

« Financement public des associations et écart salarial entre hommes et femmes »

Article paru dans la RECMA.

Compléments

Des contraintes d'espace n'ont pas permis de donner certaines précisions et certains résultats dans l'article intitulé « Financement public des associations et écart salarial entre hommes et femmes » paru dans le numéro 360 de la RECMA. Nous apportons donc ici quelques compléments à cet article.

1. Les variables de contrôle

Nous estimons ici la sensibilité du salaire au genre du salarié et à la part du financement public dans l'association qui l'emploie. Mais bien évidemment le salaire est également en relation avec bien d'autres facteurs comme la taille de l'association, son domaine d'activité, etc. Ne pas tenir compte de ces différents facteurs entraînerait des biais dans les estimations de la relation entre le genre du salarié et le salaire ainsi qu'entre le financement public et le salaire.

Nous avons donc introduit comme variables de contrôle l'âge du salarié (de manière quadratique, c'est-à-dire l'âge ainsi que l'âge au carré), son type de contrat (CDI, CDD, etc.) et le caractère du poste selon qu'il est à temps plein ou à temps partiel. Malheureusement, nous n'avons pu prendre en compte le niveau de diplôme des salariés car il n'est pas renseigné par les DADS. Nous lui avons substitué la catégorie socioprofessionnelle (PCS) en 5 catégories : cadres supérieurs, professions intermédiaires, employés, ouvriers qualifiés et ouvriers non qualifiés. Dans les estimations réalisées sur chacune de ces 4 PCS, nous avons introduit des catégories définies à un niveau plus fin. Ont également été incluses une variable relative à l'existence (ou non) d'une convention collective, la taille de l'association estimée en nombre d'emplois équivalents temps plein (ETP) telle qu'elle est obtenue à partir des DADS, la région d'implantation de l'établissement, une variable muette égale à 1 lorsque l'association a indiqué avoir connu une augmentation de son volume d'activité au cours des trois années précédant l'enquête et égale à 0 autrement, une variable indiquant si l'entreprise fait ou non partie d'un réseau organisationnel et une autre variable muette égale à 1 si l'association a déclaré être exposée à des difficultés importantes du fait de la concurrence dans son secteur d'activité et à 0 sinon. Enfin, nous intégrons les domaines d'activité des associations tels qu'ils sont définis dans l'article pour les investigations réalisées sur l'ensemble des salariés de l'échantillon et sur chacune des PCS. Dans les estimations relatives à chacun de ces domaines, nous utilisons une partition plus fine des activités.

Plusieurs variables, et notamment la part du financement public dans les ressources associatives, prennent la même valeur pour tous les salariés de la même association. Nous avons donc corrigé les écarts-types des coefficients estimés par une méthode de type cluster.

2. À propos de la variable d'interaction femmes*part du financement public de l'association dans les équations de salaire

De manière générale, on peut distinguer trois formes d'interaction entre variables :

- l'interaction entre deux variables quantitatives (par exemple l'âge en années et le niveau de revenu en euros) ;
- l'interaction entre une variable catégorielle et une variable continue (par exemple le sexe et le niveau de revenu) ;
- l'interaction entre deux variables catégorielles (par exemple le sexe et le niveau de formation définie en classes ou le revenu défini en tranches).

Dans le cadre de cet article, c'est le second type d'interaction qui nous intéresse, entre une « dummy » ou variable muette (le sexe) et le ratio financement public/ressources totales de l'association qui est une variable quantitative pouvant varier de 0 (pas de financement public) à 1 (l'ensemble des ressources sont d'origine publique).

Soit la forme très simplifiée suivante de l'équation de salaire estimée. Nous ignorons ici par souci de simplicité les variables de contrôle. Dans un premier temps, sans variable d'interaction entre les femmes et la part du financement public, cette équation s'écrit :

$$\text{Log}(\text{salaire horaire brut}_i) = \alpha + \beta.\text{sexe}_i + \delta.\text{ratio}_i + \varepsilon_i$$

où $\text{Log}(\text{salaire horaire brut}_i)$ est le logarithme naturel du salaire horaire du salarié i , α la constante, sexe_i est la variable muette qui ici prend la valeur 0 si le salarié i est un homme et la valeur 1 si c'est une femme, β est le coefficient associé à cette variable. La variable ratio_i est la part du financement public dans les ressources financières de l'association où travaille le salarié i avec δ le coefficient qui lui est associé. ε_i est le résidu de l'équation c'est-à-dire la différence entre la valeur estimée du salaire et sa valeur constatée. Par la suite nous ignorerons ce terme ainsi que l'indice i pour simplifier notre propos. Le modèle est un modèle appelé semi-logarithmique puisque la variable dépendante est exprimée sous forme logarithmique, ce qui n'est pas le cas des variables indépendantes.

Supposons que l'estimation nous donne le résultat suivant :

$$\text{Log}(\text{salaire horaire}) = 3,05 - 0,06.\text{sexe} - 0,04.\text{ratio}$$

Nous supposons par la suite que tous les coefficients sont significatifs aux seuils conventionnels (au moins à celui de 5 %).

Soit le cas des salariés masculins. La variable sexe prend la valeur 0. Si l'association ne reçoit aucun financement public la variable ratio prend également la valeur 0. Dans ce cas le logarithme naturel estimé du salaire masculin est de 3,05 (ce qui correspond à un salaire horaire de 21,12 euros). Si la part du financement public est maximale, c'est-à-dire si ratio est égal à 1 (toutes les ressources de l'association sont d'origine publique) alors le logarithme du salaire horaire devient : $3,05 - 0,04$ soit 3,01 ce qui correspond à 20,29 euros. Il est donc inférieur d'environ 4 %. On notera que le coefficient δ ($= -0,04$) de la variable ratio est une bonne approximation du pourcentage de variation du salaire. De manière générale dans un modèle linéaire semi-logarithmique les coefficients des variables indépendantes, dès lors qu'ils ont une valeur faible ($<0,10$) peuvent être considérés comme des approximations raisonnables de la variation en pourcentage de la variable dépendante associée à une variation de la variable indépendante.

Prenons maintenant le cas des femmes salariées. La variable *sexe* prend la valeur 1. En l'absence de ressources budgétaires d'origine publique (*ratio* = 0), le logarithme estimé du salaire féminin sera de 2,99 (3,05 – 0,06), inférieur de 6 % à celui d'un homme dans la même situation. Si *ratio* prend la valeur 1, alors le logarithme du salaire féminin devient égal à 3,05 – 0,06 – 0,04 soit 2,95. L'écart entre le salaire des femmes et celui des hommes dans la même situation (c'est-à-dire avec une variable *ratio* égale à 1) reste le même, soit 6 % (3,01-2,95). Mais le modèle qui est estimé ici suppose que la relation entre le ratio de financement public des associations et le salaire est la même pour les hommes que pour les femmes. Cela reste à prouver. C'est alors que l'introduction d'une variable d'interaction *sexe*ratio* prend tout son intérêt.

L'équation à estimer devient :

$$\text{Log (salaire horaire brut)} = \alpha + \beta.\text{sexe} + \delta.\text{ratio} + \gamma.\text{sexe}*\text{ratio}$$

où γ est le coefficient de la variable d'interaction.

Cette variable d'interaction prend la valeur 0 pour les hommes puisque la variable muette « sexe » est égale à 0 dans ce cas. La variable d'interaction est également nulle s'il n'y a pas de financement public.

Supposons que l'estimation conduise aux résultats suivants :

$$\text{Log (salaire horaire)} = 3,06 - 0,07.\text{sexe} - 0,05.\text{ratio} + 0,04.\text{sexe}*\text{ratio}.$$

Si les salariés sont des hommes l'équation s'écrit :

$$\text{Log (salaire horaire)} = 3,07 - 0,05.\text{ratio}.$$

Autrement dit si la part du financement public dans les ressources est de 100 % le salaire masculin est de 5 % inférieur à celui estimé sans financement public (logarithme du salaire = 3,02).

S'il s'agit de femmes (*sexe* = 1), l'équation devient :

$$\text{Log (salaire horaire)} = 3,07 - 0,05.\text{ratio} + [- 0,07 + 0,04.\text{ratio}]$$

La partie entre crochets renvoie à l'écart salarial hommes – femmes.

Si le financement public est nul (*ratio* = 0) alors cet écart est de – 7 % par rapport aux salariés hommes dans des associations sans financement public. Si la part de financement public est maximum (*ratio* = 1) alors l'écart entre salaires masculins et salaires féminins dans des associations avec la variable *ratio* égale à 1 n'est plus que de -0,07 + 0,04 = 0,03 soit 3 % environ. Dans ce cas, l'augmentation de la part du financement public est associée à une réduction de l'écart salarial. On notera que dans cet exemple la réduction de l'écart salarial s'opère alors même que les salaires masculins et féminins sont plus faibles lorsque le ratio de financement public est maximum comparativement à ce qu'ils sont dans les associations sans financement public. Mais d'autres scénarios de réduction de l'écart salarial peuvent être envisagés : réduction des salaires masculins et stabilité des salaires féminins, stabilité des salaires masculins et augmentation des salaires féminins...

3. Résultats complémentaires à ceux communiqués dans l'article

Dans les résultats présentés dans l'article nous écartons tous les postes salariés des associations d'aide à l'emploi et d'activités d'insertion professionnelle ainsi que des associations d'aides par le travail pour les travailleurs handicapés et ce pour les raisons

expliquées dans l'article. Ces associations relèvent toutes du secteur social, médico-social et caritatif. À titre d'information, nous présentons ici les résultats obtenus sur l'échantillon sans l'exclusion des postes salariés des associations en question, que nous appelons échantillon élargi.

Le tableau A présente les résultats au niveau agrégé, c'est-à-dire toutes PCS et tous domaines d'activité réunis. Il communique également les coefficients associés aux variables de contrôle.

Le tableau B donne les seuls résultats relatifs à nos variables indépendantes d'intérêt, à savoir le sexe des salariés, la part du financement public dans les ressources des associations qui les emploient et la variable d'interaction sexe*part du financement public. Seuls les résultats relatifs au financement public total sont reportés. On ne s'étonnera pas de constater que pour chaque domaine d'activité hormis le domaine social les résultats sont identiques à ceux du tableau 1 figurant dans l'article. En effet ces domaines ne sont pas concernés par le retrait de l'échantillon des salariés des associations d'insertion et d'aide par le travail.

Tableau A – Écart salarial hommes-femmes et financement public sur l'échantillon total élargi

Caractéristiques	Coefficients
Constante	3,0712***
Sexe	
Hommes	Référence
Femmes	-0,0681***
Part du financement public dans les ressources budgétaires	-0,618***
Sexe*Part du financement public dans les ressources budgétaires	0,0545***
Age	0,0025***
Age² (10E-3)	0,0559***
Existence d'une convention collective	
Oui	-0,0110
Non	Référence
Temps de Travail	
Temps partiel	Référence
Temps plein	0,0118***
Contrat	
CDI	Référence
CDD	0,0355***
Apprentissage	-0,4592***
Occasionnel ou à l'acte	-0,0147
Emploi aidé	-0,1124***
Autres	-0,4181***
CSP	
Cadre supérieur	Référence
Profession intermédiaire	-0,5031***
Employé	-0,7537***
Ouvrier qualifié	-0,8262***
Ouvrier non qualifié	-1,0879***
Zone géographique d'emploi	
Ile de France	Référence
Bassin Parisien Est	-0,0562***
Bassin Parisien Ouest	-0,0686***
Nord	-0,0869***
Est	-0,0815***
Ouest	-0,0688***
Sud-Ouest	-0,0777***
Centre-Est	-0,0776***
Méditerranée	-0,0578***
Départements d'Outre-Mer	-0,0143
Taille des entreprises (en nombre d'emplois équivalents temps pleins)	
≤10	Référence
>10 et ≤20	0,0690***
>20 et ≤50	0,1051***
>50 et ≤100	0,1141***
>100 et ≤250	0,1164***
>250 et ≤500	0,1068***
>500 et ≤1 000	0,1236***
>1 000	0,1232***

Tableau A – Écart salarial hommes-femmes et financement public sur l'échantillon total élargi (suite et fin)

Caractéristiques	Coefficients
Domaine d'activité	
Culture	Référence
Loisirs	-0,0727***
Social, médico-social et caritatif	-0,0235
Santé	0,1283***
Sport	0,0392
Défense de droits, causes et intérêts	0,0892***
Gestion de services économiques et développement local	0,1792***
Enseignement - formation	0,0101
Volume d'activité en hausse au cours des trois années précédentes	
Oui	0,0221***
Non	Référence
Difficultés liées à la concurrence dans le champ d'activité	
Oui	-0,0174**
Non	Référence
Appartenance de l'association à un réseau	
Oui	-0,0060
Non	Référence
R2 ajusté du modèle	0,659
Nombre d'observations	985 960

Les seuils de significativité statistique sont respectivement égaux à : 5 % (*), 1 % (**), 1‰ (***)

Lecture. Soit la variable « domaine d'activité ». Le domaine de référence est la culture. Lire : dans les loisirs, le salaire est d'environ 7 % inférieur à celui de la culture (coefficient de -0,0727). Pour les coefficients supérieurs à 0,10, il ne l'est plus possible de les lire comme approximation de l'écart en pourcentage par rapport à la modalité de référence. Si l'on veut calculer ce pourcentage d'écart, on applique la formule : $100 * (e^{\beta} - 1)$ où β est le coefficient estimé de la variable.

Source : Insee, Enquête Vie associative 2014 et Insee, DADS 2013. Calcul des auteurs

Tableau B. Écart salarial hommes – femmes et financement public des associations.

	Variables	Coefficient	Écart-type	R2 ajusté du modèle	Nombre d'obs.
ENSEMBLE DES SALARIÉS	Sexe	Référence			
	Hommes				
	Femmes	-0,0681***	0,0068	0,659	985 960
	Part du financement public	-0,0618***	0,0133		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0545***	0,0101		
CADRES SUPERIEURS	Sexe	Référence			
	Hommes				
	Femmes	-0,1155***	0,0109	0,436	88 874
	Part du financement public	-0,0966***	0,0250		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0212	0,0177		
PROFESSIONS INTERMÉDIAIRES	Sexe	Référence			
	Hommes				
	Femmes	-0,0297***	0,0067	0,312	325 793
	Part du financement public	-0,0113	0,0143		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0090	0,0070		
EMPLOYÉS	Sexe	Référence			
	Hommes				
	Femmes	-0,0193**	0,0072	0,331	412 548
	Part du financement public	-0,0442**	0,0134		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0380***	0,0101		
OUVRIERS	Sexe	Référence			
	Hommes				
	Femmes	-0,0377*	0,0162	0,598	158 745
	Part du financement public	-0,1003***	0,0282		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0484*	0,0220		
CULTURE	Sexe	Référence			
	Hommes				
	Femmes	-0,0395*	0,0164	0,480	16 300
	Part du financement public	0,0775*	0,0306		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0090	0,0242		
LOISIRS	Sexe	Référence			
	Hommes				
	Femmes	-0,0338***	0,0066	0,486	24 987
	Part du financement public	-0,1035***	0,0300		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0023	0,0147		

Tableau B. Suite et fin

	Variables	Coefficient	Écart-type	R2 ajusté du modèle	Nombre d'obs.
SOCIAL, MEDICO-SOCIAL ET CARITATIF	Sexe	Référence		0,666	661 898
	Hommes	-0,0585***	0,0096		
	Femmes				
	Part du financement public	-0,0373*	0,0154		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0573***	0,0129		
SANTÉ	Sexe	Référence		0,676	122 636
	Hommes	-0,0523**			
	Femmes				
	Part du financement public	-0,0900**	0,0319		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	-0,0060	0,0224		
SPORT	Sexe	Référence		0,492	13 959
	Hommes	-0,0217	0,0143		
	Femmes				
	Part du financement public	-0,1143*	0,0529		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	-0,0697	0,0462		
DEFENSE DE DROITS, CAUSES ET INTÉRÊTS	Sexe	Référence		0,667	9 684
	Hommes	-0,0778***	0,0138		
	Femmes				
	Part du financement public	-0,0660	0,0416		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0422	0,0316		
GESTIONS DE SERVICES ECONOMIQUES ET DEVELOPPEMENT LOCAL	Sexe	Référence		0,667	41 020
	Hommes	-0,0882***	0,0101		
	Femmes				
	Part du financement public	-0,0216	0,0486		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0647**	0,0229		
ENSEIGNEMENT ET FORMATION	Sexe	Référence		0,542	95 476
	Hommes	-0,0807***	0,0109		
	Femmes				
	Part du financement public	0,0061	0,0345		
	Variable d'interaction Femmes*Part du financement public	0,0000	0,0190		

Les seuils de significativité statistique sont respectivement égaux à : 5 % (*), 1 % (**), 1‰ (***).

Source : Insee, Enquête Vie associative 2014 et Insee, DADS 2013. Calcul des auteurs.