

Résultats d'enquête sur Les diplômés du M2 Statistique

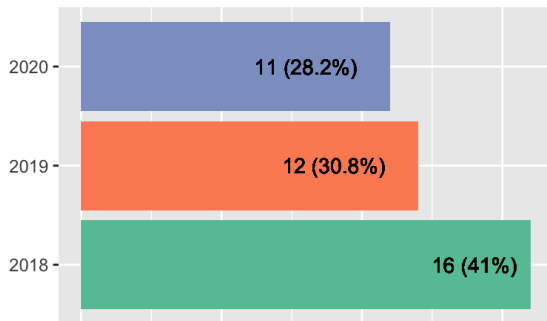
Enquête réalisée en octobre/novembre 2020

Master de statistique, Sorbonne Université



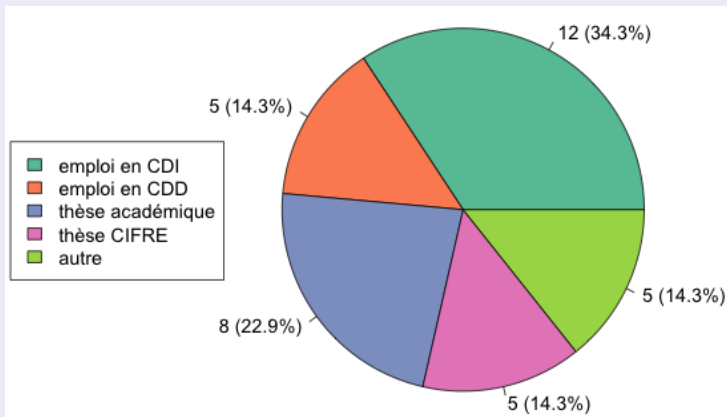
Enquête 2020

- Enquête réalisée en octobre/novembre 2020
- Questionnaire envoyé aux diplômés des années 2018, 2019 et 2020
- Taux de réponse : 55 %
- Répartition des réponses :



Ce que les diplômés ont fait directement après leur Master

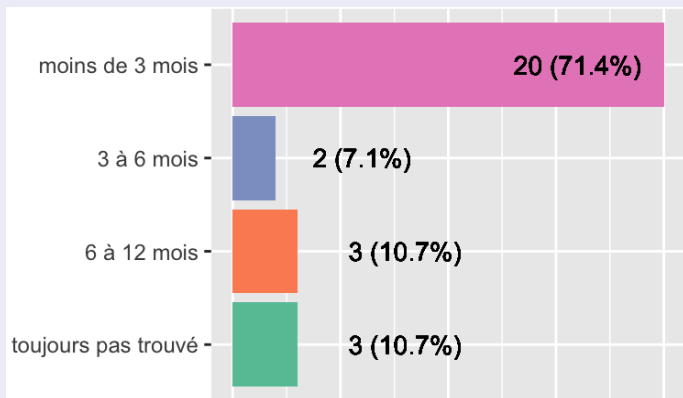
Type du premier emploi



Enquête 2020

Combien de temps pour trouver le premier emploi ou une thèse ?

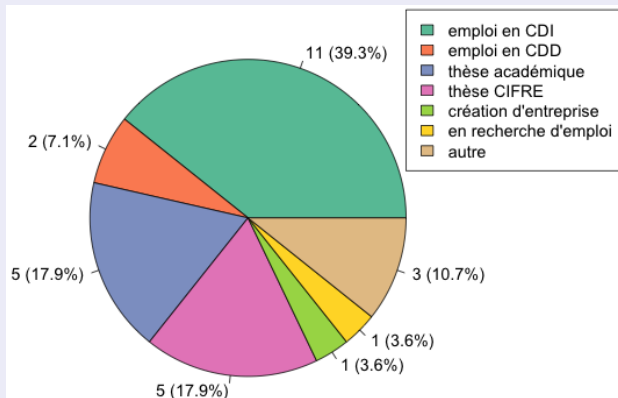
Durée de recherche du premier emploi



Uniquement les réponses des diplômés de 2018 et 2019.

Quelle est la situation aujourd'hui un ou deux ans après le Master ?

Type d'emploi actuel

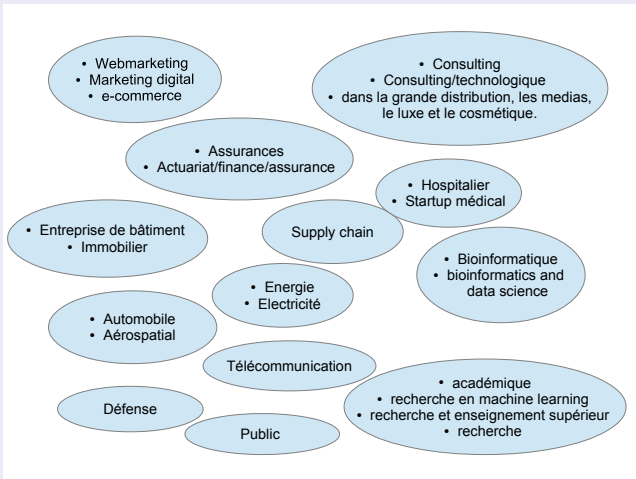


Uniquement les réponses des diplômés de 2018 et 2019.

Enquête 2020

Quels sont les secteurs dans lesquels sont partis les diplômés ?

Secteur d'activité



Enquête 2020

Parmi les employeurs de nos diplômés se trouve :

Entreprise

Thales RTE Alteia/ONERA

GMF Assurance PSA group Orange Sogecap

LightOn BlackCover Implicity

Prevision.io Sia Partners Anaya Microsoft Research

Groupe Seloger MeilleursAgents.com

INRAE APHP Houston Methodist Research Institute

Ecole Normale Supérieure Sorbonne Université ENSAE

Description du travail actuel

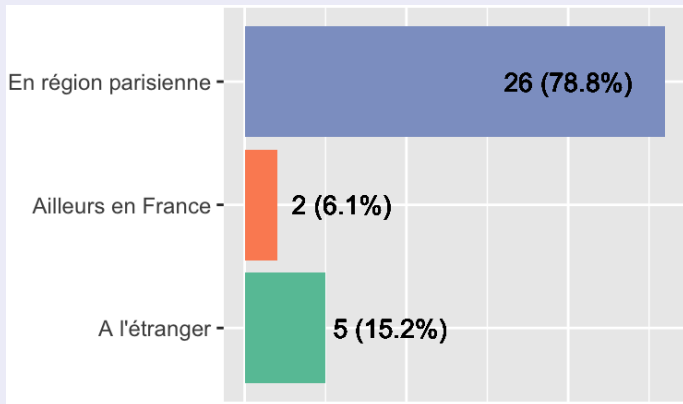
Intitulé du poste

- Data scientist (5)
- Data scientist / actuaire
- Intern Data Scientist
- Chargé d'études data science – IA
- Data analyst
- Data engineer
- Data Mining Engineer
- Machine Learning Researcher
- informatic developers
- Développeur informatique académique
- Consultant Data (cadre)
- Consultant(e) Data Scientist (2)
- Consultant Data Scientist / Data Engineer
- Doctorant (4)
- Data Scientist – Doctorant
- étudiant en thèse
- thèse en statistique
- CIFRE
- Thèse CIFRE en machine learning
- Doctorant CIFRE

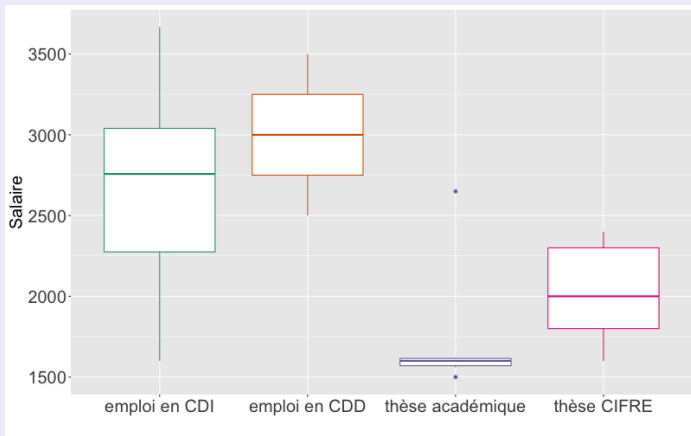
Enquête 2020

Dans quelle région travaillent les diplômés ?

Mobilité géographique

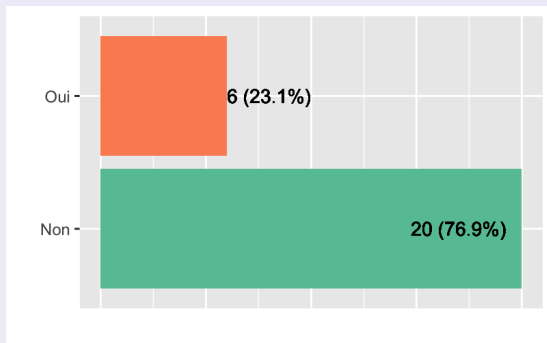


Rémunération (net, par mois) du premier emploi/thèse



Qui a déjà changé de poste ou d'employeur ?

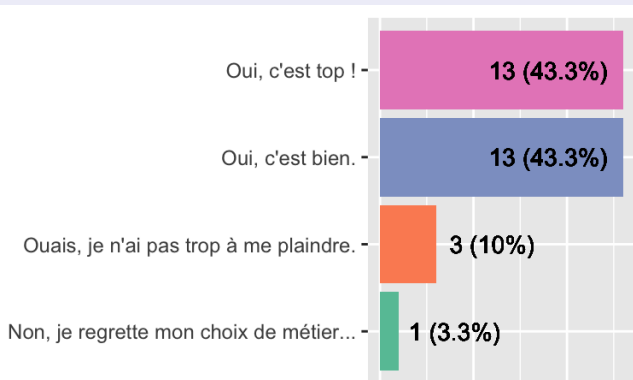
Mobilité de carrière



Uniquement les réponses des diplômés de 2018 et 2019.

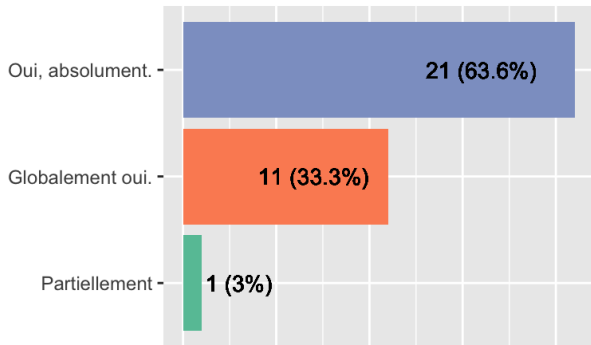
Satisfaction au travail

Est-ce que votre travail vous plaît ?



Adéquation entre formation et métier

Le M2 Statistique, est-il une formation appropriée à votre métier ?



Témoignages I

Début de carrière

Nous avons reçu beaucoup de témoignages détaillés sur le début de carrière de nos diplômés que vous trouverez dans les pages suivantes.

Témoignages II

Après un début d'expérience en thèse académique, je suis devenu data scientist dans une **startup** qui propose une solution d'AutoML. Mon rôle est soit d'accompagner les clients dans leur utilisation de la plateforme, soit de traiter moi-même le cas d'usage en utilisant la plateforme. Je m'occupe donc de la création du jeu de données, du choix de la métrique, et de l'analyse des résultats. Je délègue à la plateforme l'entraînement des modèles et le feature engineering automatisable (encodage, imputation simple, ACP...). Je m'occupe également de la mise en production des modèles.

Ma thèse a lieu au **Royaume Uni** affiliée à Microsoft Research. Elle est à la fois théorique et pratique avec des applications dans le domaine de la santé (Genetics, Mathematical Medicine & Biology).

Témoignages III

RTE est le gestionnaire du réseau de transport d'électricité (haute tension), assure l'équilibre entre production et consommation à chaque seconde. A ce titre, elle déploie plusieurs outils numériques pour améliorer l'analyse et la préparation du réseau électrique, dans son exploitation comme dans la gestion du matériel. Je fais partie d'une **équipe de statisticiens** / ingénieurs data science qui répond aux problématiques soulevées par les métiers d'étude ou d'exploitation du réseau. Les sujets sont entre autres : prévision de consommation/ production/pertes; simulateurs de modèles physiques complexes; segmentation du réseau; exploitation robuste et flexible d'un réseau par agent entraîné par renforcement; et divers outils d'aide à la décision.

Ma **thèse** porte sur l'inférence et la modélisation de réseaux multicouches. Je suis basé au MIA Paris, un laboratoire de modélisation statistique à Paris. Les connaissances acquises lors du M2 de statistiques me sont très utiles.

Témoignages IV

Je fais une **thèse académique** en machine learning au sein de l'Ecole Normale Supérieure et l'entreprise LightOn, très axée recherche. Mon but est de lire des papiers, d'en écrire, de les publier, et de trouver des applications au hardware développé par LightOn. J'aime beaucoup ce que je fais, car j'ai beaucoup de libertés sur mon travail ce qui me permet d'explorer des domaines plutôt variés, mais toujours axés sur les random features et méthodes à noyaux. Après ma thèse, je ne sais pas si je continuerai dans l'académique ou dans le privé, cela dépendra de mes rencontres et opportunités.

Après le stage, mon dossier de thèse a mis environ un an avant d'être accepté. Pendant ce temps, j'ai enchaîné les CDD dans ma boîte ce qui n'était pas idéal. Ma **thèse** a maintenant commencé il y a un an et se passe très bien. Le seul point négatif salaire est moins élevé que la moyenne des CIFRES, mais c'est compensé par le bon encadrement, les bonnes conditions de travail et la bonne ambiance.

Témoignages V

A la sortie du Master de statistiques, j'ai effectué un stage de 6 mois au sein d'un cabinet de conseil. Ce cabinet m'a donné la possibilité de monter en compétences en data engineering (ce qui correspondait parfaitement à mon projet professionnel). Nous avons décidé de continuer l'aventure dans le cadre d'un CDI. Les missions étaient très intéressantes et j'ai eu l'occasion de travailler dans plusieurs secteurs d'activités. J'ai également passé beaucoup de Mooc et de formation pour être à jour concernant les nouvelles technologies (nouveaux algo de ML, le cloud computing, la data engineering etc). J'ai ensuite pris la décision de **créer ma propre structure** et de devenir consultant indépendant. Le métier ne change pas énormément. La différence est que je dois trouver des clients et des missions par moi même. J'ai pour ambition de faire évoluer ma structure en embauchant des consultants data scientist. Pour finir, je trouve mon métier génial !!!!

Témoignages VI

Mon sujet est sur l'interprétabilité des **réseaux de neurones**. L'idée est d'explorer le lien entre réseaux de neurones et EDO pour comprendre et aussi proposer des modèles plus interprétable, stable, robuste etc. En parallèle, je travaille actuellement pour l'entreprise sur les méthodes d'interprétabilité post-hoc en générale. On essaye d'améliorer certains problèmes des features importance par valeur de Shapley.

J'ai intégré Anaya, **boîte de conseil** à taille humaine en janvier 2019 suite à l'obtention de mon diplôme en novembre 2018. J'ai travaillé pour 3 entreprise sous Anaya : EDF / la société Générale et actuellement RTE. Mon travaille consiste globalement à travailler dans la donnée au sens large du terme avec les outils qui m'ont été enseigné au M2 de Stat (R et Python). Néanmoins, mes différentes missions m'ont éloignées de la data science et des mathématiques, car ces postes sont pourvus par des personnes ayant plus d'expérience. Par ailleurs, mon poste est très plaisant et j'apprends constamment de nouvelles choses.

Témoignages VII

Je fais des modélisations pour améliorer les actions de **marketing** en utilisant Machine Learning et Deep Learning.

Je travaille dans l'un des plus grands cabinets en France et au monde, sur les problématiques du **pricing**, fraude, anonymisation des données...

Travail de **recherche** sur la partie validation d'un modèle (problématique de généralisation/robustesse d'un modèle) :
Bibliographie (en cours).
Simulation (en attente d'un accès aux données).
Environnement propice à la recherche (interaction avec des chercheurs/docteurs mais un point négative est le manque de personne du même âge que moi).

Conseils I

Last but not least

Voici les conseils que les diplômés du M2 Statistique aimeraient donner aux étudiants et étudiantes actuels.

Conseils II

Ne pas se limiter au cours dans ce master, et faire des **kaggle** ou des challenges pour pouvoir appliquer les notions apprises.

Pratiquez beaucoup !
Prenez au sérieux les **projets** !

L'aisance technique (calcul différentiel ou d'espérances conditionnelles, manipulation de jeux de données en R ou Python) n'est jamais indispensable (merci Google), mais fait gagner beaucoup de temps, et fait souvent la différence entre un travail réalisable en un temps donné, ou pas.

Un peu de data challengeou kaggle, c'est bien, mais ce n'est pas non plus primordial.

Ne pas négliger les **cours appliqués**, comme le cours de SQL, qui est très utilisé en entreprise.

Il faut prendre du **recul** sur les notions apprises et avoir une vision plus globale de l'utilité des différents enseignements (que ce soit pour le monde de l'entreprise ou la poursuite sur le chemin académique). Comprendre les enjeux liés à la donnée, l'intelligence artificielle etc...

Parlez avec les profs !

Conseils III

Prenez vous y
à l'**avance**
pour votre stage
de fin d'étude !

Faites tout pour avoir
un **BON stage** (tôt),
c'est aussi
important que
les notes.

Apprendre à versionner
son code avec **git**
avant le stage.

Ne pas chercher à
gagner le plus possible.

D'envoyer beaucoup de
demandes de stages
spontanées en entreprise
et recherche.
Il faut être **pro-actif**
si on veut le meilleur
pour l'après-master.

Ne pas s'autocensurer.
Beaucoup de boîtes
(et surtout les Criteo
& cie) recrutent,
dans des équipes
multiculturelles
et internationales.

S'exercer beaucoup aux
présentations orales
(j'ai eu beaucoup de
présentations à faire
durant le stage,
par exemple)

Pour plus d'informations sur le
M2 de Statistique de Sorbonne Université,
merci de visiter la page web
<http://lsta.lpma-paris.fr>

