

Les sources de l'écart de rémunération entre femmes et hommes dans la fonction publique

Chloé Duvivier *, Joseph Lanfranchi ** et Mathieu Narcy ***

Malgré un ensemble d'actions visant à favoriser l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes, les inégalités de salaire selon le sexe persistent. Cet article identifie et quantifie avec précision les principales sources de l'écart de rémunération entre les femmes et les hommes titulaires au sein des trois versants de la fonction publique.

Nous mettons en œuvre une méthode de décomposition non paramétrique (la méthode de Ñopo) qui permet de surmonter les problèmes méthodologiques inhérents aux méthodes classiques de décomposition paramétriques. Cette méthode permet également d'obtenir une évaluation très précise lorsqu'elle est mise en œuvre sur une population exhaustive. C'est le cas avec les données mobilisées, issues du *Système d'information sur les agents des services publics* (SIASP) qui couvre de manière exhaustive les agents de la fonction publique.

Les configurations inégalitaires apparaissent très différentes entre les trois versants de la fonction publique. Même si les différences en termes de nombre d'heures de travail constituent systématiquement l'une des deux principales sources de l'écart de rémunération quel que soit le versant de la fonction publique, c'est dans la fonction publique hospitalière (FPH), hors personnel médical, que ce facteur joue le rôle le plus important puisqu'il contribue à plus de la moitié de cet écart. En revanche, dans la fonction publique d'État (FPE) ou territoriale (FPT), la ségrégation professionnelle, c'est-à-dire le fait que les femmes et les hommes occupent des emplois différents, en termes de métiers, de professions et de secteurs, et de niveau hiérarchique représente la principale source de l'écart de rémunération entre les femmes et les hommes, contribuant à plus de la moitié de cet écart. En outre, dans ces deux versants, une part non négligeable de cette ségrégation est verticale au sens où elle provient de l'accès inégal des hommes et des femmes à certaines catégories, certains corps et grades.

Rappel :

Les jugements et opinions exprimés par les auteurs n'engagent qu'eux mêmes, et non les institutions auxquelles ils appartiennent, ni *a fortiori* l'Insee.

Codes JEL : C14, J16, J31, J45.

Mots clés : écarts de rémunération femmes/hommes, décomposition non paramétrique, secteur public.

* Irstea, UMR Métafort et Centre d'études de l'emploi.

** LEMMA, Université Panthéon-Assas et Centre d'études de l'emploi.

*** Centre d'études de l'emploi, ERUDITE, Université Paris-Est et TEPP (CNRS n°3435).

Les auteurs remercient la DGAFP et le Défenseur des droits pour leur soutien financier à cette recherche.

Ce travail a bénéficié d'une aide de l'État gérée par l'Agence nationale de la recherche au titre du programme investissements d'avenir portant la référence ANR-10-EQPX-17 (Centre d'accès sécurisé aux données du Genes - CASD).

Depuis la signature du traité de Lisbonne, le principe d'égalité entre les femmes et les hommes est inscrit dans les valeurs et objectifs de l'Union européenne qui, pour toutes ses actions, doit chercher à promouvoir cette égalité. En France, cette question a eu une importance grandissante au cours des deux dernières décennies, et les années 2000 ont été marquées par un ensemble de mesures visant à favoriser l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes, non seulement au sein du secteur privé mais également au sein de la fonction publique, considération d'autant plus importante que cette dernière se caractérise par un taux de féminisation très élevé¹. En 2002, de nouvelles règles de nomination de jurys et de comités de sélection ont été fixées afin de faire respecter une proportion minimale de chaque sexe ; en 2006, le protocole d'accord relatif à la promotion professionnelle et à l'action sociale a défini un ensemble de mesures à prendre visant à améliorer le déroulement des carrières des femmes et à permettre un meilleur équilibre entre vie familiale et vie professionnelle ; en 2008, la *Charte pour la promotion de l'égalité dans la fonction publique* a porté sur l'ensemble des discriminations dans la fonction publique.

Enfin, plus récemment, l'égalité professionnelle a été choisie comme thème premier des négociations au sein de la fonction publique dans le prolongement de la « Grande Conférence Sociale » de juillet 2012. Grâce au protocole d'accord du 8 mars 2013, quinze mesures ont été adoptées pour favoriser l'égalité professionnelle entre les femmes et les hommes dans la fonction publique : parmi elles, la quatrième consiste à « mener une politique volontariste de suppression des inégalités salariales entre les femmes et les hommes ».

Effectivement, malgré les premières mesures des années 2000, les inégalités de salaire entre hommes et femmes persistent dans la fonction publique. Alors que le statut général des fonctionnaires impose le principe d'égalité entre les femmes et les hommes² et que le salaire des fonctionnaires est défini sur la base d'une grille indiciaire, l'écart de rémunération mensuelle nette moyenne entre les hommes et les femmes titulaires est, en 2010, de 22,7 % au sein de la fonction publique d'État, de 17,5 % dans la fonction publique territoriale et de 6,6 % dans la fonction publique hospitalière (hors personnel médical). Pour informer au mieux les pouvoirs publics dans leur volonté d'améliorer l'égalité professionnelle entre les femmes et

les hommes, il convient non seulement d'identifier les sources de ces inégalités, mais aussi de quantifier avec précision leur importance relative dans l'écart de rémunération entre les hommes et les femmes.

Cet article propose une décomposition de l'écart de rémunération entre les hommes et les femmes titulaires des trois versants de la fonction publique en 2010. Nous adoptons la méthode de décomposition non paramétrique de Nopo (2008), qui présente un double intérêt : d'une part, elle permet de s'affranchir des hypothèses restrictives sur lesquelles se fondent les méthodes de décomposition paramétriques « classiques » de type Oaxaca (1973) et Blinder (1973) ; d'autre part, lorsqu'elle est mise en œuvre en considérant une population exhaustive, elle permet d'obtenir une évaluation très précise des sources de l'écart de rémunération. En mobilisant les données issues du *Système d'information sur les agents des services publics* (SIASP), qui couvre de manière exhaustive (à l'exception du personnel militaire) les agents titulaires et non titulaires de la fonction publique d'État (FPE), de la fonction publique hospitalière (FPH) et de la fonction publique territoriale (FPT), nous mesurons très précisément le poids relatif de trois sources potentiellement importantes de l'écart de rémunération entre les hommes et les femmes : durée de travail, ségrégation professionnelle (horizontale et verticale) et attribution inégale de primes et d'indemnités. Notons que ces différents facteurs d'écart des salaires peuvent, au moins en partie, refléter des pratiques discriminatoires dont les femmes seraient victimes, mais la méthodologie mise en œuvre ne permet pas d'isoler l'importance de ces pratiques.

L'écart entre femmes et hommes : spécificités de la fonction publique

L'analyse des écarts de rémunération est menée à partir des données issues du fichier SIASP pour l'année 2010 (cf. encadré 1). Ce fichier est exceptionnel à double titre. Tout d'abord, il est exhaustif et permet donc de mener une

1. En 2011, selon le rapport de la DGAFP sur l'état de la fonction publique (2013), 61 % de l'ensemble des agents (titulaires et autres) de la fonction publique étaient des femmes (contre 44 % dans le secteur privé), cette proportion allant de 54 % au sein de la fonction publique d'État (FPE) à 61 % dans la fonction publique territoriale (FPT) et à 77 % dans la fonction publique hospitalière (FPH).

2. Selon l'article 6bis de la loi n°87-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires, « aucune distinction directe ou indirecte ne peut être faite entre les fonctionnaires selon leur sexe ».

analyse de ces écarts sur l'ensemble d'une fonction publique, ce qui est nouveau non seulement dans le champ statistique français mais

également, à notre connaissance, dans le champ international. Ensuite, le degré de précision de l'information sur les ministères et les filières,

Encadré 1

DONNÉES ET ÉCHANTILLON D'ÉTUDE

Le fichier SIASP

Les données sont issues du *Système d'information sur les agents des services publics* (SIASP) pour l'année 2010 qui recense tous les postes occupés durant l'année par l'ensemble des agents des trois fonctions publiques. Pour chaque poste occupé, le fichier SIASP nous informe sur la rémunération perçue ainsi que les éventuelles primes et indemnités, la durée du poste, le nombre d'heures travaillées (hors heures complémentaires et supplémentaires) et le type de temps partiel (mi-temps, 80 %...). Outre le fait de pouvoir distinguer si l'agent est titulaire ou non de son poste, nous disposons également d'une information très précise sur son statut : catégorie (A+ pour la FPE, A, B ou C), ministère (FPE) ou filière d'appartenance (FPH et FPT), corps (FPE et FPH) ou cadre d'emploi (FPT), grade. Enfin, nous connaissons l'âge et le sexe des individus.

Le nombre d'observations dans le fichier SIASP correspond au nombre de postes occupés par les salariés de la fonction publique au cours de l'année 2010, et non pas au nombre de salariés présents en 2010. Si un même salarié a occupé plusieurs postes au cours de l'année 2010, on définit son poste principal annuel comme le poste non annexe pour lequel il a perçu le salaire net le plus élevé. Un poste est qualifié de non annexe si le salaire net du poste, indépendamment de sa durée, est supérieur à trois fois le Smic mensuel net ou si la durée du poste est supérieure à 30 jours (avec un nombre total d'heures travaillées supérieur à 120 heures et un nombre d'heures travaillées par jour supérieur à 1,5). Les autres postes occupés sont alors qualifiés de secondaires.

L'échantillon d'étude

Tout d'abord, nous avons choisi de restreindre l'analyse uniquement aux femmes et hommes titulaires de la fonction publique. Concernant la FPH, cette restriction nous a conduits à exclure le personnel médical qui se compose à 97,5 % d'agents non titulaires, dont 64 % de médecins et 27 % d'internes.

Pour analyser les écarts de rémunération entre les hommes et les femmes, nous avons considéré la rémunération totale issue du poste principal annuel de l'individu qui inclut les éventuelles primes et indemnités perçues. Par conséquent, les individus occupant uniquement des postes secondaires au cours de l'année 2010 sont exclus de l'analyse tout comme ceux occupant exclusivement des postes inactifs (cette terminologie désigne un poste uniquement constitué de périodes de travail inactives, i.e. qui ne donnent pas lieu à une rémunération d'activité mais qui correspondent seulement à des rappels, à des périodes non rémunérées, au versement d'indemnités chômage, aux

congés de fin d'activité et aux congés-longue maladie.) Par ailleurs, les contrats aidés, les apprentis, les élèves de la FPH, les élus ainsi que les individus occupant un poste principal hors fonction publique (ex : caisse des dépôts) ne font pas partie de notre échantillon d'étude. Nous avons également éliminé les individus pour lesquels le salaire horaire net était considéré comme aberrant. Le salaire horaire net est obtenu en divisant le salaire annuel net par le nombre d'heures travaillées. Pour éliminer les valeurs aberrantes pour les salaires, nous avons adopté une procédure en deux étapes.

Dans une première étape, nous avons supprimé les individus pour lesquels le niveau de rémunération était « impossible ». Ainsi, les individus percevant un salaire horaire net nul, négatif ou inférieur au Smic horaire ont été exclus de l'analyse. De plus, les salariés n'appartenant pas à la catégorie A+ et n'occupant pas un poste à l'étranger ont été supprimés dès lors que leur salaire horaire était supérieur à 80 euros. Concernant les salariés appartenant à la catégorie A+, nous avons considéré que leur rémunération était aberrante quand ils percevaient plus de 135 euros net par heure.

Dans une seconde étape, nous avons exclu de l'analyse les individus dont la rémunération s'écartait « trop » de la rémunération moyenne de leur grade d'appartenance. Plus précisément, ont été écartés de l'étude les salariés dont le salaire horaire net était supérieur (inférieur) au salaire horaire moyen de leur grade plus (moins) 2,57 fois l'écart-type de la distribution de salaire dans le grade (on retient la valeur de 2,57 qui correspond au seuil de 99 % de la loi normale). En effet, la règle consistant à éliminer les valeurs extrêmes d'une distribution de salaires ne peut pas s'appliquer en considérant seulement les différents versants de la fonction publique, ni même les différentes catégories A+, A, B et C, en raison de la très grande hétérogénéité des niveaux de rémunération au sein de la fonction publique. Ainsi, au sein de la FPE, si l'élimination des valeurs aberrantes se faisait en considérant la distribution des salaires de l'ensemble des agents, nous exclurions par exemple de l'étude quasiment l'intégralité des trésoriers-payeurs généraux et des directeurs généraux d'administration centrale qui perçoivent des rémunérations extrêmement élevées comparé à la moyenne des agents de l'État. Or, comme ce sont principalement des hommes qui occupent ces corps, cela nous conduirait à biaiser l'analyse de l'écart de rémunération entre les hommes et les femmes au sein de la FPE. En nous fondant sur le grade, nous évitons d'éliminer certains corps où les rémunérations sont particulièrement élevées et d'autres, au contraire, où les rémunérations sont très faibles. L'analyse est ainsi menée pour 3 777 075 agents titulaires de la fonction publique : 1 561 827 appartiennent à la FPE, 1 388 129 à la FPT et 827 119 à la FPH.

ainsi que le niveau hiérarchique de chaque agent (catégorie, corps et grade) rend possible l'estimation du poids de la ségrégation professionnelle – c'est-à-dire le fait que les femmes et les hommes, à caractéristiques identiques, occupent des emplois différents, en termes de métiers, professions ou secteurs et de niveau hiérarchique – dans l'écart de rémunération entre les femmes et les hommes avec une finesse que les autres sources statistiques existantes ne permettent pas d'obtenir.

Des inégalités de salaire entre femmes et hommes importantes

Le tableau 1 fournit un premier éclairage sur l'ampleur de l'écart de rémunération nette moyenne entre les hommes et les femmes titulaires dans l'ensemble de la fonction publique en 2010. La rémunération prise en compte correspond au salaire net mensuel associé au poste principal annuel, c'est-à-dire celui correspondant à la période d'emploi la plus longue. Il comprend le traitement brut indiciaire, l'indemnité de résidence, le supplément familial de traitement ainsi que toutes les primes et indemnités diverses, nets des cotisations sociales salariales, de la contribution sociale généralisée (CSG) et de la contribution au remboursement de la dette sociale (CRDS) (Michel, 2015). Concernant la FPE, nous avons choisi d'analyser cet écart en considérant alternativement l'ensemble des agents titulaires puis en excluant les enseignants. Cela permet d'analyser la sensibilité des résultats obtenus à cette composante particulière de la FPE, les enseignants représentant plus de la moitié des agents titulaires et comptant une large majorité (presque des deux tiers) de femmes.

Tous versants confondus, les hommes titulaires percevaient en 2010 un salaire mensuel net supérieur de 18,9 % en moyenne à celui de leurs homologues féminines, soit 365 euros de plus par mois. Cet écart de rémunération est le plus élevé dans la FPE (22,7 %), plus encore lorsque les enseignants en sont exclus (25,2 %). Il est inférieur au sein de la FPT où il s'élève à 17,5 %. Il est le plus faible au sein de la FPH (6,6 %), versant de la fonction publique où les femmes sont les plus représentées (80,7 %). Il faut noter que notre étude, en se focalisant exclusivement sur les agents titulaires, exclut le personnel médical³, soit 9,7 % des agents de la FPH (cf. encadré 1), ce qui conduit à réduire l'écart de rémunération selon le sexe au sein de la PFH de 17 points de pourcentage.

Les facteurs de l'écart de rémunération entre les femmes et les hommes sont bien documentés et ont donné lieu à de nombreux travaux, qui ont mis en évidence la perte progressive de pouvoir explicatif des écarts de capital humain, et l'importance des différences d'offre de travail (durées de travail), d'emplois occupés ou de composition de la rémunération. Toutefois, la plupart de ces travaux portent sur le secteur privé ; or dans la fonction publique, la spécificité des modes de recrutement, de fixation des rémunérations et de déroulement de carrière des agents titulaires (cf. encadré 2) peut affecter l'importance respective de ces facteurs.

3. En effet, le personnel médical employé par la FPH est composé principalement de praticiens hospitaliers et internes, en moyenne beaucoup mieux payés que les personnels non médicaux (43 % de différence de rémunération moyenne), et surtout plus fréquemment des hommes (44 % environ des personnels médicaux contre 20 % des personnels non médicaux).

Tableau 1
Pourcentage de femmes et écart de rémunération mensuelle nette entre les hommes et les femmes titulaires au sein de chaque fonction publique

	Part de femmes (en %)	Rémunération moyenne hommes (en euros)	Rémunération moyenne femmes (en euros)	Écart de rémunération (H-F)		Effectifs
				euros	%	
FPE	60,0	2 755	2 246	509	22,7	1 561 827
FPE hors enseignants	53,6	2 699	2 155	544	25,2	730 499
FPH	80,7	2 009	1 884	125	6,6	827 119
FPT	57,8	1 884	1 603	281	17,5	1 388 129
Ensemble	63,3	2 296	1 931	365	18,9	3 777 075

Lecture : si l'on considère l'ensemble des 1 561 827 agents titulaires de la fonction publique d'État, 60 % de ces agents sont des femmes. Leur rémunération mensuelle moyenne s'élève à 2 246 euros et est inférieure de 509 euros, soit de 22,7 %, à celle des hommes. Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).
Source : SIASP 2010.

Capital humain : de faibles écarts d'éducation, une moindre accumulation ensuite pour les femmes

L'inégale accumulation de capital humain entre les femmes et les hommes a longtemps été l'explication majeure des écarts de salaire. Toutefois, avec l'augmentation du niveau d'éducation des femmes (Weichselbaumer et Winter-Ebmer, 2005), cette explication a perdu de son pouvoir et l'écart d'éducation initiale est devenu un facteur bien moins important de l'écart de rémunération entre femmes et hommes en Europe (Plantenga et Remery, 2006).

Dans la fonction publique comme parmi l'ensemble des salariés, les femmes ont plus souvent

que les hommes un diplôme du supérieur : selon les études réalisées par la DGAFP (2013), 48 % détiennent ce niveau de diplôme contre 43 % des hommes. Cette différence est la plus marquée au sein de la FPE où 72 % des femmes sont diplômées de l'enseignement supérieur contre seulement 56 % des hommes ; dans la FPT ces proportions sont respectivement de 26 % et 21 % et il n'y a pratiquement pas d'écart dans la FPH où environ 45 % des femmes et des hommes ont un diplôme supérieur. Par ailleurs, si le niveau de diplôme a une influence à l'entrée dans la fonction publique (voir encadré 2), il a peu d'impact sur la carrière puisque la promotion est principalement déterminée par l'ancienneté. Par conséquent, le niveau d'éducation ne devrait pas constituer un facteur important de

Encadré 2

STATUT ET RÉMUNÉRATION DES AGENTS TITULAIRES DE LA FONCTION PUBLIQUE

Les emplois de la fonction publique sont regroupés en corps (pour la FPE et la FPH) ou en cadres d'emploi (pour la FPT). Tous les fonctionnaires appartenant à un même corps ou cadre d'emploi sont soumis à un statut, fixé par décret, qui définit leurs conditions de recrutement, de rémunération et de déroulement de carrière.

Recrutement

L'accès aux emplois titulaires de la fonction publique se fait par concours d'entrée dans les corps et cadres d'emploi, à l'exception de certains emplois de premier niveau de qualification pour lesquels un recrutement direct peut être ouvert. Ces corps et cadres d'emploi sont répartis en trois catégories hiérarchiques désignées en ordre décroissant par les lettres A, B et C et caractérisées par des types de fonctions et des niveaux de diplôme minima (ou qualification reconnue comme équivalente à ceux-ci) requis pour la participation aux concours. La catégorie A requiert ainsi un diplôme de l'enseignement supérieur; la catégorie B, le baccalauréat ou une formation professionnelle post baccalauréat; la catégorie C est soit ouverte sans condition de diplôme, soit nécessite le Brevet des collèges, un CAP ou un BEP. La catégorie « plus officieuse » A+ est formée de corps regroupant les hauts fonctionnaires ainsi que des corps dont l'accès requiert le doctorat.

Rémunérations

Les corps ou cadres d'emploi sont composés d'un ou de plusieurs grades hiérarchisés, contenant eux-mêmes plusieurs échelons. La combinaison de ces trois éléments constitue la grille indiciaire, elle-même déterminant le niveau de rémunération individuelle. À chaque échelon correspond un indice majoré permettant le calcul du traitement de base. La rémunération totale comprend le traitement de base auxquels s'ajoutent principalement le paiement des travaux supplémentaires sous forme horaire ou forfaitaire, l'indemnité de résidence, le supplément familial de traitement (variable

selon le nombre d'enfants) ainsi que d'éventuelles primes et indemnités, dont certaines destinées à rémunérer le rendement et la productivité. Les fonctionnaires des DOM-TOM bénéficient de traitements majorés en raison du coût de la vie plus élevé outre-mer.

Déroulement de carrière

Au cours de la carrière, il est possible de progresser entre les corps et cadres d'emploi par *concours* et par *promotion interne* et, en leur sein, par *avancement* aux grades et échelons supérieurs. Le changement de corps se fait par la réussite à un concours soit externe, puisque les agents titulaires sont autorisés à se présenter à des concours externes en dehors de leur corps, soit interne c'est-à-dire réservés aux candidats appartenant déjà à l'administration. Les conditions d'accès à ces concours internes dépendent de l'âge, de l'ancienneté, de l'emploi occupé ou de la formation effectuée selon les statuts particuliers de chaque corps ou cadre d'emploi. La promotion interne se fait hors concours, strictement au sein de la même fonction publique, soit au choix selon la valeur professionnelle des candidats qui remplissent là encore les conditions fixées par les statuts particuliers de chaque corps, soit après examen professionnel.

L'avancement de grade au sein des corps ou cadres d'emploi est supposé amener le fonctionnaire à des fonctions supérieures. Il suit le même principe que la promotion interne entre les corps, c'est-à-dire soit au choix de l'autorité administrative compétente, soit après examen professionnel. L'avancement d'échelon se fait au sein du grade et se traduit par une hausse de la rémunération. Le principal critère d'avancement d'échelon est l'ancienneté, les statuts particuliers fixant là encore l'ancienneté minimale exigée pour l'accession à l'échelon supérieur. Le mérite n'est toutefois pas totalement absent puisque les conditions d'ancienneté peuvent être accélérées, voire plus rarement ralenties, sur proposition de l'autorité administrative.

l'écart de rémunération entre les femmes et les hommes de la fonction publique.

L'accumulation de capital humain après l'éducation initiale peut constituer une autre source de l'écart de rémunération entre les sexes ; les femmes accumulent en effet en moyenne moins de capital humain que les hommes au cours de leur carrière. Les contraintes familiales, qui pèsent inégalement sur les femmes et les hommes, pourraient y contribuer : en effet, la répartition des tâches domestiques et parentales au sein des ménages reste encore largement défavorable aux femmes, même si l'écart s'est réduit depuis 25 ans (Ricroch, 2012). Ces temps contraints des femmes peuvent affecter leur accumulation de capital humain par deux principaux canaux : d'une part, en réduisant leur accès à la formation professionnelle et d'autre part, par des interruptions de carrière plus fréquentes. Selon le rapport Guégot (2011), l'organisation de la formation professionnelle au sein de la fonction publique serait préjudiciable aux femmes car sa durée et sa localisation (souvent éloignée du lieu de travail) compliquent l'organisation de la vie familiale. Par ailleurs, les femmes interrompent beaucoup plus fréquemment leur carrière que les hommes à l'arrivée d'un enfant. L'enquête *Familles et Employeurs* menée en France entre 2004 et 2005 montre que les ajustements consécutifs à l'arrivée des enfants sont quasi exclusivement effectués par les femmes, ces ajustements éloignant de plus en plus la mère du marché du travail avec l'augmentation du nombre d'enfants (Pailhé et Solaz, 2009b). En France, les interruptions de carrière sont de trois à cinq fois plus fréquentes pour les femmes que pour les hommes selon le rang de naissance de l'enfant (Govillot, 2013), et elles ont un impact sur les écarts de salaire (Meurs *et al.*, 2010)⁴. Néanmoins, Duvivier et Narcy (2015) ont montré que ces interruptions de carrière pour maternité étaient moins fréquentes dans la fonction publique, notamment parce plus de possibilités pour équilibrer vie familiale et vie professionnelle existent (Pailhé et Solaz, 2009a; Lanfranchi et Narcy, 2015). Elles y sont également moins pénalisantes puisque les agents titulaires qui prennent un congé parental conservent leurs droits à l'avancement d'échelon en totalité la première année de congé, puis de moitié pour les deux années suivantes⁵. La promotion étant souvent soumise à des conditions d'ancienneté dans la fonction publique, le désavantage subi en termes de promotion interne entre corps ou grades suite aux interruptions de carrière devrait donc être moins important que dans le privé.

En ce qui concerne l'ancienneté, dans un ministère, dans une catégorie, dans un corps, dans un grade, les données issues du fichier SIASP ne permettent pas de la déterminer. Mais l'âge des agents est connu et, sous réserve que l'âge d'entrée dans la fonction publique diffère peu entre les femmes et les hommes, les différences d'âge peuvent être considérées comme une bonne approximation des différences d'ancienneté potentielle⁶. Or selon les données issues de l'enquête *Emploi* en continu pour l'année 2010 les différences d'âge d'entrée entre femmes et hommes sont très faibles dans l'échantillon des agents titulaires de la fonction publique⁷. La comparaison des âges moyens des femmes et des hommes (cf. tableau 2) peut donc être prise comme une bonne approximation des écarts d'ancienneté ; celle-ci serait ainsi plus élevée pour les femmes (en moyenne plus âgées) que pour les hommes au sein de la FPT et surtout de la FPE hors enseignants alors qu'elle serait moindre dans l'ensemble de la FPE et au sein de la FPH.

Des durées de travail inégales

Une deuxième source potentiellement importante de l'écart de rémunération selon le sexe provient de ce que l'offre de travail des femmes est souvent inférieure à celle des hommes, principalement du fait du temps partiel⁸. En France, Meurs et Ponthieux (2000) avaient évalué à

4. En outre, la présence d'un enfant en bas âge est un facteur explicatif important de l'absentéisme des femmes au travail dans la quasi-totalité des États de l'Union européenne à 12 (Chaupain-Guillot et Guillot, 2011).

5. De ce fait, dans la FPE et la FPH, les femmes ont le même nombre d'années d'ancienneté que les hommes. Dans la FPT, les femmes ont cependant un niveau d'ancienneté inférieur de 1,3 année à celui des hommes (calculs des auteurs effectués à partir de l'enquête *Emploi* pour l'année 2010).

6. L'ancienneté potentielle se définit comme le nombre d'années écoulées entre l'âge d'entrée dans la fonction publique et l'âge au moment de l'enquête. Contrairement à une ancienneté effective, elle ne tient pas compte des éventuelles interruptions de carrière. Or, ces dernières étant plus nombreuses chez les femmes (par exemple, prise d'un congé parental), il serait préférable, pour analyser l'écart de rémunération selon le sexe, de disposer de données permettant de calculer l'ancienneté effective de chaque agent. Notons cependant que, comme les agents de la fonction publique conservent une partie de leurs droits à l'avancement d'échelon lors de la prise d'un congé parental (voir ci-dessus), l'ancienneté potentielle constitue une approximation relativement satisfaisante.

7. L'âge moyen d'entrée s'élève à 25 ans quel que soit le sexe au sein de la FPE ; il est légèrement plus élevé pour les femmes (29 ans) que pour les hommes (28,4 ans) dans la FPT, c'est l'inverse, avec 26,3 ans pour les hommes et 25,3 ans pour les femmes au sein de la FPH.

8. D'après l'enquête *Familles et Employeurs* (Ined-Insee), en 2004, les femmes travaillent en moyenne 32,8 heures par semaine contre 37 heures pour les hommes, principalement parce qu'elles recourent davantage au temps partiel (27 % des femmes contre seulement 4 % des hommes). De plus, les femmes sont moins nombreuses à effectuer des heures supplémentaires (4 % contre 9 %).

plus de 40 % la part de l'écart de rémunération entre femmes et hommes expliquée par des différences de durée de travail (en considérant la population salariée hors enseignants âgée de moins de 45 ans).

Travailler à temps partiel implique mécaniquement une perte de rémunération, en raison du nombre inférieur d'heures travaillées. En outre, comme le montre l'OCDE (2010), le contrat à temps partiel se traduit même par une perte de *salaires horaires* dans la quasi-totalité des pays de l'OCDE. Cela s'explique par le fait que les travailleurs à temps partiel accumulent moins d'expérience, ont une probabilité plus faible d'être promus ainsi que de suivre des formations professionnelles (Hirsch, 2005 ; Russo et Hassink, 2008 ; Nelen et de Grip, 2009).

Dans la fonction publique, où l'existence d'un temps partiel de droit conduit les femmes à y recourir massivement⁹, les différences d'offre de travail devraient constituer une source non négligeable de l'écart de rémunération selon le sexe. Toutefois, travailler à temps partiel est moins pénalisant dans la fonction publique que dans le secteur privé (Meurs *et al.*, 2010). En effet, la fonction publique se caractérise par des quotités de temps partiel à 80 et 90 % rémunérées respectivement aux 6/7 (85,7 %) et aux 32/35 (91,4 %) du temps complet selon la règle de la retenue¹⁰. En outre, les agents travaillant à temps partiel bénéficient des mêmes droits à l'avancement, à la promotion et à la formation que les agents à temps complet.

Un des intérêts du fichier SIASP est justement qu'il permet de déterminer dans quelle mesure les inégalités de rémunération entre hommes et femmes constatées dans chaque versant de la fonction publique résultent effectivement de différences de temps de travail. En effet, il nous renseigne sur le nombre d'heures hebdomadaires travaillées par chaque agent (heures contractuelles, c'est-à-dire hors heures supplémentaires) ainsi que sur les différentes quotités de temps partiel, en particulier les quotités à 80 et 90 % sur-rémunérées. C'est au sein de la FPT que la différence de durée de travail est la plus élevée : les femmes y travaillent en moyenne 2,4 heures de moins par semaine que les hommes (cf. tableau 2). Cette différence est un peu plus faible au sein de la FPH et de la FPE hors enseignants (1,6 heures), et la plus faible au sein de l'ensemble de la FPE (1,3 heures). Le recours au temps partiel beaucoup plus fréquent chez les femmes explique ces différences de durée de travail. On observe en effet que, quel que soit le versant de la fonction publique, plus d'une femme sur quatre, hors enseignantes, travaille à temps partiel alors que les hommes ne sont qu'entre 3 et 5 % dans ce cas. Si l'on examine les quotités de temps partiel, les femmes privilégient très largement les temps partiels longs et sur-rémunérés (80 % et 90 %) ce qui

9. Le temps partiel est accordé de droit suite à la naissance ou l'adoption d'un enfant, au titre d'un handicap, pour créer une entreprise ou pour donner des soins à un membre de la famille.

10. La règle de rémunération dite au prorata ne s'applique qu'aux types de temps partiel de 50 à 70 %. Toutefois, c'est la règle de la retenue (voir confirmation par la Circulaire n° FP/7 n° 1502 du 22 mars 1995) qui s'applique aux quotités de 80 et 90 %.

Tableau 2
Différences d'âge et de temps de travail et entre hommes et femmes au sein de chaque fonction publique

	FPE		FPE hors enseignants		FPH		FPT	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
Âge moyen (années)	43,7	44,3	46,4	44,0	42,3	44,4	45,2	44,7
Nb. heures hebdomadaires	33,3	34,6	33,0	34,6	32,8	34,4	32,1	34,5
Type de temps plein partiel (répartition en %)								
Temps plein	82,4	96,5	76,2	96,7	75,5	94,8	75,1	94,3
90 %	4,0	1,0	3,8	0,6	4,7	1,2	4,9	1,0
80 %	9,2	1,4	16,6	2,0	14,5	2,2	10,1	1,4
60 et 70 %	1,9	0,5	1,8	0,3	2,4	0,9	5,8	1,8
Mi-temps et moins	2,5	0,6	1,6	0,4	2,9	0,9	4,1	1,5

Lecture : dans l'ensemble de la fonction publique d'État, l'âge moyen des femmes titulaires est de 43,7 ans, contre 44,3 ans pour les hommes. Elles travaillent en moyenne moins longtemps que les hommes : 33,3 heures par semaine contre 34,6 heures pour les hommes. Elles sont en effet 82,4 % à travailler à temps plein alors que cela est le cas pour 96,5 % des hommes.

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

Source : SIASP 2010.

atténuée la perte de rémunération associée au temps partiel.

La comparaison des écarts de rémunération (cf. tableau 1) et en équivalent temps plein (EQTP) reportés dans le tableau 3, révèle que les différences de durée de travail entre femmes et hommes affectent davantage les écarts de rémunération entre sexes dans la FPT que dans la FPE et la FPH. En effet, neutraliser les différences de durée de travail conduit à réduire l'écart de rémunération de 6,6 points de pourcentage dans la FPT contre 4,4 points dans la FPE (5,5 points si l'on exclut les enseignants) et 5,4 points au sein de la FPH. Cependant, même à durée de travail équivalente, l'écart de rémunération entre hommes et femmes demeure élevé au sein de la fonction publique, à l'exception de la FPH.

La ségrégation professionnelle

La ségrégation professionnelle désigne le fait que les femmes et les hommes occupent des emplois différents, à âge, localisation du poste et durée du travail identiques. On distingue ségrégation horizontale et verticale. La première fait référence à la sur ou sous-représentation d'un sexe dans des groupes – métiers, professions, secteurs – qui ne sont pas ordonnés selon un critère hiérarchique. De nombreuses études ont montré que cette ségrégation horizontale était une source de l'écart de rémunération entre femmes et hommes (voir par exemple, pour les États-Unis, Groshen, 1991 ; Blau et Kahn, 2000). La ségrégation verticale fait référence à une distribution inégale, au sein d'un de ces métiers, professions ou secteurs, des niveaux

hiérarchiques selon le sexe. À l'origine de cette ségrégation verticale se trouvent des barrières qui, dans les grandes organisations, empêcheraient les salariées d'obtenir les mêmes carrières hiérarchiques que leurs homologues masculins, qu'il s'agisse de « planchers collants » ou de « plafonds de verre ». Les effets de cette ségrégation verticale sur les inégalités de rémunération seraient suffisamment importants pour que celle-ci soit considérée comme une explication clé de la persistance des différences de salaire (Ponthieux et Meurs, 2015).

En France, même si la ségrégation horizontale est moins prononcée dans le secteur public que dans le secteur privé (Argouarc'h et Calavrezo, 2013) les femmes restent fortement présentes dans les métiers de l'éducation, de la santé et du social. Elles sont notamment surreprésentées parmi les enseignants (deux tiers de femmes) – qui sont les cadres de la FPE en moyenne les moins bien rémunérés. Dans la FPT, les filières sociale et médico-sociale sont particulièrement féminisées, avec 96 % de femmes contre 61 % en moyenne toutes filières confondues (DGAFP, 2013). La ségrégation horizontale entre les ministères de la FPE et les filières de la FPT et la FPH pourrait alors être suffisamment importante pour influencer les rémunérations moyennes selon le sexe.

La ségrégation verticale peut également contribuer à l'écart de rémunération entre les agents masculins et féminins. En effet, alors que les femmes sont largement majoritaires au sein des trois fonctions publiques, leur part dans les emplois de direction s'élève, en 2011, à 26 %, 35 % et 45 % respectivement au sein de la FPE,

Tableau 3
Écarts de rémunération mensuelle nette en équivalent temps plein (EQTP)
entre les hommes et les femmes

	Rémunération moyenne EQTP (hommes) (en euros)	Rémunération moyenne EQTP (femmes) (en euros)	Écart de rémunération (H-F)	
			(en euros)	(en %)
FPE	2 819	2 382	437	18,3
FPE hors enseignants	2 759	2 305	454	19,7
FPH	2 070	2 045	25	1,2
FPT	1 960	1 768	192	10,9
Ensemble	2 365	2 084	281	13,5

Note : la rémunération nette en équivalent temps plein (EQTP) est calculée au prorata du volume horaire du poste principal de travail du salarié rapporté à celui d'un poste à temps complet.

Lecture : dans l'ensemble de la fonction publique d'État, la rémunération mensuelle nette moyenne des hommes titulaires en équivalent temps plein s'élève à 2 819 euros et celle des femmes à 2 382 euros. Elle est donc supérieure de 437 euros, soit 18,3 %.

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

Source : SIASP 2010.

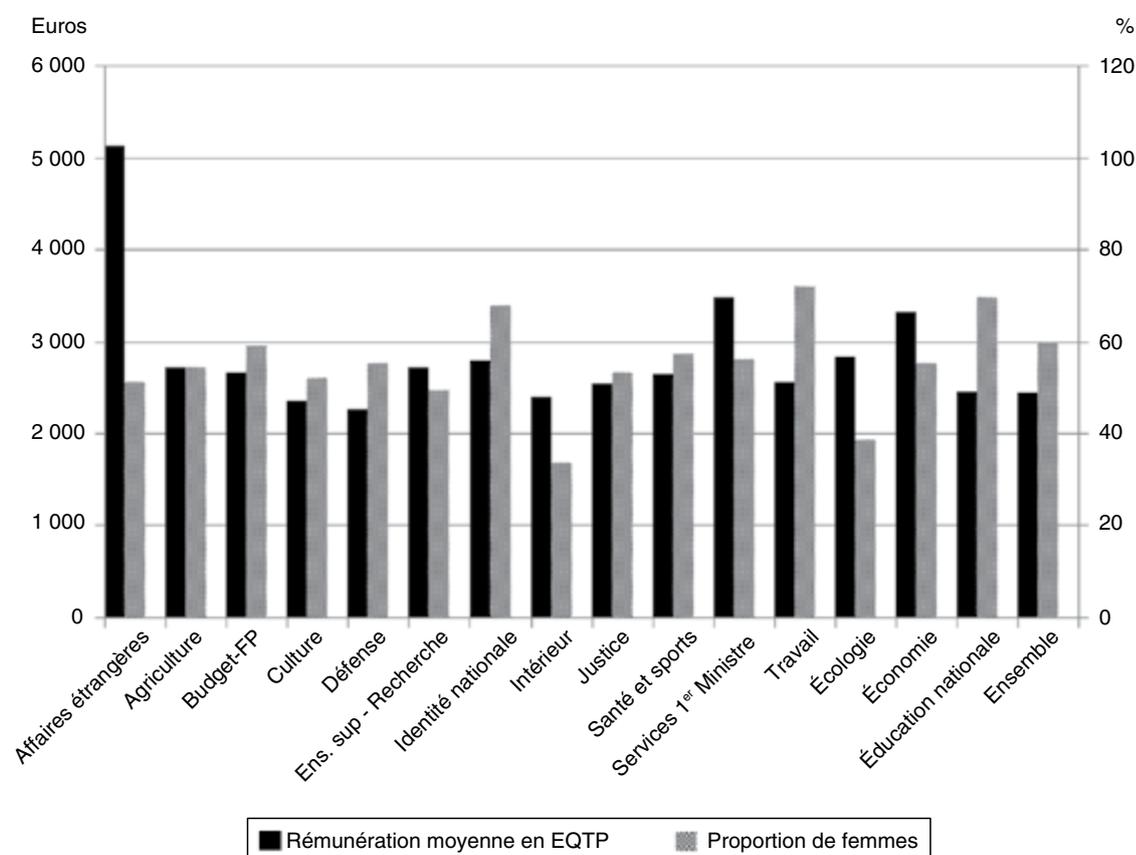
FPT et FPH (DGAFP, 2013). Le rapport sur le plafond de verre dans les ministères (Marry *et al.*, 2013) souligne que, pour parvenir à la haute fonction publique, les femmes doivent faire face à des normes à la fois de travail et de carrière qui les désavantagent, en termes d'horaires, ou en termes de mobilité géographique nécessaire après une promotion ou encore de réseaux de cooptation favorisant la reproduction de la prépondérance masculine dans ces emplois. Les études menées sur les concours internes pour accéder aux emplois de professeur ou de directeur de recherche dans les universités et à l'Inra ont également montré que les femmes étaient moins rapidement promues que leurs homologues masculins (Sabatier, 2010) ; ces études montrent également que les femmes se présentent moins souvent que les hommes aux concours de promotion (Bosquet *et al.*, 2014).

Les données issues du fichier SIASP, qui indiquent pour chaque agent le ministère (dans

la FPE) et la filière d'appartenance (dans la FPT et la FPH), la catégorie d'emploi, le corps ou cadre d'emploi et le grade, sont particulièrement appropriées pour mesurer le poids de ces ségrégations professionnelles (horizontale et verticale) dans l'écart de rémunération selon le sexe.

Pour illustrer le poids de la ségrégation horizontale dans l'écart de rémunération selon le sexe, on peut représenter le taux de féminisation des ministères ou filières et la rémunération mensuelle moyenne en EQTP. Au sein de la FPE (cf. figure I), l'inégale répartition des hommes et des femmes entre les ministères est susceptible d'expliquer une partie de l'écart de rémunération selon le sexe. En effet, les ministères les plus féminisés sont ceux du Travail et de l'Éducation nationale, qui font partie des six ministères les moins rémunérateurs avec ceux de la Justice, de la Culture, de la Défense et de l'Intérieur. À l'inverse, les trois ministères les plus rémunérateurs (Affaires étrangères, Services du Premier

Figure I
Part de femmes (en %) et rémunération nette mensuelle moyenne (en euros) en EQTP par ministère – FPE



Lecture : au sein du ministère des Affaires étrangères, 51,4 % des agents titulaires sont des femmes (échelle de droite) et la rémunération moyenne en EQTP s'élève à 5 142 euros (échelle de gauche).
Champ : ensemble des agents titulaires de la fonction publique d'État en 2010 (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).
Source : SIASP 2010.

ministre et Économie) présentent des taux de féminisation inférieurs à celui de l'ensemble de la FPE.

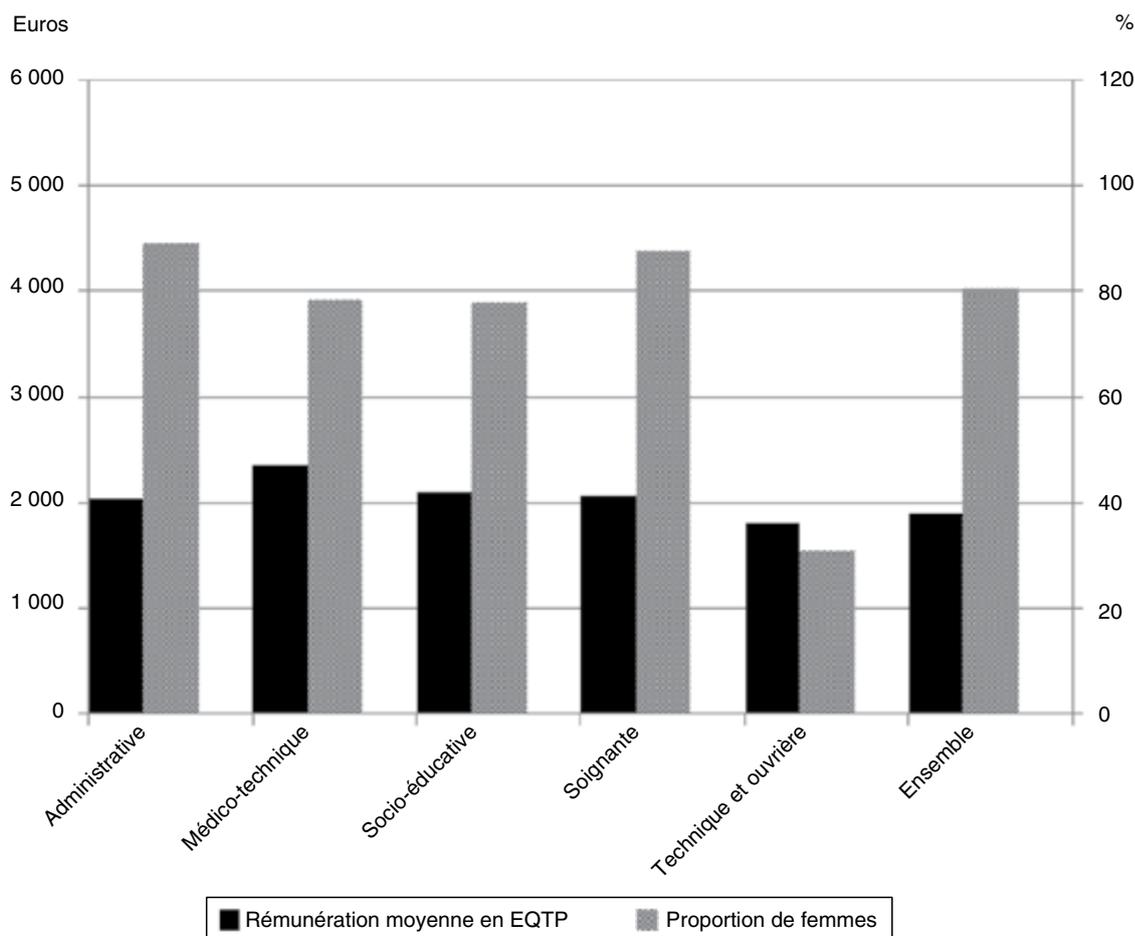
Pour la FPH (cf. figure II), les deux filières d'emploi les plus rémunératrices (médico-technique et socio-éducative) présentent des taux de féminisation légèrement inférieurs à l'ensemble de la FPH. À l'inverse, la filière technique et ouvrière, qui est la moins rémunératrice, se caractérise par une surreprésentation des hommes. Par conséquent, il est difficile de déterminer, à partir de cette simple approche descriptive, si l'inégale répartition des hommes et des femmes entre l'ensemble des filières constitue une explication de l'écart de rémunération selon le sexe.

Enfin dans la FPT (cf. figure III), une partie de l'écart de rémunération entre les hommes

et les femmes provient vraisemblablement d'une sous-représentation des femmes au sein des filières les mieux rémunérées (notamment incendie et secours ainsi que sécurité-police municipale). Seule la surreprésentation des femmes au sein de la filière sociale est susceptible d'expliquer les rémunérations en moyenne plus élevées des hommes puisque, contrairement à la filière médico-sociale, les rémunérations y sont en moyenne plus faibles que dans l'ensemble de la FPT.

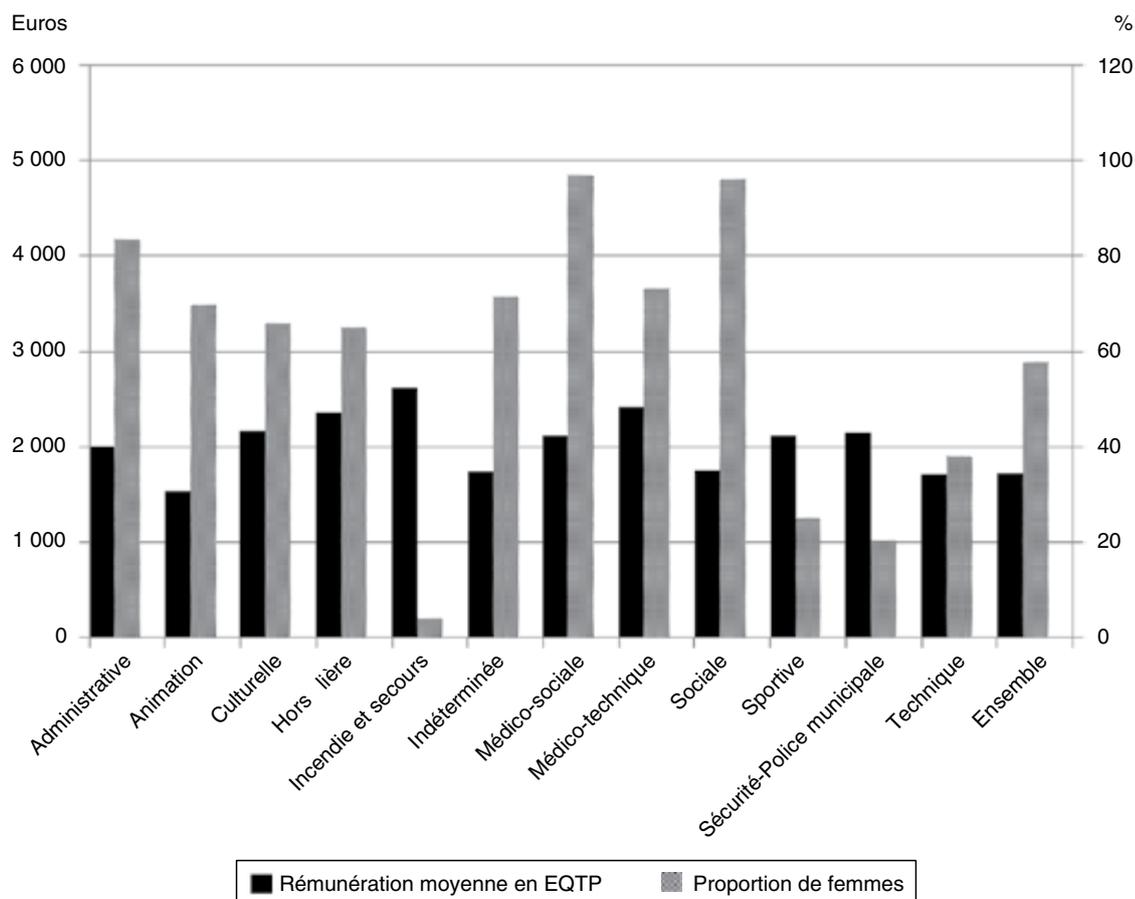
Si l'on compare la distribution des hommes à celles des femmes entre les différentes catégories d'emploi d'un point de vue purement descriptif, leurs différences semblent constituer une explication de l'écart de rémunération selon le sexe uniquement au sein de la FPE (cf. tableau 4). En effet, la surreprésentation

Figure II
Part de femmes (en %) et rémunération nette mensuelle moyenne (en euros) en EQTP par filière d'emploi – FPH



Lecture : au sein de la filière médico-technique, 78,6 % des agents titulaires sont des femmes (échelle de droite) et la rémunération moyenne en EQTP s'élève à 2 360 euros (échelle de gauche).
Champ : ensemble des agents titulaires de la fonction publique hospitalière en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).
Source : SIASP 2010.

Figure III
Part de femmes (en %) et rémunération nette mensuelle moyenne (en euros) en EQTP
par filière d'emploi – FPT



Lecture : au sein de la filière incendie et secours, 4,0 % des agents titulaires sont des femmes (échelle de droite) et la rémunération moyenne en EQTP s'élève à 2 628 euros (échelle de gauche).

Champ : ensemble des agents titulaires de la fonction publique territoriale en 2010 (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).
Source : SIASP 2010.

Tableau 4
Répartition des femmes et des hommes entre les catégories d'emploi, les corps et les grades

	FPE		FPE hors enseignants		FPH		FPT	
	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes
Répartition par catégorie (en %)								
A+	5,3	12,5	8,0	13,2	-	-	-	-
A	60,9	47,8	11,3	13,7	9,3	9,7	9,1	7,7
B	15,1	25,4	36,1	46,7	40,7	28,6	14,8	11,0
C	18,6	14,3	44,6	26,4	50,0	61,7	74,7	80,5
Indéterminée	-	-	-	-	-	-	1,4	0,8
Coefficient de corrélation entre part des femmes et rémunération en EQTP dans								
Le corps	- 0,393		- 0,390		- 0,076		- 0,409	
Le grade	- 0,427		- 0,439		- 0,285		- 0,310	

Lecture : si l'on considère l'ensemble de la fonction publique d'État, 5,3 % des femmes titulaires appartiennent à la catégorie A+, contre 12,5 % des hommes. Le coefficient de corrélation entre la part des femmes dans le corps et la rémunération moyenne en EQTP du corps considéré est de - 0,393. Celui entre la part des femmes dans le grade et la rémunération moyenne en EQTP du grade considéré s'élève à - 0,427.

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

Source : SIASP 2010.

des hommes parmi les agents de catégorie A+ peut expliquer en partie l'écart de rémunération observé. Les femmes sont au contraire surreprésentées parmi les agents de catégorie A, en raison de la forte proportion d'enseignantes. Elles sont sous-représentées parmi les agents de catégorie B et surreprésentées parmi les agents de catégorie C. À l'inverse, dans la FPH et la FPT, les femmes se répartissent plus avantageusement que les hommes entre les différentes catégories. Dans la FPH en effet, alors que les femmes et les hommes se répartissent sensiblement de la même manière parmi les agents de catégorie A, les premières sont nettement plus fréquemment agents de catégorie B que les seconds. Dans la FPT, les femmes ont une probabilité plus élevée que les hommes d'appartenir aux catégories A et B. Ces différences de répartition entre les catégories selon le sexe peuvent résulter à la fois de différences entre niveaux de diplôme (car il conditionne la catégorie du corps d'entrée dans la fonction publique, cf. encadré 2) et d'une différence entre les taux de promotion permettant aux agents de changer de catégorie en cours de carrière. Le fichier SIASP n'offre cependant pas d'information sur le diplôme des agents. Néanmoins, dans la fonction publique, où les différences de diplôme entre les hommes et les femmes sont peu significatives, l'inégale répartition des catégories selon le sexe reflète vraisemblablement davantage un phénomène de ségrégation professionnelle qu'une différence de niveau d'éducation.

À ministère (ou filière) et catégorie équivalents, les hommes peuvent percevoir des rémunérations plus élevées que les femmes s'ils sont surreprésentés dans les corps les plus rémunérateurs et/ou moins présents que les femmes dans les corps les moins bien rémunérés. De surcroît, même au sein d'un même corps, il se peut que les femmes n'atteignent pas, à l'inverse des hommes, les grades les plus élevés. Cela s'illustre par la corrélation négative du niveau moyen de rémunération dans un corps ou dans un grade avec le pourcentage de femmes dans ce corps ou ce grade (cf. tableau 4). Au sein de chaque versant de la fonction publique, les femmes titulaires ont tendance à être surreprésentées dans les corps les moins rémunérateurs et sous-représentées parmi ceux qui sont les plus rémunérateurs. Cette tendance est néanmoins beaucoup moins marquée dans la FPH, où le coefficient de corrélation est presque nul, que dans la FPT et la FPE. Par conséquent, ce n'est qu'au sein de la FPE et de la FPT que l'inégale répartition au sein des corps apparaît comme une cause importante de l'écart

de rémunération entre hommes et femmes. En revanche, l'inégale répartition entre les grades semble constituer une explication des inégalités de rémunération selon le sexe au sein de chaque versant puisque tous les coefficients de corrélation entre la part des femmes dans le grade et le niveau moyen de rémunération du grade sont négatifs, le coefficient étant particulièrement élevé au sein de la FPE.

Si, au sein des corps, l'inégale distribution des femmes et des hommes entre les grades résulte forcément d'une ségrégation verticale, la ségrégation entre les corps peut être à la fois horizontale et verticale¹¹. Néanmoins, dans la stratégie d'estimation mise en œuvre, nous évaluons le poids de l'inégale répartition des hommes et des femmes entre les corps à catégorie et ministère/filière équivalents (cf. encadré 3). Or, au sein de chaque versant de la fonction publique, les corps de même catégorie et appartenant à un même ministère ou à une même filière se distinguent les uns des autres davantage verticalement qu'horizontalement. Cela est particulièrement le cas dans de la FPT, où la nomenclature des emplois territoriaux (NET) a été élaborée de telle manière qu'au sein de chaque filière, les cadres d'emploi se distinguent par un niveau hiérarchique différent reflété par la grille indiciaire. Au sein de la FPH et de la FPE et contrairement à la FPT, à catégorie et ministère/filière équivalents, les corps peuvent se distribuer, non seulement verticalement, mais également horizontalement. Néanmoins, si l'inégale répartition des hommes et des femmes entre les corps est une source de l'écart de rémunération selon le sexe alors que sont déjà neutralisées les différences en termes de catégorie et de ministère/filière, cela indiquerait une ségrégation verticale plutôt qu'horizontale. En effet, l'inégale répartition selon le sexe entre deux corps¹² ayant la même grille indiciaire (ségrégation horizontale) contribuera moins à l'écart de rémunération que celle entre deux corps aux grilles différentes (ségrégation verticale). Pour confirmer cette hypothèse, nous avons testé si l'introduction de l'indice mini-

11. Par exemple, au sein du ministère de l'Éducation nationale, une inégale répartition des hommes et des femmes entre les corps de professeurs certifiés et de professeurs agrégés reflèterait une ségrégation verticale. En revanche, une inégale répartition des hommes et des femmes entre les corps de professeurs certifiés et de professeurs des écoles reflèterait une ségrégation horizontale car ces deux corps se caractérisent par la même grille indiciaire.

12. La contribution à l'écart de rémunération de l'inégale répartition des hommes et des femmes entre deux corps de même grille indiciaire n'est cependant pas forcément nulle dès lors que l'un offre des avancements d'échelon et/ou de grade plus fréquemment que l'autre.

Encadré 3

STRATÉGIE D'ESTIMATION

La stratégie d'estimation a pour objectif d'isoler et de hiérarchiser les principales sources de l'écart de rémunération entre hommes et femmes titulaires au sein des trois versants de la fonction publique. Elle consiste à décomposer cet écart à partir de la

méthode de Ñopo (2008) en considérant successivement différents modèles, c'est-à-dire des groupes de variables d'appariement différents. Les spécifications des différents modèles considérés sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Spécifications des différents modèles selon le versant de la fonction publique considéré

	FPE	FPH	FPT
Modèle 1	Âge, localisation du poste (métropole, DOM, étranger)	Âge, localisation du poste (métropole, DOM)	
Modèle 2	Modèle 1 + variables d'offre de travail : nombre d'heures mensuelles, type de temps partiel (mi-temps et moins, 60-70 %, 80 %, 90 %, temps plein)		
Modèle 3	Modèle 2 + Catégories (A+, A, B, C)		
Modèle 4	Modèle 3 + Ministères*	Modèle 3 + Filières**	Modèle 3 + Filières***
Modèle 5	Modèle 2 + 511 corps	Modèle 2 + 69 corps	Modèle 2 + 80 corps
Modèle 6	Modèle 2 + 1756 grades	Modèle 2 + 261 grades	Modèle 2 + 273 grades
Modèle 7	Modèle 6 + Primes (pas de primes ; primes au-dessus de la médiane du grade d'appartenance ; primes en dessous de la médiane du grade d'appartenance)		

* Les ministères considérés sont les suivants: Affaires étrangères et européennes; Culture et communication; Alimentation, agriculture et pêche; Éducation nationale; Budget, comptes publics, fonction publique et réforme de l'État; Intérieur, outre-mer et collectivités territoriales; Justice et libertés; Services du Premier ministre; Écologie, énergie, développement durable et mer; Santé et sports; Travail; Relations sociales, famille, solidarité et ville; Enseignement supérieur et recherche; Économie, industrie et emploi; Immigration, intégration, identité nationale et développement solidaire; Défense.

** Les filières considérées sont : médico-technique ; soignante ; socio-éducative ; administrative ; technique et ouvrière ; hors filière.

*** Les filières considérées sont : incendie et secours ; médico-technique ; sécurité-police municipale ; médico-sociale ; culturelle ; administrative ; sportive ; sociale ; technique ; animation ; hors filière ; autres.

Comme un même corps ne peut regrouper deux catégories différentes d'agents ni appartenir à deux ministères différents, la prise en compte des corps dans le modèle 5 s'effectue sans considérer les catégories et les ministères parmi les variables d'appariement. De même, comme un grade ne peut appartenir à deux corps différents, la prise en compte des grades dans le modèle 6 est réalisée en excluant les corps des variables d'appariement.

Les poids des sources de l'écart de rémunération selon le sexe sont évalués en comparant les différentes parties expliquées obtenues à partir de chacun des sept modèles. Par exemple, comparer

la partie expliquée obtenue à partir du modèle 1 avec celle obtenue à partir du modèle 2 permet de mesurer le poids de l'effet offre de travail dans l'écart de rémunération entre hommes et femmes. En effet, comme le modèle 2 ne diffère du modèle 1 que par la prise en compte, parmi les variables d'appariement, de variables d'offre de travail, toute modification de la partie expliquée entre ces deux modèles correspond à la part de l'écart de rémunération attribuable à une offre de travail différente entre les hommes et les femmes. Plus généralement, le tableau ci-dessous présente la manière dont les différentes sources de l'écart de rémunération selon le sexe sont mesurées :

Mesure des sources potentielles de l'écart de rémunération selon le sexe

Source	Mesure
Différences en termes d'âge et de localisation du poste	<i>Exp</i> (1)
Effet offre de travail	$\Delta_{2,1} = Exp (2) - Exp (1)$
Ségrégation professionnelle	$\Delta_{6,2} = Exp (6) - Exp (2)$
<i>Dont</i> : Effet catégorie	$\Delta_{3,2} = Exp (3) - Exp (2)$
Effet ministère/filière	$\Delta_{4,3} = Exp (4) - Exp (3)$
Effet corps	$\Delta_{5,4} = Exp (5) - Exp (4)$
Effet grade	$\Delta_{6,5} = Exp (6) - Exp (5)$
Effet primes	$\Delta_{7,6} = Exp (7) - Exp (6)$

Note : *Exp* (*j*) correspond à la partie expliquée de l'écart de rémunération entre hommes et femmes obtenue à partir du modèle *j* (*j* = 1, 2, 3, 4, 5, 6 et 7). →

Encadré 3 (suite)

L'écart de rémunération selon le sexe se décompose de la manière suivante :

$$\overline{W^M} - \overline{W^F} = Exp(1) + \Delta_{2,1} + \Delta_{6,2} + \Delta_{7,6} + Inexp(7)$$

Où $\overline{W^M} - \overline{W^F}$ désigne la différence de salaire mensuel moyen entre les hommes (M) et les femmes (F). *Inexp* (7) correspond à la partie inexpliquée de l'écart de rémunération selon le sexe lorsque cet écart est décomposé à partir du modèle 7.

Le poids de la ségrégation professionnelle ($\Delta_{6,2}$) dans l'écart de rémunération selon le sexe peut se décomposer de la manière suivante :

$$\Delta_{6,2} = \Delta_{3,2} + \Delta_{4,3} + \Delta_{5,4} + \Delta_{6,5}$$

En effet, la ségrégation professionnelle résulte d'une inégale répartition des hommes et des femmes entre les catégories ($\Delta_{3,2}$), les ministères/filières ($\Delta_{4,3}$), les corps ($\Delta_{5,4}$) et les grades ($\Delta_{6,5}$).

Le minimum de chaque corps au lieu de la variable corps modifiait les résultats obtenus au sein de la FPE et de la FPH. Cette nouvelle variable ne reflète alors qu'une éventuelle ségrégation verticale puisque l'indice minimum est commun à des corps se caractérisant sensiblement par la même grille indiciaire. Au sein de la FPE et de la FPH, la contribution de cet indice minimum à l'écart de rémunération selon le sexe est très similaire à celle des corps. Par conséquent, on peut considérer qu'au sein de ces deux versants de la fonction publique, l'inégale répartition des femmes et des hommes entre corps à catégorie et ministère/filière équivalents est essentiellement le résultat d'une ségrégation verticale.

Une inégale attribution des primes et indemnités

Une dernière source potentielle de différences de rémunération selon le sexe est l'attribution inégalitaire de compléments salariaux. D'une part, les primes peuvent compenser certaines caractéristiques d'emploi du type pénibilité,

et éventuellement renforcer le lien entre inégale répartition des sexes dans les différentes professions et écart de rémunération selon le sexe. D'autre part, plusieurs études ont montré que les femmes étaient plus réticentes que les hommes à postuler à des emplois dans lesquels une partie de la rémunération est indexée sur la performance (Niederle et Vesterlund, 2007 ; Dohmen et Falk, 2011). Théoriquement, cette différence de préférences entre les hommes et les femmes peut constituer une source de l'écart de rémunération selon le sexe.

Au sein de la fonction publique, les compléments salariaux relèvent de ces deux natures, non seulement incitative, récompensant par une prime le mérite de l'agent, mais également indemnitaire, compensant une caractéristique de l'agent (présence d'un enfant) ou de son emploi. Les données issues du fichier SIASP fournissent, pour chaque agent, le montant global de primes et indemnités perçu dans l'année. Comme le révèle le tableau 5, ce montant annuel moyen est effectivement plus faible pour les femmes au

Tableau 5
Écart de primes et indemnités annuelles entre les hommes et les femmes au sein de chaque fonction publique (en euros)

	Primes et indemnités annuelles (hommes)	Primes et indemnités annuelles (femmes)	Écart de primes (H-F)
FPE	7 664	4 524	3 502
FPE hors enseignants	11 416	7 167	4 249
FPH	6 570	5 642	928
FPT	5 858	4 162	1 840
Ensemble	6 765	4 018	2 240

Lecture : dans l'ensemble de la fonction publique d'État, les hommes titulaires perçoivent des primes et indemnités dont le montant moyen annuel s'élève à 7 664 euros. Ce montant s'élève à 4 524 euros pour les femmes titulaires, soit un supplément de 3 502 euros pour les hommes.

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

Source : SIASP 2010.

sein des trois versants de la fonction publique, la différence allant de 928 euros dans la FPH à 1 840 euros dans la FPT et jusqu'à 3 502 euros dans la FPE.

À l'exception des différences d'éducation entre les hommes et les femmes, toutes les sources potentielles de l'écart de rémunération selon le sexe peuvent provenir en partie d'un comportement discriminatoire de la part des employeurs, mais il est difficile, dans l'analyse de cet écart, d'isoler strictement ce qui relève d'un tel comportement. On peut cependant penser que les possibilités de discrimination salariale directe à l'encontre des femmes sont plus limitées dans la fonction publique que dans le secteur privé, en raison notamment de l'indexation des salaires des agents titulaires sur une grille indiciaire. Néanmoins, des discriminations indirectes, se rapportant aux dispositifs, pratiques ou normes de gestion de ressources humaines, neutres en apparence mais qui ont finalement pour conséquence une inégalité de traitement, sont tout aussi possibles dans une administration publique que dans une grande entreprise privée.

Identifier et quantifier les sources de l'écart de rémunération entre hommes et femmes : une méthode de décomposition non paramétrique

La plupart des études ayant cherché à identifier et à quantifier les sources de l'écart de rémunération moyenne entre les hommes et les femmes ont mobilisé des méthodes de décomposition paramétriques de type « Oaxaca-Blinder ». Ces méthodes posent deux principaux problèmes (voir Fortin, Lemieux et Firpo, 2010 et annexe 1). D'une part, elles reposent sur l'estimation d'équations de salaire dont la forme linéaire peut limiter la prise en compte d'interactions entre les différents déterminants du salaire et peut donc conduire à une évaluation biaisée du rendement des caractéristiques. D'autre part, les décompositions paramétriques reposent sur l'estimation d'un « contrefactuel », c'est-à-dire du salaire moyen que percevraient les femmes (ou les hommes) si les rendements de leurs caractéristiques étaient les mêmes pour les deux sexes. Mais certaines combinaisons de caractéristiques des hommes n'existent pas chez les femmes (absence de « jumelles »), et vice et versa. On dit alors que ces hommes (respectivement ces femmes) sont « hors du support commun », le support commun correspondant à l'ensemble des femmes et

des hommes pour lesquels au moins un équivalent de l'autre sexe existe. Pour les individus d'un sexe n'ayant pas de « jumeau » de l'autre sexe, une extrapolation est alors nécessaire, puisque qu'il n'est pas possible d'utiliser leur profil pour déterminer un salaire.

Ce problème est d'autant plus susceptible de conduire à une décomposition biaisée de l'écart de rémunération que le nombre d'hommes et de femmes hors support est élevé. Évidemment, ce nombre ne fait que croître avec le nombre de caractéristiques prises en compte dans l'estimation (cf. tableau 6). Le problème de support commun ne se pose ainsi pas lorsque les femmes et les hommes sont appariés uniquement selon leur âge et la localisation de leur poste (modèle 1). En revanche, il est important lorsque l'appariement s'effectue sur l'ensemble des déterminants de la rémunération totale des agents que les données utilisées nous permettent de considérer (modèle 7). Ainsi, recourir à la méthode paramétrique d'Oaxaca-Blinder obligerait à effectuer une extrapolation pour 30,4 % des agents de la FPT, 25,4 % des agents de la FPE hors enseignants, 23,2 % des agents de la FPH et 15,9 % de l'ensemble des agents de la FPE, avec un risque de biais très sérieux.

La méthode de décomposition non paramétrique de Ñopo (2008), mise en œuvre dans cet article, permet de surmonter ce problème en réalisant un appariement exact selon le sexe. Ñopo considère quatre sous-échantillons d'individus : les femmes appartenant au support commun (qui ont un jumeau), les hommes appartenant au support commun (qui ont une jumelle), les femmes hors support et les hommes hors support. L'écart observé entre la rémunération moyenne des hommes (W^M) et celle des femmes (W^F) est considéré alors comme la somme de quatre composantes :

$$\overline{W^M} - \overline{W^F} = \Delta X + \Delta O + \Delta M + \Delta F$$

La composante ΔX correspond à l'écart de rémunération entre hommes et femmes appartenant au support commun et résulte de différences dans la distribution de leurs caractéristiques. La composante ΔO correspond à des différences de rendements de ces caractéristiques. L'estimation de ces deux composantes nécessite la construction d'un contrefactuel, mais celle-ci ne pose pas de problème puisque, à la différence de la méthode d'Oaxaca-Blinder, ce contrefactuel est généré en considérant uniquement les hommes

et les femmes appartenant au support commun et, d'autre part, sans avoir besoin d'estimer préalablement une équation de salaire par sexe à laquelle on impose une forme linéaire (pour plus de détails, voir annexe 1).

La composante ΔM correspond à l'écart de salaire moyen entre les hommes qui appartiennent au support et les hommes qui n'appartiennent pas au support, pondéré par la probabilité qu'un homme soit hors du support commun. De même, la composante ΔF correspond à la différence entre le salaire moyen des femmes appartenant au support commun et celui des femmes hors support, pondérée par la probabilité qu'une femme soit hors du support commun.

La somme des composantes ΔX , ΔM , et ΔF est appelée partie « expliquée » de l'écart de rémunération entre hommes et femmes car elle résulte de différences dans la distribution de leurs caractéristiques. La composante ΔO est dite partie « inexpliquée » car elle représente la part provenant d'une différence de valorisation de ces caractéristiques. Notons que, comme avec la méthode de décomposition paramétrique d'Oaxaca-Blinder, il convient de ne pas confondre différence de rémunération inexpliquée et évaluation de la discrimination salariale (voir annexe 1).

La méthode de Ñopo mise en œuvre, comme ici, pour une population exhaustive a un double intérêt. D'une part, comme la taille de l'échantillon d'étude est très importante (3 777 075 agents titulaires) nous pouvons réaliser un appariement exact entre hommes et femmes en considérant un grand nombre de variables d'appariement. D'autre part, la constitution des échantillons d'hommes et de femmes hors support commun est parfaitement conforme à la réalité, ce que des données non exhaustives ne permettraient pas d'obtenir. En effet, lorsque l'on considère l'exhaustivité des agents titulaires de la fonction publique, une femme (ou un homme) n'est hors du support commun que si son équivalent de l'autre sexe n'existe pas, et non parce que cet équivalent n'a pas été échantillonné.

L'importance respective des sources de l'écart de rémunération : très variable entre versants de la fonction publique

Afin d'isoler et de mesurer le poids respectif des sources possibles des inégalités de rémunération identifiables à partir du fichier SIASP, nous comparons les parts expliquées de l'écart de rémunération selon le sexe obtenues avec la méthode de Ñopo en considérant sept modèles différents. Le premier modèle ne considère que

Tableau 6
Nombre de femmes et d'hommes titulaires hors support par versant de la fonction publique

	FPE		FPE – hors enseignants		FPH		FPT	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Modèle 1 (%)	0 (0,0)	34 (0,0)	0 (0,0)	4 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	1 (0,0)	0 (0,0)
Modèle 2 (%)	1 798 (0,3)	12 557 (1,3)	1 353 (0,4)	8 125 (2,1)	565 (0,3)	23 671 (3,5)	1 634 (0,3)	12 826 (1,6)
Modèle 3 (%)	4 106 (0,7)	27 897 (3,0)	3 329 (1,0)	18 427 (4,7)	1 176 (0,7)	45 500 (6,8)	4 228 (0,7)	34 059 (4,2)
Modèle 4 (%)	13 668 (2,2)	61 379 (6,5)	11 328 (3,3)	48 743 (12,5)	5 323 (3,3)	79 820 (12,0)	30 319 (5,2)	151 186 (18,8)
Modèle 5 (%)	41 266 (6,6)	110 180 (11,8)	32 320 (9,5)	81 830 (20,9)	9 693 (6,1)	106 084 (15,9)	48 994 (8,4)	189 538 (23,6)
Modèle 6 (%)	61 792 (9,9)	138 912 (14,8)	49 107 (14,5)	104 708 (26,8)	14 332 (9,0)	149 378 (22,4)	87 239 (14,9)	242 358 (30,2)
Modèle 7 (%)	79 755 (12,8)	168 470 (18,0)	62 835 (18,5)	122 556 (31,3)	18 292 (11,5)	174 020 (26,1)	122 857 (21,0)	298 901 (37,2)
N	625 140	936 687	339 222	391 273	159 493	667 626	585 358	802 771

Note : modèle 1 : âge et localisation du poste (métropole, DOM, étranger) ; modèle 2 : modèle 1 + nombre d'heures mensuelles et type de temps partiel ; modèle 3 : modèle 2+ catégories d'emploi ; modèle 4 : modèle 3 + ministères/filières ; modèle 5 : modèle 2 + corps ; modèle 6 : modèle 2 + grades ; modèle 7 : modèle 6 + primes (voir encadré 3).

Lecture : au sein de la FPE, 12 557 femmes titulaires (soit 1,3 % des femmes) n'ont pas d'équivalent masculin selon le modèle 2, c'est-à-dire pour lesquelles il n'existe pas au moins un homme ayant à la fois le même âge, la même localisation de poste et effectuant le même temps de travail.

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

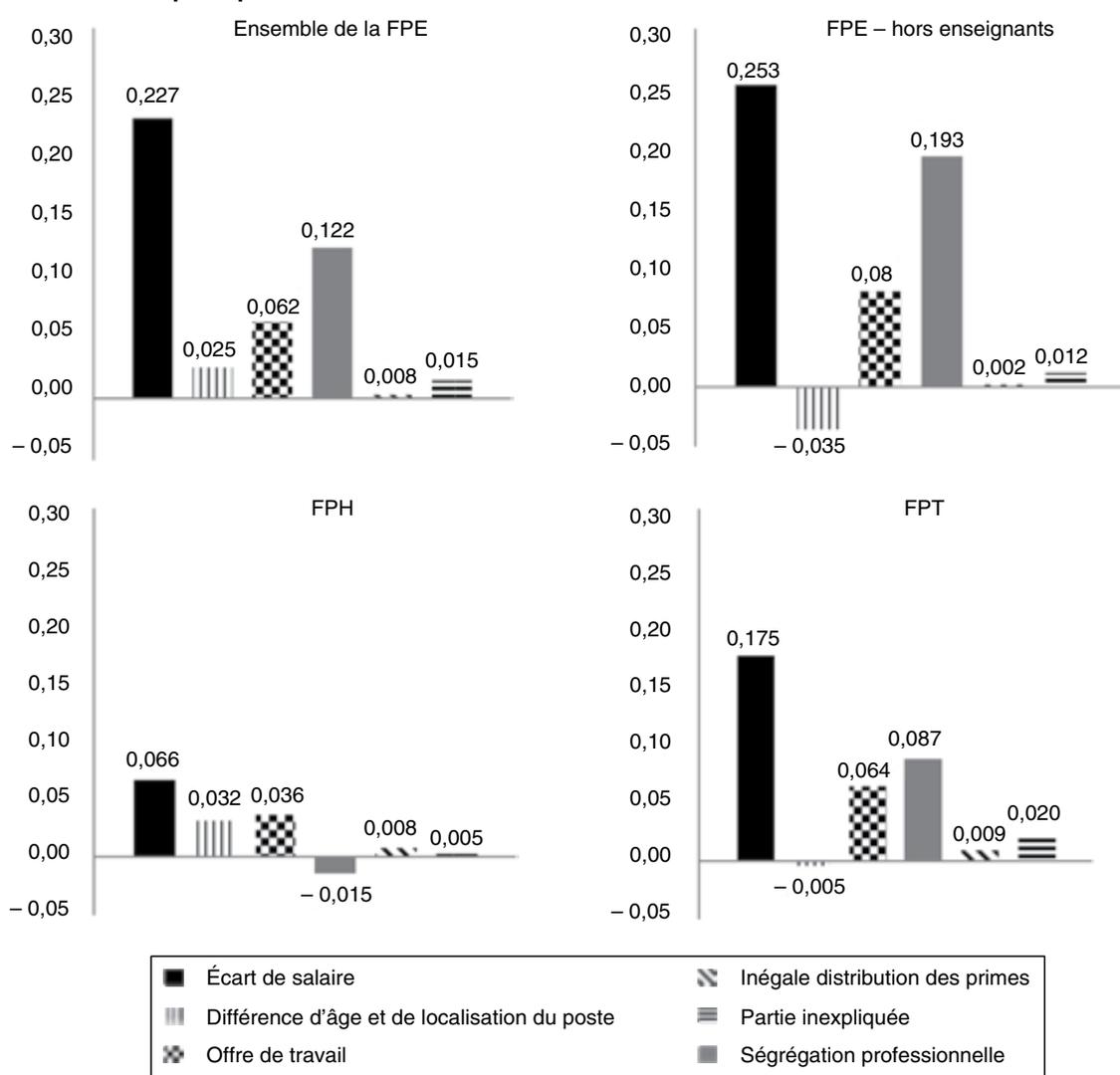
Source : SIASP 2010.

l'âge des individus ainsi que la localisation de leur poste (France métropolitaine, DOM ou étranger) comme sources potentielles de l'écart de rémunération selon le sexe. Il est ensuite enrichi par la prise en compte, dans un premier temps, du nombre d'heures mensuelles et des différents types de temps partiel (modèle 2) et, dans un second temps, par les catégories d'emploi des agents (modèle 3). Le modèle 4 incorpore en plus les ministères pour la FPE et les filières pour la FPT et la FPH. Le modèle 5 se distingue du modèle 4 par la substitution des

catégories d'emploi et des ministères/filières par les corps. Le modèle 6 remplace les corps par les grades. Enfin, le dernier modèle intègre les primes que les titulaires peuvent percevoir. La stratégie d'estimation est exposée plus en détail dans l'encadré 3 et les résultats des estimations avec ces différentes spécifications sont présentés dans le tableau de l'annexe 2.

La figure IV et le tableau 7 donnent l'importance respective des différentes sources de l'écart de rémunération (représenté par le premier bâton

Figure IV
Les sources de l'écart de rémunération entre hommes et femmes titulaires par versant de la fonction publique



Note : les effets présentés sont tous significativement différents de zéro au seuil de 1 %. La significativité de ces effets a été testée à l'aide d'une méthode de bootstrap (200 répliquions).

Lecture : parmi l'ensemble des titulaires de la FPE, les hommes perçoivent une rémunération moyenne de 22,7 % plus élevée que celle des femmes. Si les hommes et les femmes étaient identiques en termes d'âge et de localisation du poste, cet écart se réduirait de 2,5 points de pourcentage. Si les hommes et les femmes étaient en plus identiques en termes d'offre de travail, l'écart de rémunération diminuerait encore de 6,2 points de pourcentage.

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

Source : SIASP (2010).

dans la figure IV) pour les agents titulaires de la FPE (avec et sans les personnels enseignants), de la FPT et de la FPH. Dans la figure IV, le poids de ces différentes sources d'écart est exprimé par la différence de l'écart de rémunération (en points de pourcentage) que l'on observerait si l'influence de la source considérée était neutralisée. Par exemple, dans l'ensemble de la FPE, les hommes titulaires perçoivent des rémunérations en moyenne 22,7 % supérieures à celles des femmes. Si femmes et hommes étaient identiques en termes d'âge et de localisation du poste, cet écart serait réduit de 2,5 points de pourcentage. S'ils étaient également similaires en ce qui concerne leur offre de travail, cet écart se réduirait encore de 6,2 points de pourcentage. Par ailleurs, les poids respectifs des sources de l'écart de rémunération entre hommes et femmes, exprimés en pourcentage et en euros, sont donnés dans le tableau 7.

L'influence de l'âge est prépondérante dans la FPH et, dans une moindre mesure, pour les enseignants de la FPE

Les effets de l'appariement selon l'âge et la localisation de l'emploi sur l'écart de rémunération diffèrent de manière assez spectaculaire selon le versant de la fonction publique, en partie parce que les pyramides des âges y sont très différentes. Au sein de la FPH, près de 50 % de l'écart de rémunération entre hommes et femmes

est expliqué par les différences en termes d'âge et de localisation du poste (voir tableau 7). Leur neutralisation permettrait ainsi de diminuer l'écart de rémunération de 3,2 points de pourcentage, alors que la différence de rémunération est déjà beaucoup plus faible comparativement aux autres versants de la fonction publique. Cela provient vraisemblablement du fait que, parmi le personnel hospitalier, les femmes sont en moyenne plus jeunes que les hommes (voir tableau 2)¹³.

Parmi l'ensemble des agents titulaires de la FPE, si les hommes et les femmes étaient identiques en termes d'âge et de localisation du poste, l'écart de rémunération selon le sexe se réduirait de 2,5 points de pourcentage. Au contraire, hors personnels enseignants, il augmenterait de 3,5 points de pourcentage. Autrement dit, alors que les différences d'âge entre les hommes et les femmes titulaires de la FPE expliquent un peu plus d'un dixième (10,8 %) de l'écart de rémunération lorsque sont pris en compte les enseignants (cf. tableau 7), elles contribuent à éviter que l'écart de rémunération ne soit encore supérieur de 13,7 % pour les personnels non enseignants de la FPE. Ces effets

13. Entre autres spécificités, le groupe des agents de moins de 30 ans a été significativement renforcé en 2000 et 2003 par d'importants recrutements d'infirmiers, profession particulièrement féminisée (Ernst, 2013).

Tableau 7
Poids respectifs des différentes sources de l'écart de rémunération entre hommes et femmes titulaires de la fonction publique

En %

	Ensemble de la FPE	FPE – hors enseignants	FPH	FPT
Écart de rémunération	22,7 (509 euros)	25,3 (544 euros)	6,6 (125 euros)	17,5 (281 euros)
Différence d'âge et de localisation du poste	10,8 (55 euros)	- 13,7 (- 75 euros)	47,7 (60 euros)	- 3,0 (- 8 euros)
Offre de travail	27,2 (138 euros)	31,5 (172 euros)	54,6 (68 euros)	36,5 (103 euros)
Ségrégation prof.	53,9 (274 euros)	76,5 (416 euros)	-21,9 (-28 euros)	49,9 (140 euros)
Primes	1,3 (7 euros)	0,8 (4 euros)	12,5 (16 euros)	5,0 (14 euros)
Partie inexpliquée	6,7 (35 euros)	4,9 (27 euros)	7,1 (9 euros)	11,6 (32 euros)
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Lecture : dans l'ensemble des titulaires de la FPE, l'écart de rémunération entre hommes et femmes atteint 22,7 %, soit 509 euros. 27,2 % de cet écart de rémunération s'explique par des différences de temps de travail entre hommes et femmes. Autrement dit, l'écart de rémunération selon le sexe s'élevant à 509 euros se réduirait de 138 euros si les hommes et les femmes avaient le même temps de travail.

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

Source : SIASP 2010.

contradictoires s'expliquent par le fait que, dans l'ensemble de la FPE, les hommes sont en moyenne plus âgés que les femmes. Toutefois, dès lors que sont exclus les enseignants, ce sont les femmes qui sont plus âgées que les hommes (voir tableau 2).

Parmi les titulaires de la FPT, les différences en termes d'âge et de localisation du poste contribuent négativement, mais très faiblement, à l'écart de rémunération selon le sexe. Si les hommes et les femmes titulaires dans ce versant de la fonction publique ne différaient pas sur ces deux caractéristiques, l'écart de rémunération observé serait supérieur de seulement 0,5 point de pourcentage, pour s'élever à un avantage de 18 % de rémunération en faveur des hommes. Cet effet provient de ce que, dans la FPT, le pourcentage de femmes augmente légèrement avec l'âge.

La plus faible durée du travail des femmes explique une part importante des inégalités salariales selon le sexe, en particulier dans la FPH

Dans une FPH très féminisée, les différences d'offre de travail entre hommes et femmes sont la source principale de l'écart de rémunération selon le sexe. Ainsi, une offre de travail équivalente réduirait cet écart de 3,6 points de pourcentage, c'est-à-dire d'environ 55 % de l'écart initial (cf. tableau 7). Notons toutefois qu'en termes pécuniaires, une offre de travail identique ne représenterait, par mois, que 68 euros de supplément salarial moyen pour les femmes.

Le montant de ce gain salarial est beaucoup plus élevé dans les deux autres versants : jusqu'à 138 euros pour les agents de la FPE, 172 euros pour les seuls personnels non enseignants de la FPE, et 103 euros pour les agents de la FPT. Cependant, en proportion de l'écart de rémunération hommes-femmes, neutraliser les différences de durée du travail a un poids plus réduit que dans la FPH. Cela diminuerait de 6,2 points de pourcentage l'écart de rémunération selon le sexe dans la FPE et de 7,95 points de pourcentage pour les seuls personnels non enseignants de cette fonction publique, soit une baisse respective en pourcentage de 27,2 % et 31,5 %. Le poids de l'inégale offre de travail est un peu plus élevé dans la FPT, puisqu'à âge et localisation du poste équivalents, si les femmes travaillaient autant que leurs collègues masculins, l'écart de rémunération selon le sexe

serait réduit de 6,4 points de pourcentage, ce qui équivaut à 36,5 % de cet écart. Cette contribution importante de l'effet offre de travail provient du fait que les femmes titulaires de la FPT ont la durée mensuelle moyenne de travail la plus faible des trois versants : 10 heures de moins par mois que leurs homologues masculins (cf. tableau 2).

La FPH (hors personnel médical) se différencie ainsi nettement des deux autres versants de la fonction publique car rendre identiques les temps de travail des agents masculins et féminins conduirait, à âge et localisation du poste donné, à faire disparaître presque totalement la partie inexpliquée de l'écart de rémunération selon le sexe. Au contraire, dans la FPE et la FPT, l'écart de rémunération demeure important même une fois neutralisées ces différences, du fait d'une ségrégation professionnelle significative.

La ségrégation professionnelle, une source particulièrement importante de l'écart de rémunération dans la FPE et la FPT

Pour l'ensemble des titulaires de la FPE, si les hommes et les femmes étaient répartis de la même manière entre les ministères, les catégories d'emploi, les corps et les grades, la différence de rémunération entre hommes et femmes diminuerait de 12,2 points de pourcentage, c'est-à-dire de plus de la moitié de sa valeur (53,9 %). L'effet serait encore plus marqué pour les personnels non enseignants, la réduction s'élevant à 19,3 points de pourcentage, soit 76,5 % de la différence de rémunération selon le sexe. Pour les personnels territoriaux, l'effet de la ségrégation professionnelle est moins élevé puisque qu'elle explique 8,7 points de pourcentage de l'écart de rémunération selon le sexe, soit néanmoins presque 50 % de celui-ci. À l'inverse, dans la FPH (hors personnel médical) la disparition de la ségrégation professionnelle conduirait à *augmenter* la différence de rémunération de 1,5 point de pourcentage, l'équivalent d'une hausse de 22 % de l'inégalité salariale.

L'importance relative de la ségrégation horizontale et de la ségrégation verticale varie selon le versant de la fonction publique (cf. tableau 8). Au sein de la FPT, faire disparaître la ségrégation horizontale permettrait de réduire l'écart de rémunération d'environ 4 points de pourcentage. La ségrégation horizontale correspond

à un supplément de rémunération moyen pour les hommes de 64 euros et représente 22,6 % de l'écart total de rémunération. Au sein de la FPE, l'inégale répartition des hommes et des femmes entre les ministères représente 2,8 points de pourcentage de la différence de rémunération (soit 12,6 % de l'écart total), dont 4,8 points de pourcentage pour les personnels non enseignants (soit 18,9 %). En revanche, la ségrégation entre les filières est d'une importance réduite dans la FPH puisqu'elle engendre un avantage salarial masculin de 0,5 point de pourcentage (soit environ 8 % de l'écart de rémunération).

Par ailleurs, la ségrégation verticale peut se traduire à la fois par une inégale répartition entre les catégories, les corps et les grades. Cette ségrégation verticale explique davantage les écarts de rémunération que la ségrégation horizontale au sein de la FPT et plus encore de la FPE. En revanche, elle est à l'avantage des femmes au sein de la FPH puisque celles-ci sont surreprésentées parmi les agents de catégorie B et sous-représentées parmi les agents de catégorie C (cf. tableau 4).

Dans la FPE (avec prise en compte ou non des enseignants), la ségrégation verticale pèse plus de trois fois plus que la ségrégation horizontale. Elle correspond à un supplément de rémunération moyen pour les hommes de 210 euros par mois en considérant l'ensemble

de la FPE (soit 41,4 % de l'écart de rémunération) et de 312 euros si l'on exclut les enseignants (soit 57,5 % de l'écart de rémunération selon le sexe). L'inégale répartition entre les catégories d'emploi, notamment la surreprésentation des hommes parmi les agents de catégorie A+, détermine une part importante de cette ségrégation verticale, plus particulièrement quand les enseignants sont exclus de l'analyse. La ségrégation verticale observée dans la FPE provient également d'un moindre accès des femmes aux corps les mieux rémunérés : si celui-ci était résorbé, l'écart de rémunération se réduirait de 4,5 points de pourcentage, soit presque 20 % de l'écart de rémunération. L'effet est plus modeste pour les personnels non enseignants, avec une réduction de 2,7 points de pourcentage. Par contre, au sein d'un même corps, les hommes et les femmes titulaires se répartissent assez équitablement entre les différents grades.

Au sein de la FPT, le poids de la ségrégation verticale est moindre que dans la FPE puisqu'elle correspond pour les hommes à une rémunération moyenne supérieure de 4,8 points de pourcentage à celle des femmes, ce qui représente 27,2 % de l'écart de rémunération observé. Cette ségrégation verticale s'explique essentiellement par un moindre accès des femmes aux cadres d'emploi et aux grades les plus rémunérateurs.

Tableau 8
Écart de rémunération lié à la ségrégation professionnelle entre hommes et femmes titulaires de la fonction publique (en point de pourcentage et euros)

	Ensemble de la FPE	FPE – hors enseignants	FPH	FPT
Ségrégation professionnelle	12,2 (274 euros)	19,3 (415 euros)	- 1,5 (- 28 euros)	8,7 (140 euros)
Dont				
Ségrégation horizontale	2,8 (64 euros)	4,8 (103 euros)	0,5 (10 euros)	4,0 (64 euros)
Ségrégation verticale	9,4 (210 euros)	14,5 (312 euros)	- 2,0 (- 38 euros)	4,8 (76 euros)
Dont				
Inégale répartition entre les catégories	4,3 (97 euros)	11,8 (255 euros)	- 2,5 (- 48 euros)	- 1,8 (- 3 euros)
Inégale répartition entre les corps	4,5 (101 euros)	2,7 (57 euros)	7,9 (15 euros)	2,8 (45 euros)
Inégale répartition entre les grades	0,5 (12 euros)	0,01 (0 euros)	- 0,3 (- 5 euros)	2,1 (34 euros)

Lecture : pour l'ensemble des titulaires de la FPE, la ségrégation professionnelle entre hommes et femmes participe pour 12,2 points de pourcentage et 274 euros de l'écart de rémunération selon le sexe (qui est de 22,7 %). Cet écart de rémunération se réduirait de 2,8 points et de 64 euros si les hommes et les femmes étaient distribués de manière identique entre les ministères (ségrégation horizontale).

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

Source : SIASP 2010.

Les primes et indemnités pèsent faiblement dans les écarts de rémunération entre femmes et hommes, sauf dans la FPH

Le dernier modèle estimé évalue l'influence de l'attribution de primes et indemnités à partir d'une variable à trois modalités : l'agent ne perçoit aucune prime ou supplément, il reçoit une prime ou indemnité d'un montant inférieur à la médiane des primes et indemnités au sein de son grade, il reçoit une prime ou indemnité d'un montant supérieur à cette médiane (modèle 7).

Dans les trois versants de la fonction publique, l'effet de l'inégale distribution des primes est limité, systématiquement moins d'un point de pourcentage. Si les personnels masculins et féminins du secteur hospitalier public étaient également distribués dans les trois modalités de perception des primes et indemnités le différentiel de salaire serait réduit de 16 euros. Dans la FPT, l'inégale répartition des primes entre hommes et femmes ne pèse que pour 0,9 point de pourcentage, soit 5 % de la différence de salaire selon le sexe. Enfin, au sein de la FPE, les effets de l'inégale distribution des primes sur les écarts de rémunération selon le sexe sont quasiment inexistantes. À âge, localisation du poste, offre de travail et grade équivalents, l'attribution des primes n'explique que faiblement les écarts de salaire entre hommes et femmes¹⁴.

Une fois neutralisées les différentes sources d'explication des écarts de rémunération selon le sexe, les hommes perçoivent toujours des rémunérations en moyenne plus élevées que les femmes. Cet avantage salarial est le plus élevé parmi les agents de la FPT (2 points de pourcentage), suivi de la FPE (1,5 point de pourcentage avec les enseignants et 1,2 point de pourcentage hors enseignants) et enfin de la FPH (0,5 point de pourcentage). Comparé à l'effet des autres sources de l'écart de rémunération selon le sexe que nous avons identifiées dans cette étude, le rôle de la partie inexpliquée s'avère cependant limité dans les trois versants de la fonction publique. Deux principales raisons peuvent encore expliquer cet avantage salarial : un nombre d'heures supplémentaires plus élevé effectué par les hommes et des interruptions de carrières plus fréquentes chez les femmes.

Des composantes hors support aux poids non négligeables

La méthode de décomposition de Ñopo introduit deux nouvelles composantes dans l'écart de rémunération selon le sexe par rapport à la

méthode d'Oaxaca-Blinder, composantes qui consistent à comparer, pour chaque sexe, la rémunération moyenne selon que l'agent appartient ou non au support commun. La composante ΔM compare la rémunération moyenne des hommes hors du support avec celle des hommes appartenant au support commun. La composante ΔF compare la rémunération moyenne des femmes appartenant au support commun avec celle des femmes hors du support.

La figure V montre que ces deux composantes contribuent à expliquer une part de l'écart de rémunération selon le sexe au sein de chaque versant de la fonction publique. Concernant la composante ΔM , cela signifie que les agents masculins sans équivalent féminin sont en moyenne mieux rémunérés que ceux en ayant au moins un¹⁵. Autrement dit, une part de l'écart de rémunération selon le sexe résulte de l'existence de titulaires hommes qui n'auraient pas d'équivalent féminin dans les positions hiérarchiques les mieux rémunérées. Si les pouvoirs publics étaient en mesure de faire disparaître cette forme de ségrégation verticale, les inégalités de rémunération selon le sexe se réduiraient de 4,4 points de pourcentage au sein de la FPE (soit 19,6 % de l'écart) et de la FPT (soit 25 % de l'écart), de 7,7 points au sein de la FPE sans enseignant (soit 30,6 % de l'écart) et d'environ 2 points au sein de la FPH (soit 29,9 % de l'écart).

Le fait que la composante ΔF contribue à expliquer l'écart de rémunération selon le sexe signifie que les femmes ayant au moins un équivalent masculin perçoivent en moyenne une rémunération supérieure à celles n'en ayant pas. Cela s'explique notamment par le fait qu'il est plus difficile pour les femmes à temps partiel de trouver un équivalent masculin étant donné la très faible proportion d'agents masculins travaillant à temps partiel. En effet, pour chaque versant de la fonction publique, des calculs non reportés ici révèlent que, si l'on considérait une rémunération en EQTP, ce sont les femmes sans équivalent masculin qui percevraient une rémunération supérieure à celles en ayant au moins un.

14. Des analyses non reportées ici montrent que, en réalité, l'attribution des primes dépend plus des ministères, des filières et des corps dans lesquels exercent les agents que de leur sexe (voir Duguet et al., 2015).

15. L'écart de rémunération entre hommes sans équivalent féminin et hommes en ayant au moins un est le plus élevé au sein de la FPE (29,4 %), plus particulièrement quand les enseignants en sont exclus (35,5 %). Il est plus faible au sein de la FPT (16,1 %) et de la FPH (8,6 %).

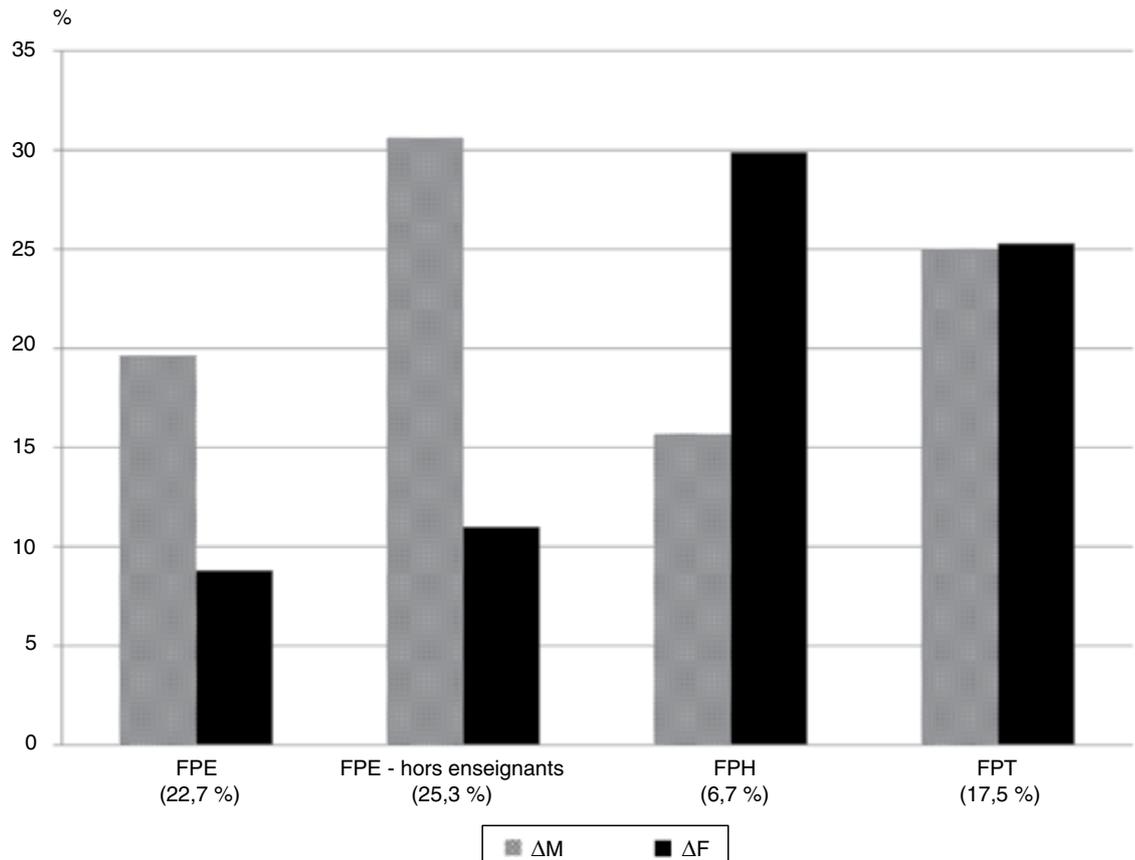
* *
*

Les configurations de l'inégalité des rémunérations entre les femmes et les hommes apparaissent finalement très différentes dans les trois versants de la fonction publique. Deux résultats sont particulièrement frappants : tout d'abord, même si les différences de nombre d'heures constituent systématiquement l'une des deux principales sources des écarts de rémunération entre les hommes et les femmes au sein de chaque versant de la fonction publique, c'est dans la FPH que ce facteur a le pouvoir explicatif le plus important, tandis que dans la FPE (plus particulièrement quand les enseignants en sont exclus) et au sein de la FPT, c'est la ségrégation professionnelle qui représente la principale cause des inégalités de salaire entre les

sexes. Dans ces deux versants, la ségrégation verticale pèse d'un poids supérieur à la ségrégation horizontale. En outre, dans ces deux versants, la ségrégation verticale se traduit par un moindre accès des femmes aux corps et cadres d'emploi les plus rémunérateurs. En revanche, au sein de la FPE, elle se traduit également par une sous-représentation des femmes parmi les agents de catégorie A+ tandis que, dans la FPT, c'est au sein des grades les plus élevés (quelle que soit la catégorie) qu'elles sont sous-représentées.

Ces résultats suggèrent que promouvoir l'égalité salariale appelle des mesures spécifiques à chaque versant de la fonction publique. Les raisons sous-jacentes à la moindre offre de travail des femmes sont souvent les contraintes hors travail, en particulier les obligations familiales,

Figure V
Poids des composantes hors support dans l'écart de rémunération entre hommes et femmes titulaires de la fonction publique (en %)



Lecture : au sein de l'ensemble de la FPE où l'écart de rémunération selon le sexe s'élève à 22,7 %, 19,6 % de cet écart (ΔM) provient du fait que les hommes hors support (c'est-à-dire sans équivalent féminin ayant les mêmes combinaisons de caractéristiques) perçoivent en moyenne une rémunération supérieure aux hommes appartenant au support commun (c'est-à-dire pour lesquels un équivalent féminin existe). 8,8 % de cet écart (ΔF) résulte d'une rémunération moyenne plus élevée des femmes appartenant au support commun (c'est-à-dire pour lesquelles un équivalent masculin existe) par rapport à celles hors support (c'est-à-dire sans équivalent masculin ayant les mêmes combinaisons de caractéristiques).

Champ : ensemble des agents titulaires des trois fonctions publiques en 2010, hors personnel médical (hors valeurs aberrantes (voir encadré 1)).

Source : SIASP 2010.

qui s'imposent à elles plus qu'aux hommes. Cela orienterait donc vers des mesures destinées à accroître la flexibilité offerte aux travailleurs pour combiner responsabilités dans l'emploi et dans la famille. Dans le cas de la FPH, les travaux menés avec l'enquête *Familles et employeurs* de l'Ined ont d'ailleurs montré que si le secteur public hospitalier s'avère le plus généreux en termes d'avantages financiers et en nature en direction des familles, il est également le plus en retard, public et privé confondus, en termes de souplesse horaire offerte aux travailleurs, en grande partie du fait des contraintes de son organisation du travail (Lefèvre *et al.*, 2007).

Lutter contre la ségrégation professionnelle dépend cruciallement de l'origine de celle-ci. Lorsqu'il s'agit d'une ségrégation horizontale

entre métiers dont l'origine est à rechercher dans une préférence de la part de l'un des sexes, la politique de gestion des ressources humaines dans la fonction publique n'a que peu à proposer pour traiter de telles différences. Néanmoins, nos résultats montrent l'importance d'une ségrégation verticale, laissant supposer l'existence d'effets de « plafond de verre » auxquels les femmes seraient confrontées. Une telle forme de ségrégation plaide pour la mise en place de pratiques qui permettent de limiter les inégalités d'opportunité auxquelles les femmes feraient face. Il conviendrait aussi de faciliter les carrières des femmes en aménageant, par exemple, les conditions de temps et d'horaires de travail des postes à responsabilité ou encore de surveiller d'éventuels comportements discriminatoires de la part de supérieurs hiérarchiques. □

BIBLIOGRAPHIE

Argouarc'h J. et Calavrezo O. (2013), « La répartition des hommes et des femmes par métier. Une baisse de la ségrégation depuis 30 ans », *DARES Analyses*, n° 079.

Blinder A. S. (1973), « Wage Discrimination: Reduced Form and Structural Estimates », *Journal of Human Resources*, vol. 8, n° 4, pp. 436-455.

Blau F. D. et Kahn L. M. (2000), « Gender Differences in Pay », *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 14, n° 4, pp. 75-99.

Bosquet C., Combes P.-P. et Garcia-Penalosa C. (2014), « Gender and Promotions: Evidence from Academic Economists in France », *LIEPP Working Paper*, n° 29.

Chaupain-Guillot S. et Guillot O. (2011), « Les déterminants individuels de l'absentéisme au travail. Une comparaison européenne », *Revue économique*, vol. 62, n° 3, pp. 419-427.

DGAFF (2013), Rapport annuel sur l'état de la fonction publique, *édition 2013*.

Dohmen T. et Falk A. (2011), « Performance pay and multi-dimensional sorting: productivity, preferences and gender », *American Economic Review*, vol. 101, n° 2, pp. 556-590.

Duguet E., Duvivier C., Lanfranchi J. et Narcy M. (2015), « Identification et quantification des sources de l'écart de rémunération entre hommes et femmes au sein de la fonction publique. L'apport de l'analyse non paramétrique », *Rapport de recherche CEE*, n° 89.

Duvivier C. et Narcy M. (2015), « The Motherhood Wage Penalty and its Determinants: a Public-Private Comparison », *Labour: Review of Labour Economics and Industrial Relations*, vol. 29, n° 4, pp. 415-443.

Ernst E. (2013), « En 2010, 5,5 millions de salariés travaillent dans la fonction publique », *Insee Première*, n° 1442.

Fortin N., Lemieux T. et Firpo S. (2010), *Decomposition Methods in Economics*, dans Ashenfelter O., Card D. (eds.), *Handbook of Labor Economics*, Amsterdam, North-Holland, Elsevier, vol. 4A, pp. 1-102.

Govillot S. (2013), « Après une naissance, un homme sur neuf réduit ou cesse temporairement son activité contre une femme sur deux », *Insee Première*, n° 1454.

Groshen E. L. (1991), « The Structure of the Female/Male Wage Differential: Is It Who You Are,

- What You Do, or Where You Work? », *The Journal of Human Resources*, vol. 26, n° 3, pp. 457-472.
- Guégot F. (2011)**, *L'égalité professionnelle homme-femme dans la fonction publique*, Rapport au Président de la République.
- Hirsch B. T. (2005)**, « Why Do Part-Time Workers Earn Less? The Role of Worker and Job Skills », *Industrial and Labor Relations Review*, vol. 58, n° 4, pp. 525-551.
- Lanfranchi J. et Narcy M. (2015)**, « Overrepresentation of women in public and nonprofit sector jobs: Evidence from a French National Survey », *Nonprofit and Voluntary Sector Quarterly*, vol. 44, n° 1, pp. 47-74.
- Lefèvre C., Pailhé A. et Solaz A. (2007)**, « Comment les employeurs aident-ils leurs salariés à concilier travail et famille ? », *Population et Sociétés*, n° 440.
- Marry C., Jacquemart A., Pochic S., Bereni L., Lemancq F. et Revillard A. (2013)**, *Le plafond de verre dans les ministères. Une analyse de la fabrication organisationnelle des dirigeantes*, Rapport de recherche réalisé pour la Direction Générale de l'Administration et de la Fonction Publique.
- Meurs D., Pailhé A. et Ponthieux S. (2010)**, « Child-related Career Interruptions and the Gender Wage Gap in France », *Annals of Economics and Statistics*, n° 99/100, pp. 15-46.
- Meurs D. et Ponthieux S. (2000)**, « Une mesure de la discrimination salariale dans l'écart de salaire entre hommes et femmes », *Économie et Statistique*, n°337-338, pp. 135-158.
- Michel Ch. (2015)**, « Les salaires dans la fonction publique d'État. En 2013, le salaire net moyen baisse de 0,7 % en euros constants », *Insee Première*, n° 1564.
- Nelen A. et de Grip A. (2009)**, « Why Do Part-time Workers Invest Less in Human Capital than Full-timers? », *Labour: Review of Labour Economics and Industrial Relations*, vol. 23 (Special Issue), pp. 61-83.
- Niederle M. et Vesterlund L. (2007)**, « Do women shy away from competition? », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 122, n° 3, pp. 1067-1101.
- Ñopo H. (2008)**, « Matching as a tool to decompose wage gaps », *Review of Economics and Statistics*, vol. 90, n° 2, pp. 290-299.
- Oaxaca R. (1973)**, « Male-Female Wage Differentials in Urban Labor Markets », *International Economic Review*, vol. 14, n° 3, pp. 693-709.
- OCDE (2010)**, « Le travail à temps partiel : une bonne option ? », dans *Perspectives de l'Emploi de l'OCDE. Sortir de la crise de l'emploi*.
- Pailhé A. et Solaz A. (2009 a)**, *Entre famille et travail. Des arrangements de couples aux pratiques des employeurs*, La Découverte, Paris.
- Pailhé A. et Solaz A. (2009 b)**, « Les ajustements professionnels des couples autour des naissances : une affaire de femmes ? », dans Pailhé A. et Solaz A. (2007) (dir.), *Entre famille et travail. Des arrangements de couples aux pratiques des employeurs*, La Découverte, Paris, pp. 167-186.
- Plantenga J. et Remery C. (2006)**, *The gender pay gap. Origins and policy responses. A comparative review of thirty European countries*, Luxembourg, OPEC.
- Ponthieux S. et Meurs D. (2015)**, « Gender Inequality », dans Atkinson A.B. et Bourguignon F. (eds), *Handbook of Income Distribution*, vol. 2A-2B, North Holland, pp. 981-1146.
- Ricroch L. (2012)**, « En 25 ans, moins de tâches domestiques pour les femmes, l'écart de situation avec les hommes se réduit », dans *Femmes et hommes. Regards sur la Parité*, Insee Références, pp. 67-82.
- Russo G. et Hassink W. (2008)**, « The Part-time Wage Gap: a Career Perspective », *De Economist*, vol. 156, n° 2, pp. 145-174.
- Sabatier M. (2010)**, « Do female researchers face a glass ceiling in France ? A hazard model of promotions », *Applied Economics*, vol. 42, n° 16, pp. 2053-2062.
- Weichselbaumer D. et Winter-Ebmer R. (2005)**, « A Meta-Analysis of the International Gender Wage Gap », *Journal of Economic Surveys*, vol. 19, n° 3, pp. 479-511.

MÉTHODES DE DÉCOMPOSITION

La méthode de décomposition paramétrique d'Oaxaca-Blinder est la plus fréquemment utilisée dans la littérature étudiant les inégalités de salaire entre les hommes et les femmes à la moyenne. Elle souffre néanmoins de deux principaux problèmes méthodologiques (voir Fortin *et al.*, 2010) que la méthode de décomposition non paramétrique proposée par Ñopo (2008) permet de surmonter.

1. La méthode de décomposition paramétrique d'Oaxaca-Blinder

La méthode d'Oaxaca-Blinder consiste à décomposer, en deux parties, l'écart de rémunération moyenne, entre les hommes (M) et les femmes (F) de la manière suivante :

$$\overline{\ln W^M} - \overline{\ln W^F} = \underbrace{(\overline{X^M} - \overline{X^F})\hat{\beta}^M}_{\text{partie expliquée}} + \underbrace{\overline{X^F}(\hat{\beta}^M - \hat{\beta}^F)}_{\text{partie inexpliquée}}$$

Avec :

$\overline{\ln W^i}$: salaire moyen exprimé en log au sein de la population i ($i = F, M$).

$\overline{X^i}$: vecteur des caractéristiques observables de la population i ($i = F, M$).

$\hat{\beta}^i$: vecteur reflétant les rendements des caractéristiques observables pour la population i ($i = F, M$).

La première partie de la décomposition est qualifiée d'« expliquée » car elle correspond à la part de l'écart de rémunération entre hommes et femmes qui résulte de différences dans leurs caractéristiques observables. La seconde est qualifiée au contraire d'« inexpliquée » car elle correspond à la part de cet écart qui peut être attribuable à des différences dans les rendements de leurs caractéristiques observables. Elle ne correspond cependant pas à une mesure de la discrimination salariale dont les femmes pourraient être victimes. En effet, une partie de l'écart de rémunération « inexpliqué » peut résulter de différences de caractéristiques entre les hommes et les femmes non observées et/ou d'erreurs de mesure pouvant affecter les variables observées. A l'inverse, parmi les variables observées, et donc prises en compte dans l'évaluation de la partie dite « expliquée », certaines peuvent résulter d'un comportement discriminatoire.

Problèmes méthodologiques

Bien que fréquemment utilisée dans la littérature, la méthode de décomposition d'Oaxaca-Blinder repose sur deux hypothèses restrictives.

Tout d'abord, elle nécessite d'estimer préalablement une équation de salaire par sexe (afin d'obtenir $\hat{\beta}^M$ et $\hat{\beta}^F$) dont on suppose la forme linéaire. Or, il existe en toute vraisemblance de nombreuses interactions entre les différents déterminants du niveau de salaire qui ne peuvent être prises totalement en compte en estimant de façon

linéaire des équations de salaire. Outre le fait qu'il est difficile de multiplier les interactions dans les spécifications des équations de salaire, la modélisation linéaire ne peut qu'au mieux approximer toutes les formes d'interaction possibles. Par conséquent, négliger les relations théoriques entre les différents déterminants des salaires est susceptible de conduire à une évaluation biaisée des rendements de ces variables, et donc, de leur poids relatif dans l'explication de l'écart de rémunération entre les hommes et les femmes.

Ensuite, la méthode de décomposition d'Oaxaca-Blinder repose sur l'estimation d'un contrefactuel. Dans l'équation ci-dessus, il correspond à $\overline{X^F}\hat{\beta}^M$ qui représente le salaire moyen que percevraient les femmes si elles étaient rémunérées comme les hommes (Il est possible de choisir d'autres contrefactuels, ce qui revient à pondérer différemment les parties expliquée et inexpliquée de la décomposition. Il existe donc autant de méthodes de décomposition qu'il existe de pondérations différentes.) Or, il faut supposer l'existence d'un support commun entre toutes les femmes et tous les hommes afin que son estimation soit non biaisée. Autrement dit, il est nécessaire que chaque femme et chaque homme aient au moins un équivalent (« jumeau » ou « jumelle ») de l'autre sexe, c'est-à-dire un individu présentant exactement la même combinaison de caractéristiques observables. En effet, le recours à un contrefactuel oblige à effectuer, pour les individus d'un sexe n'ayant pas de jumeau de l'autre sexe, une extrapolation, c'est-à-dire que l'on est contraint de leur appliquer une formation des salaires non déterminée à partir de leur profil. Par exemple, pour estimer le contrefactuel $\overline{X^F}\hat{\beta}^M$, nous

sommes contraints de simuler, pour certaines femmes, le salaire qu'elles auraient obtenu si elles avaient été rémunérées comme des hommes alors qu'il est impossible de leur trouver au moins un homme ayant le même vecteur de caractéristiques X . On dit alors que ces femmes sont « hors du support commun ». De manière symétrique, il se peut également que certains hommes soient hors du support commun, c'est-à-dire qu'il n'existe aucune femme présentant les mêmes combinaisons de caractéristiques. L'hypothèse de support commun est d'autant plus restrictive que les distributions des caractéristiques diffèrent fortement selon le sexe.

La méthode de décomposition non paramétrique proposée par Ñopo (2008) permet de lever ces deux hypothèses restrictives.

2. La méthode de décomposition non paramétrique de Ñopo (2008)

La méthode de décomposition non paramétrique proposée par Ñopo permet de s'affranchir des hypothèses critiquables sur lesquelles se fondent celle d'Oaxaca-Blinder : estimation d'équations de salaire supposées linéaires et existence d'un support commun. Elle consiste à réaliser un appariement exact entre les femmes et les hommes afin de distinguer ceux qui appartiennent au support commun de ceux qui en sont exclus. Les hommes et les femmes qui ont pu être appariés appartiennent au support commun puisqu'ils possèdent au moins un individu de l'autre sexe présentant

exactement les mêmes combinaisons de caractéristiques observables. Ceux qui n'ont pu être appariés sont hors du support commun. L'écart de rémunération selon le sexe observé sur le support commun est alors décomposé en une composante « expliquée » et une composante « inexpliquée ». Deux autres composantes sont également déterminées en comparant, pour chaque sexe, le salaire moyen des individus sur et en dehors du support commun. Ces deux dernières composantes contribuent également à la partie « expliquée » de l'écart de rémunération selon le sexe.

Plus formellement, supposons que les salaires W sont influencés par un certain nombre de caractéristiques individuelles et d'emploi regroupées dans le vecteur X . $F^M(x)$ et $F^F(x)$ représentent les fonctions de répartition de ces caractéristiques pour les hommes (M) et pour les femmes (F) respectivement. L'influence de ces caractéristiques sur les salaires est modélisée à l'aide de la fonction $g^i(x)$ ($i=M, F$). Notons également $\mu^i(S) = \int_S dF^i(x)$ la probabilité d'appartenir à un sous-ensemble S de caractéristiques étant donné la distribution $dF^i(\cdot)$ ($i=M, F$). Enfin, S^M et S^F correspondent aux supports de distribution des caractéristiques des hommes et des femmes respectivement. L'intersection $S^M \cap S^F$ désigne le support commun.

Ñopo définit l'écart de rémunération entre hommes (M) et femmes (F) de la manière suivante :

$$\Delta \equiv E(W|M) - E(W|F) = \int_{S^M} g^M(x) dF^M(x) - \int_{S^F} g^F(x) dF^F(x)$$

Ñopo montre que cet écart peut être décomposé en quatre composantes :

$$\Delta = \Delta X + \Delta O + \Delta M + \Delta F.$$

La composante

$$\Delta X = \int_{S^M \cap S^F} g^M(x) \left[\frac{dF^M}{\mu^M(S^F)} - \frac{dF^F}{\mu^F(S^M)} \right] (x)$$

représente la différence entre le salaire moyen des hommes appartenant au support commun et le salaire moyen qu'ils percevraient s'ils avaient la même distribution de caractéristiques que les femmes appartenant au support commun. Autrement dit, cette partie correspond à l'écart de salaire entre hommes et femmes qui résulte d'une différence dans la distribution des caractéristiques des hommes et des femmes pour lesquels un ou plusieurs « jumeaux » de l'autre sexe existe. Elle équivaut à la partie « expliquée » $(\overline{X^M} - \overline{X^F}) \hat{\beta}^M$ (mais en tenant compte du support commun) d'une décomposition paramétrique à la Oaxaca-Blinder.

La composante

$$\Delta O = \int_{S^M \cap S^F} [g^M(x) - g^F(x)] \frac{dF^F(x)}{\mu^F(S^M)}$$

mesure l'écart de rémunération entre hommes et femmes appartenant au support commun si ces deux

populations avaient exactement la même distribution de caractéristiques, en l'occurrence celle des femmes. Dans le cas d'une décomposition à la Oaxaca-Blinder, cette partie, qualifiée d'« inexpliquée », correspond à $\overline{X^F} (\hat{\beta}^M - \hat{\beta}^F)$.

La composante

$$\Delta M = \left[\int_{S^F} g^M(x) \frac{dF^M(x)}{\mu^M(S^F)} - \int_{S^F} g^M(x) \frac{dF^M(x)}{\mu^M(S^F)} \right] \mu^M(\overline{S^F})$$

représente la différence entre le salaire moyen des hommes n'appartenant pas au support et celui des hommes appartenant au support, pondérée par la probabilité qu'un homme soit hors du support commun. Autrement dit, si ΔM est positif (resp. négatif), cela signifie que les hommes qui présentent des combinaisons de caractéristiques observables que les femmes ne possèdent pas font partie en moyenne des hommes les mieux (resp. les moins bien) rémunérés.

La composante

$$\Delta F = \left[\int_{S^M} g^F(x) \frac{dF^F(x)}{\mu^F(S^M)} - \int_{S^M} g^F(x) \frac{dF^F(x)}{\mu^F(S^M)} \right] \mu^F(\overline{S^M})$$

représente la différence entre le salaire moyen des femmes appartenant au support commun et celui des femmes hors support, pondérée par la probabilité qu'une femme soit hors du support commun. Autrement dit, si ΔF est positif (resp. négatif), cela signifie que les femmes qui présentent des combinaisons de caractéristiques observables que les hommes ne possèdent pas font partie en moyenne des femmes les moins bien (resp. les mieux) rémunérées.

La somme des composantes ΔX , ΔM et ΔF correspond à la partie expliquée de l'écart de rémunération entre hommes et femmes.

3. Comparaison des résultats obtenus selon la méthode de décomposition utilisée

Le tableau ci-dessous compare le poids de la partie expliquée de l'écart de rémunération entre hommes et femmes obtenu selon la méthode d'Oaxaca-Blinder et celle de Ñopo en contrôlant différentes caractéristiques (Oaxaca-Blinder) ou en changeant les caractéristiques de l'appariement (Ñopo). Dans tous les cas et quel que soit le versant de la fonction publique, la méthode d'Oaxaca-Blinder conduit à une sous-estimation de la partie expliquée de l'écart de rémunération. Ainsi, si l'on suppose que cette partie expliquée correspond à la part de l'écart de rémunération entre hommes et femmes sur laquelle les politiques publiques peuvent le plus agir pour réduire les inégalités de salaire entre hommes et femmes au sein de la fonction publique, les résultats obtenus par la méthode d'Oaxaca-Blinder sous-estiment alors leur capacité d'action. On observe également qu'en augmentant les caractéristiques prises en compte, la différence entre les poids de la partie expliquée avec les deux méthodes s'accroît (de la première à la quatrième colonne du tableau). Cela s'explique par une augmentation continue du nombre d'agents hors du support

commun. Les différences entre les deux méthodes sont moindres quand le corps d'appartenance est pris en compte (cinquième colonne du tableau) ; dans ce cas en effet, l'importance des autres sources potentielles d'un écart de rémunération selon le sexe est plus faible, quelle que soit la méthode de décomposition considérée et l'ampleur de la différence de résultats entre les deux méthodes s'en trouve mécaniquement limitée. D'autre part, l'erreur d'estimation résultant de l'imposition d'une

forme linéaire aux équations de salaire est moins marquée dès lors que le corps est pris en compte dans l'analyse. En effet, dans les estimations précédentes, la catégorie de l'agent et son ministère/filière d'appartenance ne sont pas interagis lors de l'estimation de l'équation de salaire alors qu'ils le sont de fait lorsque ces deux caractéristiques sont remplacées par le corps, ce dernier se caractérisant le plus souvent par l'appartenance simultanée à une seule catégorie et un seul ministère/filière.

Comparaison du poids de la partie expliquée (en %) dans l'écart de rémunération entre hommes et femmes selon la méthode d'Oaxaca-Blinder (O-B) et celle de Ñopo

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7
FPE ($\overline{\ln W_M} - \overline{\ln W_F} = 0,1875$)							
O-B	5,92	31,79	42,93	55,73	80,91	86,97	88,36
Ñopo	8,87	41,56	57,50	70,58	90,60	92,24	93,87
Diff.	2,95	9,77	14,56	14,84	9,69	5,26	5,51
FPE – Hors enseignant ($\overline{\ln W_M} - \overline{\ln W_F} = 0,2045$)							
O-B	- 6,45	18,58	50,07	63,42	80,49	87,18	88,31
Ñopo	- 12,70	22,26	63,55	85,49	95,54	94,05	94,79
Diff.	- 6,25	3,68	13,48	22,07	15,05	6,87	6,48
FPH ($\overline{\ln W_M} - \overline{\ln W_F} = 0,0544$)							
O-B	43,01	111,95	65,07	4,04	34,19	53,83	74,45
Ñopo	47,58	120,60	73,76	72,38	82,02	77,89	91,67
Diff.	4,56	8,66	8,68	68,33	47,83	24,06	17,22
FPT ($\overline{\ln W_M} - \overline{\ln W_F} = 0,1679$)							
O-B	-0,42	49,61	37,11	34,31	48,36	71,78	80,51
Ñopo	-1,95	42,92	43,36	60,79	71,68	83,88	89,11
Diff.	-1,54	-6,69	6,25	26,48	23,32	12,10	8,60

Note : afin de pouvoir comparer les parties expliquées obtenues selon les méthodes d'Oaxaca-Blinder et de Ñopo, le même écart de rémunération entre hommes et femmes est décomposé. Il correspond à la différence de logarithme de salaire moyen ($\overline{\ln W_M} - \overline{\ln W_F}$).

modèle 1 : âge et localisation du poste (métropole, DOM, étranger) ; modèle 2 : modèle 1 + nombre d'heures mensuelles et type de temps partiel ; modèle 3 : modèle 2 + catégories d'emploi ; modèle 4 : modèle 3 + ministères/filières ; modèle 5 : modèle 2 + corps ; modèle 6 : modèle 2 + grades ; modèle 7 : modèle 6 + primes.

Lecture : d'après le modèle 7, dans la FPE, la partie expliquée représente 88,36 % de l'écart de rémunération moyenne selon la décomposition d'Oaxaca-Blinder et 93,87 % selon la méthode de Ñopo. La méthode d'Oaxaca-Blinder conduit à une sous-estimation de la partie expliquée de l'écart de rémunération de 5,51 points de pourcentage (relativement à la méthode Ñopo).

Source : SIASP 2010.

**DÉCOMPOSITION NON PARAMÉTRIQUE DE L'ÉCART DE SALAIRE MENSUEL
ENTRE HOMMES ET FEMMES TITULAIRES SELON LE VERSANT DE LA FONCTION PUBLIQUE**

	Modèle 1	Modèle 2	Modèle 3	Modèle 4	Modèle 5	Modèle 6	Modèle 7
FPE (0,2267)							
Partie expliquée	0,024 <i>0,0005</i>	0,086 <i>0,0006</i>	0,130 <i>0,0007</i>	0,158 <i>0,0008</i>	0,203 <i>0,0008</i>	0,208 <i>0,0008</i>	0,211 <i>0,0008</i>
Partie inexpliquée	0,202 <i>0,0007</i>	0,141 <i>0,0007</i>	0,097 <i>0,0005</i>	0,069 <i>0,0004</i>	0,024 <i>0,0003</i>	0,018 <i>0,0002</i>	0,015 <i>0,0002</i>
FPE – hors enseignants (0,2526)							
Partie expliquée	- 0,035 <i>0,0009</i>	0,045 <i>0,0012</i>	0,163 <i>0,0014</i>	0,211 <i>0,0015</i>	0,238 <i>0,0016</i>	0,238 <i>0,0015</i>	0,240 <i>0,0015</i>
Partie inexpliquée	0,287 <i>0,0015</i>	0,208 <i>0,0014</i>	0,089 <i>0,0007</i>	0,042 <i>0,0006</i>	0,015 <i>0,0006</i>	0,015 <i>0,0004</i>	0,013 <i>0,0004</i>
FPH (0,0663)							
Partie expliquée	0,032 <i>0,0005</i>	0,068 <i>0,0008</i>	0,043 <i>0,0010</i>	0,048 <i>0,0010</i>	0,056 <i>0,0011</i>	0,053 <i>0,0011</i>	0,062 <i>0,0011</i>
Partie inexpliquée	0,035 <i>0,0008</i>	- 0,002 ^{ns} <i>0,0009</i>	0,024 <i>0,0006</i>	0,018 <i>0,0005</i>	0,010 <i>0,0006</i>	0,013 <i>0,0004</i>	0,005 <i>0,0003</i>
FPT (0,1753)							
Partie expliquée	- 0,005 <i>0,0002</i>	0,059 <i>0,0007</i>	0,057 <i>0,0009</i>	0,097 <i>0,0011</i>	0,125 <i>0,0010</i>	0,146 <i>0,0009</i>	0,155 <i>0,0009</i>
Partie inexpliquée	0,181 <i>0,0008</i>	0,117 <i>0,0009</i>	0,118 <i>0,0006</i>	0,079 <i>0,0008</i>	0,051 <i>0,0006</i>	0,029 <i>0,0005</i>	0,020 <i>0,0004</i>

Note : les écarts-types sont présentés en italique et ont été calculés par bootstrap (200 réplifications). ns : non significatif. modèle 1 : âge et localisation du poste (métropole, DOM, étranger); modèle 2 : modèle 1 + nombre d'heures mensuelles et type de temps partiel ; modèle 3 : modèle 2 + catégories d'emploi ; modèle 4 : modèle 3 + ministères/filières ; modèle 5 : modèle 2 + corps ; modèle 6 : modèle 2 + grades ; modèle 7 : modèle 6 + primes.

Lecture : d'après le modèle 7, dans l'ensemble de la FPE, les hommes titulaires perçoivent des rémunérations en moyenne 22,7 % supérieures à celles des femmes. Les différences de caractéristiques observables entre hommes et femmes (i.e. « partie expliquée ») conduisent à un avantage salarial masculin de 21,14 %. Les différences de valorisation des caractéristiques observables (partie « inexpliquée ») entraînent un écart de rémunération à l'avantage des hommes de 1,53 %.

Source : SIASP (2010).