

# Machine Learning Engineer

Les **métiers de la data** ne cessent de se développer. Il est essentiel de bien **définir** chacun d'entre eux afin de mieux appréhender les attentes actuelles des entreprises et ainsi **aligner formation et opportunités d'embauche**.

Parmi eux, on retrouve le **Machine learning Engineer** :  
**Compétences attendues, outils, perspectives d'évolution et salaires.**

Dans quelques minutes vous aurez toutes les informations utiles sur ce **métier en pleine expansion**.



# SES MISSIONS

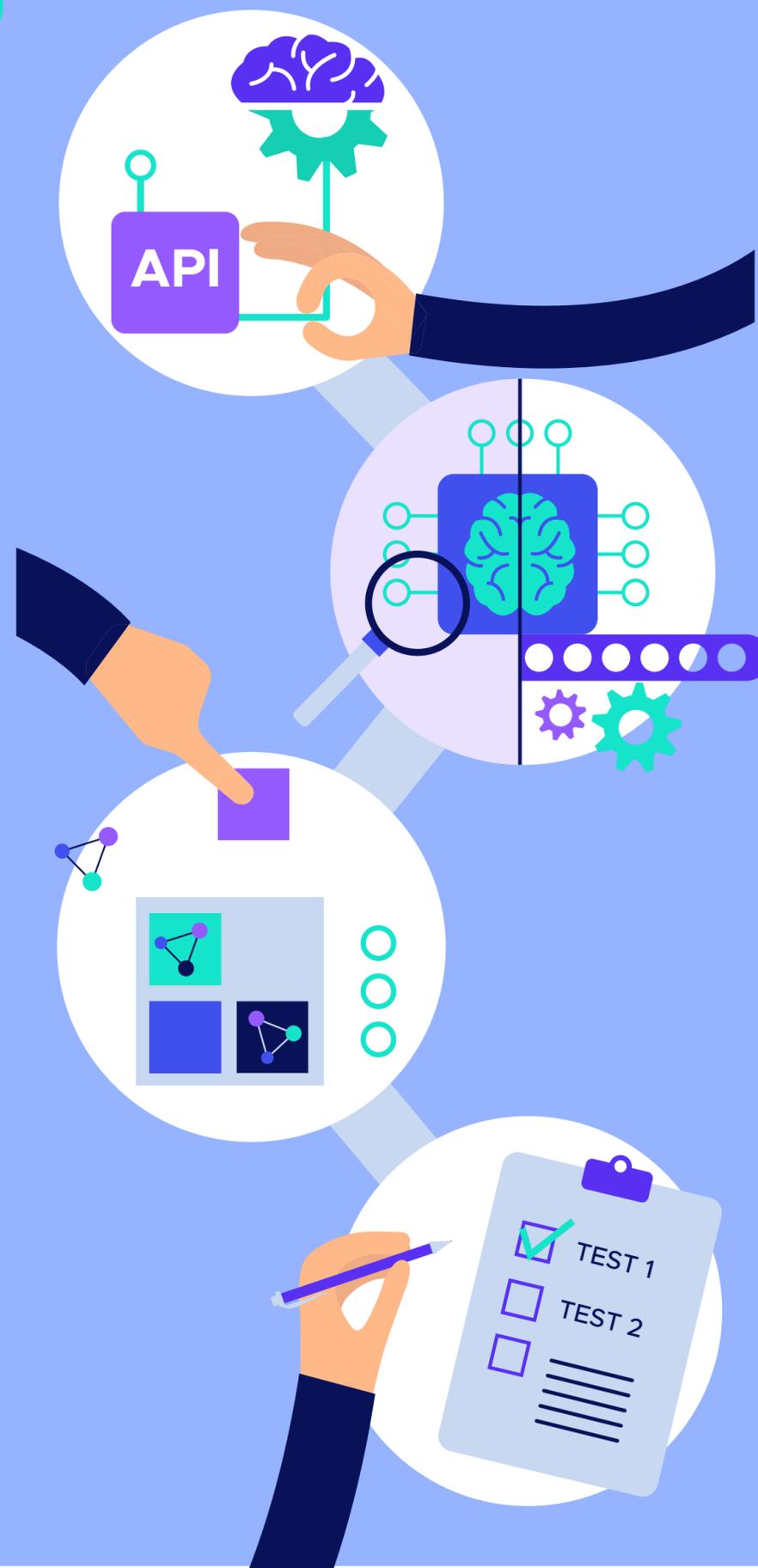
Le Machine Learning Engineer se distingue du Data Scientist. S'ils savent tous les deux **développer des algorithmes de Machines Learning et de Deep Learning**, le Data Scientist n'a pas les connaissances et outils utilisés pour **mettre en production un modèle statique**. La spécificité du Machine Learning Engineer permet alors au Data Scientist de palier ce manque et d'exploiter dynamiquement les modèles établis.



# SES MISSIONS

En ce qui concerne les tâches précises du ML Engineer, il peut **développer des APIs** pour isoler des processus de Machine Learning, être responsable de l'**automatisation** et la gestion des ressources consommées lors du **déploiement de processus**.

Il va **créer et utiliser des conteneurs** dans des environnements distribués pour permettre un fonctionnement cohérent des algorithmes de Machine Learning.



Son travail permet de **passer des pipelines de Machine Learning** d'un environnement d'exploration et de développement **vers un environnement d'exploitation et de production**. Il devra ainsi identifier les problématiques posées par le passage en production.

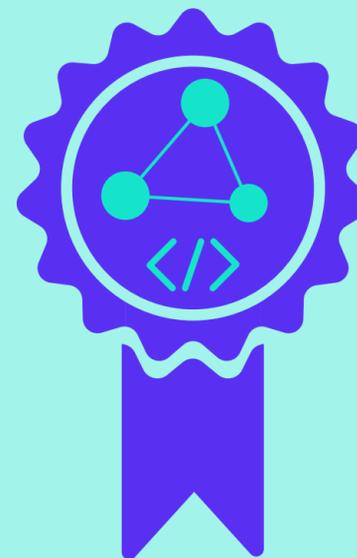
Enfin, il aura la charge de concevoir une **batterie de tests** afin d'**assurer le bon fonctionnement** d'un processus.

# SES COMPETENCES

Le métier de Machine Learning Engineer comme les autres métiers de la data science est en **constante évolution**. C'est pourquoi il est difficile de dresser une liste exhaustive des compétences attendues.

D'une offre d'emploi à l'autre, les attentes peuvent fortement varier. De manière générale, les entreprises recherchent un profil combinant les **compétences d'un Data Scientist et celles d'un DevOps**.

À l'inverse, les programmeurs dotés de solides compétences en Data Science peuvent eux aussi devenir des **ingénieurs en Machine Learning**. Il sera toutefois nécessaire de travailler dans le **domaine des données** au préalable.



# SES COMPETENCES



Nécessitant des connaissances du Data Scientist, un ML Engineer doit disposer d'un **diplôme de haut niveau en informatique, en mathématiques, en statistique ou autre discipline liée**. Des concepts mathématiques comme **l'algèbre linéaire, les statistiques bayésiennes ou la théorie de groupe** doivent être maîtrisés.

Cet expert doit aussi posséder des compétences **en modélisation de données**.

Enfin, il est doté d'un talent pour la **communication écrite et verbale**, afin de pouvoir collaborer avec les autres employés des différents départements de l'entreprise.



# SES OUTILS

Le ML Engineer doit maîtriser le langage de programmation **Python** et savoir manier les **frameworks de Machine Learning** les plus populaires comme **Scikit Learn, TensorFlow** ou **Keras**.

Il doit maîtriser les outils et techniques de base du Data Scientist: **Data Visualization, Machine Learning, Deep Learning, statistiques exploratoires**.



Il doit aussi maîtriser certains outils du DevOps: **les technologies d'isolation et virtualisation** comme les **environnements virtuels, les containers (Docker)**. Il doit pouvoir automatiser certains processus avec des outils comme **Airflow**.

Enfin, il est amené à devoir **gérer des processus** qui demandent des ressources importantes notamment avec des outils comme **Kubernetes**.

# SON SALAIRE

Il est difficile de déterminer le salaire moyen d'un Machine Learning Engineer de par le caractère **récent** de cette profession. Selon **Glassdoor**, le salaire annuel moyen est de **114 000 dollars** aux États-Unis et **47 741 euros** en France. À Paris, selon **Economic Research Institute**, le salaire moyen est supérieur au reste de la France et atteint **67 000 euros par an**.

Ce métier se situe à la croisée des rôles de Data Scientist et de DevOps. À titre de comparaison, **toujours selon Glassdoor**, un Data Scientist en France gagne en moyenne 45 000 euros par an. Un ingénieur logiciel, lui, peut espérer gagner **38 865 euros par an**.



Pour devenir Machine Learning Engineer, il est recommandé de se lancer dans un **véritable projet** pour **acquérir de l'expérience**. Il est par exemple possible de récupérer un modèle sur une plateforme comme **Kaggle**, pour le transformer en **application complète**.

Au cours de ce processus, vous serez amené à **effectuer la plupart des tâches** qui constituent le quotidien d'un **professionnel** et à vous **confronter aux problématiques spécifiques aux MLE**. Un tel projet enrichira fortement votre CV, et vous permettra de **trouver facilement du travail** en démontrant que vous avez les aptitudes requises pour exercer ce métier.



Grâce à nos études auprès d'experts en data science (Chief Data Officer de grands groupes français) et de nos entreprises partenaires nous avons créé un **cursus qui répond aux compétences recherchées par les recruteurs.**

Le cursus est fondé sur des blocs eux-mêmes divisés en modules vous permettant de maîtriser les outils suivants : **Python, Git et Github, Flask, Docker, Kubernetes, Gitlab, Airflow ...**



La formation Machine Learning Engineer permet d'obtenir un **profil d'expert très convoité** par les recruteurs de tous les secteurs.

**Vous savez tout sur le métier de ML Engineer. Sans plus attendre, lancez-vous dans notre formation dédiée.**

**N'hésitez pas à nous contacter,**



**en scannant ce QR Code.**



**DataScientest**