major administratifs, financiers, commerciaux des grandes entreprises	2107	153 210	155 636	461
Cadres des marchés financiers	771	149 178	157 354	449
Officiers et cadres navigants techniques et commerciaux de l'aviation civile	472	136 537	72 928	411
Directeurs techniques des grandes entreprises	1052	115 516	83 206	348
Chefs de moyenne entreprise, de 50 à 499 salariés	2570	110 871	117 108	334
Chefs d'entreprise de services, de 10 à 49 salariés	1642	106 704	100 227	321
Avocats	260	104 023	109 362	313
Chefs d'entreprise commerciale, de 10 à 49 salariés	749	95 230	74 468	287
Personnels de direction de la fonction publique (État, collectivités locales, hôpitaux)	1121	92 482	39 457	278

Tableau 3 : les 10 professions aux salaires moyens les plus élevés, 2013, données DADS grand format

On retrouve les différentes catégories des chefs d'entreprises, ainsi que les « super-cadres » des grands groupes, des cadres du secteur de la finance ou encore les pilotes de ligne et les personnels de direction de la fonction publique. La question au cœur de cet article est de savoir si ces métiers ont une géographie particulière et, si oui, dans quelle mesure cette géographie explique-t-elle la géographie des salaires ?

Estimation des équations de salaire

Pour répondre à cette question, nous proposons dans un premier temps d'estimer des équations de salaires, en retenant la spécification la plus simple possible. Le modèle estimé est de la forme suivante :

$$\ln w_i = X_i\alpha + R_i\beta + S_i\delta + \varepsilon_i$$

⁸ Comme nous le verrons dans les résultats des estimations économétriques, la décomposition en PCS est plus pertinente que la décomposition en CS, compte-tenu de l'hétérogénéité géographique intra-CS. Pour la CS 37 (cadres administratifs et commerciaux d'entreprises), par exemple, l'Ile-de-France concentre 1,14 fois plus de cadres que la province, mais ce ratio varie entre 11,4 pour les « cadres des autres services administratifs », 6,71 pour les « cadres des marchés financiers » et 0,52 pour les « Cadres de l'hôtellerie et de la restauration ».

X est le vecteur des caractéristiques individuelles (âge, sexe et nature publique ou privée du contrat de travail), R est le territoire de localisation professionnelle de l'individu et S une variable de structure. Les statistiques descriptives des variables utilisées sont fournies en annexe.

Nous avons estimé différentes versions du modèle. Le modèle de base intègre seulement les variables individuelles. Nous introduisons ensuite des indicatrices géographiques et/ou des indicatrices structurelles. S'agissant des indicatrices géographiques, quatre configurations ont été testées : les zonages régionaux, départements et par zone d'emploi, ainsi qu'un zonage opposant la région Ile-de-France au reste du territoire. Les effets de composition sont également estimés au travers de différentes variables : la taille des établissements employeurs, leur secteur d'appartenance et la catégorie socioprofessionnelle des salariés, selon les deux découpages disponibles (CS et PCS). Le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.** reprend les valeurs des R^2 ajustés pour les différentes versions du modèle.

(durée>=360)	Indicatrices structurelles				
Indicatrices géographiques	Non	Taille	Secteur	CS	PCS
Non	10.0	13.0	21.2	45.5	51.8
Régions	14.1	16.5	23.9	46.4	52.6
Départements	15.8	17.9	24.8	46.7	52.9
Zones d'emploi	15.6	17.7	24.7	46.7	52.9
IDF vs. Province	13.8	16.1	23.7	46.3	52.6

Tableau 4 : qualité globale des estimations des équations de salaire (R^2 ajustés)

L'introduction des seules indicatrices individuelles permet d'expliquer un peu plus de 27% de la variance totale. L'introduction d'indicatrices géographiques, quel que soit le découpage retenu, n'améliore que très à la marge la qualité globale des estimations. A l'inverse, l'introduction d'indicatrices structurelles l'améliore nettement, quelle que soit la variable structurelle choisie. C'est la nomenclature la plus fine qui permet le mieux d'expliquer la géographie des salaires, à savoir la décomposition des professions en 412 postes, le R^2 dépassant 50% quel que soit le zonage géographique. La géographie des salaires est pour une part importante une géographie des métiers.

Pour éprouver la robustesse des résultats obtenus, nous avons testé le même modèle sur des sous-ensembles de la base : seulement les hommes, seulement les femmes, le sous-ensemble du public, le sous-ensemble du privé, avec ou sans le secteur KZ (activités financières et d'assurance). Les résultats, repris en annexe, sont peu modifiés, à l'exception du sous-ensemble du public, pour lequel les effets de composition influent plus fortement sur les différences de salaire, ce qui peut s'expliquer par le fait que les grilles de salaire des fonctionnaires sont fixées nationalement et sont donc moins sensibles à la localisation⁹.

⁹ Il existe cependant des primes de résidence sur certains territoires, des différences moyennes de salaires peuvent également résulter de la composition par âge des fonctionnaires et de la localisation des postes de hauts fonctionnaires, ...

Les indicateurs de qualité globale des modèles ne signifient pas que les effets géographiques attachés aux territoires ne sont pas statistiquement significatifs, mais qu'ils apportent peu à la compréhension globale de la géographie des salaires. Pour compléter l'analyse, nous proposons donc de nous focaliser sur le meilleur modèle, qui intègre les caractéristiques individuelles, les indicatrices départementales et les indicatrices PCS, et de repérer les départements qui présentent les effets marginaux les plus forts, en positif et en négatif (les résultats complets de ce modèle sont repris en annexe).

Département	effet marginal>0 (%)	Département	effet marginal<0 (%)
Hauts-de-Seine	16.2	Haute-Loire	-6.4
Paris	13.5	Creuse	-5.8
Yvelines	7.4	Hautes-Pyrénées	-5.5
Val-de-Marne	7.4	Gers	-5.2
Essonne	7.2	Dordogne	-5.0
Seine-Saint-Denis	6.3	Lot	-4.9
Val-d'Oise	5.9	Tarn	-4.6
Seine-et-Marne	5.6	Ariège	-4.2
Haute-Savoie	4.3	Cantal	-4.2
Alpes-Maritimes	3.6	Aude	-4.2

Tableau 5 : départements aux effets marginaux les plus importants (tous les coefficients sont significatifs au seuil de 1%)

Le fait d'être localisé en Hauts-de-Seine plutôt que dans le département de l'Ain (modalité de référence) augmente de 20% le salaire brut annuel, toute chose observée étant égale par ailleurs. A l'autre extrême, le fait d'être localisé dans le département de la Creuse le réduit de 9%.

S'agissant des départements aux effets marginaux négatifs, il s'agit essentiellement de territoires peu denses, où la demande de travail peut être comparativement faible relativement à l'offre de travail, ce qui, combiné à la faible mobilité des personnes, pourrait expliquer les résultats observés. De l'autre côté, on retrouve 8 départements d'Ile-de-France dans l'ensemble des 10 départements aux plus forts effets positifs, ce qui confirme que le fait essentiel en matière de géographie des salaires concerne l'opposition entre Paris et la province. On notera que les trois départements hors Ile-de-France qui apparaissaient dans le classement des dix départements aux plus forts salaires disparaissent de ce classement une fois neutralisés les effets de composition. Le Rhône et les Bouches-du-Rhône reculent un peu, passant respectivement aux 12 et 13^{ème} places, la Haute-Garonne beaucoup plus, reculant à la 23^{ème} place : le sursalaire apparent d'environ 5% tombe à 0,6% une fois intégré l'effet de la spécialisation de ce département.

Focus sur les sursalaires d'Ile-de-France

Les différences géographiques de salaires, une fois capturés les effets de composition métiers, sont relativement faibles, exception faite de l'Ile-de-France. Il convient donc de se pencher sur la situation atypique de cette région pour mieux comprendre les raisons des sursalaires qu'on y observe.

Dans cette perspective, nous proposons dans un premier temps de nous focaliser sur le centile et le millime des plus hauts salaires. L'Ile-de-France concentre 24,6% des postes de travail et 31,2% des salaires. Elle pèse cependant bien plus dans les hauts salaires, puisqu'elle concentre 69,5% du 1% des plus hauts salaires et 80,2% du 0,1% des plus hauts salaires. Le centile supérieur des salaires pèse 14,2% de l'ensemble des salaires versés en Ile-de-France, contre 2,8% en province. Le salaire moyen d'Ile-de-France, supérieur de 39% à celui observé en province sur l'ensemble de la base, passe, quand on exclut des calculs le centile supérieur, de 42 102€ à 37 102€ en Ile-de-France alors que pour la province, il passe de 30 330€ à 29 604€. Le sursalaire francilien tombe donc à 25%.

Cette concentration géographique des très hauts salaires n'a cependant pas un impact très important sur la géographie des salaires : dans le modèle économétrique intégrant les caractéristiques individuelles et les indicatrices métiers (PCS), le fait d'être localisé en Ile-de-France plutôt qu'en province augmente le salaire de 14,5%. Lorsqu'on estime le même modèle en excluant le millime supérieur, l'effet marginal passe de 14,5% à 14,1% et, quand on exclut le centile supérieur, il descend à 11,9%.

Soulignons que ces sursalaires ne sont pas synonymes de niveau de vie plus élevé pour les individus. D'abord parce que toutes les personnes travaillant en Ile-de-France ne résident pas dans cette région : 10% résident ailleurs, dont 17% dans l'Oise, 8% en Eure et Loir, 4% dans le Loiret, 4% en Loire-Atlantique et 3% dans le Nord¹⁰. Le salaire moyen de ces personnes est sensiblement supérieur au salaire moyen pratiqué en Ile-de-France : il est de 46 693€, contre 41 577€ pour les personnes y travaillant et y résidant¹¹. Ensuite et surtout parce que les niveaux de prix ne sont pas homogènes sur le territoire : Clé et al. (2016) montrent que les prix sont en moyenne plus élevés en région parisienne de 9% que ceux observés en province, un tiers des écarts étant lié aux loyers, supérieurs de plus de 50%. A métier et caractéristiques individuelles identiques, la « prime salariale » accordée aux salariés d'Ile-de-France correspond donc globalement aux écarts de prix observés.

Une autre façon d'analyser les sursalaires franciliens consiste non plus à s'intéresser à la localisation des plus hauts salaires pour l'ensemble des individus et des métiers, mais à repérer, à métier identique, l'existence éventuelle de sursalaires. Nous avons donc calculé dans un deuxième temps, pour chaque catégorie socioprofessionnelle, le salaire moyen observé en Ile-de-France et celui observé dans l'ensemble des autres régions de France métropolitaine. Le rapport des deux salaires moyens permet de calculer un indice de sursalaire : un indice égal à 1 signifie que le salaire en Ile-de-France

¹⁰ Calculs des auteurs à partir des DADS, fichier postes.

¹¹ Certaines personnes font le mouvement inverse : elles résident en Ile-de-France mais travaillent en province. Leur nombre est cependant beaucoup plus faible, puisqu'elles représentent 2% de l'ensemble des salariés résidents. Leur salaire moyen est encore plus élevé : 51 865€.

est égal au salaire en province, un salaire supérieur à 1 signifie que le salaire y est supérieur, d'autant plus que l'indice est élevé. Nous nous focalisons sur les métiers d'effectifs suffisants en Ile-de-France, avec un seuil fixé à au moins 50 observations dans la base¹². Le tableau ci-dessous reprend la liste des métiers pour lesquels on observe les plus forts sursalaires (salaires supérieurs d'au moins 45% aux salaires observés en province), qui sont au nombre de seize.

Profession	Salaire moyen en Province (€)	Salaire moyen en Ile-de-France (€)	Ratio
Chefs de grande entreprise de 500 salariés et plus	94 951	273 368	2.9
Moniteurs et éducateurs sportifs, sportifs professionnels	44 243	94 378	2.1
Cadres des marchés financiers	75 759	160 120	2.1
Artistes dramatiques	42 396	85 754	2.0
Avocats	80 072	137 730	1.7
Chefs d'établissements et responsables de l'exploitation bancaire	69 631	118 991	1.7
Cadres des opérations bancaires	59 859	99 006	1.7
Cadres commerciaux de la banque	57 985	93 483	1.6
Directeurs, responsables de programmation et de production de l'audiovisuel et des spectacles	48 533	77 643	1.6
Cadres d'état-major administratifs, financiers, commerciaux des grandes entreprises	115 215	179 311	1.6
Officiers et cadres navigants techniques et commerciaux de l'aviation civile	100 120	153 835	1.5
Juristes	49 371	73 760	1.5
Chefs d'entreprise commerciale, de 10 à 49 salariés	83 917	125 249	1.5
Chefs de moyenne entreprise, de 50 à 499 salariés	97 400	143 379	1.5
Architectes salariés	44 535	65 509	1.5
Chefs d'entreprise de services, de 10 à 49 salariés	90 785	133 219	1.5

Tableau 6 : professions aux plus forts sursalaires en Ile-de-France, données DADS grand format, calculs des auteurs

Les professions qui ressortent rassemblent différentes catégories de chefs d'entreprises, des métiers liés au secteur de la banque et de la finance, des métiers liés au sport et à la culture, des métiers du droit, des pilotes de ligne et des architectes, ainsi que les cadres des états-majors des grands groupes. Signalons que les différences s'expliquent avant tout par des sur-rémunérations dans le haut de la distribution des salaires, le rapport entre le premier décile de salaires d'Ile-de-France et celui de province est en effet systématiquement inférieur au même rapport pour le 9^{ème} décile : pour les chefs de grande entreprise de 500 salariés et plus, par exemple, le ratio des D1 est de 1,34 contre 3,02 pour le rapport des D9 ; pour les chefs d'établissements et responsables de l'exploitation bancaire, les chiffres sont respectivement de 1,09 et 2,09¹³.

Pour mesurer l'effet de la restriction de l'analyse aux salariés à temps complet travaillant au moins 360 jours dans l'année, nous avons refait les mêmes calculs sur l'ensemble de la base. 15 des 16

¹² Soit un minimum d'environ 50x12=600 postes de travail effectifs puisque l'échantillon est au 1/12e.

¹³ Pour l'ensemble des métiers, le rapport Paris-Province des D1 est de 1,06, contre 1,53 pour le rapport des D9.

métiers qui ressortent sur la base restreinte ressortent également sur la base complète, avec des indices au moins égaux à 1,3. Quelques métiers à durée de travail faible s'intercalent (déménageurs, artistes de la musique et du chant, ouvriers d'art, convoyeurs de fonds, gardes du corps, enquêteurs privés, ...). Un métier fait exception, son indice passant de 2,02 à 0,52 : il s'agit des artistes dramatiques, dont la rémunération moyenne sur la base complète est de 1 910€ en Ile-de-France contre 3 665€ en province. On peut voir là l'effet d'attraction des scènes artistiques parisiennes pour ceux qui voudraient exercer cette profession, au sein de laquelle peu de personnes parviennent finalement à percer (Menger, 2011).

Les différentiels de rémunération observés pour ces professions nous semblent difficilement compatibles avec l'hypothèse selon laquelle les salaires dépendent de la productivité. S'agissant du secteur de la finance, d'abord, Godechot (2006) propose une analyse convaincante des salaires des *traders*, qui, compte-tenu de la spécificité des actifs qu'ils détiennent, seraient en mesure de réaliser un *hold-up* pour capturer une rente importante par rapport au salaire de marché. Plus récemment, Godechot (2013) montre l'importance de ce secteur sur l'évolution des inégalités de revenus en France : « la part des salariés de la finance au sein du centile et plus encore du millime d'Île-de-France a très fortement crû, passant dans le premier cas de 6 % en 1976 à 21 % en 2007 et dans le second cas de 5 % à 37 %, alors que dans le même temps la part de ce secteur n'a guère varié au sein des échelons les plus élevés de la hiérarchie des salaires de province. » (p.32) « Nous pouvons donc conclure que la hausse des inégalités salariales en France, depuis le milieu des années 1990 (...), est essentiellement due à la hausse des inégalités en Île-de-France, laquelle est elle-même due pour une grande part (aux deux tiers) à la hausse des hauts salaires dans le secteur financier » (p.34).

S'agissant des cadres dirigeants, on peut considérer avec Piketty (2013) qu'ils « sont dans une large mesure en capacité de fixer leur propre rémunération (...) souvent sans relation avec leur productivité individuelle, au demeurant très difficile à estimer au sein d'organisations de grande taille » (pages 52-53). Le « marché » des dirigeants n'est pas un marché concurrentiel, l'offre de travail est limitée, la variable explicative du niveau de rémunération est moins la productivité des dirigeants que la taille des entreprises. Le différentiel Ile-de-France-province, à ce titre, tient sans doute plus au différentiel de taille des entreprises qui y sont localisées.

Plus généralement, la théorie des *Superstars* montre que les différentiels de rémunération observés sur les marchés de la culture, du sport ou du management sont bien plus élevés que les différentiels de talent, la déconnexion entre les deux allant croissant avec le progrès technologique et la mondialisation, qui augmentent la taille du marché que servent les plus talentueux ou les plus médiatiques (pour une synthèse, voir par exemple Bourg (2008)).

La géographie de ces professions particulières explique une partie non négligeable du différentiel Paris-Province. Si elles pèsent peu dans l'ensemble des postes (1,4% des postes de province et 2,8% des postes d'Ile-de-France), elles contribuent à hauteur de 22% à l'écart de salaire¹⁴.

Une entrée par secteur au niveau le plus fin de la nomenclature disponible (A38) est également éclairante. Deux secteurs d'activités, qui représentent respectivement 3,6% et 4,1% des postes pour la France entière, contribuent chacun à hauteur de 25% à l'écart entre l'Ile-de-France et les autres régions : le secteur MA « Activités juridiques, comptables, de gestion, d'architecture, d'ingénierie, de contrôle et d'analyses techniques » et le secteur KZ « Activités financières et d'assurance ». Le secteur MA regroupe à un niveau plus fin de la nomenclature (A64) les deux sous-secteurs MA1 « Activités juridiques et comptables ; conseil de gestion ; activités des sièges sociaux » et MA2 « Activités d'architecture et d'ingénierie ; activités de contrôle et analyses techniques » ; on y retrouve donc les métiers du management des grands groupes, qui appartiennent au sous-secteur MA1.

C'est donc finalement au croisement de l'entrée par secteur et de l'entrée par métier que l'on peut véritablement saisir le différentiel de salaire entre la région Capitale et les autres régions. Prenons par exemple le secteur KZ. La rémunération moyenne en Ile-de-France y est de 77 039€ contre 45 793€ en province, soit un écart de 31 245€. Compte-tenu de ces écarts et du poids de ce secteur en Ile-de-France et en province, il contribue à 25,1% à l'écart total de rémunération. Si l'on analyse maintenant les métiers attachés aux postes inclus dans ce secteur, on constate d'abord que 177 codes PCS sur les 412 au total y sont présents. Les « cadres des marchés financiers » sont la profession qui contribue le plus à l'écart Paris-Province, à hauteur de 19%. Les 5 premiers métiers contribuent pour 57% à l'écart, les 9 premiers à hauteur de 82%. Parmi ces 9 métiers, au côté des « cadres des marchés financiers », on retrouve 3 autres professions figurant dans les 16 PCS présentant les plus forts sursalaires en Ile-de-France (les « cadres des opérations bancaires », les « cadres commerciaux de la banque » et les « cadres d'état-major administratifs, financiers, commerciaux des grandes entreprises ») ainsi que 4 autres professions qui présentent des sursalaires un peu moins forts mais qui, compte-tenu de leurs effectifs, contribuent aussi fortement à l'écart : les « cadres chargés d'études économiques, financières, commerciale », les « cadres de l'organisation ou du contrôle des services administratifs et financiers », les « cadres des services techniques des assurances », les « chefs de projets informatiques,

¹⁴ La contribution d'une profession (ou d'un secteur) i à l'écart de salaire est égale à
$$c_{ij} = \frac{(p_{ij}w_{ij} - p_iw_i)}{\sum_i(p_{ij}w_{ij} - p_iw_i)}$$
 avec p_{ij} le poids de la profession (ou du secteur) i dans la région j (ici,

l'Ile-de-France), p_i le poids de la même profession (secteur) dans les autres régions, w_{ij} le salaire moyen de la profession (du secteur) i dans la région j et w_i le salaire moyen de la profession (secteur) i dans les autres régions. L'écart Paris-Province est de 11 775€. La contribution des 16 professions les plus sur-rémunérées est de 2 594€, soit 22% de l'écart total. Cet écart total est cependant la somme de contributions positives (17 594€) et de contributions négatives (5 819€). Rapportés à la somme des contributions positives, ces 16 professions représentent encore 14,7% de l'ensemble.

responsables informatiques » et les « ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement en informatique ».

L'avantage global de l'Ile-de-France en termes de salaires résulte donc de la concentration très forte dans cette région de quelques secteurs d'activité, qui comprennent des professions à très forte rémunération obéissant plutôt à l'économie des superstars (dans le domaine de la finance et du management particulièrement), ainsi que d'autres professions bénéficiant des niveaux de rémunération en moyenne plus élevés de ces secteurs, professions autour de l'informatique notamment, qui sont également très présentes dans certaines grandes villes de province. Tout se passe comme si quelques métiers à très hauts salaires, localisés massivement en Ile-de-France, « irriguaient » partiellement d'autres métiers relevant des mêmes secteurs ou de secteurs connexes, assurant aux personnes y travaillant une prime salariale, comparativement aux personnes localisées en dehors de l'Ile-de-France.

Les déterminants de la géographie des métiers

L'économie géographique insiste sur le rôle des effets d'agglomération (meilleure division locale du travail, meilleur matching, circulation plus facile dans la proximité des informations et des connaissances, notamment tacites) sur la forme et l'évolution de la géographie des activités économiques que l'on observe. L'analyse statistique que nous avons proposée dans cet article, qu'il s'agisse des métiers aux plus forts sursalaires ou de la géographie plus générale des métiers observée à l'échelle des départements métropolitains, ouvre la voie à d'autres explications.

S'agissant des métiers artistiques et des médias, de la banque et de la finance ou du management des grands groupes, nous l'avons dit, ils relèvent d'une économie des métiers particuliers pour lesquels il n'est pas pertinent d'associer trop étroitement niveaux de rémunération et productivité. Leur géographie particulière s'explique de plus, selon nous, par l'histoire politique et institutionnelle de longue durée de la France, plus que par le jeu des forces économiques. On peut prendre pour preuve, en miroir, le cas de la géographie des mêmes activités dans un pays souvent pris en référence : l'Allemagne. Ce pays est marqué par un polycentrisme qui tranche avec le centralisme français. Au niveau du pouvoir politique, bien sûr, partagé entre la capitale (Berlin) et les onze capitales des Länder, mais pas seulement : s'agissant des médias, la presse d'envergure nationale se répartit entre Hambourg, Düsseldorf, Francfort, Berlin et Munich ; la radio-télévision nationale se répartit entre Hambourg, Brème, Cologne, Francfort, Baden-Baden, Stuttgart, Munich et Berlin-Ouest ; ZDF (deuxième chaîne nationale) a son siège à Mayence, RTL (première chaîne privée) à Cologne. Les sièges sociaux des grandes entreprises se répartissent également de manière beaucoup plus équilibrée qu'en France : dans l'automobile, par exemple, le siège de Volkswagen est situé à Wolfsburg, celui de Ford Deutschland à Cologne, celui de Mercedes à Stuttgart et celui de BMW à Munich. S'agissant du secteur de la banque et de la finance, enfin, le réseau des banques mutualistes et celui des caisses d'épargne sont présents sur l'ensemble du territoire et bénéficient d'une autonomie importante, ce à

quoi il convient d'ajouter le rôle important des banques détenues par les Länder¹⁵. Difficile de voir dans ces géographies si différentes l'expression des mêmes forces économiques, sans doute convient-il plutôt d'y voir le jeu de systèmes institutionnels fortement différenciés, qui permettent d'expliquer la diversité des capitalismes et, par conséquent, de leur géographie.

On connaît par ailleurs l'existence d'effets macrorégionaux plus que d'effets locaux dans les spécialisations productives des territoires, spécialisations sous-tendus pour certains territoires par des logiques relevant selon les cas plutôt des dotations en « ressources naturelles » et/ou plutôt de l'histoire industrielle du pays. C'est le cas pour les départements du Sud-Est, des Alpes et de la Corse, à forte orientation touristique, mais aussi des départements de l'Est de la France, dont le développement industriel s'est fait initialement en raison de la localisation des ressources naturelles exploitées par la sidérurgie. La crise qui a frappé ce secteur a certes conduit à la fermeture de nombreuses entreprises, mais d'autres ont su évoluer, se repositionner sur des secteurs plus dynamiques, liés à la spécialisation initiale de ces territoires, si bien qu'ils demeurent encore spécialisés dans l'industrie plus que la moyenne.

Par ailleurs, lorsque l'on s'intéresse à la géographie des activités de recherche et développement, Toulouse, Grenoble et Paris ressortent clairement du lot. S'agissant de Grenoble et de Toulouse, leur spécialisation est le fruit d'une histoire longue, que l'on peut faire débiter avec la création des instituts d'électrotechnique dans les facultés des sciences de ces deux villes de province, qui se poursuit avec le développement des spécialités d'ingénieurs après la seconde guerre mondiale et l'établissement de liens entre les universités et les entreprises, liens qui se construisent très tôt à Grenoble autour de l'industrie électrique, plus tardivement à Toulouse avec l'industrie spatiale¹⁶. L'émergence sur le temps long de systèmes économiques locaux spécialisés dans les activités d'innovation technique explique la situation économique actuelle des deux agglomérations, bien mieux que toute référence à leur taille ou leur statut de « métropoles ».

Les variations de salaire s'expliquent très majoritairement par les métiers exercés. La répartition géographique particulière de certains métiers à forte rémunération et de certains secteurs d'activités très particuliers explique les variations du salaire moyen par entité territoriale. Ce salaire moyen est la composition de salaires en grande majorité simplement ajustés par rapport au coût de la vie et d'une petite partie de hauts salaires concentrés dans certains départements de la région parisienne. Nous avons présenté des arguments qui incitent à éviter d'interpréter cette concentration comme un effet d'attraction ou d'accroissement de la performance liée à la taille des villes. La prise en compte des comparaisons internationales met en évidence l'importance de l'histoire spécifique à ce pays tant du système urbain français que de l'organisation politique. Attribuer ces variations à des effets universels et instantanés de concentration nous paraît difficilement recevable car cela surestime lourdement la mobilité des activités et sous-estime les effets de dépendance du sentier et le poids du politique.

¹⁵ Sur tous ces points, voir par exemple Uterwedde (2015)

¹⁶ Sur le parallèle entre Grenoble et Toulouse, voir Grossetti (2001).

Bibliographie

- Aerts, Chirazi et Cros, (2015). Une pauvreté très présente dans les villes-centres des grands pôles urbains, *Insee Première*, n°1552.
- Atkinson, A. B., Piketty, T. & Saez, E. (2011). Top Incomes in the Long Run of History. *Journal of Economic Literature*, 49(1), 3-71.
- Barth, E., Bryson, A., Davis, J. C. & Freeman, R. (2016). It's Where You Work: Increases in Earnings Dispersion Across Establishments and Individuals in the US, *Journal of Labor Economics*, 34(2), 67-97.
- Bouba-Olga, O. & Grossetti, M. (2015). La métropolisation, horizon indépassable de la croissance économique ? *Revue de l'OFCE*, n°143, 117-144.
- Bourg, J.-F. (2008). Les très hauts revenus des Superstars du sport. Un état des approches théoriques et empiriques. *Revue d'économie politique* 3(118) , 375-394.
- Brière, L. & Clément, E. (2014). Croissance dans les régions : davantage de disparités depuis la crise. *Insee Première*, n°1501.
- Clé, E., Jaluzot, L., Malaval, F., Rateau, G. & Sauvadet, L. (2016). En 2015, les prix en région parisienne dépassent de 9% ceux de la province. *Insee Première*, n°590.
- Combes, P.-P., Duranton, G. & Gobillon, L. (2015). Salaires et salariés en Ile-de-France. *Revue Economique*, 66 (2), 317-350.
- Crozet, Y. & Lafourcade, M. (2009). La nouvelle économie géographique, *Repères la Découverte*.
- Davezies, L. & Pech, T. (2014). La nouvelle question territoriale. *Terra Nova*, septembre.
- Godechot, O. (2006). Hold-up en finance. Les conditions de possibilité des bonus élevés dans l'industrie financière. *Revue Française de Sociologie*.
- Godechot, O. (2013). Financiarisation et fractures socio-spatiales. *L'année sociologique*, 63(1), 17-50.
- Grossetti, M. (2001). Génèse de deux systèmes urbains d'innovation en France : Grenoble et Toulouse. *Réalités Industrielles*. Février, 68-72.
- Levy J.. (2015). Penser les régions avec leurs habitants. *Revue de l'OFCE*, n°143, 277-294.
- Menger P.-M. (2011). *Les intermittents du spectacle. Sociologie du travail flexible*. Paris : Éditions de l'EHESS.
- Piketty, T. (2013). *Le Capitalisme au XXIème siècle*. Paris :Seuil.
- Uterwedde, H. (2015). Développement régional : le modèle allemand, *L'économie Politique*, n°68, 47-58.

Annexe 1 : statistiques descriptives

Variable	nb. Observations	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
lnw	1120733	10.34	0.51	0.69	17.03
age	1120733	42.26	10.72	18.00	65.00
femme	1120733	0.41	0.49	0.00	1.00
prive	1120733	0.76	0.43	0.00	1.00
département	1120733	56.79	27.08	1.00	96.00
metier	1120733	213.23	110.61	1.00	409.00

Annexe 2 : estimation de différentes variantes du modèle

Nous reprenons dans le tableau ci-dessous les résultats des estimations des équations de salaire, avec comme variables explicatives les caractéristiques individuelles et les indicatrices métiers (PCS).

	Sans indicatrice géographique (%)	Indicatrices géographiques : ensemble des départements (%)	Indicatrices géographiques : ensemble des départements hors départements 75 et 92 (%)
Ensemble de la base	51.8	52.9	51.1
Sous-ensemble hommes	51.9	52.9	50.1
Sous-ensemble femmes	50.2	51.6	49.9
Sous-ensemble postes publics	66.6	67.2	67.5
Sous-ensemble postes privés	49.8	50.9	48.6
Hors secteur KZ	50.9	51.8	50.6

Tableau 7 : qualité globale des estimations des équations de salaire (R^2 ajustés)

Annexe 3 – résultat du modèle économétrique

Nous reprenons ci-dessus les résultats du modèle économétrique intégrant les caractéristiques individuelles, les indicatrices départementales et les indicatrices métiers pour l'ensemble de la base.

Variable expliquée : lnw	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.Interval]	
age	0.011	0.000	325.46	0.000	0.011	0.011
femme	-0.114	0.001	-135.24	0.000	-0.116	-0.112
prive	-0.008	0.001	-5.26	0.000	-0.011	-0.005
département						
Aisne	-0.023	0.006	-4.24	0.000	-0.034	-0.013
Allier	-0.033	0.006	-5.38	0.000	-0.045	-0.021
Alpes-Maritimes	0.036	0.005	7.99	0.000	0.027	0.045
Alpes-de-Haute-Provence	-0.011	0.009	-1.22	0.224	-0.027	0.006
Ardennes	-0.012	0.007	-1.79	0.074	-0.025	0.001
Ardèche	-0.028	0.007	-4.22	0.000	-0.041	-0.015
Ariège	-0.042	0.009	-4.76	0.000	-0.060	-0.025
Aube	-0.028	0.006	-4.52	0.000	-0.040	-0.016
Aude	-0.042	0.006	-6.54	0.000	-0.054	-0.029
Aveyron	-0.036	0.007	-5.42	0.000	-0.049	-0.023

Variable expliquée : lnw	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.Interval]	
Bas-Rhin	0.028	0.004	6.28	0.000	0.019	0.036
Bouches-du-Rhône	0.022	0.004	5.32	0.000	0.014	0.030
Calvados	-0.017	0.005	-3.43	0.001	-0.026	-0.007
Cantal	-0.042	0.008	-5.19	0.000	-0.058	-0.026
Charente	-0.032	0.006	-5.28	0.000	-0.043	-0.020
Charente-Maritime	-0.041	0.005	-7.87	0.000	-0.052	-0.031
Cher	-0.021	0.006	-3.32	0.001	-0.033	-0.008
Corrèze	-0.036	0.007	-5.38	0.000	-0.049	-0.023
Corse-du-Sud	0.028	0.008	3.68	0.000	0.013	0.043
Creuse	-0.058	0.010	-6.08	0.000	-0.077	-0.039
Côte-d'Or	-0.009	0.005	-1.85	0.065	-0.019	0.001
Côtes-d'Armor	-0.033	0.005	-6.13	0.000	-0.043	-0.022
Deux-Sèvres	-0.032	0.006	-5.59	0.000	-0.044	-0.021
Dordogne	-0.050	0.006	-8.46	0.000	-0.061	-0.038
Doubs	-0.004	0.005	-0.79	0.429	-0.014	0.006
Drôme	-0.015	0.005	-2.85	0.004	-0.026	-0.005
Essonne	0.072	0.004	16.35	0.000	0.063	0.080
Eure	0.004	0.005	0.67	0.500	-0.007	0.014
Eure-et-Loir	-0.004	0.006	-0.74	0.461	-0.015	0.007
Finistère	-0.017	0.005	-3.7	0.000	-0.027	-0.008
Gard	-0.004	0.005	-0.71	0.478	-0.014	0.006
Gers	-0.052	0.008	-6.53	0.000	-0.068	-0.037
Gironde	-0.004	0.004	-1.03	0.302	-0.013	0.004
Haut-Rhin	0.023	0.005	4.77	0.000	0.014	0.033
Haute-Corse	-0.002	0.008	-0.19	0.848	-0.017	0.014
Haute-Garonne	0.014	0.004	3.2	0.001	0.005	0.022
Haute-Loire	-0.064	0.007	-8.71	0.000	-0.078	-0.049
Haute-Marne	-0.037	0.008	-4.9	0.000	-0.052	-0.022
Haute-Savoie	0.043	0.005	8.76	0.000	0.034	0.053
Haute-Saône	-0.037	0.007	-5.01	0.000	-0.051	-0.022
Haute-Vienne	-0.039	0.006	-6.85	0.000	-0.050	-0.028
Hautes-Alpes	-0.030	0.009	-3.33	0.001	-0.047	-0.012
Hautes-Pyrénées	-0.055	0.007	-7.83	0.000	-0.069	-0.041
Hauts-de-Seine	0.162	0.004	40.36	0.000	0.155	0.170
Hérault	-0.015	0.005	-3.34	0.001	-0.024	-0.006
Ille-et-Vilaine	-0.014	0.004	-3.1	0.002	-0.023	-0.005
Indre	-0.042	0.007	-5.99	0.000	-0.056	-0.028
Indre-et-Loire	-0.023	0.005	-4.63	0.000	-0.033	-0.014
Isère	0.029	0.004	6.52	0.000	0.020	0.038
Jura	-0.019	0.007	-2.89	0.004	-0.033	-0.006
Landes	-0.026	0.006	-4.36	0.000	-0.037	-0.014
Loir-et-Cher	-0.019	0.006	-3.2	0.001	-0.031	-0.007
Loire	-0.010	0.005	-2.07	0.038	-0.020	-0.001
Loire-Atlantique	0.002	0.004	0.45	0.655	-0.007	0.010

Variable expliquée : lnw	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf.Interval]	
Loiret	0.010	0.005	2.15	0.031	0.001	0.020
Lot	-0.049	0.008	-6.12	0.000	-0.065	-0.033
Lot-et-Garonne	-0.041	0.006	-6.55	0.000	-0.053	-0.029
Lozère	-0.041	0.011	-3.74	0.000	-0.063	-0.020
Maine-et-Loire	-0.041	0.005	-8.55	0.000	-0.050	-0.032
Manche	-0.027	0.005	-4.9	0.000	-0.038	-0.016
Marne	0.013	0.005	2.54	0.011	0.003	0.023
Mayenne	-0.021	0.006	-3.48	0.001	-0.033	-0.009
Meurthe-et-Moselle	-0.003	0.005	-0.51	0.609	-0.012	0.007
Meuse	-0.021	0.008	-2.63	0.009	-0.036	-0.005
Morbihan	-0.033	0.005	-6.7	0.000	-0.043	-0.024
Moselle	0.005	0.005	1.09	0.277	-0.004	0.014
Nièvre	-0.040	0.007	-5.54	0.000	-0.054	-0.026
Nord	-0.005	0.004	-1.22	0.223	-0.013	0.003
Oise	0.015	0.005	3	0.003	0.005	0.024
Orne	-0.035	0.006	-5.53	0.000	-0.048	-0.023
Paris	0.135	0.004	34.59	0.000	0.127	0.143
Pas-de-Calais	-0.015	0.004	-3.34	0.001	-0.023	-0.006
Puy-de-Dôme	-0.007	0.005	-1.44	0.149	-0.017	0.003
Pyrénées-Atlantiques	-0.010	0.005	-2.05	0.041	-0.020	0.000
Pyrénées-Orientales	-0.027	0.006	-4.59	0.000	-0.038	-0.015
Rhône	0.035	0.004	8.44	0.000	0.027	0.043
Sarthe	-0.018	0.005	-3.47	0.001	-0.028	-0.008
Savoie	0.020	0.006	3.65	0.000	0.009	0.031
Seine-Maritime	0.025	0.004	5.81	0.000	0.017	0.034
Seine-Saint-Denis	0.063	0.004	14.76	0.000	0.054	0.071
Seine-et-Marne	0.056	0.004	12.68	0.000	0.047	0.064
Somme	-0.012	0.005	-2.39	0.017	-0.023	-0.002
Sône-et-Loire	-0.015	0.005	-2.91	0.004	-0.026	-0.005
Tarn	-0.046	0.006	-7.5	0.000	-0.058	-0.034
Tarn-et-Garonne	-0.038	0.007	-5.28	0.000	-0.052	-0.024
Territoire de Belfort	0.021	0.008	2.61	0.009	0.005	0.037
Val-d'Oise	0.059	0.004	13.21	0.000	0.051	0.068
Val-de-Marne	0.074	0.004	17.2	0.000	0.065	0.082
Var	0.001	0.005	0.19	0.849	-0.008	0.010
Vaucluse	-0.015	0.005	-2.92	0.003	-0.026	-0.005
Vendée	-0.032	0.005	-6.4	0.000	-0.042	-0.022
Vienne	-0.025	0.005	-4.55	0.000	-0.036	-0.014
Vosges	-0.028	0.006	-4.75	0.000	-0.040	-0.016
Yonne	-0.030	0.006	-4.95	0.000	-0.042	-0.018
Yvelines	0.074	0.004	17.19	0.000	0.065	0.082
Constante	9.971	0.011	869.21	0.000	9.948	9.993

Nombre d'observations : 1120733 - F(506,1120226) = 2484.51 - Prob> F = 0.0000 – R² = 0.5288