

English version below, page 6

Horaires atypiques de travail : les femmes peu qualifiées de plus en plus exposées

Anne Lambert¹ et Laetitia Langlois²

Population et Sociétés, 2022, n° 599

<https://doi.org/10.3917/popsoc.599.0001>

Annexe sur les sources et les illustrations

Disponible sur : <https://doi.org/10.34847/nkl.efafyj01>

Sommaire

- Mesurer les horaires atypiques de travail : approches et enjeux
- L'analyse des correspondances multiples des horaires atypiques de travail
- Les facteurs d'exposition aux horaires atypiques de travail

¹ Institut national d'études démographiques

² Institut national d'études démographiques

Mesurer les horaires atypiques de travail : approches et enjeux

La mesure des horaires atypiques de travail varie selon les réglementations nationales en matière de temps de travail et les conventions utilisées dans les enquêtes statistiques. La définition du travail de nuit peut, par exemple, s'étendre de 21h à 9h ou ne concerner que le créneau de minuit à 5h selon les pays et les sources de données. En outre, les écarts de mesure peuvent provenir du mode de détermination des horaires atypiques dans les enquêtes.

Dans certains cas, c'est l'enquêté qui renseigne directement les heures de début et de fin de sa journée de travail dans le questionnaire. Le statisticien reconstitue a posteriori le temps de travail du salarié, en appliquant le plus souvent 'la règle de la majorité'. Il considère ainsi comme horaires atypiques uniquement les situations où plus de la moitié du temps de travail du salarié est effectuée en dehors des heures et/ou jours conventionnels.

Une seconde approche, qui peut être qualifiée de subjective, repose sur la fréquence déclarée par le salarié : considère-t-il travailler habituellement, occasionnellement ou jamais à un horaire et/ou un jour non conventionnel ? C'est l'approche que nous avons utilisée ici. Ainsi, une journée de travail commencée tôt le matin ou terminée tard de soir mais située en majorité dans une plage horaire « de bureau » pourra être considérée comme un horaire atypique par le salarié, ce qui ne serait pas le cas avec la règle majoritaire.

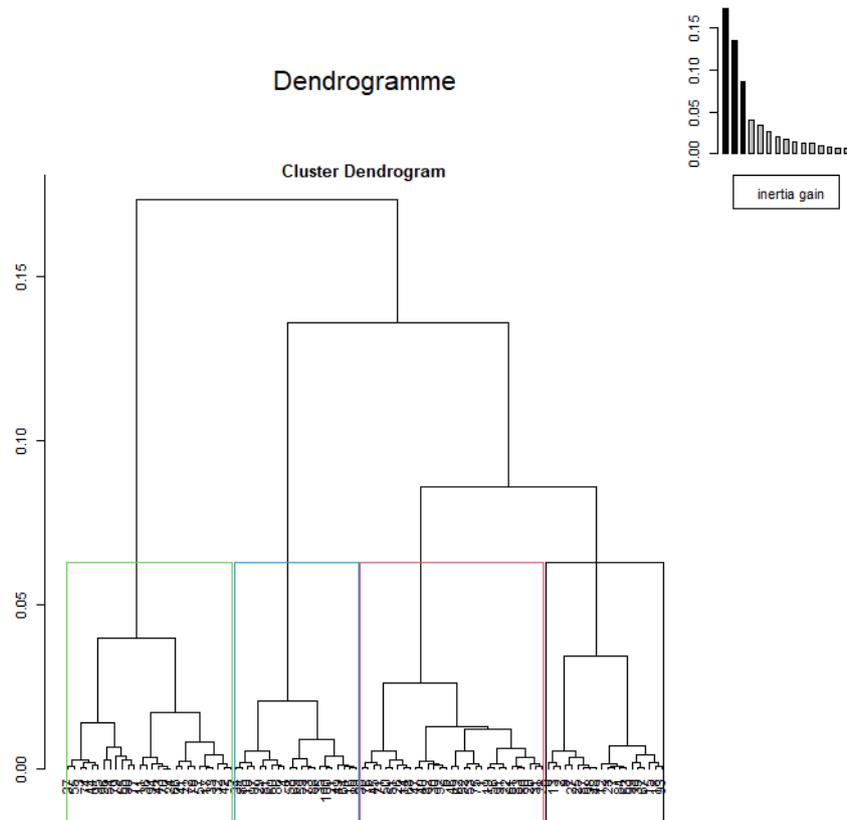
L'analyse des correspondances multiples des horaires atypiques de travail

Afin d'explorer la manière dont se combinent les dimensions du temps de travail (répartition des heures dans la journée et dans la semaine, mais aussi régularité, prévisibilité, etc.) en France métropolitaine en 2019, on procède à une analyse des correspondances multiples (ACM) de douze variables temporelles : fréquence du travail du matin, du soir, de nuit, du samedi et du dimanche, mais aussi nombre d'heures hebdomadaires et heures supplémentaires, fragmentation de la journée, régularité, prévisibilité et contrôle des horaires, et enfin, possibilité de modifier ses horaires. On impute les valeurs manquantes à l'aide de la fonction `imputeMCA`³ du package `missMDA` de Rn qui permet d'imputer les valeurs manquantes sans que les valeurs imputées ne contribuent à la construction des axes de l'ACM.

Une classification ascendante hiérarchique (CAH) est ensuite effectuée à partir de l'ACM afin de regrouper les salariés dont les caractéristiques des horaires de travail sont proches. On choisit la distance euclidienne et l'agrégation selon la méthode de Ward. L'histogramme du gain d'inertie inter-classe indique un découpage en quatre classes.

³ <https://www.rdocumentation.org/packages/missMDA/versions/1.18/topics/imputeMCA>

Figure A1. Dendrogramme de classement des individus enquêtés



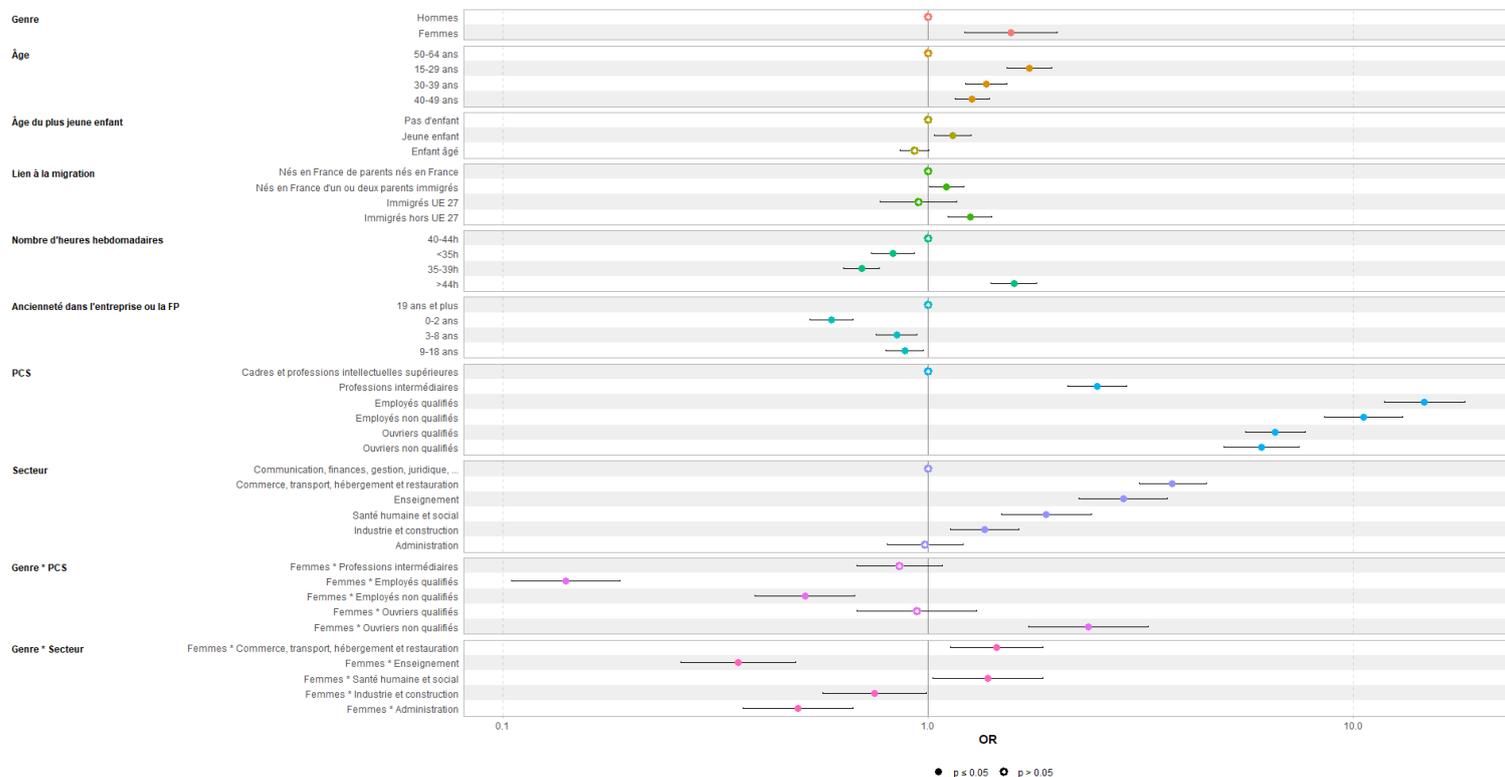
Champ. Les salariés de 15 à 64 ans de France métropolitaine.

Source. Enquête Conditions de Travail (CT) 2019, Dares.

Les facteurs d'exposition aux horaires atypiques de travail

Afin d'analyser l'effet propre de différentes variables sur la probabilité d'être exposé à des horaires atypiques de travail de manière habituelle en 2019, on effectue une régression logistique selon le genre, la catégorie socioprofessionnelle (PCS), le secteur d'activité, l'interaction entre le genre et la PCS et l'interaction entre le genre et le secteur d'activité et contrôlé par l'âge, l'âge du plus jeune enfant, l'origine migratoire, le nombre d'heures hebdomadaires et l'ancienneté dans l'entreprise. Les interactions sont introduites dans le modèle afin de prendre en compte la division sexuée de la PCS et du secteur d'activité. Elles permettent de mettre en avant l'effet du sexe sur la PCS et l'effet du sexe sur le secteur d'activité.

Figure A2. Régression logistique du fait de travailler habituellement en horaires atypiques



Lecture. Toutes choses égales par ailleurs, les femmes sont 1,6 fois plus susceptibles que les hommes de travailler habituellement en horaires atypiques.

Champ. Les salariés de 15 à 64 ans de France métropolitaine.

Source. Enquête Conditions de Travail (CT) 2019, Dares.

Tableau A1. Régression logistique du fait de travailler habituellement en horaires atypiques

	Coefficient	Pr (> t)
Sexe		
Femme	0,450	0,00 ***
Homme	réf	
Âge		
15-29 ans	0,551	0,00 ***
30-39 ans	0,316	0,00 ***
40-49 ans	0,241	0,00 ***
50-64 ans	réf	
Âge du plus jeune enfant		
Jeune	0,135	0,01 **
Âgé	-0,071	0,08 .
Pas d'enfant	réf	

Lien à la migration		
Né en France de parents nés en France	réf	
Né en France d'un ou deux parents immigrés	0,102	0,03 *
Immigré UE 27	-0,049	0,64
Immigré hors UE 27	0,229	0,00 ***
Nombre d'heures hebdomadaires		
<35h	-0,189	0,00 **
35-39h	-0,358	0,00 ***
40-44h	réf	
>44h	0,466	0,00 ***
Ancienneté dans l'emploi		
0-2 ans	-0,522	0,00 ***
3-8 ans	-0,167	0,00 **
9-18 ans	-0,126	0,02 *
18 ans et plus	réf	
PCS		
Cadres et professions intellectuelles supérieures	réf	
Professions intermédiaires	0,917	0,00 ***
Employés qualifiés	2,690	0,00 ***
Employés non qualifiés	2,359	0,00 ***
Ouvriers qualifiés	1,881	0,00 ***
Ouvriers non qualifiés	1,806	0,00 ***
Secteur d'activité		
Industrie et construction	0,307	0,00 **
Commerce, transport, hébergement et restauration	1,325	0,00 ***
Enseignement	1,058	0,00 ***
Santé humaine et social	0,643	0,00 ***
Administration	-0,015	0,89
Communication, finances, gestion, juridique, act. scient.	réf	
Sexe * PCS		
Femmes * Cadres et professions intellectuelles supérieures	réf	
Femmes * Professions intermédiaires	-0,153	0,19
Femmes * Employés qualifiés	-1,958	0,00 ***
Femmes * Employés non qualifiés	-0,666	0,00 ***
Femmes * Ouvriers qualifiés	-0,059	0,72
Femmes * Ouvriers non qualifiés	0,869	0,00 ***
Sexe * secteur d'activité		
Femmes * Industrie et construction	-0,288	0,04 *
Femmes * Commerce, transport, hébergement et restaur.	0,372	0,00 **
Femmes * Enseignement	-1,026	0,00 ***
Femmes * Santé humaine et social	0,325	0,03 *
Femmes * Administration	-0,703	0,00 ***
Femmes * Communication, finances, gestion, juridique, ...	réf	

P-valeur : 0 *** ; 0.001 ** ; 0.01 * ; 0.05 .

Lecture. Toutes choses égales par ailleurs, les femmes sont significativement plus susceptibles que les hommes de travailler habituellement en horaires atypiques.

Champ. Les salariés de 15 à 64 ans de France métropolitaine.

Source. Enquête Conditions de Travail (CT) 2019, Dares.

Non-standard work schedules: Increasing exposure among low-skilled women

Anne Lambert* and Laetitia Langlois*

* French Institute for Demographic Studies

Population & Societies, 2022, no. 599

<https://doi.org/10.3917/popsoc.599.0001>

Appendix on sources and illustrations

Available at: <https://doi.org/10.34847/nkl.efafyj01>

Contents

- Approaches to measuring non-standard work schedules
- Multiple correspondence analysis of non-standard work schedules
- Determinants of non-standard work schedules

Measures of non-standard work schedules

The way non-standard work schedules are measured varies according to national regulations on working hours and the conventions used in statistical surveys. Depending on the country and the data source, night-time working, for example, may correspond to the period from 9 p.m. to 9 a.m. or the period between midnight and 5 a.m. only. Moreover, measurement differences may stem from the way non-standard schedules are identified in surveys.

In some cases, surveys include questions that ask respondents to fill in the typical starting and ending times of their work day. Statisticians then deduce the type of work schedule *ex post*, most often applying the ‘majority rule’ whereby non-standard schedules are counted only in situations where more than half of the respondent’s working hours are outside conventional working hours and/or days (Monday to Friday).

A second, more subjective approach is based on the answers given by respondents to the question ‘Do you habitually, occasionally, or never work non-standard hours?’ Contrary to the majority rule, a work schedule that begins early in the morning or ends late at night but which occurs mainly during ‘office hours’ may be counted as non-standard if considered as such by the worker concerned. This is the approach used here.

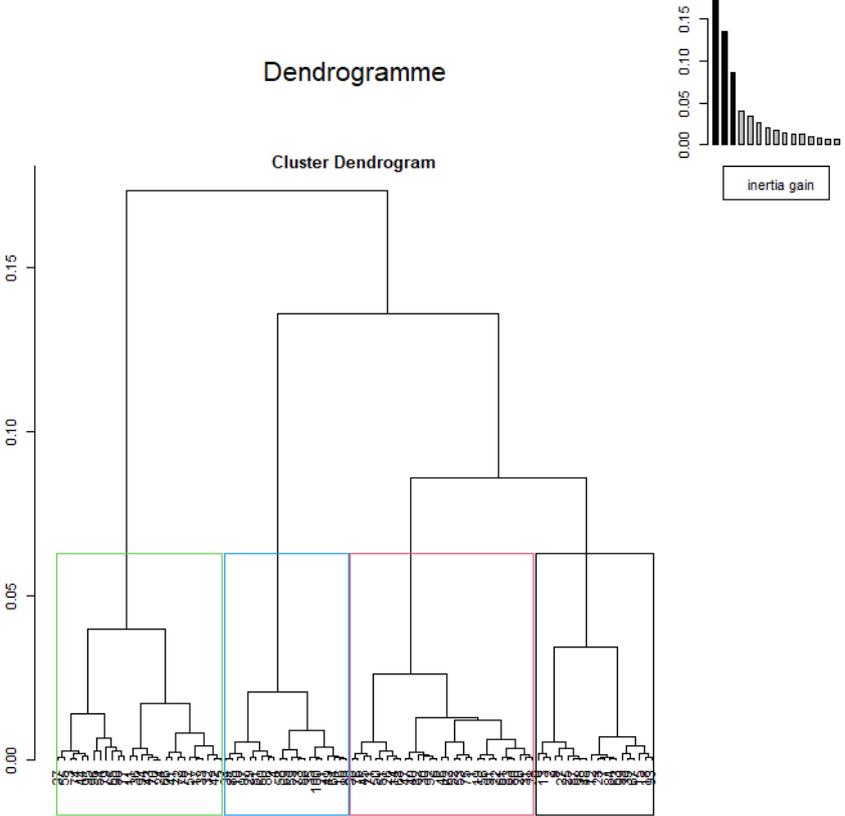
Multiple correspondence analysis of non-standard work schedules

To explore how the various dimensions of working time (distribution of hours and days across the week, but also regularity, predictability, etc.) combine in metropolitan France in 2019, we ran a multiple correspondence analysis (MCA) of 12 time variables: frequency of early morning, evening and night working, of Saturday and Sunday working, but also number of weekly hours and overtime hours, split shifts, regularity, predictability, control, and last, work-time flexibility. Missing values are imputed using the **imputeMCA**⁴ function of the R package *missMDA*, which can be used to impute missing values but without including them in the axes of the MCA.

Workers whose schedules have similar characteristics are then grouped by ascending hierarchical classification (AHC) based on the results of the MCA. Euclidian distance and Ward’s clustering method are used. The histogram of intergroup inertia gain shows a breakdown into four classes (Figure A1).

⁴ <https://www.rdocumentation.org/packages/missMDA/versions/1.18/topics/imputeMCA>

Figure A1. Dendrogram of respondent groups

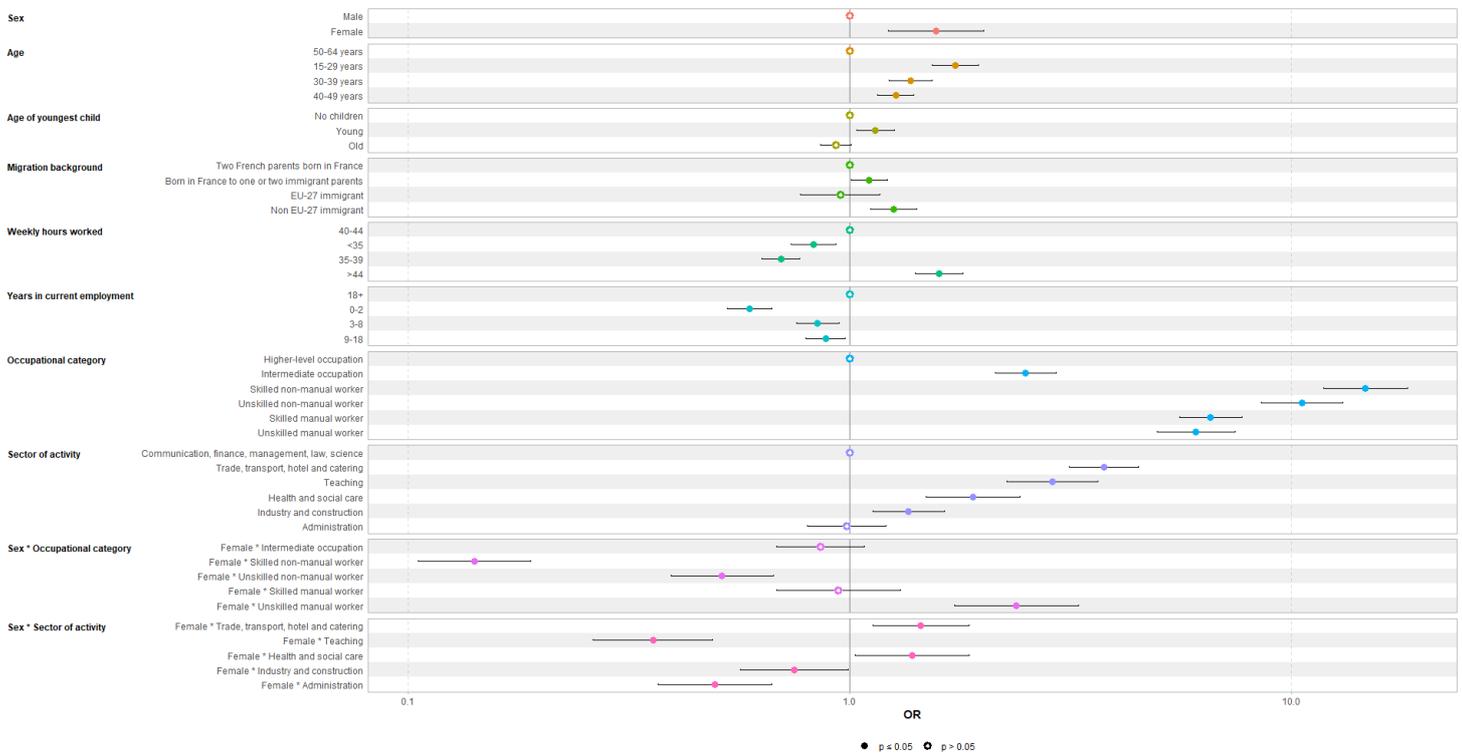


Coverage: Salaried workers aged 15–64 in metropolitan France.
Source: Working Conditions survey 2019, DARES.

Determinants of non-standard work schedules

To analyse the specific effect of different variables on the probability of exposure to habitual non-standard work schedules in 2019, we ran a logistic regression by sex, occupational category (OC), sector of activity, interaction between sex and OC, and interaction between sex and sector of activity, controlling for age, age of youngest child, migration background, number of weekly hours worked, and years in current employment. Interactions were added to the model to take account of the gender division of OC and sector of activity. They highlight the effect of sex on OC and on sector of activity.

Figure A2. Logistic regression of habitually working non-standard schedules



Interpretation: All else equal, women are 1.6 times more likely than men to habitually work non-standard schedules.

Coverage: Salaried workers aged 15–64 in metropolitan France.

Source: Working Conditions survey (2019), DARES.

Table A1. Logistic regression of habitually working non-standard schedules

	Coefficient	Pr (> t)
Sex		
Female	0.450	0.00 ***
Male	<i>Ref.</i>	
Age		
15–29 years	0.551	0.00 ***
30–39 years	0.316	0.00 ***
40–49 years	0.241	0.00 ***
50–64 years	<i>Ref.</i>	
Age of youngest child		
Young	0.135	0.01 **
Old	–0.071	0.08
No children	<i>Ref.</i>	
Migration background		
Two French parents born in France	<i>Ref.</i>	
Born in France to one or two immigrant parents	0.102	0.03 *
EU-27 immigrant	–0.049	0.64
Non EU-27 immigrant	0.229	0.00 ***
Weekly hours worked		
< 35	–0.189	0.00 **
35–39	–0.358	0.00 ***
40–44	<i>Ref.</i>	
> 44	0.466	0.00 ***
Years in current employment		
0–2	–0.522	0.00 ***
3–8	–0.167	0.00 **
9–18	–0.126	0.02 *
18+	<i>Ref.</i>	
Occupational category		
Higher-level occupation	<i>Ref.</i>	
Intermediate occupation	0.917	0.00 ***
Skilled non-manual worker	2.690	0.00 ***
Unskilled non-manual worker	2.359	0.00 ***
Skilled manual worker	1.881	0.00 ***
Unskilled manual worker	1.806	0.00 ***
Sector of activity		
Industry and construction	0.307	0.00 **
Trade, transport, hotel and catering	1.325	0.00 ***
Teaching	1.058	0.00 ***
Health and social care	0.643	0.00 ***
Administration	–0.015	0.89
Communication, finance, management, law, science	<i>Ref.</i>	
Sex × Occupational category		
Woman × Higher-level occupation	<i>Ref.</i>	
Woman × Intermediate occupation	–0.153	0.19
Woman × Skilled non-manual worker	–1.958	0.00 ***
Woman × Unskilled non-manual worker	–0.666	0.00 ***

Woman × Skilled manual worker	-0.059	0.72
Woman × Unskilled manual worker	0.869	0.00 ***
Sex × Sector of activity		
Woman × Industry and construction	-0.288	0.04 *
Woman × Trade, transport, hotel and catering	0.372	0.00 **
Woman × Teaching	-1.026	0.00 ***
Woman × Health and social care	0.325	0.03 *
Woman × Administration	-0.703	0.00 ***
Woman × Communication, finance, management, law, science	<i>Ref.</i>	

p value: 0 ***; 0.001 **; 0.01 *; 0.05.

Interpretation: All else equal, women are significantly more likely than men to habitually work non-standard schedules.

Coverage: Salaried workers aged 15–64 in metropolitan France.

Source: Working Conditions survey (2019), DARES.