

# 2023

## *L'égalité FEMME - HOMME dans l'emploi salarié*



---

## Table des matières

---

Préambule .....	3
Introduction .....	4
1    Données principales .....	5
1.1    Recherches.....	5
1.2    Description.....	5
1.3    Traitement .....	7
2    Analyses des emplois salariés en 2018.....	8
2.1    Embauche .....	9
2.2    Conditions de travail .....	10
2.3    Rémunération .....	12
3    Cas d'étude dans un cabinet de consultants.....	14
3.1    Présentation des données .....	14
3.2    Diagnostic 1 : Répartition des effectifs par type de contrat.....	16
3.3    Diagnostic 2 : Répartition des effectifs selon la durée de travail .....	17
3.4    Diagnostic 3 : Rémunération médiane et représentation dans les 10 plus hauts salaires .....	17
3.5    Préconisations.....	18
Conclusion .....	20
Annexes : Graphiques et documentation.....	21

---

## Préambule

---

Ceci est mon dernier projet dans le cadre de ma formation de Data Analyst V1, entamée en juillet 2021. Mes objectifs étaient clairs : me former à un nouveau métier dans un domaine plein d'avenir, intéressant et enrichissant. Et aujourd'hui, je suis proche du but.

Ce projet, à l'inverse des huit autres projets déjà validés, présentait plusieurs options : réaliser un stage en entreprise, réaliser un projet libre à caractère social, ou réaliser un projet libre dans le domaine professionnel qui m'intéressait. J'ai alors opté pour la troisième option qui me permettait de livrer un contenu entièrement effectué par mes soins.

Le choix du thème sur les inégalités femmes-hommes s'est fait plutôt naturellement. En effet, ce choix a été motivé par des intérêts personnels et professionnels : je suis une femme, mère de deux petites filles, en pleine reconversion professionnelle dans un secteur majoritairement masculin mais en pleine féminisation.

Avant de pouvoir commencer la rédaction de ce rapport, il a fallu effectuer la recherche des données « parfaites ». C'est ce travail de recherches qui a été le plus complexe. Et après avoir décortiqué une grande quantité de *datasets*, le jeu de données idéal est apparu grâce au mot clé « emploi » sur le site de l'INSEE.

Tout est alors parti d'un plan, qui n'a cessé d'évoluer à mesure des calculs, des créations de graphiques, des tests statistiques et autres analyses. Une fois cette partie du travail validée, le développement s'est alors affiné et structuré pour aboutir à ce rapport sur l'égalité femme – homme dans l'emploi salarié.

Je profite de ce dernier projet pour remercier les personnes qui m'ont permis de pouvoir présenter ce rapport.

Je remercie Tristan Muscat, mentor chez Openclassrooms, pour m'avoir guidée avec bienveillance chaque semaine depuis novembre 2022, pour ses précieux conseils et pour sa disponibilité en cas de difficultés.

Je remercie mes amis et ma famille, pour leur soutien inconditionnel, et pour avoir cru en moi.

Je remercie ma fille de 5 ans, pour m'avoir donné la force et le courage de me lancer dans cette reconversion professionnelle.

Je remercie ma fille de 18 mois, pour m'avoir fait vivre l'expérience émotionnelle inexplicable d'être enceinte et en formation.

Et je remercie tout particulièrement mon conjoint, pour avoir géré la charge mentale, qui durant cette période de formation a été répartie de manière inégalitaire.

---

## Introduction

---

Intervention de la chroniqueuse Julie Graziani dans l'émission *24h Pujadas* sur LCI le 5 novembre 2019, suite à un échange entre le Président et une citoyenne à Rouen :

---

*« Et la première te dit : " J'ai deux enfants, je suis seule, je suis au SMIC ". Et je comprends très bien qu'elle ne s'en sorte pas. C'est sûr qu'elle ne s'en sorte pas à ce niveau-là. [...], je ne connais pas son parcours à cette dame. Qu'est-ce qu'elle a fait pour se retrouver au SMIC ? Est-ce qu'elle a bien travaillé à l'école ? Est-ce qu'elle a suivi des études ? Et puis, si on est au SMIC, et bien il ne faut peut-être pas divorcer non plus dans ce cas-là ? [...] A un moment donné, quand on se rajoute des difficultés sur des difficultés, et des boulets sur des boulets, on se retrouve dans des problèmes. [...] Je ne dis pas que c'est forcément elle qui a divorcé. Peut-être que son mari l'a quittée. [...] il faut prendre sa vie en main et il faut arrêter de se plaindre. »*

---

Ces propos controversés concernant les difficultés financières rencontrés par une mère célibataire ont provoqué une véritable polémique sur les réseaux sociaux et dans une partie des médias.

Cet échange met en lumière les innombrables angles par lesquels on peut aborder les inégalités hommes/femmes dans la sphère professionnelle.

Par le prisme du cadre légal, on observe une volonté sociétale de s'attaquer à cette problématique notamment par le développement de lois qui encadrent la maternité, luttent contre les discriminations et protègent du harcèlement.

La mise en place de l'index de l'égalité professionnelle<sup>1</sup>, illustre parfaitement cette tendance égalitaire dans le monde du travail. En effet, depuis 2020 les entreprises d'au moins 50 salariés doivent calculer et publier annuellement cet indicateur, permettant de mesurer les écarts de rémunération entre les femmes et les hommes sous la forme d'une note globale sur 100. Cette note est calculée à partir de 5 indicateurs. L'objectif derrière cette mesure est tout d'abord d'amener les entreprises à prendre conscience des inégalités salariales pratiquées et de mettre en évidence les points de progression sur lesquels agir quand ces disparités sont injustifiées.

En 2022, seulement 61% des entreprises ont publié leur index. Bien que ce chiffre soit en progression, parmi les résultats obtenus seulement 2% d'entre elles ont une note de 100/100 traduisant ainsi un effort important à réaliser dans le monde professionnel pour parvenir à une véritable égalité salariale.

La mise en place de cet indicateur est une étape significative dans la lutte contre les inégalités hommes/femmes dans la sphère professionnelle. Néanmoins, cette démarche se concentre essentiellement sur la question de la rémunération et n'aborde pas tous les aspects liés aux conditions salariales.

Au-delà de la rémunération, comment aider les entreprises à mesurer et garantir un niveau de parité femmes et hommes sur différents aspects de la vie salariale et tout au long de la vie du contrat ?

A partir d'un travail d'exploitation d'une base de données, il a été mis en place tout un ensemble d'outils de base et accessibles pouvant ainsi constituer un tableau de bord complet à destination du service RH et de la direction d'une entreprise<sup>2</sup>. Ces outils permettent de calculer de manière efficace des indicateurs clés, offrant ainsi les différents axes de progression, afin de tendre vers l'égalité entre les sexes.

---

# 1 Données principales

---

## 1.1 Recherches

---

Il s'est avéré quelque peu difficile de trouver des données *open source* pertinentes et de qualité. Les recherches ont été étendues sur plusieurs sites, mais les données présentaient constamment des inadéquations avec le travail d'étude :

- OCDE : données trop générales, à échelle européenne
- Data.gouv : jeux de données incomplets
- Kaggle : données trop générales, à échelle mondiale
- Pôle Emploi : données très intéressantes, mais insuffisantes
- INSEE : beaucoup de données intéressantes, mais déjà travaillées

Dans un premier temps, l'étude a été réalisée sur trois jeux de données différents :

- *Gender Inequalities Index* (source : Kaggle)
- *Gender Pay Gap – Europe* (source : Kaggle)
- *Mixité dans le groupe EDF* (source : Data.gouv.fr)

La multiplicité des sources ainsi que leur caractère trop général, n'auraient pas permis d'effectuer une étude cohérente et aboutie. A partir de ce constat, il a donc été nécessaire de s'orienter vers une nouvelle provenance de données.

Après de nombreuses recherches, le site de l'INSEE est apparu comme la source idéale pour réaliser l'étude, et particulièrement grâce au jeu de données proposé dans *Description des emplois salariés en 2018*<sup>3</sup>.

## 1.2 Description

---

*FD\_SALAN\_2018.csv* est un fichier qui décrit les caractéristiques du salarié, de sa fonction, ainsi que des données récapitulatives tous postes confondus : rémunérations, heures salariées, total des indemnités de chômage, et ce, pour l'année 2018 en France métropolitaine.

Chaque enregistrement est constitué par la consolidation des périodes de travail d'un salarié quels que soient ses employeurs sur l'année.

La population de ce jeu de données est composée de 2 331 440 individus et de 31 variables. Ces dernières sont précisées à l'aide d'un dictionnaire de variables incluant leurs intitulés, ainsi que leurs modalités.

Il s'agit du fichier *Varmod\_SALAN\_2018.csv*, disponible conjointement lors de la récupération des données.

Code_variable	Libellé_variable
A17	Activité (NAF rév2) en nomenclature agrégée (17 postes)
A38	Activité (NAF rév2) en nomenclature agrégée (38 postes)
A6	Activité (NAF rév2) en nomenclature agrégée (6 postes)
AGE	Âge en années
AGE_TR	Âge en tranches quadriennales
CONT_TRAV	Contrat de travail
CONV_COLL	Convention collective
CPFD	Condition d'emploi
CS	Catégorie socioprofessionnelle du poste (code sur 2 positions)
DATDEB	Date de début de rémunération par rapport au 01/01
DATDEB_TR	Date de début de rémunération par rapport au 01/01 en tranches
DATFIN	Date de fin de rémunération par rapport au 01/01
DATFIN_TR	Date de fin de rémunération par rapport au 01/01 en tranches
DEPR	Département de résidence
DEPT	Département de travail
DOMEMPL	Domaine d'emploi de l'établissement d'affectation
DOMEMPL_EM	Domaine d'emploi de l'établissement employeur
DUREE	Durée de paie exprimée en jours
DUREE_TR	Durée de paie exprimée en jours en tranches
FILT	Indicateur de poste non annexe ou annexe
NBHEUR	Nombre d'heures salariées total
NBHEUR_TOT	Nombre d'heures salariées total
PCS	Professions et Catégories Socioprofessionnelles des Emplois Salariés, PCS-ESE (code sur 4 positions)
POND	Pondération
REGR	Région de résidence suite à la réforme territoriale
REGT	Région de travail : lieu d'implantation de l'établissement employeur ; suite à la réforme territoriale
SEXE	Genre du salarié
TRALCHT	Total des indemnités de chômage, en tranches
TREFF	Tranche d'effectif
TRNNETO	Rémunération nette globale, en tranches
TYP_EMPLOI	Type d'emploi

Le fichier est issu d'un échantillon au 1/12e de la population salariée et est pondéré par défaut par 12. Il s'agit d'un mode de sélection des salariés qui a été modifié à compter de 2013 afin de se rapprocher des critères de l'Echantillon Démographique Permanent (EDP). Cela n'impacte que les effectifs par tranches d'âge, donc les interprétations sur les moyennes ou les répartitions par âge détaillé ne sont pas affectées.

Concernant la qualité des données, les valeurs manquantes identifiées sont les suivantes :

Variable	Valeurs manquantes en nb	Variable	Valeurs manquantes en nb
TREFF	87326	DUREE	87326
A6	87377	NBHEUR	88139
A17	87377	NBHEUR_TOT	641
A38	52	PCS	3579
CONV_COLL	578265	REGR	29376
CPFD	135260	REGT	26547
DATDEB	87343	CONT_TRAV	99530
DATFIN	87330	CS	3579
DEPR	29376	DATDEB_TR	87343
DEPT	26547	DATFIN_TR	87330
DOMEMPL	92693	DUREE_TR	87326
DOMEMPL_EM	87443		

Les doublons ont été identifiés à hauteur de 44 079 quantités, mais ne peuvent pas être considérés comme des erreurs. En effet, les données étant anonymisées, deux salariés différents peuvent posséder exactement les mêmes caractéristiques individuelles et le même poste.

Quant aux valeurs aberrantes, l'âge maximal de 127 ans est une erreur. Jeanne Calment, décédée à 122 ans, reste à ce jour la personne ayant officiellement vécu le plus longtemps en France.

Néanmoins, l'âge minimum de 0 an n'est pas forcément une erreur. Précisément dans le cadre du travail des enfants (de 0 à 16 ans) au cinéma, dans la publicité et à la télévision, qui revêt un caractère exceptionnel.

Au-delà de ces spécificités, on peut constater que les données restent :

- Conformes,
- Cohérentes,
- Pertinentes,
- Accessibles.

### 1.3 Traitement

Au vu des nombreuses variables présentes dans ce jeu de données, il s'avère indispensable de faire des choix tant en termes de nettoyage, qu'en termes de réduction des variables. Malgré un dictionnaire des variables plutôt complet, un grand nombre d'explications étant absent ou insuffisant, il n'a pas été possible d'assurer une compréhension totale de la donnée.

Il a paru logique de ne sélectionner que les variables pertinentes et en lien avec l'étude. En voici le dictionnaire des variables réduit et modifié pour une meilleure compréhension :

Code_variable	Libellé_variable	Variable_finale
TRNNETO	Rémunération nette globale, en tranches	<b>Salaire_net</b>
A6	Activité (NAF rév2) en nomenclature agrégée (6 postes)	<b>Activité_6</b>
AGE	Age du salarié	<b>Age</b>
CPFD	Condition d'emploi	<b>Temps_travail</b>
SEXE	Genre	<b>Sexe</b>
CS	Catégorie socio-professionnelle (code sur 2 positions)	<b>Catégorie_SP</b>
CONT_TRAV	Contrat de travail	<b>Type_contrat</b>

Les caractéristiques de certaines variables étant sous forme de codes, il a été primordial de les modifier afin d'en faciliter la compréhension. Assurément, les modifications ont été effectuées objectivement tout en suivant les préconisations du fichier *Varmod\_ SALAAN\_2018.csv*. En exemple, la variable [*Type\_contrat*] dont les modalités ont été standardisées pour plus de clarté :

```
1 np.unique(df_salarie['Type_contrat'])  
array(['APP', 'AUT', 'CDD', 'CDI', 'TOA', 'TTP'], dtype=object)  
  
1 df_salarie.loc[df_salarie["Type_contrat"] == "APP", "Type_contrat"] = "Contrat d'apprentissage"  
2 df_salarie.loc[df_salarie["Type_contrat"] == "AUT", "Type_contrat"] = "Autre type de contrat"  
3 df_salarie.loc[df_salarie["Type_contrat"] == "TOA", "Type_contrat"] = "Travail occasionnel"  
4 df_salarie.loc[df_salarie["Type_contrat"] == "TTP", "Type_contrat"] = "Contrat de travail temporaire"
```

Suite à la sélection des variables et à la mise à jour des modalités, le nettoyage des données a été effectué de la manière suivante :

- Les 10 594 individus de moins de 16 ans et de plus 70 ans ont été supprimés pour ne garder que les actifs ;
- Les 145 202 individus contenant des valeurs manquantes ont été supprimés pour ne pas biaiser l'étude.

Ce travail de nettoyage et de sélection des données permet ainsi d'aboutir à un *dataset* conforme pour la réalisation de l'étude et des analyses. Il est renommé **df\_salarie**, et est actuellement composé d'une population de 2 175 644 individus et de 7 variables (2 de type *integer* et 5 de type *object*).

A noter que la variable [*Salaire\_net*] a été gardée en *integer* pour faciliter les calculs.

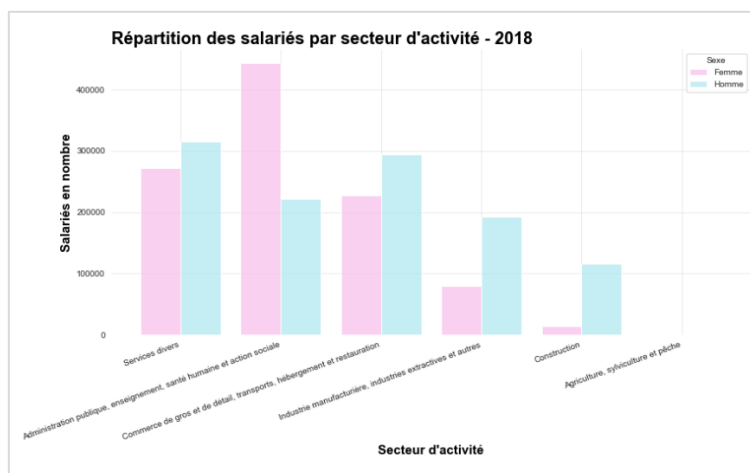
1 df_salarie						
	Activité_6	Salaire_net	Age	Temps_travail	Catégorie_SP	Sexe
0	Administration publique, enseignement, santé h...	7	18	Temps complet	Agents de surveillance	Homme
1	Administration publique, enseignement, santé h...	6	18	Temps complet	Agents de surveillance	Homme
2	Administration publique, enseignement, santé h...	6	18	Temps complet	Agents de surveillance	Homme
3	Administration publique, enseignement, santé h...	14	18	Temps complet	Agents de surveillance	Homme
4	Administration publique, enseignement, santé h...	13	18	Temps complet	Agents de surveillance	Homme
...	...	...	...	...	...	...
2175639	Commerce de gros et de détail, transports, héb...	13	26	Temps complet	Personnels des services directs aux particuliers	Homme
2175640	Administration publique, enseignement, santé h...	12	42	Temps complet	Personnels des services directs aux particuliers	Femme
2175641	Commerce de gros et de détail, transports, héb...	7	17	Temps complet	Ouvriers non qualifiés de type artisanal	Homme
2175642	Commerce de gros et de détail, transports, héb...	16	53	Temps complet	Ouvriers qualifiés de type artisanal	Homme
2175643	Services divers	21	38	Temps complet	Cadres administratifs et commerciaux d'entrepr...	Femme

2175644 rows x 7 columns

## 2 Analyses des emplois salariés en 2018

Grâce au jeu de données concernant les emplois salariés en 2018, il est désormais possible de constituer les indicateurs clé de base, nécessaires pour établir un standard afin de respecter l'égalité entre les femmes et les hommes dans une entreprise.

Par ailleurs, les salariés de ce jeu de données sont répartis de la manière suivante : **47,63%** de femmes contre **52,37%** d'hommes. Cette répartition semble plutôt égale, mais en regardant davantage la répartition par secteur d'activité, certaines inégalités deviennent incontestables :



Les femmes sont visiblement plus que majoritaires dans les métiers du *care* (du soin et de l'accompagnement) et de l'administration. Elles occupent **66,70%** des postes dans ce secteur. A l'inverse, elles sont beaucoup moins présentes dans les secteurs des industries diverses et de la construction, à hauteur de **11,29%**.



## 2.1 Embauche

Si l'âge dans les emplois salariés ne semble pas être révélateur au vu des chiffres peu inégalitaires entre les deux sexes (moyenne d'âge **40,33 ans** pour les femmes et **39,88 ans** pour les hommes), la variable concernant la catégorie socioprofessionnelle (CSP), montre de grandes disparités quant à la représentation des femmes par rapport à l'ensemble.

Les tableaux qui suivent viennent présenter les catégories dans lesquelles les femmes sont le plus sous-représentées, ainsi que celles où elles sont le plus sur-représentées :

- 5 CSP où les femmes sont le plus sous-représentées :

	Sexe	Femme	Homme	Ensemble	% de femmes
Catégorie_SP					
Ouvriers qualifiés de type artisanal		12493	115766	128259	9.74
Chauffeurs		7761	62044	69805	11.12
Artisans		312	2262	2574	12.12
Contremaîtres, agents de maîtrise		4559	30421	34980	13.03
Ouvriers qualifiés de la manutention, du magasinage et du transport		5732	36871	42603	13.45

- 5 CSP où les femmes sont le plus sur-représentées :

	Sexe	Femme	Homme	Ensemble	% de femmes
Catégorie_SP					
Professions intermédiaires de la santé et du travail social		83183	19684	102867	80.86
Employés civils et agents de service de la fonction publique		143618	36175	179793	79.88
Professions libérales		3481	924	4405	79.02
Employés administratifs d'entreprise		140976	44579	185555	75.98
Professeurs des écoles, instituteurs et professions assimilées		54291	24153	78444	69.21

Au-delà de l'âge et de la CSP concernant l'embauche, le type de contrat est également un indicateur révélateur. Qu'il soit à durée indéterminée ou déterminée, de travail temporaire ou occasionnel, il témoigne du niveau de sécurité dans l'emploi pour un salarié.

Le tableau qui suit, montrant la part de salariés pour chaque type de contrat parmi leur genre, vient ainsi illustrer ce propos :

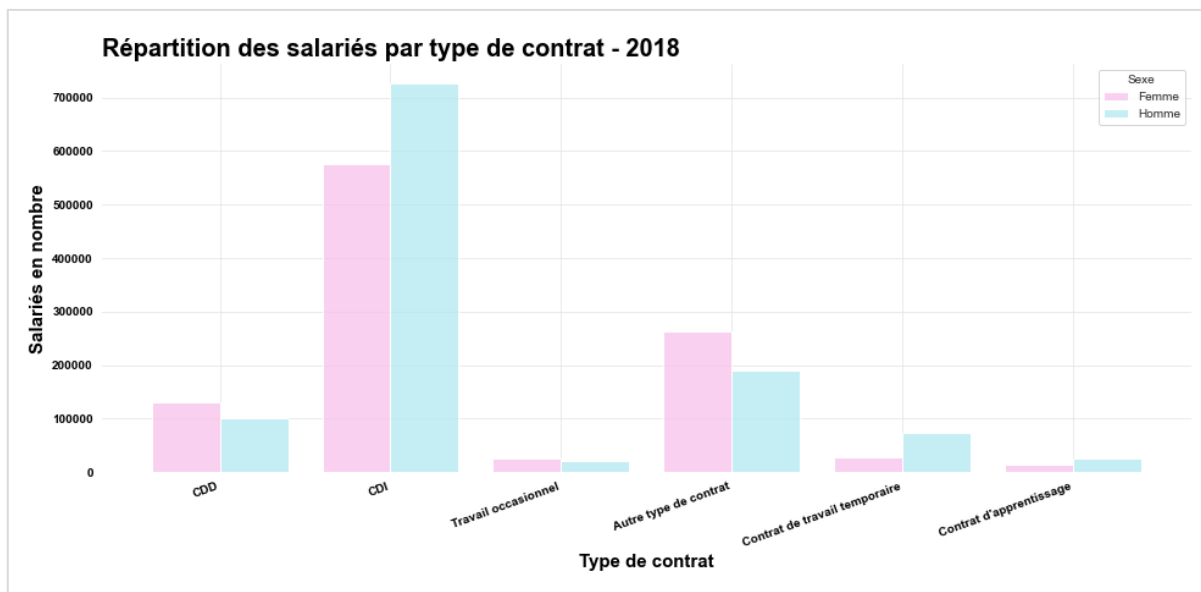
	Répartition chez les femmes	Répartition chez les hommes
Type_contrat		
CDI	55.47	63.76
Autre type de contrat	25.36	16.75
CDD	12.67	8.82
Contrat de travail temporaire	2.73	6.54
Travail occasionnel	2.47	1.86
Contrat d'apprentissage	1.30	2.28

En partant du principe que les contrats dits « traditionnels » en France sont le CDI et le CDD, il convient d'observer les différences entre femmes et hommes. La majorité des CDD (56,65%) sont occupés par des femmes ainsi que d'autres types de contrat<sup>4</sup> (57,94%), tels que :

- Les postes d'adultes-relais,
- Le titre emploi-service entreprise (TESE),
- Le chèque-emploi associatif (CEA),
- Le chèque emploi-service universel (CESU),
- Le CESU « préfinancé ».

Inversement, la part de femmes en CDI est de 44,17% pour 1 301 283 salariés. Ce constat témoigne bien d'une forme d'insécurité dans l'emploi plus présente chez elles que chez leurs homologues masculins.

Le graphique qui suit met en évidence les inégalités certaines entre femmes et hommes, quant à cette sécurité de l'emploi :



Il devient ainsi possible d'établir l'indicateur clé dans l'embauche des salariés, pour davantage d'égalité entre femmes et hommes. Il s'agit là de deux ratios, qui permettraient de mesurer l'égalité à l'embauche :

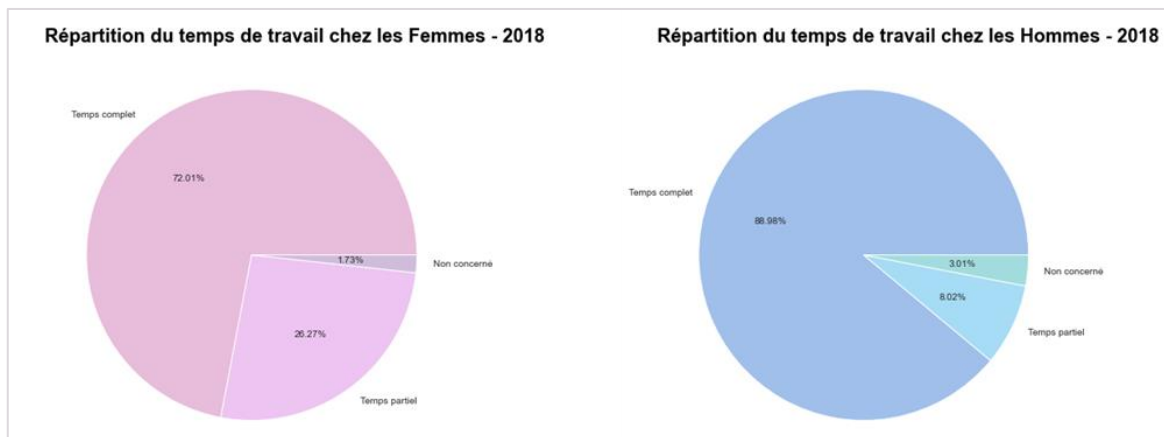
- Femme/homme en CDI = **1,26** : les hommes sont 1,26 fois plus en CDI que les femmes en 2018
- Homme/femme en CDD = **1,31** : les femmes sont 1,31 fois plus en CDD que les hommes en 2018

Afin de compléter l'analyse et la recherche des meilleurs indicateurs clé, il est pertinent de se pencher sur les conditions de travail d'un salarié.

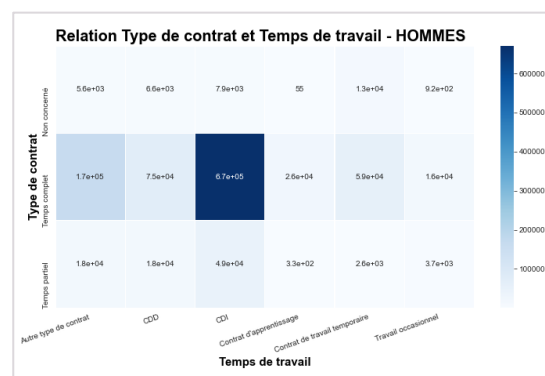
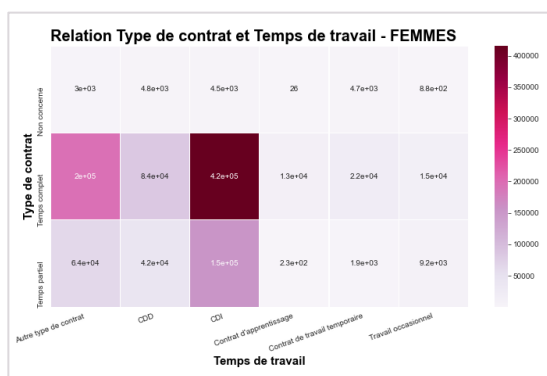
## 2.2 Conditions de travail

Une fois l'étape de l'embauche effectuée, l'examen des conditions de travail, et notamment, de la répartition hebdomadaire du temps de travail s'avère probante.

A nouveau, une inégalité entre femmes et hommes est mise en évidence :

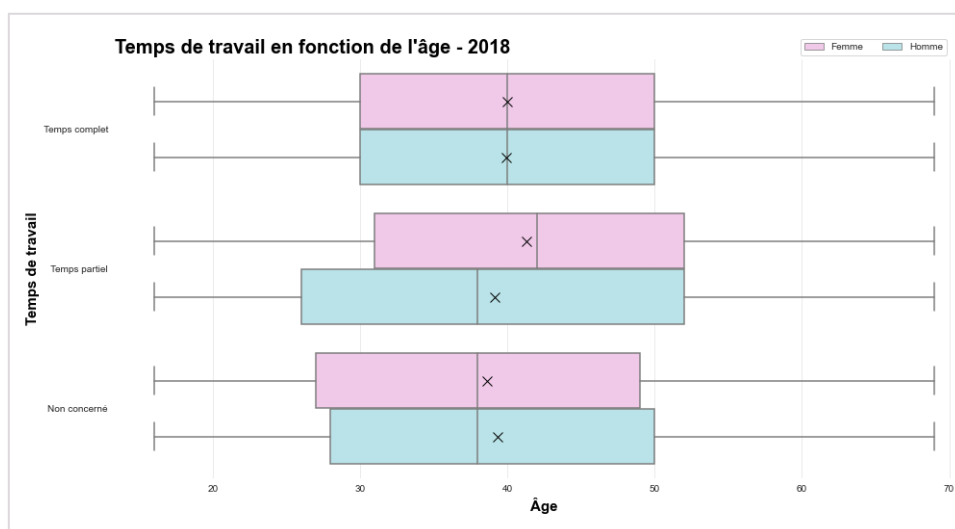


Les femmes ont beaucoup plus tendance à avoir recours au travail à temps partiel que les hommes. Cette inégalité semble avoir une corrélation avec le type de contrat, comme illustrée ci-dessous :



Les femmes sont bien plus souvent à temps partiel que les hommes, peu importe le type de contrat de travail.

Ceci peut s'expliquer par des facteurs sociétaux, mais pour l'affirmer, il convient de vérifier si l'âge du salarié peut également impacter sur la durée de temps de travail.



À la lecture du graphique ci-dessus, force est de constater que l'âge moyen d'une femme (**41,30 ans**) à temps partiel est bien supérieure à celle d'un homme (**39,17 ans**).

De surcroît, l'âge moyen d'une primo maternité en 2018 étant de 30,6 ans<sup>5</sup>, cela vient expliquer un facteur essentiel : les femmes ayant des enfants semblent plus nombreuses que les hommes à avoir recours au travail à temps partiel, qu'elles soient en CDI ou en CDD.

Que ce soit par contrainte (temps partiel attaché au poste), ou par choix (temps partiel à la demande du salarié), il est important de souligner ce dernier point. En effet, le temps partiel choisi par le salarié<sup>6</sup> en fonction de son sexe est bien différent ; les hommes auront tendance à avoir recours au travail à temps partiel pour des raisons professionnelles, comme le développement d'une activité parallèle ; là où les femmes le feront majoritairement pour des raisons familiales, si elles ont des enfants en bas âge par exemple.

Cela nous permet alors d'établir notre second indicateur clé qui est donc le ratio femmes/hommes à temps partiel. Pour les données étudiées ici, ce ratio est de **2,98**. A temps complet, ce ratio hommes /femmes est de **1,36**.

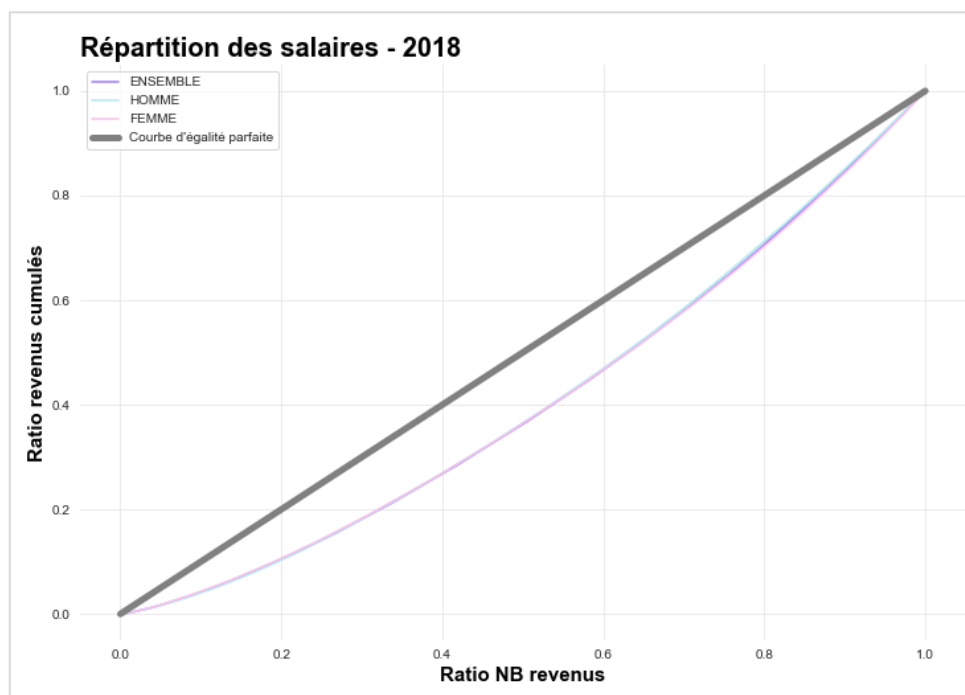
Par conséquent :

- Les femmes sont 2,98 fois plus nombreuses que les hommes à avoir recours au travail à temps partiel ;
- Les hommes sont 1,36 fois plus nombreux que les femmes à occuper un poste à temps complet.

Cette différence majeure nous amène donc à observer les répercussions sur les niveaux de rémunération.

## 2.3 Rémunération

Dans un premier temps, il convient de visualiser la répartition des salaires. La courbe de Lorenz permet ce constat de prime abord :

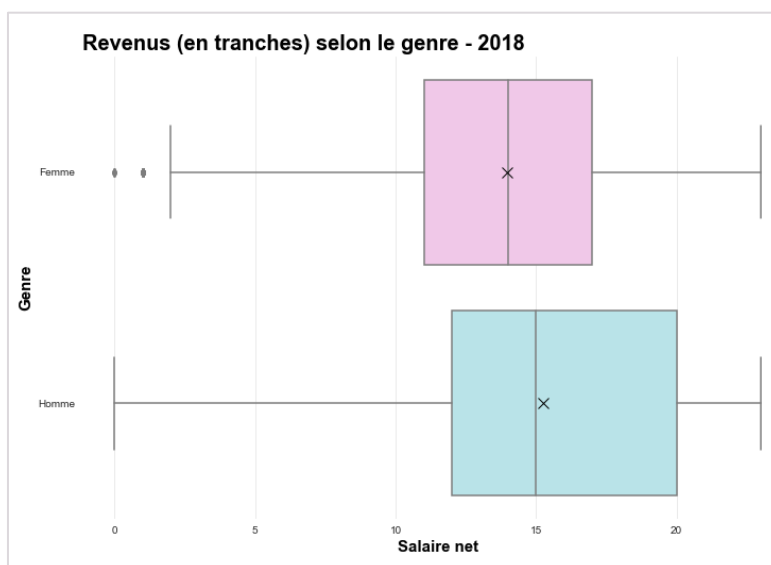


La répartition des salaires chez les femmes semble légèrement plus inégalitaire que chez les hommes et que dans l'ensemble des salariés. Il est possible d'affirmer ce constat grâce à l'indice de Gini. Variant entre 0 (égalité parfaite) et 1 (inégalité extrême), cet indicateur synthétique, s'il est élevé, vient rendre compte d'une inégalité d'autant plus forte.

	Ensemble	Hommes	Femmes
Indice de Gini	0.190783	0.18691	0.190892

L'indice de Gini pour les femmes est légèrement plus élevé que celui pour les hommes et pour l'ensemble de la population. Cela vient donc confirmer la première constatation : la répartition des salaires est un peu plus inégalitaire chez les femmes que chez les hommes.

Cependant, il convient d'étudier cela plus en détail en vérifiant la distribution des salaires en fonction du sexe, grâce au graphique suivant :



Modalités de la variable ["Salaire_net"]	
0	Moins de 200 euros
1	200 à 499 euros
2	500 à 999 euros
3	1 000 à 1 499 euro
4	1 500 à 1 999 euro
5	2 000 à 2 999 euros
6	3 000 à 3 999 euros
7	4 000 à 5 999 euros
8	6 000 à 7 999 euros
9	8 000 à 9 999 euros
10	10 000 à 11 999 euros
11	12 000 à 13 999 euros
12	14 000 à 15 999 euros
13	16 000 à 17 999 euros
14	18 000 à 19 999 euros
15	20 000 à 21 999 euros
16	22 000 à 23 999 euros
17	24 000 à 25 999 euros
18	26 000 à 27 999 euros
19	28 000 à 29 999 euros
20	30 000 à 34 999 euros
21	35 000 à 39 999 euros
22	40 000 à 49 999 euros
23	50 000 euros et plus

Ainsi, en plus d'avoir une répartition des salaires plus inégalitaire entre elles que les hommes, les femmes semblent également avoir des salaires plus bas.

Tandis qu'un homme se situe en moyenne dans la tranche de salaire à **15,24**, une femme sera à **13,96**. Ce graphique nous permet également d'affirmer que :

- 50% des femmes sont dans une tranche de salaire inférieure à 14.
- Dans le 3<sup>ème</sup> quartile, un homme peut gagner entre 20 000€ et 30 000€ alors qu'une femme ne gagnera qu'entre 18 000€ et 26 000€

Le test statistique ANOVA vient confirmer la dépendance entre le genre du salarié et la tranche de salaire net :

```
1 #Oneway ANOVA via SPICY.STATS
2 st.f_oneway(df_salarie['Salaire_net'][df_salarie['Sexe'] == 'Homme'],
3             df_salarie['Salaire_net'][df_salarie['Sexe'] == 'Femme'])
```

F\_onewayResult(statistic=37659.19706678251, pvalue=0.0)

La P\_valeur inférieure à 0,5, vient confirmer que la différence entre les moyennes de populations femmes et hommes, sont statistiquement significatives. H0 est donc rejetée au niveau de test 5% : les moyennes de chaque population ne sont pas égales.

Ce dernier indicateur clé qu'est la rémunération médiane en fonction du genre, vient renforcer la question de l'égalité entre les femmes et les hommes dans l'emploi : non seulement les femmes bénéficient d'un moindre niveau de sécurité de l'emploi, mais de surcroît, elles risquent des situations financières plus précaires. Ajoutée à l'embauche et aux conditions de travail d'une salariée, la rémunération doit être un critère de parité et d'égalité prioritaire dans l'emploi.

A noter que l'analyse de la rémunération peut être renforcée grâce à l'indicateur clé de la répartition femmes/hommes dans les dix plus hauts salaires.

\*\*\*

A présent, il est possible de mettre en pratique les trois indicateurs clé, présentés précédemment, quel que soit l'entreprise afin de vérifier si l'égalité entre les femmes et les hommes est respectée.

Pour rappel, les indicateurs clé sont :

- |                                     |          |   |
|-------------------------------------|----------|---|
| <b>1. L'embauche</b>                | <b>→</b> | <b><i>les ratios femmes/hommes en CDI et en CDD</i></b>                           |
| <b>2. Les conditions de travail</b> | <b>→</b> | <b><i>les ratios femmes/hommes à temps complet et temps partiel</i></b>           |
| <b>3. La rémunération</b>           | <b>→</b> | <b><i>le salaire médian et la répartition dans les 10 plus hauts salaires</i></b> |

---

## 3 Cas d'étude dans un cabinet de consultants

---

Il est désormais possible de vérifier grâce à nos indicateurs si la parité entre les femmes et les hommes est respectée dans une entreprise.

Il s'agit dans ce cas d'étude d'un cabinet de consultants, spécialisé dans la transformation digitale des entreprises. Le cabinet compte déjà plus de 150 salariés et est en plein développement. Il souhaite donc appliquer une politique de recrutement de qualité afin de renforcer les effectifs de la structure.

Dans un souhait de respect de protection des données, ce cabinet est anonymisé.

### 3.1 Présentation des données

---

Les données sont présentées sous la forme d'un fichier Excel fourni par Openclassrooms. Le jeu de données est composé d'une population de 256 individus et 17 variables.

Un individu représente un salarié, avec un identifiant numérique unique, caractérisé selon le dictionnaire de variables qui suit :

Variable	Libellé
id_salarié	Identification numérique
Contrat	Type de contrat
Durée hebdo	Temps de travail hebdomadaire
Salaire base mensuel	Salaire brut mensuel de base
%variable_moyen	Pourcentage variable moyen mensuel
Augmentation	Si le salarié a eu une augmentation ou non
Promotion	Si le salarié a eu une promotion ou non
Ancienneté_an	Ancienneté du salarié en année
Distance domicile/Travail	Distance du domicile au lieu de travail en minutes
Service	Service au sein de la société
Work_accident	Si le salarié a eu un accident de travail ou non
Niveau de satisfaction	Satisfaction du salarié, notée de 1 à 100
Sexe	Genre du salarié
Prénom/Nom	Identité du salarié
Telephone	N° de téléphone du salarié
Date_naissance	Date de naissance du salarié
Etat Civil	Situation maritale du salarié
Enfants	Si le salarié a des enfants ou non

Après vérification, le *dataset* ne contient aucun doublon et aucune valeur aberrante. Les valeurs manquantes concernent les variables suivantes :

- ['Augmentation'] = 15
- ['Promotion'] = 15
- ['Etat Civil'] = 82

Le traitement des données est le suivant :

- Remplacement des valeurs manquantes de ['Augmentation'] et de ['Promotion'], par 0.0 (ne concernent que les salariés en CDD)
- Calcul de l'âge du salarié à partir de sa date de naissance
- Retrait des variables jugées inutiles pour le diagnostic
- Retrait des variables ne respectant pas le RGPD
- Clarification des noms de variables
- Clarification de certaines modalités

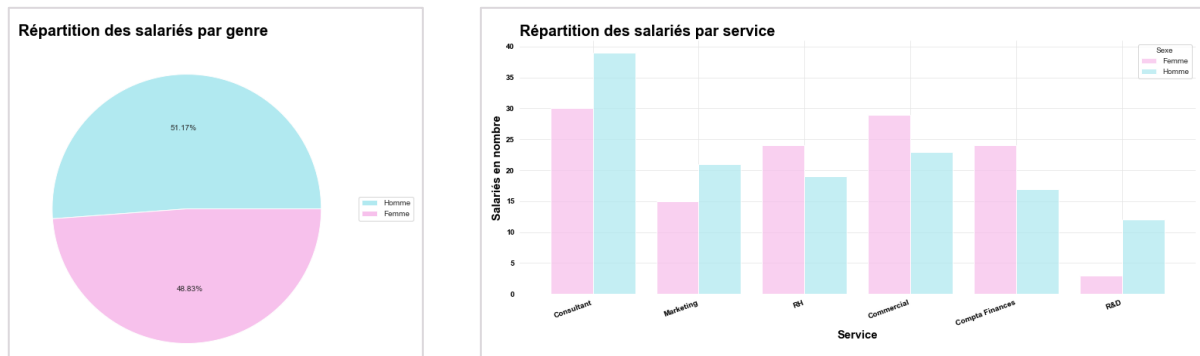
Le *dataset* final est donc réduit à 8 variables et se présente ainsi :

1	df_oc
---	-------

	id_salarié	Contrat	Temps_trav	Salaire_brut_mens	Ancienneté_an	Service	Sexe	Age
0	16990924-2829	CDI	Temps complet	9873.5000	22.5	Consultant	Femme	47
1	16990414-3527	CDI	Temps complet	4296.7167	10.8	Consultant	Homme	67
2	16981206-3817	CDI	Temps complet	3705.2167	13.0	RH	Femme	53
3	16970415-1050	CDI	Temps complet	1697.1500	21.7	Consultant	Homme	59
4	16960906-7989	CDD	Temps complet	2848.3000	3.3	R&D	Homme	40
...	...	...	...	...	...	...	...	...
251	16020725-8401	CDI	Temps complet	7304.2667	7.9	Consultant	Femme	44
252	16020701-3376	CDI	Temps complet	8328.0167	10.2	Compta Finances	Femme	41
253	16020327-1465	CDI	Temps partiel	8860.8000	11.9	RH	Femme	49
254	16011205-0331	CDI	Temps partiel	4974.3200	11.8	Commercial	Femme	66
255	16000206-8278	CDI	Temps complet	6583.8500	12.6	Marketing	Femme	64

256 rows x 8 columns

L'analyse de premier niveau peut se résumer avec les graphiques suivants :

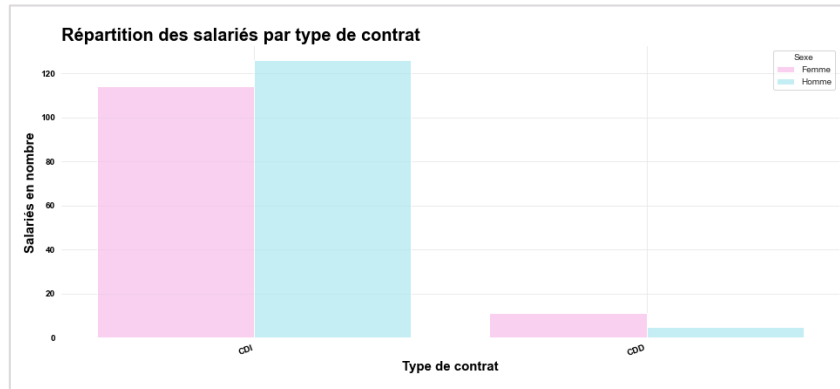


Le cabinet est composé de 51,17% d'hommes pour 48,83% de femmes. Ces dernières sont :

- Supérieures aux hommes en nombre dans le service Commercial
- Sur-représentées à hauteur de 58,54% dans le service Compta Finances
- Inférieures aux hommes en nombre et sous-représentées à hauteur de 20% dans le service R&D

### 3.2 Diagnostic 1 : Répartition des effectifs par type de contrat

Le premier constat est que les femmes sont moins nombreuses en CDI que les hommes, et supérieures en CDD :



- **Ratio CDI = 1,11**

Les hommes ne sont seulement qu'1,11 fois plus nombreux en CDI que les femmes. Mais sachant qu'elles sont également moins nombreuses sur l'ensemble des salariés, cela revient juste à affirmer qu'elles sont représentées plutôt proportionnellement.

- **Ratio CDD = 2,20**

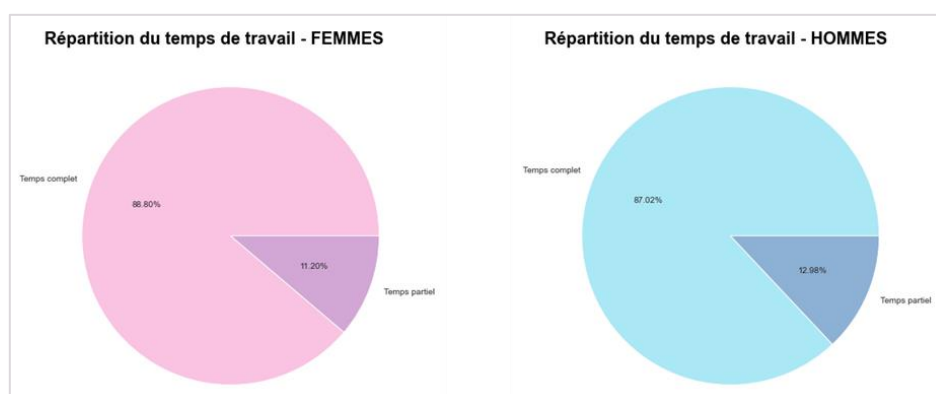
Les femmes sont 2,20 fois plus nombreuses que les hommes. Mais sachant que le cabinet mène une campagne de recrutement en vue de son développement, il s'agirait là de nouvelles embauches avec des objectifs à moyen terme ou long terme.



### 3.3 Diagnostic 2 : Répartition des effectifs selon la durée de travail

---

De prime abord, la répartition du temps de travail parmi le genre est quasi égalitaire :



- **Ratio TC = 1,03**

Les hommes ne sont seulement qu'une 1,03 fois plus nombreux en travail à temps complet que les femmes. Cela peut être considéré comme une égalité quasi parfaite entre les deux sexes.

- **Ratio TP = 0.82**

Avec ce ratio en dessous de 1, cela revient à dire que les hommes sont 1,21 fois plus nombreux à être à temps partiel que les femmes. Cette observation est à l'inverse de la tendance générale dans le salariat en France.

### 3.4 Diagnostic 3 : Rémunération médiane et représentation dans les 10 plus hauts salaires

---

La première observation flagrante concerne la rémunération moyenne (5383€), qui semble quasi la même pour les femmes et pour les hommes :



- **Salaire médian (tous salariés confondus) = 5085€ brut mensuel**

Le salaire médian parmi les femmes (4 974€) reste néanmoins légèrement inférieur à celui parmi les hommes (5 449€) : de l'ordre de -8,72%.

- **Répartition dans les 10 salaires les plus hauts = 3 femmes et 7 hommes**

	id_salarié	Contrat	Temps_trav	Salaire_brut_mens	Ancienneté_an	Service	Sexe	Age
6	16960619-9017	CDI	Temps complet	9999.3833	17.8	Marketing	Homme	46
135	16470418-3807	CDI	Temps complet	9978.1500	13.0	Compta Finances	Homme	52
120	16560122-3612	CDI	Temps complet	9940.2333	22.7	Marketing	Homme	47
124	16550903-3725	CDI	Temps complet	9928.1000	10.0	RH	Homme	38
0	16990924-2829	CDI	Temps complet	9873.5000	22.5	Consultant	Femme	47
107	16600919-9578	CDI	Temps complet	9785.5333	17.2	Commercial	Homme	41
248	16030220-7121	CDI	Temps complet	9782.5000	6.3	Consultant	Femme	50
118	16560416-4227	CDI	Temps complet	9777.9500	10.5	Commercial	Femme	47
62	16750821-7945	CDI	Temps complet	9737.0000	7.4	Consultant	Homme	58
201	16240230-3065	CDI	Temps complet	9642.9667	19.0	RH	Homme	60

Parmi les 10 revenus les plus hauts du cabinet, on observe que :

- Il n'y a que 30% de femmes,
- Le service R&D n'est pas représenté.

Néanmoins, il est important de relever que tous les salariés sont en moyenne âgés de 48,6 ans, gagnent un salaire moyen de 9 844,53€ et font partie des effectifs depuis en moyenne 14,64 ans. Et surtout, ils sont en CDI à temps complet. Ces dernières observations témoignent d'une volonté de l'employeur de fidéliser ses salariés.

### 3.5 Préconisations

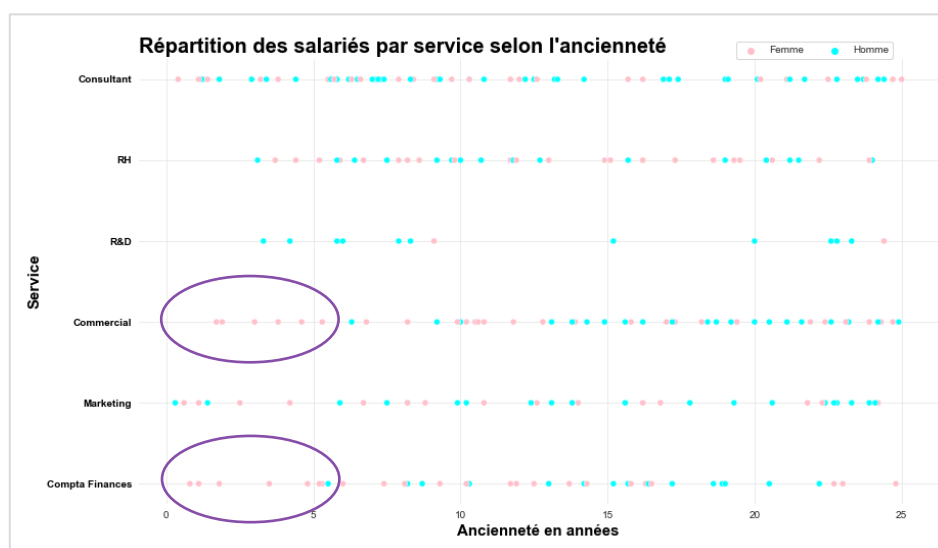
Les analyses des indicateurs clé mis en place montrent que ce cabinet de consultants tend vers la diminution des inégalités entre les femmes et les hommes. Le graphique ci-dessous témoigne de cette volonté :



En effet, parmi les salariés ayant moins de 5 ans d'ancienneté, on observe que les salaires les plus hauts sont attribués exclusivement aux femmes.

Le souhait de ce cabinet d'appliquer une politique de recrutement de qualité afin de renforcer les effectifs de la structure, est en grande partie respectée.

La préconisation principale concerne dorénavant le recrutement dans les services. Dans le graphique qui suit, on observe que les salariés de moins de 5 ans d'ancienneté, ne sont que des femmes dans les services Compta Finances et Commercial :



Il conviendrait à présent d'axer le recrutement pour le service R&D, avec le même gage de qualité.

---

## Conclusion

---

Cette étude nous a permis d'appréhender les différents aspects que l'inégalité femmes-hommes peut revêtir dans le monde professionnel. A l'aide de ces graphiques, il est possible d'accompagner les entreprises désireuses de mesurer les disparités entre les sexes leur permettant ainsi d'identifier les leviers à actionner pour lutter contre ces iniquités.

Dans la société française actuelle, nous pouvons observer des évolutions du cadre légal mais également des pratiques des entreprises qui nous amène à penser que certains indicateurs clés présentés dans l'étude seront amenés à évoluer pour davantage d'égalité.

Nous avons pu voir par exemple que la majorité des temps partiels sont occupés par les femmes. L'une des explications étant la conséquence d'une maternité et la nécessité et/ou volonté de s'occuper des enfants.

Sur ce point, on observe un changement sociétal s'amorcer au regard de la place de l'homme dans la parentalité et de sa gestion, comme l'illustre l'allongement du congé paternité. Si à l'avenir le cadre légal poursuit son évolution dans ce sens, il est légitime d'imaginer que peut-être un jour la part des femmes et des hommes en temps partiel sera égale.

Les attentes des salariés envers leur futur employeur évoluent également dans le temps. En effet, au-delà des conditions de travail, une part de plus en plus importante de salariés est désireuse d'intégrer des entreprises avec des cultures basées sur de nouvelles valeurs responsables en matière d'égalité, d'inclusion et de diversité. Selon une étude publiée par Hellowork, en 2023, 69% des candidats sondés se déclarent très sensibles aux engagements RSE pris par leurs futurs employeurs<sup>7</sup>. Face aux difficultés de recrutement et aux attentes croissantes des travailleurs, les entreprises investissent de plus en plus pour mettre en place et promouvoir des actions en faveur de ces nouvelles valeurs. Il devient de plus en plus important pour les entreprises d'avoir de bons indicateurs d'égalité femmes hommes.

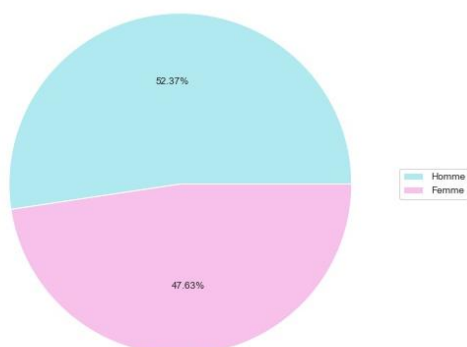
Néanmoins, sur certains indicateurs, malgré une forte volonté et la mise en place de plans stratégiques, les entreprises peuvent se retrouver dans l'incapacité d'avoir de bons indicateurs, comme par exemple la part des femmes dans certains secteurs de l'entreprise. Nous pouvons illustrer ce point par la difficulté de recruter des femmes dans le secteur informatique par exemple.

Au-delà du monde de l'entreprise, les inégalités professionnelles sont aussi la conséquence des modes de vie actuels, des mœurs vis à vis du rôle de la femme dans la société et au sein du foyer, les disparités en termes de représentation des femmes et des hommes selon les filières de formation, ainsi que dans l'enseignement supérieur en général.

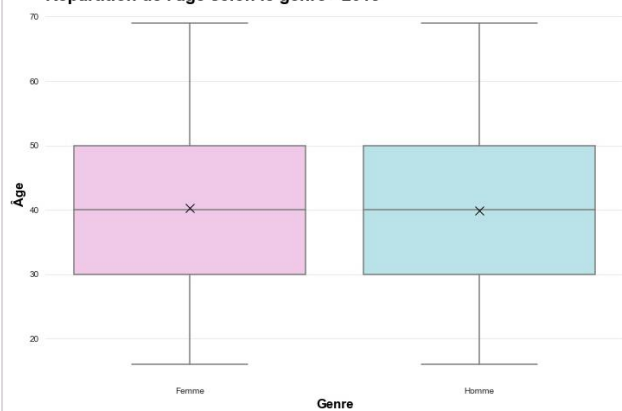
Pour lutter contre ces disparités, il serait intéressant de mettre en place des indicateurs de représentativité femmes-hommes dans les différentes filières de formation. Cela permettrait aux établissements d'enseignements supérieurs et aux entreprises de mesurer ces disparités et de mettre en place des mesures pour réduire les écarts.

## Annexes : Graphiques et documentation

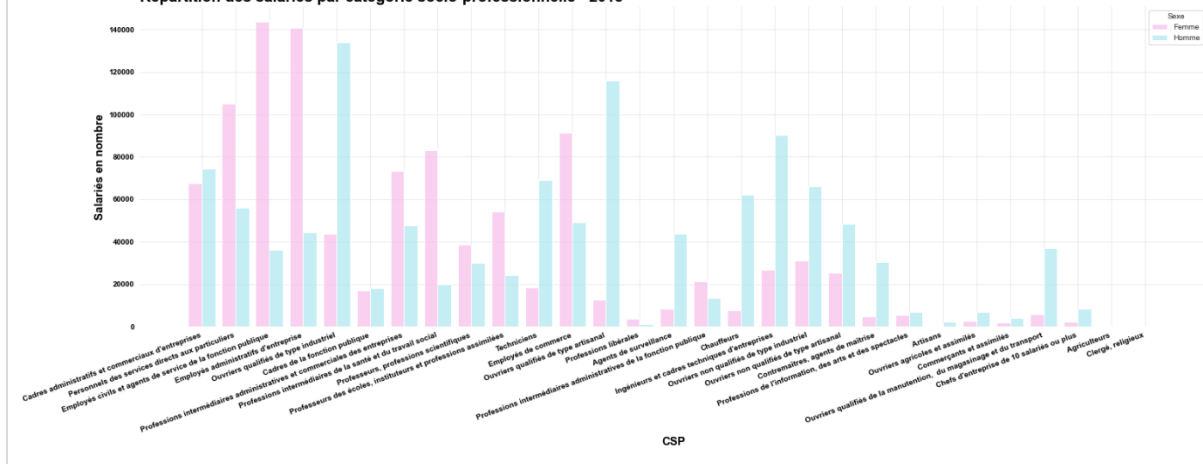
Répartition des salariés par genre - 2018



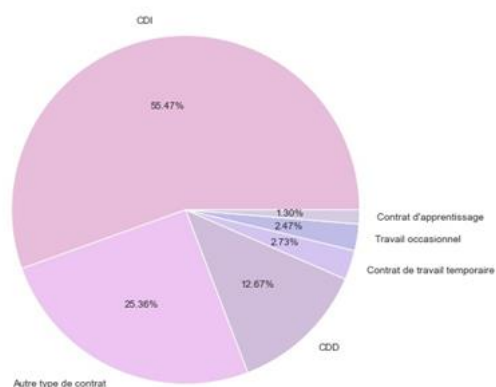
Répartition de l'âge selon le genre - 2018



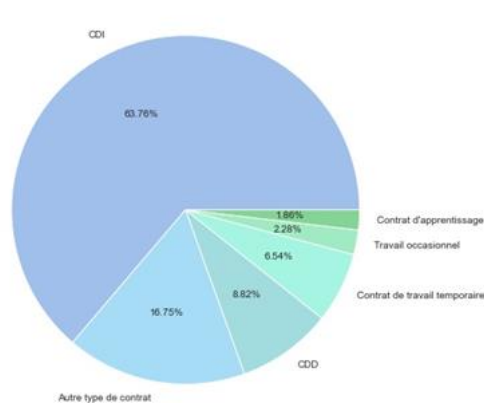
Répartition des salariés par catégorie socio-professionnelle - 2018



Répartition par type de contrat chez les Femmes - 2018



Répartition par type de contrat chez les Hommes - 2018



---

<sup>1</sup> *Index de l'égalité professionnelle : calcul et questions/réponses*

<https://travail-emploi.gouv.fr/droit-du-travail/egalite-professionnelle-discrimination-et-harcelement/indexegapro>

<sup>2</sup> *Présentation de l'outil diagnostic égalité sur le logiciel Excel*

<https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/static.oc-static.com/prod/courses/files/parcours-data-analyst/Pre%CC%81sentation+outil+Diagnostic+E%CC%81galite%CC%81.pdf>

<sup>3</sup> *Description des emplois salariés en 2018*

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/5366604#consulter>

<sup>4</sup> *Les contrats de travail*

<https://travail-emploi.gouv.fr/droit-du-travail/les-contrats-de-travail/>

<sup>5</sup> *Âge moyen de la mère à l'accouchement*

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381390#graphique-figure1>

<sup>6</sup> *Travail à temps partiel : des disparités entre femmes et hommes*

<https://www.vie-publique.fr/en-bref/279363-travail-temps-partiel-des-disparites-entre-femmes-et-hommes>

<sup>7</sup> *PageGroup dévoile les grandes tendances de l'emploi pour 2023*

<https://www.hellowork.com/fr-fr/medias/pagegroup-tendances-emploi-2023.html>