

**Note**

*À l'attention de la division SRA*

Dossier Suivi par :  
LEVIEIL Anaïs  
Tél : 01.87.69.62.59  
Mèl : [anaïs.levieil@insee.fr](mailto:anaïs.levieil@insee.fr)

Montrouge, le 04 janvier 2021  
N°2021\_49\_DG75-F240

**Objet : Rapport qualité envoyé à Eurostat sur la SES 2018**

Le 31 juillet 2020, la France a envoyé à Eurostat une première version des tables salariés et établissements de l'enquête sur la structure des salaires 2018. Une seconde transmission des tables, désormais définitives, à Eurostat a été effectuée le 13 novembre 2020 pour prendre en compte des correctifs supplémentaires apportés à l'automne sur les variables d'heures rémunérées et de quotité de travail.

Cette enquête répond aux deux règlements suivants : [Règlement 530/1999](#) du 9 mars 1999 et [Règlement 1738/2005](#) du 21 octobre 2005.

Le contenu du rapport qualité est régi par le [Règlement 698/2006](#) du 5 mai 2006.

Vous trouverez en annexe le rapport qualité de l'Enquête sur la Structure des Salaires 2018 avec un plan conforme au règlement, qui suit le déroulé des rubriques à renseigner sur le site internet d'Eurostat. Le contenu de ce rapport qualité a été mis à disposition d'Eurostat le 22 décembre 2020. Le rapport est reporté ici en français.

Le chef de la division « salaires et revenus  
d'activités »

Fabien GUGGEMOS

Pour information : Vladimir Passeron

## Table des matières

1. Contact.....	4
1.1 Contact organisation.....	4
1.2 Contact organisation unit.....	4
1.3 Contact <i>name and fonction</i> .....	4
1.4 Contact mail address.....	4
2. Présentation statistique.....	4
2.1 Description des données.....	4
2.2 Système de classifications.....	4
2.3 Couverture.....	5
2.4 Concepts statistiques et définitions.....	5
2.5 Unité statistique.....	5
2.6 Population statistique.....	5
2.7 Zone de référence.....	5
2.8 Profondeur temporelle.....	5
2.9 Base des indices.....	5
3. Traitements statistiques.....	5
3.1 Données sources.....	5
3.2 Fréquence de collecte des données.....	9
3.3 Collecte des données.....	9
3.4 Validation des données.....	10
3.5 Compilation des données.....	10
3.6 Ajustement.....	10
4. Évaluation de la qualité.....	11
4.1 Gestion de la qualité.....	11
4.2 Évaluation de la qualité.....	11
5. Pertinence.....	11
5.1 Pertinence – Besoin des utilisateurs.....	11
5.2 Pertinence – Satisfaction du besoin des utilisateurs.....	12
5.3 Intégrité.....	12
5.3.1 Taux d'intégrité des données.....	12
6. Exactitude et fiabilité – Précision.....	12
6.1 Exactitude – ensemble.....	12
6.2 Erreur d'échantillonnage.....	12
6.2.1 Erreur d'échantillonnage – indicateurs.....	12
6.3 Erreur non due à l'échantillonnage.....	15
6.3.1 Erreur de couverture du champ.....	15
6.3.1.1 Erreur de sur-couverture du champ.....	15
6.3.1.2 Unités communes.....	15
6.3.2 Erreur de mesure.....	15
6.3.3 Erreur due à la non-réponse.....	16
6.3.3.1 Taux de non-réponse par individu.....	18
6.3.3.2 Taux de non-réponse par item.....	18
6.3.4 Erreur de traitement.....	18
6.3.4.1 <i>Taux d'imputation</i> .....	18
6.3.5 Erreur due aux hypothèses des modèles.....	20
6.4 Correction des variations saisonnières.....	20
6.5 Révision des données – théorie.....	20
6.6 Révision des données – mise en pratique.....	20
6.6.1 Révision des données – moyenne.....	20
7. Actualité et ponctualité.....	20
7.1. Actualité.....	20
7.1.1 Actualité – premiers résultats.....	20
7.1.2 Actualité – résultats finaux.....	20
7.2 Ponctualité.....	20
7.2.1 Ponctualité – livraison et publication.....	21
8. Cohérence et comparabilité.....	22
8.1 Comparabilité dans l'espace.....	22
8.1.1 Assymetry for mirror flow statistics – coefficient.....	22



8.2 Comparabilité au cours du temps.....	22
8.2.1 Longueur des séries temporelles comparables.....	23
8.3 Cohérence – entre les domaines.....	23
8.4 Cohérence – annuelle et infra-annuelle.....	23
8.5 Cohérence – avec les comptes nationaux.....	23
8.6 Cohérence interne.....	28
9. Accessibilité et clarté.....	29
9.1 Communiqué de presse.....	29
9.2 Publications.....	29
9.3 Base de données en ligne.....	29
9.3.1 Consultation des données.....	29
9.4 Diffusion des données individuelles.....	29
9.5 Diffusion des données – autres.....	29
9.6 Documentation de la méthodologie.....	29
9.7 Gestion de la qualité – documentation.....	30
9.7.1 Taux de remplissage des Metadata.....	30
9.7.2 Metadata – consultation.....	30
10. Coût et charge pour les entreprises.....	30
11. Confidentialité.....	30
11.1 Confidentialité – <i>politique</i> .....	30
11.2 Confidentialité – <i>traitement des données</i> .....	30
12. Commentaires.....	30



# 1. Contact

## 1.1 Contact organisation

National Institute for Statistics and Economic Studies (Insee)

## 1.2 Contact organisation unit

DIRECTORATE OF DEMOGRAPHIC AND SOCIAL STATISTICS  
Department for Employment and Working Income  
Wages and Earned Incomes Division

## 1.3 Contact name and fonction

*Fabien Guggemos, Head of the Wages and Earned Incomes Division,  
fabien.guggemos@insee.fr*

## 1.4 Contact mail address

TIMBRE DG75-F240 - 88 avenue Verdier – CS 70058 – 92541 MONTRouGE CEDEX - FRANCE

# 2. Présentation statistique

## 2.1 Description des données

L'enquête sur la structure des salaires 2018, dénommée par la suite Structure of Earnings Survey 2018 (SES2018), dont les résultats ont été livrés par l'Insee à Eurostat le 31 juillet 2020 dans une version provisoire puis le 13 novembre 2020 dans une version définitive résulte de la concaténation des données des enquêtes annuelles sur la structure des salaires (ESS) en 2017 et 2018, après actualisation des informations financières collectées en 2017 de façon à ce qu'elles soient représentatives de 2018. Le champ de ces enquêtes annuelles porte sur le secteur privé, la fonction publique hospitalière et la fonction publique territoriale.

S'ajoute à ces deux enquêtes (ESS 2017 et ESS 2018) une enquête complémentaire auprès des salariés de la fonction publique d'État (FPE 2018), portant sur l'année 2018. Cette enquête complète ainsi le champ des ESS pour couvrir également la section O (Administration publique), qui demeure optionnelle selon les règlements européens évoqués supra, mais dont l'inclusion est prévue dans les règles d'implémentation "Structure of Earnings Survey 2018 ; Eurostat's arrangements for implementing the Council Regulation 530/1999, the Commission Regulations 1916/2000 and 1738/2005".

## 2.2 Système de classifications

Les nomenclatures utilisées sont celles indiquées dans les règles d'implémentation du règlement, relatives aux statistiques structurelles sur les salaires « Structure of Earnings Survey 2018 ; Eurostat's arrangements for implementing the Council Regulation 530/1999, the Commission Regulations 1916/2000 and 1738/2005 ».



## **2.3 Couverture**

Le champ couvre les salariés et les établissements des entreprises d'au moins 10 salariés implantées en France (à l'exception de Mayotte) dans les secteurs B à S de l'économie selon la classification Nace rév 2.

## **2.4 Concepts statistiques et définitions**

Les concepts et les définitions des variables suivent les règles d'implémentation du règlement, relatives aux statistiques structurelles sur les salaires « Structure of Earnings Survey 2018 ; Eurostat's arrangements for implementing the Council Regulation 530/1999, the Commission Regulations 1916/2000 and 1738/2005 ».

## **2.5 Unité statistique**

Les unités statistiques sont les établissements (« local units ») et les salariés (« employees »).

## **2.6 Population statistique**

Le fichier de l'enquête SES 2018 (ESS 2017 et 2018, FPE 2018) contient les enregistrements correspondant à 39 163 établissements et 256 600 salariés répondants.

## **2.7 Zone de référence**

La population de référence est constituée des salariés percevant une rémunération positive en 2018 durant un mois de référence. Pour la France, le mois de référence est un mois moyen dans l'année.

## **2.8 Profondeur temporelle**

Non concerné.

## **2.9 Base des indices**

Non concerné.

# **3. Traitements statistiques**

## **3.1 Données sources**

### **Les sources**

L'enquête SES 2018 repose sur les sources suivantes : les enquêtes annuelles sur la structure des salaires (ESS 2017 et ESS 2018), l'enquête quadriennale complémentaire auprès des salariés de la fonction publique d'État (FPE 2018) et des sources administratives exhaustives.

### **Les enquêtes ESS 2017 et 2018**

Les enquêtes ESS sont des enquêtes annuelles, collectées lors des deux premières années du cycle quadriennal du dispositif Ecmoss (Coût de la Main d'Œuvre et Structure des Salaires : deux enquêtes annuelles « ESS » sur la structure des salaires lors des deux



premières années, suivies de deux enquêtes annuelles « Ecmo » sur le coût de la main-d'œuvre les deux années suivantes). Ces enquêtes couvrent les établissements et les salariés relevant du secteur privé, de la fonction publique hospitalière et de la fonction publique territoriale.

### ***L'enquête complémentaire sur la fonction publique d'État 2018 (FPE 2018)***

Pour répondre sur la totalité du champ demandé par Eurostat, l'Insee a réalisé, en 2019, une enquête auprès des salariés de la fonction publique d'État en 2018. Ces salariés se concentrent notamment dans l'éducation non marchande (section P) et l'administration publique (section O), et dans une moindre mesure dans la santé humaine et action sociale (section Q).

### ***Les sources administratives***

Les bases administratives exhaustives servent à la fois de base de sondage pour les enquêtes et de sources d'information complémentaires aux enquêtes, ce qui permet d'en alléger la charge. Ces bases sont les suivantes :

Les Déclarations Sociales Nominatives (DSN) : ces déclarations remplacent les déclarations annuelles de données sociales (DADS) sur le champ privé. Elles concernent dans l'entreprise tout salarié percevant un traitement ou un salaire, quel qu'en soit le montant ou la durée de l'emploi, et sont destinées prioritairement aux organismes de sécurité sociale ainsi qu'à l'administration fiscale. Les organismes de sécurité sociale l'utilisent pour calculer certaines cotisations dues par les employeurs, contrôler le versement de l'ensemble de leurs cotisations et déterminer les droits aux pensions de retraite et à la couverture par l'assurance maladie des salariés. L'Insee est également destinataire officiel de ces déclarations, dans le but d'élaborer un fichier statistique. Le fichier statistique est construit par l'Insee à partir de ces déclarations, après contrôles – d'intégrité notamment, mise au format statistique (concepts), contrôles et redressements statistiques.

Le Système d'information sur les Agents du Service Public (Siasp): ce fichier statistique exhaustif est construit à partir notamment des fichiers de paie des agents de l'État pour la fonction publique d'État, et des déclarations annuelles de données sociales (DADS) pour la fonction publique hospitalière et la fonction publique territoriale. À noter que, comme pour le secteur privé, la DSN se substituera à ces sources dans la fonction publique, mais dans un calendrier plus tardif (entre 2020 et 2022). Le système Siasp constitue la source de référence pour mesurer les effectifs, les masses salariales et les heures rémunérées dans le secteur public.

Dans les DSN comme dans Siasp, les renseignements concernant les rémunérations servent de base à des calculs fiscaux et sociaux. Compte tenu de ces enjeux, ils sont donc supposément et effectivement de bonne qualité. La DSN et Siasp constituent les bases de sondage établissement et salarié des enquêtes ESS. La base de sondage pour FPE est constituée à partir de Siasp.

Le répertoire d'entreprises : Le répertoire « système d'identification au répertoire des unités statistiques » (Sirus), répertoire statistique recensant l'ensemble des entreprises et des unités locales (établissements) permet de compléter l'échantillon établissements d'informations non présentes dans la DSN comme le département, le caractère marchand ou non-marchand de l'activité de l'établissement.

Ces bases administratives sont utilisées en amont de l'enquête pour définir les bases de sondage au niveau salariés établissements et entreprises, et pour calculer l'allocation du nombre d'établissements et de salariés à échantillonner par strate (cf. ci-après). Elles fournissent également en aval les bases de calage (cf. 6.3.3) ainsi que des informations



supplémentaires non redemandées dans les enquêtes ou bien confrontées aux réponses d'enquête (voir point 8).

## **L'échantillonnage**

### ***L'échantillon des enquêtes ESS 2017 et 2018***

La méthode d'échantillonnage des ESS 2017 et 2018 est un plan de sondage stratifié à deux degrés, un 1<sup>er</sup> degré composé d'établissements, puis un 2<sup>e</sup> degré composé de salariés dans ces établissements. Aux deux degrés, il s'agit de tirages aléatoires simples au sein des strates, avec coordination négative assurée avec les précédents millésimes de ces enquêtes ainsi qu'avec les autres enquêtes auprès des entreprises menées récemment par le Service Statistique Public français.

Une nouvelle stratification de la base de sondage établissements a été développée pour limiter la dispersion des poids, en utilisant un nouveau découpage des variables :

- le secteur d'activité (20 modalités) : sections au niveau 1 de la NAF rév. 2, 2008 avec la section C (Industrie manufacturière) subdivisée en 3<sup>1</sup> ;
- la taille d'entreprise (5 classes : 10-49 / 50-249 / 250-499 / 500-999 / 1000+) ;
- la taille d'établissement (6 classes : 1-9 / 10 -19 / 20-99 / 100-499 / 500-999 / 1000+) ;
- la localisation géographique (14 modalités : les nouvelles régions administratives mises en place en 2016 – NUTS1, avec les Dom regroupés au sein d'une même modalité).

Les strates correspondent à des regroupements de croisements de ces modalités (regroupements effectués pour obtenir des strates de taille minimale).

Pour la stratification de la base de sondage salariés, on ajoute le critère cadre/non cadre.

Le calcul des allocations établissements et salariés a également été modifié. Les allocations sont calculées à partir des bases administratives selon une extension aux sondages à deux degrés du principe d'allocation de Neyman sous contraintes : minimisation de la variance de l'estimateur du salaire horaire moyen (salaire horaire calculé comme le salaire brut observé dans la DSN/Siasp rapporté au nombre d'heures rémunérées observé dans la DSN/Siasp) et sous contraintes. Au 1<sup>er</sup> degré un nombre minimal d'établissements à échantillonner par strate est calculé (avec un seuil minimal à 3 établissements), puis au second degré un nombre minimal de salariés à échantillonner dans chaque strate. Au niveau salarié, l'allocation est faite en distinguant les cadres des non-cadres au sein de chaque strate précédemment définie. Autre contrainte (pour limiter la charge de collecte des enquêtés) : au maximum 24 salariés par établissement peuvent être échantillonnés. Le calcul des allocations se fait séparément sur le champ du privé et du public.

In fine, pour chacune des deux enquêtes ESS 2017 et ESS 2018, environ 18 000 établissements sont interrogés pour 160 000 salariés.

### **Précisions sur les bases de sondage dans lesquelles ces échantillons ont été tirés :**

Pour ESS 2017, dans le cadre de la bascule à la DSN pour le secteur privé, une base de sondage équivalente à celles utilisées les années précédentes (i.e. une base annuelle redressée de l'ensemble des salariés en poste au 31 décembre de l'année N-1 – en l'occurrence 2016) n'a pas pu être disponible dans les temps. La base de sondage a été constituée avec des données issues des DADS 2015 (et non 2016) pour le privé et de Siasp 2016 pour le public (Fonction Publique Hospitalière – FPH – et Fonction Publique Territoriale – FPT) ; pour les salariés, sont retenus ceux en poste au 31 décembre. Du fait du décalage de millésime de la base de sondage utilisée pour le secteur privé, les contrats courts ou récents et les salariés des entreprises récemment créées ont donc été sous-représentés dans le privé, dans l'échantillon de l'ESS 2017 (plus précisément, les contrats ou nouvelles entreprises de moins d'un an en 2017 sont absents de la base de sondage).

---

1 Le découpage de la section C est le suivant : première subdivision comprenant les divisions 10-12, deuxième subdivision comprenant les divisions 19, 29-30, 13-23, 24-25, 31-33, troisième subdivision comprenant les divisions 27-28.



Pour ESS 2018, la base de sondage pour les salariés de la FPH et de la FPT a été constituée avec Siasp 2017 (salariés en poste au 31 décembre 2017), et la base de sondage pour le privé a été constituée avec un fichier non redressé de la DSN de décembre 2017. Les contrats courts et les salariés des entreprises récemment créées ont été sur-représentés dans l'échantillon du secteur privé de l'ESS 2018 pour compenser leur sous-représentation dans celui de l'ESS 2017. En outre, le critère visant à ne pas retenir dans la base de sondage des salariés identifiés par des périodes d'activités supposées annexes a été adapté pour prendre en compte la nouvelle source utilisée (DSN) en 2018 : ne sont pas retenues dans la partie de la base de sondage constituée du fichier DSN relatif à décembre 2017 les observations correspondant à des périodes de travail mensuel de moins de 10 heures ou de moins de 2,5 jours.

### **L'échantillon de l'enquête FPE 2018**

L'enquête FPE couvre l'ensemble de la France métropolitaine et des départements d'outre-mer, à l'exception de Mayotte. Elle exclut donc les agents de la FPE en poste à l'étranger, comme les personnels d'ambassade en fonction à l'étranger. Les DOM « historiques » (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion) sont couverts depuis la précédente édition de l'enquête (FPE 2014). Le département de Mayotte ne peut pas, pour l'instant, être intégré à l'enquête en raison de l'impossibilité d'y établir une base de sondage de qualité suffisante (les études et publications à partir de Siasp sont d'ailleurs sur le champ France hors Mayotte).

Les employeurs du champ de l'enquête FPE sont les unités légales (siren) identifiées comme relevant de la fonction publique d'État dans la source Siasp, qui sert de base de sondage. Il s'agit principalement de ministères et d'établissements publics administratifs dont la catégorie juridique dans la nomenclature française des catégories juridiques est comprise entre 71 et 74.

Le champ ne couvre pas :

- les militaires et les engagés : la qualité insuffisante des sources « défense », en particulier l'absence d'adresse empêche de les inclure dans le champ de l'enquête ;
- les élus ;
- les fonctionnaires de la FPE ne travaillant pas sur le territoire français (ambassadeurs, etc.) ;
- les agents rémunérés par les COMs ;
- les salariés résidant à l'étranger, dans les COMs ou à Mayotte ;
- les élèves fonctionnaires ;
- Les salariés de moins de 15 ans.

La base de sondage pour le tirage de l'échantillon de l'enquête FPE est ainsi constituée à partir de Siasp 2017, dans lequel ne sont retenus que les postes principaux (d'activités supposées donc non-annexes) des salariés actifs au 31/12/2017.

Le tirage de l'échantillon n'est pas stratifié en tant que tel, mais les poids de tirage correspondent à ceux d'un tirage aléatoire simple stratifié (avec allocation de Neyman calculée sur les heures travaillées rémunérées) sur les croisements de variables listées ci-dessous :

1. sexe (2 modalités) ;
2. classe d'âges (3 modalités : moins de 35 ans ; de 35 à 49 ans ; 50 ans et plus) ;
3. catégorie hiérarchique de la Fonction publique (3 modalités : A, B et C)<sup>2</sup> ;
4. ministère au sens budgétaire croisé avec le statut (titulaires versus les autres salariés) :
  - 4 modalités pour les titulaires dans les ministères chargés de :
    - i l'éducation, de l'enseignement supérieur et de la recherche, des sports et de la jeunesse ;
    - ii de la justice, de l'intérieur, de la défense (hors militaires) ;
    - iii de l'économie et des finances, de l'industrie, du travail et de l'emploi ;

---

2 Les catégories indéterminées (vacataires, etc.) sont intégrées à la catégorie hiérarchique B pour la stratification, car ils sont peu nombreux et proches de cette catégorie en termes de salaire horaire moyen.



- iv autres ministères (principalement ceux chargés de l'écologie, des affaires sociales, de l'agriculture) ou établissements publics nationaux ;
  - 2 modalités pour les non-titulaires ou autres catégories travaillant pour :
    - i les ministères chargés de l'éducation, de l'enseignement supérieur et de la recherche, des sports et de la jeunesse ;
    - ii les autres ministères ou établissements publics nationaux (y compris ministères régaliens et ministères de l'Économie).
5. lieu de travail de l'individu (Île-de-France ; Hors Île-de-France).

In fine, l'échantillonnage est réalisé avec les poids de tirage ainsi définis, et équilibré selon la méthode du Cube (Deville, J.-C. & Tillé, Y., *Biometrika*, 2004). Efficient Balanced Sampling : The Cube Method. *Biometrika*, Vol 91, No 4, pp 893-912) sur les variables – non croisées – listées précédemment, ainsi que sur le salaire horaire brut calculable dans la source administrative servant de base de sondage. L'échantillon ainsi sélectionné comprend 33 000 individus.

### **L'enrichissement des enquêtes**

Les données administratives provenant des DSN et de Siasp sont utilisées en aval de l'enquête pour fournir des informations complémentaires (issues de la validité N pour l'enquête N). Pour les salariés de la fonction publique d'état (FPE), les variables relatives à la rémunération et aux heures rémunérées proviennent de la source Siasp.

Pour les enquêtes ESS, certaines variables de la source DSN, également présentes dans le questionnaire de l'enquête, servent lors de la phase de redressement pour traiter la non-réponse partielle ou pour contrôler la qualité des variables. Il s'agit notamment de la rémunération brute totale, du nombre d'heures rémunérées, de la durée de paie en jour et de la quotité de travail.

### **3.2 Fréquence de collecte des données**

L'enquête complémentaire FPE est réalisée tous les 4 ans. Les enquêtes ESS sont réalisées deux années consécutives tous les 4 ans. Les bases statistiques (celle constituée à partir des DSN mensuelles d'une part, Siasp d'autre part) fournissent des informations annuelles.

### **3.3 Collecte des données**

Les ESS 2017 et 2018 sont des enquêtes auprès des employeurs. Les établissements peuvent répondre par questionnaire papier, fichier informatique (pour les entreprises de taille importante) mais également par internet (mode nouveau par rapport à l'édition précédente). La collecte par Internet s'effectue via le portail Coltrane (COLlecte TRANsversale d'Enquêtes) pour les établissements qui ont moins de 5 salariés enquêtés. Les établissements reçoivent un questionnaire "établissement" et des questionnaires concernant un ou plusieurs de leurs salariés expressément nommés (entre 1 et 24). Ce sont donc les employeurs qui répondent aux questionnaires "salariés". La collecte s'étale de mars à décembre pour chaque année de collecte (2018 pour l'ESS 2017 et 2019 pour l'ESS 2018).

L'enquête FPE 2018 est quant à elle directement adressée aux salariés de la fonction publique d'État échantillonnés ; à la différence des enquêtes ESS, ce sont donc eux qui répondent au questionnaire et non leurs employeurs. La collecte se fait dans un premier temps exclusivement par internet via le nouveau portail de collecte par internet des enquêtes ménages de l'Insee, avec toutefois possibilité de répondre par questionnaire papier lors de la deuxième et dernière relance. Dans les faits, près de 90 % des réponses collectées l'ont été par internet. La collecte de FPE 2018 s'est déroulée du 9 septembre au 6 décembre 2019.



### **3.4 Validation des données**

Pendant la collecte, pour limiter les erreurs de mesure, l'Insee a intégré un outil de contrôle des données dans l'application informatique (appelé « batch d'expertise ») qui permet le suivi des enquêtes ESS. Cet outil permet, pendant la collecte, d'identifier des anomalies de cohérence entre les données collectées, de manière à détecter rapidement les valeurs aberrantes et les faire corriger par l'équipe de gestion. On vérifie de manière automatique, par exemple, que les éléments inclus dans un montant global sont inférieurs à ce montant. Par ailleurs, on contrôle les ordres de grandeur, grâce aux distributions des données de l'enquête précédente. Ainsi, on peut détecter et corriger les erreurs de saisie et de lecture optique, les montants qui sont issus de la comptabilité de l'entreprise et non de l'établissement ou encore les erreurs de calcul des répondants qui peuvent aller jusqu'à multiplier ou diviser un montant par 10.

Après la collecte, l'Insee et la Dares (service statistique du Ministère du Travail) procèdent à des redressements (ajustement, calage, traitement de la non-réponse) et à une validation approfondie basée sur des comparaisons avec l'édition précédente, ainsi qu'avec d'autres sources de données administratives ou d'enquête (voir la section 8).

### **3.5 Compilation des données**

Non concerné.

### **3.6 Ajustement**

#### **Traitements mis en œuvre pour l'actualisation 2018 des données 2017**

La base Eurostat contient des observations enquêtées au titre de l'année 2017, et d'autres au titre de l'année 2018. Les variables de rémunération observées en 2017 sont ajustées (ou actualisées) pour être représentatives de 2018 en leur appliquant l'évolution du salaire brut par heure rémunérée moyen (par strates) estimée dans les DSN entre 2017 et 2018.

Les strates utilisées pour calculer l'évolution du salaire brut moyen sont les croisements suivants :

- le secteur d'activité économique (A21) ;
- la localisation géographique en 3 modalités (Île-de-France, Reste de la métropole et les Doms regroupés) ;
- la taille de l'entreprise en 3 modalités (10-249, 250-999, 1000 et +).

Les variables de rémunération concernées par cette actualisation sont les salaires bruts annuels de référence, bonus et primes annuels, salaires bruts du mois de référence, issus des heures supplémentaires, revenus exceptionnels, revenus moyens dans le mois de référence.

En revanche, ni les variables liées au temps de travail (heures, quotité de travail ou durée de présence) ni les variables caractéristiques de l'individu ne sont ajustées.

Les autres redressements effectués sur les enquêtes (redressement de la non-réponse totale, de la non-réponse partielle) sont décrits dans la section 8.



## 4. Évaluation de la qualité

### 4.1 Gestion de la qualité

En vue d'évaluer leur pertinence, les enquêtes ESS et FPE font l'objet d'un passage tous les 4 ans devant le Conseil National de l'Information Statistique (Cnis) et le Comité du label de la statistique publique. Ce conseil et ce comité vérifient l'intérêt et la qualité statistique de l'opération, de son processus, des normes statistiques et comptables et des tests du questionnaire réalisés avant l'enquête. Ils s'assurent également qu'une concertation a bien été menée avec les partenaires concernés. Ils délivrent un avis d'opportunité, un label d'intérêt général et de qualité statistique. Le Comité du label peut aussi octroyer une obligation de réponse, qui permet d'assurer une meilleure représentativité des résultats de l'enquête.

Le Cnis a émis un avis d'opportunité favorable aux enquêtes ESS 2017 et 2018 et de l'enquête FPE 2018 (avis n°67 du 8 juin 2017 et n°66 du 16 juin 2017). Le Comité du label de la statistique publique a attribué à ces enquêtes le label d'intérêt général et de qualité statistique et l'octroi du caractère obligatoire, sous les numéros de visa n°2019X081EC pour l'enquête FPE 2018 et n°2018A044EC pour l'enquête ESS 2017 et n°2018A089EC pour ESS 2018.

### 4.2 Évaluation de la qualité

Outre cette procédure de labellisation *ex-ante*, la SES 2018 fait également l'objet d'évaluation par différents services de l'Insee lors des phases de validation des résultats (voir sections 3.4 et 8). Après les redressements effectués par l'Insee et le service statistique du ministère du Travail (voir section 3.4), l'Insee procède à une validation approfondie des données à l'aide de comparaisons avec l'édition précédente, ou avec des sources externes (Comptes nationaux, bases statistiques de référence DSN/Siasp, l'Indice du coût du travail (ICT), l'enquête emploi en continu (EEC), voir la section 8).

## 5. Pertinence

### 5.1 Pertinence – Besoin des utilisateurs

De nombreux acteurs nationaux utilisent la SES 2018 : l'Insee, le Ministère du Travail (notamment le service d'études et statistiques, la « Dares »), les chercheurs.

La Dares utilise notamment les enquêtes ESS pour répondre à de nombreuses demandes portant sur les différentes composantes de la rémunération et l'organisation du temps de travail (statistiques par type de conventions collectives, caractéristiques des salariés au SMIC, épargne salariale, heures supplémentaires, temps de travail, etc.).

Des informations provenant de ces enquêtes sont aussi mobilisées pour la comptabilité nationale à l'Insee. Les chercheurs en sciences sociales utilisent également cette source de données portant à la fois sur les établissements et sur leurs salariés, pour étudier les pratiques salariales des entreprises.

### 5.2 Pertinence – Satisfaction du besoin des utilisateurs

Non concerné.



## **5.3 Intégrité**

Toutes les variables obligatoires demandées par le règlement d'Eurostat sont fournies.

### **5.3.1 Taux d'intégrité des données**

Non concerné.

## **6. Exactitude et fiabilité – Précision**

### **6.1 Exactitude – ensemble**

Non concerné.

### **6.2 Erreur d'échantillonnage**

#### **6.2.1 Erreur d'échantillonnage – indicateurs**

Les bases SES 2018 sont constituées de variables disponibles au niveau des salariés (256 600 salariés) et de variables disponibles au niveau établissement (39 163 établissements au total). La variance des estimateurs de la moyenne des variables d'intérêt a été calculée empiriquement par la méthode de *bootstrap*.

Les tableaux 6-1 et 6-2 ci-après présentent pour SES 2018 des éléments de précision empiriques obtenus par *bootstrap* avec 1 000 répliques de taille identique (où CV = coefficient de variation, p\_2\_5 et p\_97\_5 sont respectivement les percentiles 2,5 % et 97,5 % de la distribution des répliques du *bootstrap*, donc les bornes inférieure et supérieure des intervalles de confiance à 95 %) pour les estimateurs de la moyenne des principales variables d'intérêt de l'enquête : salaire brut le mois de référence et salaire brut horaire le mois de référence.



**Tableau 6-1 : Pour le salaire horaire (variable B43)**

B43- salaire brut mensuel durant le mois de référence (SES 2018)	Variance de l'estimateur de la moyenne	Moyenne de l'estimateur de la moyenne	Ecart-type de l'estimateur de la moyenne	Coefficient de variation (CV) de l'estimateur de la moyenne	P2_5	P_97_5
<b>NUTS1</b>						
FR1	0,013	21,64	0,114	0,005	21,43	21,88
FRB	0,013	16,31	0,116	0,007	16,10	16,53
FRC	0,014	16,13	0,117	0,007	15,91	16,36
FRD	0,013	16,38	0,115	0,007	16,16	16,61
FRE	0,007	16,30	0,083	0,005	16,14	16,46
FRF	0,022	16,63	0,150	0,009	16,37	16,97
FRG	0,025	16,38	0,157	0,010	16,11	16,70
FRH	0,044	16,31	0,209	0,013	15,97	16,80
FRI	0,010	16,18	0,102	0,006	15,99	16,38
FRJ	0,013	16,76	0,114	0,007	16,53	17,00
FRK	0,006	17,13	0,080	0,005	16,97	17,28
FRL	0,012	17,32	0,108	0,006	17,10	17,54
FRM	0,207	17,75	0,455	0,026	16,89	18,70
FRY	0,048	18,56	0,218	0,012	18,14	18,98
<b>TEMPS DE TRAVAIL * SEXE</b>						
Temps complet * Femmes	0,002	16,63	0,040	0,002	16,55	16,71
Temps complet * Hommes	0,004	19,38	0,065	0,003	19,26	19,51
Temps partiel * Femmes	0,005	15,50	0,073	0,005	15,36	15,64
Temps partiel * Hommes	0,147	19,75	0,384	0,019	19,05	20,58
<b>SECTEUR</b>						
Industries extractives (B)	0,859	19,57	0,927	0,047	17,81	21,59
Industrie manufacturière (C)	0,011	19,04	0,103	0,005	18,85	19,23
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (D)	0,098	23,31	0,312	0,013	22,68	23,92
Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution (E)	0,043	16,39	0,207	0,013	15,99	16,79
Construction (F)	0,012	17,78	0,108	0,006	17,57	17,99
Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles (G)	0,018	16,18	0,134	0,008	15,95	16,46
Transports et entreposage (H)	0,009	17,52	0,096	0,005	17,34	17,71
Hébergement et restauration (I)	0,046	13,64	0,214	0,016	13,24	14,09
Information et communication (J)	0,053	24,68	0,230	0,009	24,25	25,15
Activités financières et d'assurance (K)	0,062	24,77	0,250	0,010	24,28	25,25
Activités immobilières (L)	0,098	17,83	0,312	0,018	17,25	18,52
Activités spécialisées, scientifiques et techniques (M)	0,075	23,85	0,274	0,012	23,33	24,45
Activités de services administratifs et de soutien (N)	0,013	14,79	0,114	0,008	14,58	15,03
Administration publique (O)	0,004	16,45	0,061	0,004	16,33	16,57
Enseignement (P)	0,035	19,71	0,187	0,009	19,38	20,13
Santé humaine et action sociale (Q)	0,003	15,48	0,052	0,003	15,38	15,58
Arts, spectacles et activités récréatives (R)	0,204	19,94	0,452	0,023	19,11	20,91
Autres activités de services (S)	0,049	15,38	0,222	0,014	14,95	15,81
<b>PROFESSION</b>						
Directeurs, cadres de direction, gérants (1)	0,062	31,61	0,250	0,008	31,12	32,10
Professions intellectuelles, scientifiques et artistiques (2)	0,011	23,75	0,103	0,004	23,56	23,97
Professions intermédiaires (3)	0,004	18,25	0,061	0,003	18,13	18,37
Employés de type administratif (4)	0,010	13,92	0,100	0,007	13,76	14,15
Personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs (5)	0,003	13,65	0,053	0,004	13,55	13,76
Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche (6)	0,432	12,83	0,657	0,051	11,68	14,21
Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat (7)	0,002	13,71	0,046	0,003	13,62	13,80
Conducteurs d'installations et de machines, et ouvriers de l'assemblage (8)	0,004	14,30	0,065	0,005	14,18	14,43
Professions élémentaires (9)	0,004	12,00	0,064	0,005	11,87	12,12
<b>AGE</b>						
Moins de 20 ans	0,026	12,77	0,162	0,013	12,49	13,11
Entre 20 et 29 ans	0,002	16,06	0,044	0,003	15,98	16,15
Entre 30 et 39 ans	0,005	18,51	0,074	0,004	18,38	18,66
Entre 40 et 49 ans	0,005	19,23	0,074	0,004	19,10	19,38
Entre 50 et 59 ans	0,020	21,61	0,142	0,007	21,33	21,89
60 ans et plus	1,871	27,53	1,368	0,050	24,95	30,52
<b>TAILLE DE L'ENTREPRISE</b>						
10 à 49 salariés	0,010	16,69	0,099	0,006	16,50	16,88
50 à 249 salariés	0,004	17,53	0,067	0,004	17,40	17,66
250 à 499 salariés	0,015	17,93	0,122	0,007	17,73	18,19
500 à 999 salariés	0,020	18,32	0,142	0,008	18,06	18,61
1000 salariés ou plus	0,004	18,63	0,061	0,003	18,52	18,76
<b>ENSEMBLE</b>	<b>0,002</b>	<b>17,88</b>	<b>0,039</b>	<b>0,002</b>	<b>17,81</b>	<b>17,96</b>

Sources : SES 2018, FPE 2018.



**Tableau 6.2 : Pour le salaire brut du mois de référence (variable B42)**

B42- salaire brut mensuel durant le mois de référence (SES 2018)	Variance de l'estimateur de la moyenne	Moyenne de l'estimateur de la moyenne	Ecart-type de l'estimateur de la moyenne	Coefficient de variation (CV) de l'estimateur de la moyenne	P2_5	P_97_5
<b>NUTS1</b>						
FR1	355	3 307	18,85	0,006	3 271	3 345
FRB	371	2 414	19,26	0,008	2 377	2 450
FRC	330	2 367	18,16	0,008	2 333	2 401
FRD	304	2 419	17,45	0,007	2 385	2 455
FRE	199	2 400	14,11	0,006	2 372	2 427
FRF	218	2 436	14,77	0,006	2 406	2 464
FRG	232	2 394	15,23	0,006	2 363	2 421
FRH	246	2 360	15,69	0,007	2 331	2 391
FRI	206	2 353	14,35	0,006	2 326	2 382
FRJ	339	2 466	18,40	0,007	2 431	2 503
FRK	161	2 540	12,70	0,005	2 515	2 565
FRL	305	2 539	17,46	0,007	2 505	2 574
FRM	4 735	2 550	68,81	0,027	2 426	2 681
FRY	1 103	2 726	33,21	0,012	2 658	2 791
<b>TEMPS DE TRAVAIL * SEXE</b>						
Temps complet * Femmes	42	2 606	6,45	0,002	2 593	2 619
Temps complet * Hommes	106	3 112	10,30	0,003	3 092	3 133
Temps partiel * Femmes	63	1 617	7,91	0,005	1 601	1 632
Temps partiel * Hommes	522	1 744	22,85	0,013	1 700	1 789
<b>SECTEUR</b>						
Industries extractives (B)	21 044	3 049	145,07	0,048	2 771	3 340
Industrie manufacturière (C)	269	3 031	16,40	0,005	2 999	3 064
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (D)	2 227	3 665	47,19	0,013	3 575	3 756
Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution (E)	1 032	2 525	32,12	0,013	2 463	2 592
Construction (F)	313	2 751	17,70	0,006	2 716	2 787
Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles (G)	428	2 482	20,70	0,008	2 445	2 527
Transports et entreposage (H)	209	2 687	14,47	0,005	2 657	2 715
Hébergement et restauration (I)	1 029	1 900	32,07	0,017	1 839	1 965
Information et communication (J)	1 310	3 905	36,20	0,009	3 831	3 973
Activités financières et d'assurance (K)	1 824	3 996	42,71	0,011	3 909	4 079
Activités immobilières (L)	2 643	2 773	51,41	0,019	2 667	2 873
Activités spécialisées, scientifiques et techniques (M)	1 813	3 729	42,58	0,011	3 651	3 816
Activités de services administratifs et de soutien (N)	361	2 091	18,99	0,009	2 056	2 131
Administration publique (O)	86	2 351	9,26	0,004	2 334	2 369
Enseignement (P)	187	2 645	13,66	0,005	2 616	2 671
Santé humaine et action sociale (Q)	55	2 120	7,39	0,003	2 107	2 135
Arts, spectacles et activités récréatives (R)	4 314	2 745	65,68	0,024	2 623	2 879
Autres activités de services (S)	1 017	2 052	31,89	0,016	1 988	2 113
<b>PROFESSION</b>						
Directeurs, cadres de direction, gérants (1)	1 506	5 300	38,80	0,007	5 225	5 380
Professions intellectuelles, scientifiques et artistiques (2)	121	3 501	11,00	0,003	3 479	3 523
Professions intermédiaires (3)	86	2 694	9,27	0,003	2 676	2 712
Employés de type administratif (4)	230	1 970	15,16	0,008	1 945	2 001
Personnel des services directs aux particuliers, commerçants et vendeurs (5)	64	1 936	8,00	0,004	1 920	1 952
Agriculteurs et ouvriers qualifiés de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche (6)	18 938	2 009	137,61	0,069	1 760	2 297
Métiers qualifiés de l'industrie et de l'artisanat (7)	52	2 052	7,19	0,004	2 038	2 066
Conducteurs d'installations et de machines, et ouvriers de l'assemblage (8)	102	2 174	10,11	0,005	2 155	2 193
Professions élémentaires (9)	94	1 533	9,68	0,006	1 514	1 554
<b>AGE</b>						
Moins de 20 ans	137	1 768	11,69	0,007	1 747	1 792
Entre 20 et 29 ans	53	2 425	7,29	0,003	2 410	2 440
Entre 30 et 39 ans	133	2 815	11,52	0,004	2 793	2 838
Entre 40 et 49 ans	150	2 880	12,24	0,004	2 857	2 906
Entre 50 et 59 ans	490	3 086	22,15	0,007	3 045	3 130
60 ans et plus	25 494	2 679	159,67	0,060	2 375	3 013
<b>TAILLE DE L'ENTREPRISE</b>						
10 à 49 salariés	225	2 446	15,00	0,006	2 419	2 479
50 à 249 salariés	121	2 588	10,98	0,004	2 566	2 611
250 à 499 salariés	195	2 674	13,95	0,005	2 647	2 701
500 à 999 salariés	483	2 738	21,97	0,008	2 699	2 783
1000 salariés ou plus	69	2 789	8,28	0,003	2 773	2 806
<b>ENSEMBLE</b>	33	2 657	5,78	0,002	2 646	2 668

Sources : SES 2018, FPE 2018.



## **6.3 Erreur non due à l'échantillonnage**

### **6.3.1 Erreur de couverture du champ**

Les organismes centraux de sécurité sociale (CNAM, CNAV, etc.) sont dans la base de sondage (contrairement à l'édition précédente). En pratique les fonctionnaires des forces armées françaises sont exclus du champ de l'enquête<sup>3</sup>. Le tirage d'une enquête pour une année N s'appuie sur les salariés en poste au 31 décembre N-1 (en général), les salariés entrant courant N ne sont donc pas interrogés. Ce défaut de couverture est corrigé par le calage final sur les fichiers statistiques exhaustifs (DSN, Siasp) N en fin de traitement.

En outre, le défaut spécifique de couverture de l'ESS 2017 – lié au fait que le tirage de son échantillon n'a pu être effectué que parmi les salariés en poste au 31 décembre 2015 (et non au 31 décembre 2016) – a été compensé par une sur-représentation des populations concernées dans l'échantillon de l'ESS 2018 (voir section 3.1).

#### **6.3.1.1 Erreur de sur-couverture du champ**

Pour éviter les erreurs de sur-couverture, lors des étapes de redressement, un premier travail consiste à éliminer les questionnaires salariés « hors-champ » qui correspondent à un poste terminé avant 2018 dans l'ESS 2018 (environ 4 % de cas), avant 2017 dans l'ESS 2017 (environ 12 % des cas). Pour 2017, ce taux de hors champ est plus élevé en raison de l'ancienneté de la base de sondage utilisée (voir section 3.1) : la base de sondage est normalement constituée des fichiers postes N-1 afin d'obtenir une base de salariés présent au 31 décembre N-1. Pour l'ESS 2017, cette base n'était pas disponible à cause de la bascule des anciennes déclarations annuelles de données sociales (DADS) à la DSN. La base de sondage a donc été constituée à partir des DADS 2015 pour le secteur privé (et de SIASP 2016 pour le public (Fonction Publique Hospitalière – FPH – et Fonction Publique Territoriale – FPT)). Ainsi, dans le secteur privé, des entreprises présentes dans la base de sondage puis dans l'échantillon de l'ESS 2017 ont pu fermer et des salariés ont pu quitter leur poste en 2016 et sont donc de facto devenus hors-champ.

#### **6.3.1.2 Unités communes**

Non concerné.

### **6.3.2 Erreur de mesure**

Pendant la collecte, grâce à l'outil de contrôle des données, les anomalies de cohérence sont détectées et peuvent être rapidement corrigées par l'équipe de gestion (voir aussi section 3.4).

Les variables centrales de l'enquête (salaire brut et nombre d'heures rémunérées), sont contrôlées principalement à l'aide des données individuelles issues des fichiers statistiques exhaustifs issues des sources administratives (DSN ou Siasp) et des autres variables de l'enquête, dans une analyse de cohérence menée au niveau individuel et pouvant conduire à des redressements des variables déclarées (et à des imputations lorsqu'elles sont manquantes, voir partie 6.3.3).

Un second redressement est effectué à l'issue des redressements et des imputations évoqués précédemment pour satisfaire aux contraintes imposées par Eurostat, à savoir le respect strict des bornes pour plusieurs variables (temps de travail, valorisation des heures supplémentaires par exemple), l'absence de non-réponse partielle (suppression des individus dont certaines variables restent manquantes après imputation).

Voir la section 6.3.4.1 pour le tableau détaillant les taux de redressement par variable et la partie 6.3.3 détaillant les méthodes d'imputation.

---

<sup>3</sup>Les données transmises à l'Insee, issues de la paie des militaires, ne comportent pas d'adresses



### **6.3.3 Erreur due à la non-réponse**

Pour l'enquête FPE 2018, comme pour les enquêtes ESS 2017 et 2018, la pondération finale s'obtient en deux temps : les poids de sondage initiaux sont corrigés de la non-réponse totale, puis modifiés par calage.

#### **Taux de réponse**

Sur les trois enquêtes ESS 2017, ESS 2018 et enquête complémentaire FPE 2018, 352 004 questionnaires individuels de salarié ont été envoyés, 266 996 réponses exploitables sont parvenues, ce qui représente un taux de réponse de 75,8 %.

#### **Traitement mis en œuvre pour la non-réponse totale**

Les fichiers sont corrigés de la non-réponse totale par post-stratification. Lorsqu'une unité est non-répondante, on ré-alloue son poids de manière homogène sur les unités répondantes de la même strate de tirage.

#### **Traitements mis en œuvre pour la non-réponse partielle**

Eurostat n'accepte pas la non-réponse partielle, lorsque cela est possible on a recours à de l'imputation.

Les principes généralement appliqués lors de l'imputation sont :

– la valeur collectée par questionnaire est conservée même en cas d'incohérence avec la valeur DSN, dès lors que les réponses données aux différentes questions du questionnaire sont cohérentes entre elles ;

– lorsqu'on détecte des valeurs aberrantes ou manquantes ou encore des incohérences internes ou avec les données de la DSN. Certaines variables sont redressées par imputations déterministes avec les variables de la DSN, d'autres sont redressées par modélisation (imputation statistique). Des tests de cohérence sont aussi appliqués sur les variables non centrales de l'enquête (primes, heures supplémentaires, etc.). Quelle que soit la source (questionnaire ou enrichissement) les données de rémunération sont considérées comme plus fiables que les données portant sur les durées ; ce sont donc les durées qui sont modifiées en cas d'incohérence. La variable de durée issue des données administratives fait partie des variables pour lesquelles on observe une rupture de série lors du passage des DADS et la DSN.

Les variables centrales de l'enquête (salaire brut et nombre d'heures rémunérées) sont ainsi contrôlées principalement à l'aide de la DSN.

Pour le diplôme et l'ancienneté, l'imputation est faite par *hotdeck* (méthode d'imputation par des valeurs issues d'autres répondants à l'enquête ayant les mêmes caractéristiques) : même tranche d'âge, travaillant dans le même secteur d'activité, même localisation (Île-de-France/Province), etc.

Voir la section « 6.3.4.1. Taux d'imputation » pour le tableau détaillé des taux d'imputation par variable.

#### **Le traitement des poids des unités influentes**

Un programme de traitement des unités influentes est ensuite appliqué sur les fichiers ESS 2017 et 2018 afin de contrôler l'influence d'individus qui, de par leur réponse et leur poids, peuvent biaiser la valeur du groupe auquel ils appartiennent sans que leur réponse ne soit cependant erronée. Le traitement des unités influentes se fait par la méthode de Kopic et Bell ("Optimal winsorizing cut-offs for a stratified finite population estimator", Journal of Official Statistics, vol. 10, n° 4 : 419-435, 1994). Elle modifie le poids de l'individu de manière à supprimer le risque de biais sans pour autant perdre l'information de la réponse fournie par l'individu. Il améliore la précision des estimateurs de salaire horaire, en particulier dans les



groupes où la variance du salaire horaire est forte ou dans les groupes où les effectifs sont faibles.

### **Calage des données pour le calcul des pondérations finales**

Données des enquêtes ESS 2017 et ESS 2018

Les fichiers ESS 2017 et 2018 sont réunis dans 2 tables : une pour les salariés, une pour les établissements. On cale les variables issues de la DSN, observées pour l'échantillon des répondants, sur les marges issues des fichiers exhaustifs de la DSN 2018, pour que SES 2018 soit bien représentatif de 2018. Le principe de calage est celui introduit dans Deville et Särndal (Journal of the American Statistical Association, 1992). Pour les salariés, les variables de calage sont :

- les effectifs, ventilés par :

– catégorie socio-professionnelle en 4 modalités\*sexe ;

– temps complet/temps partiel ;

– localisation géographique (découpage en 13 régions – NUTS – avec Corse regroupée avec PACA d'une part, DOM regroupés ensemble d'autre part) ;

– taille d'entreprise \* secteur d'activité (la taille est plus ou moins agrégée en fonction du secteur d'activité ; le secteur d'activité correspond à la section de la Nace rév 2).

- les nombres d'heures et les salaires bruts, ventilés par :

– catégorie socio-professionnelle\*sexe ;

– temps complet/temps partiel ;

– être au forfait/ne pas être au forfait (régime contractuel du forfait-jour ou forfait-heures principalement) ;

– localisation géographique (découpage en 13 régions – NUTS – avec Corse regroupée avec PACA d'une part, DOM regroupés ensemble d'autre part) ;

– taille d'entreprise, en 5 tranches ;

– secteur d'activité (section de la Nace rév 2),

- les durées de poste (périodes d'emploi en jours dans l'année), avec les mêmes ventilations que pour le nombre d'heures, excepté le fait d'être au forfait ou non ; les équivalents temps plein (EQTP), ventilés par :

– catégorie socio-professionnelle ;

– sexe ;

– temps complet/temps non-complet.

Pour les établissements, les variables de calage sont le nombre d'établissements ventilés par :

– localisation géographique (découpage en 13 régions – NUTS – avec Corse regroupée avec PACA d'une part, DOM regroupés ensemble d'autre part) ;

– taille d'entreprise \* secteur d'activité (la taille en trois catégories, moins de 50 salariés, 50 à moins de 500 salariés et plus de 500 salariés ; le secteur en sections de la NACE). On regroupe ensuite au sein d'une même strate de taille des marges des secteurs dont les effectifs sont trop faibles ;



– secteur public/privé (variable de contrôle financier construite à partir des référentiels Recme (Répertoire des entreprises contrôlées majoritairement par l'État) et permettant de différencier les établissements relevant principalement de la FPT et de la FPH de ceux relevant principalement du champ privé).

#### Données de l'enquête FPE 2018

Concernant les données de l'enquête FPE 2018, qui sont des données au niveau des salariés, un calage est également mis en œuvre. Les variables issues de l'enquête et observées pour l'échantillon des répondants sont calées sur les marges issues de Siasp 2018.

On cale des effectifs salariés par :

- tranche d'âge \* sexe ;
- catégorie statutaire (A, B, C) \* statut (titulaire ou non) ;
- localisation géographique (découpage en 3 classes : Île-de-France/ DOM/ Reste de la métropole) ;
- ministères regroupés en 4 modalités (Ministères de l'Éducation, ministères économiques, ministères régaliens, autres ministères).

Le salaire brut et le nombre d'heures rémunérées sont également calés, ventilés par :

- tranche d'âge \* sexe (6 modalités) ;
- catégorie statutaire (A, B, C) \* statut (titulaire ou non) ;
- ministères regroupés en 4 modalités (Ministères de l'Éducation, de l'enseignement supérieur et de la recherche, des sports et de la jeunesse, Ministère de l'Économie et des finances, de l'industrie, du travail et de l'emploi, ministères régaliens (Justice, intérieur et défense (hors militaires), autres ministères principalement ceux chargés de l'écologie, des affaires sociales, de l'agriculture ou établissements publics nationaux).

#### **6.3.3.1 Taux de non-réponse par individu**

Non concerné.

#### **6.3.3.2 Taux de non-réponse par item**

Non concerné.

#### **6.3.4 Erreur de traitement**

Non concerné.

#### **6.3.4.1 Taux d'imputation**

Les taux de redressement / d'imputation dans les tableaux 6-3 et 6-4 suivants rapportent le nombre d'individus (ici, non pondérés) dont la réponse a été imputée/redressée au nombre total d'individus contribuant à l'estimation.

Le taux élevé de redressement pour la variable B271 (quotité) s'explique en partie par des opérations de conversion de jours en heures ou réciproquement pour le cas des déclarations, assez nombreuses, où la quotité n'est pas déclarée dans l'unité annoncée dans la rubrique prévue à cet effet.

Le taux élevé de redressement pour la variable de salaire horaire (B43) s'explique principalement par les redressements effectués sur les heures supplémentaires et/ou les rémunérations associées à ces dernières, en général moins bien déclarées par les entreprises.



**Tableau 6-3 : Imputation rate in ESS and FPE 2018**

		Imputation rate*	
		ESS	FPE2018
A11	Geographical location of the statistical unit (NUTS-1)	administrative information	administrative information
A12	Size of the firm	administrative information	administrative information
A13	Economic activity of the local unit (NACE rév. 1.1.)	administrative information	administrative information
A14	From of economic and financial control	administrative information	administrative information
A15	Collective pay agreement	administrative information	administrative information
B21	Sex	administrative information	administrative information
B22	Age	administrative information	administrative information
B23	Profession (Isco)	2,5	administrative information
B25	Highest successfully completed level of education and training	23,7	0
B26	Length of service in the firm	0,0	0.49
B27	Full-time or part-time employee**	5,0	administrative information
B271	% of full-timer normal hours**	4.60	administrative information
B28	Type of employment contract	2,2	administrative information
B31	Number of weeks to wich the gross annual earnings relates**	données administratives	administrative information
B32	Number of hours actually paid during the reference month	6,9	administrative information
B321	Overtime hours**	1,9	administrative information
B33	Annual days of holiday leave (taken)**	23,1	0***
B41	Gross annual earnings in the reference year	16,7	administrative information
B411	Annual bonuses and allowances not paid at each pay period	12,7	administrative information
B42	Gross earnings in the reference month	12,7	administrative information
B421	Overtime earnings in the reference month	1,9	administrative information
B422	Shift-wirk earnings	5,4	administrative information
B43	Average gross hourly earnings in the reference month	12.67	administrative information

\* The imputation rate is reported only for variables using survey responses (or both survey and administration data).

*It equals 0 by construction for variables constructed only from administration data.*

\*\* Only for employees who have not an annual working day data.

\*\* Only for non-teachers.

**Tableau 6-4 : Adjustment rate in ESS and FPE 2018**

		Adjustement rate	
		ESS	FPE2018
A11	Geographical location of the statistical unit (NUTS-1)	0	0
A12	Size of the firm	0	0
A13	Economic activity of the local unit (NACE rév. 1.1.)	0	0
A14	From of economic and financial control	0	0
A15	Collective pay agreement	0	0
B21	Sex	0	0
B22	Age	2,45	0
B23	Profession (Isco)	constructed variable	constructed variable
B25	Highest successfully completed level of education and training	0,0	0.88
B26	Length of service in the firm	0,1	0,1
B27	Full-time or part-time employee**	0,4	0,0
B271	% of full-timer normal hours**	57,5	0,4
B28	Type of employment contract	0,0	0,0
B31	Number of weeks to wich the gross annual earnings relates**	constructed variable	0,0
B32	Number of hours actually paid during the reference month	33,6	0.76
B321	Overtime hours**	48,4	constructed variable
B33	Annual days of holiday leave (taken)**	2,8	0,2
B41	Gross annual earnings in the reference year	0,6	0,0
B411	Annual bonuses and allowances not paid at each pay period	10,1	0,0
B42	Gross earnings in the reference month	10,3	0,0
B421	Overtime earnings in the reference month	48,4	0.23
B422	Shift-wirk earnings	3,7	0,0
B43	Average gross hourly earnings in the reference month	40,6	0,8

\*Date edition of non-missing variables

\*\* Only for employees who have not an annual working day contract

Sources : ESS 2018, FPE 2018



### **6.3.5 Erreur due aux hypothèses des modèles**

Non concerné.

### **6.4 Correction des variations saisonnières**

Non concerné.

### **6.5 Révision des données – théorie**

Non concerné.

### **6.6 Révision des données – mise en pratique**

Non concerné.

#### **6.6.1 Révision des données – moyenne**

Non concerné.

## **7. Actualité et ponctualité**

### **7.1. Actualité**

SES 2018 peut être exploitée et donner lieu à des publications dès la fin de l'année 2020.

#### **7.1.1 Actualité – premiers résultats**

Eurostat a publié les premiers résultats de SES 2018, notamment les données françaises, dès le 1<sup>er</sup> octobre 2020. Pour la France, ces résultats s'appuyaient sur les données provisoires transmises à Eurostat le 31 juillet 2020. Des mises à jour ont été effectuées ultérieurement pour prendre en compte la version finale des données transmise à Eurostat le 13 novembre 2020.

Les premières publications nationales seront réalisées par l'Insee et la Dares (Ministère du Travail) en 2021 (Dares-Analyse, Insee-Focus et Insee-Résultats contenant des tableaux détaillés).

#### **7.1.2 Actualité – résultats finaux**

Non concerné.

### **7.2 Ponctualité**

Les calendriers de collecte ont été respectés.

Plus précisément pour l'ESS 2018, le calendrier du déroulement de l'enquête a été le suivant :

- mars 2019 : envoi des lettres annonces ;
- mi-mai 2019 : premières expertises Coltrane (portail de collecte internet) ;
- juillet 2019 : envoi de la lettre de relance aux sièges ;
- septembre 2019 : envoi de la lettre de mise en demeure ;



- octobre 2019 : envoi du constat de non-réponse ;
- 31 décembre 2019 : fermeture du portail de l'enquête sur Coltrane ;
- 10 janvier 2020 : fermeture de l'application de gestion de l'enquête.

De l'envoi des questionnaires jusqu'à la fin de la collecte, une équipe de gestionnaires assure le contact et la réponse aux demandes des entreprises (réponses aux questions, accord de délai supplémentaire, etc.). Elle assure également le contrôle des questionnaires, avec rappel des entreprises en cas d'erreur importante. Afin de ne pas rappeler les entreprises trop longtemps après le retour du questionnaire, la saisie a eu lieu en continu dès les premières réponses des établissements.

Pour l'ESS 2017, le calendrier de l'enquête a été très proche de celui décrit ci-dessus pour l'ESS 2018, avec un an de décalage.

Pour l'enquête FPE 2018, le calendrier a été le suivant :

- 10 septembre 2019 : envoi des lettres annonce et ouverture du site de réponse par Internet ;
- octobre 2019 : première relance des enquêtés ;
- 5 novembre 2019 : seconde relance des enquêtés avec envoi d'un questionnaire papier ;
- mi-décembre 2019 : fin de la collecte papier (6 décembre) puis fermeture du site de collecte par Internet (11 décembre) ;

La phase de codification des données, d'imputation, de redressement, de calage et de validation s'est alors déroulée jusqu'à l'envoi des données à Eurostat. SES 2018 devait initialement être rendue à Eurostat le 30 juin 2020. Le délai initial a été impossible à tenir, pour deux raisons : d'une part, en raison des dates de fourniture des données administratives sur les salaires 2018 (avril 2020 pour la Déclaration Sociale Nominative – DSN 2018), pour lesquelles des travaux d'expertise (sur leur comparabilité avec les déclarations annuelles de données sociales mobilisées par le passé) étaient encore nécessaires (bien que de moindre ampleur comparés à ceux menés pour l'année 2016 et utilisés pour la production du volet français de l'enquête Labour Cost Survey 2016) ; d'autre part – et principalement – en raison de la période de confinement instaurée en France de mars à mai 2020 dans le contexte de la pandémie de Covid-19, qui est venue perturber l'avancement prévisionnel des travaux. Malgré ce contexte difficile, l'Insee a pu transmettre une première version des données SES 2018 avec quelques semaines de décalage, le 31 juillet 2020. Puis un deuxième envoi a été effectué le 13 novembre 2020 pour corriger une anomalie sur les heures travaillées, qui causait principalement une incohérence sur le salaire horaire des salariés à temps partiel.

### **7.2.1 Ponctualité – livraison et publication**

Non concerné.



## 8. Cohérence et comparabilité

### 8.1 Comparabilité dans l'espace

#### Comparaison européenne

Les variables NUTS (région d'implantation de l'établissement), TAILLE (taille de l'entreprise) et NACE (Activité économique au niveau division) sont issues du répertoire des entreprises.

Pour les salariés concernés par l'enquête ESS (hors agents de l'État concernés par l'enquête FPE), l'âge, le sexe et la durée de paie en jours sont issus de la DSN. Pour les agents de l'État, outre ces informations, les variables relatives aux rémunérations et aux heures rémunérées sont issues de Siasp.

Les autres variables sont issues des réponses des établissements aux questionnaires salariés en ce qui concerne le secteur privé, la fonction publique hospitalière et la fonction publique territoriale (enquêtes ESS), et des réponses fournies par les salariés eux-mêmes pour la fonction publique d'État (enquête FPE).

Les enquêtes annuelles sur les structures des salaires (ESS 2017 et ESS 2018) proposent trois modes de collecte aux établissements : par questionnaire internet, questionnaire papier ou par dépôt-retrait de fichiers informatiques. L'enquête FPE propose aussi deux modes de collecte : web et questionnaire papier. Les questionnaires sont identiques quel que soit le mode de collecte.

Le mois de référence n'est pas un mois spécifié mais correspond à un mois moyen dans l'année.

#### 8.1.1 Assymetry for mirror flow statistics – coefficient

Non concerné.

### 8.2 Comparabilité au cours du temps

#### Comparabilité entre l'enquête SES 2018 et l'enquête SES 2014

*Dans les enquêtes ESS 2018, par rapport à 2014 :*

- Nouvelle stratification de la base de sondage établissements afin de limiter la dispersion des poids. Un nouveau regroupement a été créé en utilisant un nouveau découpage des variables de secteur d'activité.

- Nouvelle chaîne de redressement des données salariés : amélioration de la maîtrise et la lisibilité des opérations de redressement successives et amélioration du suivi des redressements par l'utilisation de variables de suivi normalisées.

-Le nombre de jours de congés est imputé différemment par rapport à 2014. Les règles d'implémentation pour SES 2018 précisent bien qu'il faut fournir un nombre de jours de congés légaux attribués aux salariés, que ceux-ci soient effectivement consommés ou non (« *be they taken or not* »). Ce sont donc ces jours de congés légaux qui ont été fournis dans SES 2018, et non le nombre de jours de congés effectivement pris comme cela avait été le cas pour SES 2014 (la mesure de ces derniers étant par ailleurs de moindre qualité).

-Amélioration du codage de l'occupation en nomenclature CITP – Isco : une question relative à la fonction principale du salarié a été ajoutée dans les enquêtes ESS, afin de coder plus finement la profession et d'améliorer les correspondances dans l'enquête



entre la nomenclature nationale des professions (PCS) et celle, internationale et requise dans SES 2018, des occupations (CITP-Isco).

-Modification des marges de calages pour les données salariés:

Quelques différences dans les types de croisement sur lesquels le calage a été effectué :

– En 2018 catégorie statutaire \*sexe\* temps complet/temps partiel \* être ou non au forfait, secteur d'activité\*taille d'entreprise\* NUTS. Versus : en 2014, catégorie statutaire \*sexe\*(être ou non au forfait), secteur d'activité\*taille d'entreprise\*département\*(être ou non au forfait), temps complet/temps partiel \* (être ou non au forfait).

– Ajout des équivalents temps plein dans les variables calées

– Evolution du calage pour les sections D et E de la NACE. Pour SES 2018, le calage est bien réalisé séparément dans chacun de ces deux secteurs et non de manière regroupée comme dans l'édition précédente.

*Dans l'enquête auprès des salariés de l'État :*

– Modification des marges de calages : Dans l'enquête FPE 2014, seuls les effectifs étaient calés. Pour 2018, le calage a également été réalisé sur les salaires bruts et les heures.

### **8.2.1 Longueur des séries temporelles comparables**

Non concerné.

### **8.3 Cohérence – entre les domaines**

L'analyse de la cohérence est présentée section 8.5 (comparaison externe) et section 8.6 (comparaison externe).

### **8.4 Cohérence – annuelle et infra-annuelle**

Non concerné.

### **8.5 Cohérence – avec les comptes nationaux**

Les validations reposent sur des comparaisons en niveau et en évolution des variables individuelles (micro) et des principaux agrégats obtenus (salaire, durée, heures rémunérées) entre années d'enquêtes et avec des sources externes : DADS/DSN, Siasp, LFS (enquête Emploi – Labour Force Survey), LCI (Labour Cost Index), NA (National Accounts).

#### **– Comparaison des données micro**

On compare les niveaux des variables de SES 2018 et leurs évolutions entre SES 2014 et SES 2018 à ceux des variables aux concepts les plus « proches » présentes dans la DSN et dans Siasp sur le même champ. À noter que les concepts de salaire au sens d'Eurostat et ceux calculés à partir de la DSN ne se recouvrent pas complètement.

Le salaire brut calculé à partir de la DSN pour une période  $t$  comprend : le salaire de base et les primes, les avantages en nature, la rémunération des heures supplémentaires, les indemnités de rupture de contrat (licenciement ou de mise à la retraite au-delà du minimum conventionnel), l'épargne salariale se référant à la période  $t-1$ , les sommes versées par tiers



(hors indemnités journalières et formation), les prestations liées aux activités sociales et culturelles, ainsi que d'autres indemnités complémentaires.

Le salaire au sens de l'enquête SES 2018 comprend : le salaire de base et les primes, les avantages en nature, la rémunération des heures supplémentaires, l'ensemble des indemnités de départ et l'épargne salariale se référant à la période *t*.

La variable B41 (gross annual earnings) comprend l'ensemble de ces éléments de rémunération alors que la variable B42 (gross earnings for the reference month) ne comprend pas les primes versées non régulièrement (primes de fin d'année, indemnités de départ).

Le salaire horaire B43 ne tient pas non plus compte de ces primes exceptionnelles. Les comparaisons en niveau des heures rémunérées sont également dépendantes des imputations réalisées dans SES 2018 pour les salariés au forfait.

Variable B31 (nombre de semaines de poste, cf. tableau 8-1) : baisse sur quasiment tous les secteurs pour B31. La variable B31 est largement imputée par une donnée administrative, car elle est mal remplie dans le questionnaire. La donnée administrative connaît une rupture de série avec le passage à la DSN, elle est désormais de meilleure qualité, notamment pour les contrats courts (cf § 8.5, meilleure déclaration des périodes d'emplois dans les données administratives). Les périodes d'emploi sont en effet bien mieux déclarées dans la DSN que dans les sources administratives utilisées auparavant, conduisant notamment à exclure des jours en réalité non travaillés de certaines périodes d'emploi, particulièrement dans le cadre de contrats de courte durée, et ainsi à ré estimer à la baisse leur durée moyenne.

**Tableau 8-1 : Nombre de semaines de postes (B31)**

Section de la Nace		Moyenne 2014	Moyenne 2018	Evolution 2014/2018
B	Industries extractives	49,7	48,3	-2,8%
C	Industrie manufacturière	49,5	48,8	-1,4%
D	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	49,6	49,0	-1,3%
E	Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	48,7	48,9	0,4%
F	Construction	49,0	47,5	-3,0%
G	Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	47,6	46,2	-3,0%
H	Transports et entreposage	48,9	47,8	-2,4%
I	Hébergement et restauration	45,0	41,6	-7,5%
J	Information et communication	48,3	46,6	-3,5%
K	Activités financières et d'assurance	48,2	47,4	-1,7%
L	Activités immobilières	48,8	46,8	-4,2%
M	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	48,8	46,9	-3,9%
N	Activités de services administratifs et de soutien	46,5	38,9	-16,3%
O	Administration publique	50,0	49,4	-1,1%
P	Enseignement	49,8	47,5	-4,5%
Q	Santé humaine et action sociale	48,6	47,5	-2,1%
R	Arts, spectacles et activités récréatives	46,9	43,8	-6,4%
S	Autres activités de services	47,5	45,3	-4,7%
<b>Ensemble</b>		<b>48,7</b>	<b>46,8</b>	<b>-3,8%</b>

Source : SES 2014 et 2018, Insee ;

Champ : France hors Mayotte ; salariés d'entreprises de 10 salariés ou plus, yc. Apprentis



Variable B32 (Number of hours paid during the reference month, cf. tableau 8-2) : B32 est également impacté car elle repose en partie sur la variable administrative.

**Tableau 8-2 : Nombre d'heures rémunérées (B32)**

Section de la Nace		moyenne_1	moyenne	evol_moy
B	Industries extractives	155	157	1,3%
C	Industrie manufacturière	157	157	0,1%
D	Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	151	157	4,0%
E	Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	153	154	0,3%
F	Construction	155	154	-0,7%
G	Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	151	151	0,1%
H	Transports et entreposage	151	155	2,6%
I	Hébergement et restauration	142	140	-1,5%
J	Information et communication	157	157	0,0%
K	Activités financières et d'assurance	157	159	1,8%
L	Activités immobilières	149	155	4,0%
M	Activités spécialisées, scientifiques et techniques	155	156	0,3%
N	Activités de services administratifs et de soutien	133	141	6,5%
O	Administration publique	138	143	3,1%
P	Enseignement	140	133	-4,8%
Q	Santé humaine et action sociale	137	139	1,4%
R	Arts, spectacles et activités récréatives	132	138	5,1%
S	Autres activités de services	133	136	1,8%
<b>Ensemble</b>		<b>146</b>	<b>147</b>	<b>0,9%</b>

#### – Comparaison des agrégats

SES 2018 porte sur les entreprises de plus de 10 salariés, hors salariés des particuliers employeurs et hors secteur de l'agriculture. Les données issues de la comptabilité nationale portent sur le champ complet, y compris les moins de 10 salariés et les particuliers-employeurs. Les fichiers administratifs (DSN et Siasp) sont ici exploités d'une part sur le champ le plus proche possible de l'enquête, d'autre part sur un champ proche de celui de la comptabilité nationale afin de servir d'étalonnage aux comparaisons.

#### Les principaux résultats

On résume ci-dessous les résultats les plus notables :

On compare d'abord le salaire annuel brut (B41) rapporté à l'effectif moyen dans l'année, comme demandé dans le règlement 698/2006.

Variable B41 (cf. tableau 8-3) : évolution moyenne de -0,6 % dans l'enquête, contre +0,8 % dans les sources administratives. Les plus grands écarts sont dans le secteur D (+2,2 % pour l'enquête contre +11,4 % dans les sources administratives) et P (-10,4 % dans l'enquête contre 6,4 % dans la DSN). Ces écarts sont principalement dus aux améliorations apportées à la procédure de calage des données (voir section 8.2) et reflètent, tout particulièrement dans les deux secteurs évoqués précédemment, les écarts de niveaux lors du précédent millésime (entre SES 2014 et données administratives correspondantes).

Les écarts en niveau les plus forts entre comptes nationaux et enquête se retrouvent pour les sections I (Hébergement et restauration), J (Information et communication), M (Activités spécialisées, scientifiques et techniques) et N (Activités de services administratifs et de soutien). Ces écarts ne sont pas spécifiquement imputables à l'enquête SES puisqu'ils se retrouvent lorsqu'on compare les comptes nationaux et les sources administratives (toujours sur le champ SES). Les évolutions dans le secteur N, à la baisse, sont en grande partie le reflet d'un effet de composition imputable à la forte progression de l'emploi intérimaire en France sur la période 2015-2018.



**Tableau 8-3 : Comparaison des rémunérations annuelles par salarié selon les sources (B41)**

Secteurs	2014				2018				Evolution en % 2018/2014			
	Comptabilité nationale	Données admin.	Données admin.	SES	Comptabilité nationale	Données admin.	Données admin.	SES	Comptabilité nationale	Données admin.	Données admin.	SES
	FE, yc PE, entr -10 sal	Champ complet	Champ ses		FE, yc PE, entr -10 sal	Champ complet	Champ ses		FE, yc PE, entr -10 sal	Champ complet	Champ ses	
Industries extractives (B)	40 769	35 036	33 556	33 624		37 607	35 396	34 766		7,3	5,5	3,4
Industrie manufacturière (C)	39 020	35 138	33 401	33 682	42 314	37 037	34 685	35 665	8,4	5,4	3,8	5,9
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné (D)	48 222	46 571	42 542	46 933		51 375	47 411	47 974		10,3	11,4	2,2
Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution (E)	34 159	30 169	27 634	26 983		31 036	27 904	28 616		2,9	1,0	6,0
Construction (F)	37 478	28 167	28 377	27 890	41 038	29 239	28 296	28 605	9,5	3,8	-0,3	2,6
Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles (G)	31 415	27 173	23 582	24 178	33 437	28 321	24 325	24 690	6,4	4,2	3,2	2,1
Transports et entreposage (H)	32 569	30 245	27 325	28 421	34 529	31 643	28 047	29 312	6,0	4,6	2,6	3,1
Hébergement et restauration (I)	27 638	17 861	14 613	15 054	29 782	18 384	14 699	15 003	7,8	2,9	0,6	-0,3
Information et communication (J)	54 071	43 091	38 529	38 960	58 363	45 303	39 060	39 935	7,9	5,1	1,4	2,5
Activités financières et d'assurance (K)	45 960	48 418	42 635	44 909	49 677	51 604	45 412	47 257	8,1	6,6	6,5	5,2
Activités immobilières (L)	35 642	30 953	28 713	28 421	38 400	33 418	30 398	30 488	7,7	8,0	5,9	7,3
Activités spécialisées, scientifiques et techniques (M)	48 850	41 157	37 814	38 066		42 697	38 238	38 179		3,7	1,1	0,3
Activités de services administratifs et de soutien (N)	27 552	20 672	16 378	17 030		20 012	14 570	15 047		-3,2	-11,0	-11,6
Administration publique (O)	30 831	28 560	25 744	26 213		29 219	26 687	26 976		2,3	3,7	2,9
Enseignement (P)	31 108	28 489	25 051	29 626		30 266	26 648	26 537		6,2	6,4	-10,4
Santé humaine et action sociale (Q)	27 143	20 038	20 893	20 879		21 930	21 589	21 626		9,4	3,3	3,6
Arts, spectacles et activités récréatives (R)	25 921	24 610	22 464	22 598		26 846	23 574	23 858		9,1	4,9	5,6
Autres activités de services (S)	25 357	21 748	20 667	20 482		22 020	20 004	19 815		1,3	-3,2	-3,3
<b>BS</b>	<b>33 742</b>	<b>28 829</b>	<b>26 604</b>	<b>27 440</b>		<b>30 084</b>	<b>26 814</b>	<b>27 265</b>		<b>4,4</b>	<b>0,8</b>	<b>-0,6</b>

Sources : SES 2014 et 2018, DSN 2018, Comptabilité nationale 2018.

Champ : France hors Mayotte ; salariés d'entreprises de 10 salariés ou plus, yc. Apprentis

Variable B43 (cf. tableau 8-4) : évolution de +3,5 % dans l'enquête contre +5,6 % avec les données administratives. Le plus grand écart est dans le secteur D (-4,7 % dans l'enquête contre 9,5 % pour la DSN) : impact de l'amélioration du calage, différences d'évolutions qui reflètent notamment les écarts de niveaux lors du précédent millésime (entre SES 2014 et données administratives correspondantes).

**Tableau 8-4 : Comparaison du salaire (B43) horaire selon les sources (moyenne)**

Secteurs	2014				2018				Evolution en % 2018/2014			
	Comptabilité nationale	Données admin.	Données admin.	SES	Comptabilité nationale	Données admin.	Données admin.	SES	Comptabilité nationale	Données admin.	Données admin.	SES
	FE, yc PE, entr -10 sal	Champ complet	Champ comparable SES	FE, sans PE, entr + 10 sal	FE, yc PE, entr -10 sal	Champ complet	Champ comparable SES	FE, sans PE, entr + 10 sal	FE, yc PE, entr -10 sal	Champ complet	Champ comparable SES	FE, sans PE, entr + 10 sal
B	26,6	20,0	20,3	19,5		21,9	22,4	19,0		9,4	10,2	-2,3
C	25,8	20,5	21,0	18,2	28,3	22,1	22,5	19,6	9,8	7,4	7,2	7,3
D	32,4	28,2	28,1	25,1		30,9	30,8	23,9		9,4	9,5	-4,7
E	22,2	17,9	17,9	16,3		18,7	18,7	16,8		4,5	4,2	3,2
F	24,0	17,9	19,3	16,4	26,9	18,4	19,6	17,9	12,0	2,7	1,9	9,2
G	21,8	17,3	17,7	16,7	23,4	18,4	18,9	16,8	7,6	6,5	6,5	0,2
H	21,7	17,9	18,1	17,4	23,6	19,2	19,2	17,6	8,7	6,9	6,1	1,0
I	20,0	13,4	14,0	13,5	21,3	14,0	14,5	15,2	6,6	4,2	3,8	12,9
J	34,8	26,7	26,9	24,6	37,9	29,0	29,2	26,0	8,9	8,8	8,7	5,7
K	29,8	29,9	29,7	25,0	32,6	32,3	32,2	26,4	9,5	8,1	8,2	5,6
L	23,9	19,8	20,2	17,1	26,1	21,5	21,9	18,2	9,5	8,4	8,3	6,7
M	32,1	25,5	26,3	22,9		27,3	28,1	24,3		7,0	6,6	5,9
N	19,2	15,6	15,5	14,9		16,3	16,0	15,3		4,4	3,2	2,7
O	22,6	17,4	17,1	15,8		18,1	18,0	16,6		3,6	5,2	4,6
P	27,0	19,1	19,0	19,1		20,2	20,1	19,6		5,8	6,1	2,6
Q	20,3	14,1	15,8	15,0		15,0	16,6	15,3		6,6	5,0	2,1
R	20,7	19,1	20,3	18,3		20,4	21,9	19,8		6,8	7,9	8,3
S	20,8	15,5	17,1	15,7		15,8	17,0	15,2		1,8	-0,6	-3,1
<b>Ensemble</b>	<b>23,8</b>	<b>18,6</b>	<b>19,2</b>	<b>17,6</b>		<b>19,7</b>	<b>20,3</b>	<b>18,2</b>		<b>6,1</b>	<b>5,6</b>	<b>3,5</b>



## Comparaison en structure avec la Labour Force Survey

Les structures par sexe (B21), tranches d'âge (B22), profession ISCO à un chiffre (B23), position managériale (B24), diplôme (B25), ancienneté dans l'entreprise (B26), temps partiel (B27), type de contrat de travail (B28) dans la SES 2018 et dans la Labour Force Survey 2018 sont comparées sur un champ proche de celui de la SES 2018 (ensemble des salariés travaillant dans une entreprise publique ou privée de plus de 10 salariés, en incluant les dirigeants salariés, et excluant les salariés des particuliers employeurs).

Les plus fortes différences se trouvent dans la répartition par diplôme (cf. tableau 8-5) : moins de G2 (secondary up to High school) dans l'ESS que dans l'enquête emploi (39 % vs 43 %) et un peu plus de peu diplômés (G1 – basic) (19 % vs 14 %). La répartition par professions (ISCO à un chiffre) présente également quelques différences entre les deux sources, d'ampleur modérée : un peu plus d'employés de bureau (13 % vs 9 %) et un peu moins de techniciens (18 % vs 22 %) dans l'ESS. Au-delà du fait que le codage des diplômes et des professions s'appuie sur davantage de variables et est de ce fait plus fin et de meilleure qualité dans la Labour Force Survey (LFS), les écarts de structures par diplômes et professions entre les deux sources peuvent s'expliquer également par le fait que les données sont collectées auprès des employeurs dans SES (alors qu'elles le sont directement auprès des salariés dans la LFS) et que la catégorie socioprofessionnelle issue des bases administratives (utilisée aussi pour des redressements/imputations dans SES) diffère de celle issue d'une enquête auprès des ménages.

La part de salariés exerçant des fonctions d'encadrement (réponse à l'enquête dans les deux cas) est légèrement plus forte dans SES 2018 que dans LFS 2018 (21,5 % versus 19,5 %).

Enfin la part de temps partiel est légèrement plus forte dans la SES 2018 que dans la LFS, ce qui peut s'expliquer au moins en partie par l'approche emploi principal retenue dans la LFS versus l'approche poste de travail retenue dans SES.

**Tableau 8-5 : Comparaison de structure entre SES 2018 et LFS 2018**

	LFS 2018	SES 2018 (nombre moyen d'employés pour un mois de référence)	SES 2018 (poids : nombre d'employés)
<b>Isced</b>			
G1 – basic	14,2	19,2	21,4
G2 – secondary (up to HS)	43,4	38,7	41,1
G3 – tertiary (up to 4)	28,2	27,3	25,2
G4 – tertiary >=4	13,9	14,7	12,4
<b>Isco</b>			
1 – managers	7,3	8,3	9,2
2 – professionals	18,4	19,4	13,3
3 – technicians and associate professional	21,7	18,1	19,0
4 – clerical support workers	9,3	12,9	12,9
5 – service and sales workers	14,5	13,6	14,5
6 – skilled agricultural, forestry, fishery workers	0,8	0,2	0,2
7 – craft and related trade workers	8,0	11,0	12,2
8 – plant and machine operator and assemblers	8,5	7,7	8,8
9 – elementary occupations	10,1	8,8	10,0
Women	48,7	49,2	47,4
Supervisory position	19,5	21,5	16,5
Part time	17,2	19,1	17,9
Length of service in enterprise (in years)	11,3	11,4	10,6
<b>Employment Contract</b>			
Apprentices	1,8	1,8	2,0
Fixed-term	10,4	10,0	8,7
Indefinite-term	84,5	88,2	89,2
Interims	3,1		
ns	0,3		

Sources : SES 2018, LFS 2018

Scope:wage-earners of firms with at least 10 employees



## 8.6 Cohérence interne

Eurostat demande de vérifier les évolutions d'un certain nombre de statistiques entre 2018 et 2014 croisées par :

- Classe d'âge : moins de 30 ans, 30-39 ans, 40-49 ans, 50-59 ans, 60 ans et plus ;
- Sexe ;
- Nace : regroupement de section : BN, BF, GN, PS, BS\_O ;
- ISCO : codage à un chiffre (9 modalités), puis regroupement 1-5 (non manual work) 6-8 (manual work) ;
- Temps complet/ temps partiel.

Toute évolution dépassant 10 % ou s'écartant trop de l'évolution moyenne est examinée. La comparaison entre enquêtes se fait à champ comparable : ici, sur le champ privé + public hors Dom, hors organismes de sécurité sociale, mais y compris établissements publics employeurs (catégorie juridique 73) puisqu'il y a eu des basculements entre catégories juridiques (71 et 73) suite à la loi d'autonomie des universités qui est intervenue entre 2010 et 2014.

### – évolution des effectifs de salariés

Les évolutions importantes concernent :

La Section N : meilleure prise en compte des salariés en intérim.

Tous les ISCO : Amélioration du codage de l'Isco. La variable fonction principale a été ajoutée dans le questionnaire.

La Tranche d'âge : les plus de 60 ans.

### – évolution des effectifs d'établissements

Les comparaisons d'effectifs établissements entre les secteurs D et E ne sont pas pertinentes, car le calage de SES 2014 a été réalisé sur les secteurs D et E regroupés et les résultats par secteur fin étaient de ce fait assez erratiques.

### – autres variables

Eurostat demande de vérifier les évolutions entre ESS 2014 et ESS 2018 sur les statistiques suivantes :

- B41 (gross annual earnings): moyenne, médiane, d1, d9 ;
- B411 (annual bonuses not paid at each pay period): moyenne sur ensemble, moyenne sur salariés avec B441>0 ;
- B33 (annual days of holiday leave): moyenne ;
- B42 (gross earnings in the reference month): moyenne, médiane, d1, d9 ;
- B421 (overtime earnings): moyenne sur ensemble, moyenne sur salariés avec B421 >0 ;
- B422 (shift work earnings): moyenne sur ensemble, moyenne sur salariés avec B422 >0 ;
- B43 (average gross earnings in the reference month= B42/B32) : moyenne, médiane, D1, D9 et par section de la nace: moyenne ;
- B32 (paid hours) : moyenne sur ensemble ;
- B321 (overtime hours) : moyenne sur ensemble, moyenne sur salariés avec B321 >0 ;
- Nb of employees : somme pondérée (voir plus haut) ;
- Nb of local units : somme pondérée (voir plus haut) ;
- Proportion of "low-wage workers" based on B42 (<50 % médiane de l'ensemble).



## **9. Accessibilité et clarté**

### **9.1 Communiqué de presse**

Non concerné.

### **9.2 Publications**

Le dispositif SES 2018 fera l'objet de publications nationales par l'Insee et par le service statistique du ministère du Travail (Dares) à compter de 2021.

### **9.3 Base de données en ligne**

#### **9.3.1 Consultation des données**

Les données sont disponibles et consultables sur le site d'Eurostat.

### **9.4 Diffusion des données individuelles**

Un fichier de données individuelles anonymisées SES 2018 pour la France sera mis à disposition des chercheurs via le « data center » d'Eurostat.

À l'Insee, différents fichiers individuels sont mis à disposition :

– Chaque enquête annuelle ESS ainsi que enquête complémentaire FPE sont mis à disposition du Service statistique public (SSP : Insee et services statistiques ministériels) à des fins de travaux statistiques.

– Des fichiers de production et de recherche (FPR) de niveau « salariés » sur les ESS et sur FPE sont mis à disposition des chercheurs via le centre Quételet ; ceux-ci sont non seulement anonymisés, mais pour en garantir au mieux la confidentialité, certaines variables n'y sont en outre pas disponibles, ou sont fournies dans un format « agrégé » (niveau plus agrégé de la nomenclature par exemple pour le secteur d'activité). Des fichiers plus complets sont également mis à disposition des chercheurs via le CASD (Centre d'Accès Sécurisé Distant aux Données, « datacenter » français) et après accord du Comité du Secret Statistique français.

Ces fichiers seront disponibles en 2021.

### **9.5 Diffusion des données – autres**

Des tableaux détaillés sur la structure des salaires seront disponibles sur le site de l'Insee en 2021 (Insee-Résultats) et accompagneront les publications mentionnées en section 9.2.

### **9.6 Documentation de la méthodologie**

Les enquêtes ESS font partie du dispositif Ecmoss (regroupant enquêtes sur la structure des salaires ESS et enquêtes sur le coût de la main d'œuvre Ecmo); ce dispositif fait l'objet d'une description sur le site de l'Insee (<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/serie/s1221>) ainsi que sur le site du Conseil National de l'information Statistique (CNIS) (voir section 9.7). L'enquête FPE fait également l'objet d'une description sur le site de l'Insee (<https://www.insee.fr/fr/metadonnees/source/s1263>) et sur le site du CNIS (voir section 9.7).



## **9.7 Gestion de la qualité – documentation**

Les avis d'opportunité et les labels d'intérêt général et de qualité statistique et l'octroi du caractère obligatoire délivré par le comité du label sont consultables sur le site du CNIS.

Pour les enquêtes ESS 2017 et ESS 2018

<https://www.cnis.fr/enquetes/cout-de-la-main-doeuvre-et-la-structure-des-salaires-ecmoss-cycle-quadriennal-2018-2021-enquete-sur-le-2021a026ec/?theme=1093>

Pour l'enquête FPE 2018

<https://www.cnis.fr/enquetes/salaries-de-letat-en-2018-fpe-2018-enquete-2019-aupres-des-complementaire-a-lenquete-sur-le-cout-de-la-main-doeuvre-et-la-structure-des-salaires-ecmoss-cycle-quadri/>

### **9.7.1 Taux de remplissage des Metadata**

Non concerné.

### **9.7.2 Metadata – consultation**

Non concerné.

## **10. Coût et charge pour les entreprises**

Pour l'ESS, les entreprises sont interrogées pour 8,7 salariés en moyenne. Le temps de réponse est estimé à 30 minutes en moyenne pour le questionnaire établissement et à 20 à 25 minutes par questionnaire salarié. Pour l'enquête FPE, le temps moyen de remplissage du questionnaire est estimé à 20 minutes environ.

## **11. Confidentialité**

Les enquêtes ESS et FPE ont fait l'objet d'une déclaration à la CNIL (Commission nationale de l'informatique et des libertés). Pour plus d'informations, concernant les ESS, voir l'arrêté du 10 mars 2006 portant création d'un traitement automatisé d'informations individuelles relatif à une enquête statistique sur la structure des salaires et le coût de la main-d'œuvre paru au journal officiel (NOR : ECOS0650011A). Concernant la FPE, voir l'arrêté du 21 septembre 2011 portant création d'un traitement automatisé d'informations individuelles relatif à une enquête auprès des salariés de l'État, complémentaire à l'enquête annuelle sur le coût de la main-d'œuvre et la structure des salaires paru au journal officiel (NOR : EFIS1125542A).

### **11.1 Confidentialité – politique**

Les résultats publiés satisfont aux règles de secret statistique.

### **11.2 Confidentialité – traitement des données**

Non concerné.

## **12. Commentaires**

Rien à signaler.

