**Data Engineering**

**Devenir Data Engineer : fiche métier, rôle, compétences, études, salaire et évolution**

Les ingénieurs en données sont très demandés, mais le rôle n’est pas encore bien compris. Dans cet article, nous expliquons ce qu’il faut faire pour devenir un ingénieur en données et quelles sont les options de carrière disponibles.

**Définition et rôle du métier de data engineer**

Un data engineer est un hybride entre un ingénieur logiciel et un data scientist. En tant que tel, il est chargé de construire l’infrastructure qui collecte, stocke, traite et analyse les données. La principale responsabilité du data engineer est de s’assurer que les datas sont disponibles dans un format qui facilite leur accès et leur analyse par d’autres personnes. Il s’agit notamment de s’assurer que les journaux sont correctement formatés et stockés, ainsi que de mettre en place des pipelines d’analyse afin de pouvoir effectuer des calculs complexes sur votre lot de données brutes de manière automatisée.

Ces tâches requièrent à la fois des compétences techniques (puisqu’il s’agit de coder) et des connaissances commerciales (puisque vous devez comprendre le fonctionnement de votre entreprise).

**Qu’est-ce que le data engineering ?**

Si vous souhaitez devenir un data engineer, il est important de connaître la description de poste et les responsabilités de ce poste.

Le data engineering est le processus de collecte et de traitement des données provenant de différentes sources pour créer un modèle. Les ingénieurs de données travaillent avec des scientifiques des données, des analystes commerciaux et d’autres ingénieurs logiciels pour créer des solutions évolutives. Ils utilisent des bibliothèques de code telles que [**Python**](https://www.intelligence-artificielle-school.com/langage-programmation/python/)ou Scala pour traiter de grandes quantités de données structurées et non structurées en temps réel. Ils conçoivent et développent également des architectures qui permettent des vitesses de traitement plus rapides tout en maintenant des mesures de sécurité afin que les informations sensibles restent sécurisées tout au long du processus.

**Quelles sont les missions du data engineer ?**

En tant que data engineer, vous serez chargé de gérer l’infrastructure de données et de déployer des applications de traitement des données. Vous serez également responsable de la conception, du développement et de la maintenance des applications qui transforment les données brutes en informations exploitables.

**Profil pour prétendre au poste de data engineer**

Vous devez être titulaire d’une licence en informatique ou en mathématiques.

Si ce poste vous intéresse, vous devez également avoir des connaissances de [**SQL**](https://www.intelligence-artificielle-school.com/langage-programmation/sql-le-langage-de-programmation/) et des langages de programmation (python, java, C ++, …). Vous devrez également connaître certaines techniques de modélisation des données.

Vous devez être familier avec les concepts d’apprentissage automatique et d’exploration de données ainsi qu’avec les outils de visualisation de données. En outre, il est important que vous connaissiez différentes bases de données (SQL et NoSQL).

**Les compétences requises pour être data engineer.**

L’ingénierie des données combine des compétences telles que la programmation, les statistiques et l’administration de bases de données. Pour être un data engineer productif, vous devez avoir un certain niveau de compétence dans ces trois domaines. Bien entendu, il est impossible de maîtriser toutes ces disciplines. Vous devrez donc vous concentrer sur le développement d’un ensemble de compétences spécialisées qui répondent aux besoins de votre employeur ou de vos clients.

**Quel est le salaire d’un data engineer ?**

Les ingénieurs en données perçoivent un salaire qui se situe en moyenne entre 40 et 50 000 euros par an.

Les ingénieurs en données gagnent plus d’argent s’ils sont titulaires d’un doctorat, d’une maîtrise ou d’un baccalauréat en informatique.

Le salaire d’un data ingineer peut être plus élevé que le salaire moyen parce qu’il / elle possède des compétences précieuses qui lui permettent de travailler sur des projets complexes liés à l’analyse des big data, à l’[**apprentissage automatique**](https://www.intelligence-artificielle-school.com/actualite/deep-learning-intelligence-artificielle/) et à l’intelligence artificielle (IA).

**Quelle est la différence entre data engineer et data scientist ?**

Les ingénieurs en données sont des professionnels de l’informatique qui travaillent avec des données pour créer, maintenir et gérer des systèmes. Les scientifiques des données ([**data scientist**](https://www.intelligence-artificielle-school.com/metiers/data-scientist/)) sont des professionnels qui utilisent des méthodes statistiques pour analyser les données afin de mieux les comprendre. Toutefois, ces deux postes peuvent être liés si vous avez de l’expérience avec excel ou d’autres programmes qui vous aident à donner un sens aux chiffres et à les transformer en informations utiles pour votre entreprise.

La science des données (data science) consiste à utiliser des techniques d’analyse statistique sur de grandes quantités de données structurées (par exemple, des dossiers de recensement) provenant de différentes sources afin de trouver des modèles qui peuvent être utilisés pour une prise de décision efficace par les entreprises ou les organisations (par exemple, dans quels districts scolaires devrions-nous construire plus d’écoles ?).

L’ingénierie des données consiste à extraire des informations de sources non structurées telles que des pages web, des plateformes de médias sociaux comme Facebook/Twitter/LinkedIn, etc.

**Les évolutions professionnelles de l’ingénieur de données.**

La profession d’ingénieur en données est en pleine évolution. La demande d’ingénieurs en données continuera de croître en raison de la nécessité d’obtenir davantage d’informations pouvant être utilisées pour prendre de meilleures décisions commerciales.

Les ingénieurs en données ont un large éventail de responsabilités, notamment :

* La collecte et la préparation des données
* L’entreposage et le stockage des datas
* La surveillance et la maintenance

**Quels sont les secteurs d’activités qui recrutent les data engineers ?**

Les data engineers sont très demandés dans tous les secteurs. Ils sont nécessaires non seulement dans les entreprises technologiques, mais aussi dans d’autres secteurs tels que les services financiers, les télécommunications, l’informatique, l’agriculture et les transports.

Le type le plus courant d’emploi d’ingénieur en données est ce que l’on appelle un « rôle hybride » : il est responsable de la conception et de la mise en place de systèmes de data engineering qui peuvent être utilisés par les équipes d’une organisation.

On trouve des ingénieurs en données dans presque tous les secteurs d’activité : les prestataires de soins de santé, comme les hôpitaux et les cliniques ; les organismes gouvernementaux, comme les percepteurs d’impôts ou les recenseurs ; les établissements d’enseignement, comme les universités et les collèges ; les entreprises commerciales, comme les banques ou les grands détaillants ; les organisations sans but lucratif, comme les organismes de bienfaisance ou les groupes de défense des intérêts politiques ; les usines de fabrication de biens destinés à la vente (comme les automobiles) – la liste est longue !

Nous espérons que cet article vous a aidé à mieux comprendre le rôle du data engineer et vous a donné un aperçu de la façon de le devenir. La meilleure façon de commencer est de faire des recherches par vous-même, ainsi que de parler avec des experts du domaine.

Source: