

Avant de vous lancer dans le questionnaire en ligne, nous souhaitons ici vous faire découvrir quelques fondamentaux de l'exploration et de l'analyse de données.

Il n'est pas nécessaire d'avoir déjà des compétences dans ce domaine pour réaliser ce qui suit.

Nous évaluerons votre capacité à intégrer une formation à Simplon. Cela sous entend votre capacité à :

- adopter une posture d'apprenant/apprenante, en autonomie,
- utiliser les outils numériques de base (navigation internet, téléchargement de fichiers, prise en main de logiciel, etc.).

Vous aurez également besoin :

- d'un ordinateur
- d'une connexion internet

Si vous êtes bloqué/bloquée à un moment donné dans votre travail, cela n'est pas excluant et n'est pas un motif de rejet de votre candidature.

Vous pouvez aussi demander de l'aide autour de vous (sans faire faire à votre place bien entendu).

Certaines ressources proposées sont uniquement accessibles en anglais. L'anglais est la langue communément utilisée par les professionnels de l'informatique. Si vous avez des difficultés de compréhension (pas besoin de s'exprimer en anglais pour ce qui suit), n'hésitez pas à vous servir d'outils de traduction automatique, comme [Google Traduction](#) par exemple.

Pour information, le temps de travail nécessaire est estimé entre 1 journée et 1 journée et demi.


VOICI CE QUE L'ON VOUS DEMANDE DE FAIRE :

Découverte des bases de données et du langage SQL

1. Commencez par lire [cette courte introduction](#) au concept de base de données et cette [vidéo d'introduction au langage SQL](#) de 4 minutes.
2. Puis essayez d'avancer aussi loin que possible dans les travaux pratiques proposés par [sql-practice.com](#).

Découverte de l'algorithmique et du formalisme du langage Python

3. Avancer aussi loin que possible dans [l'app de silent teacher](#) sur les bases de Python.
4. Enfin, nous vous demandons de réaliser un petit projet. Les livrables seront à présenter le jour de la journée de sélection. Tout est expliqué dans ce brief projet :

 [Positionnement] Brief projet Analyser les ventes d'une PME - Dev IA.pdf

BRIEF PROJET

Analyser les ventes d'une PME

Projet pour la préparation à la journée de sélection pour le parcours de formation Développeur en intelligence artificielle

Objectifs visés

- Explorer un jeu de données et en expliquer ses caractéristiques
- Lire des données depuis une table d'une base de données avec SQL
- Réaliser un premier niveau d'analyses de données avec SQL
- Rendre compte des analyses en créant des graphiques avec Python

Durée estimée

2 heures.

Énoncé du brief

Scénario

Vous êtes développeur·se python, et une PME, cliente de l'entreprise spécialisée dans l'analyse de données pour laquelle vous travaillez, souhaite mieux comprendre la dynamique de ses ventes afin d'améliorer leur prise de décision stratégique.

Dans un premier temps, votre responsable technique vous demande de réaliser une analyse préalable afin de mieux cadrer le projet final. Pour cela, le client vous a fourni [un extrait de leur jeu de données](#) des ventes sur 20 jours.

Vous devez prendre connaissance du jeu de données et en comprendre ses principales caractéristiques. Puis vous devez importer ce jeu de données dans une base de données en ligne puis requêter les données et réaliser un premier niveau d'analyse des ventes avec SQL. Enfin vous devrez rendre compte de vos conclusions en créant des graphiques avec Python.

L'organisation de votre travail

1. Rendez-vous sur <https://sqliteonline.com/>. C'est un environnement bac à sable pour base de données et SQL. Importez-y [le jeu de données](#), renommez la table "ventes".
2. Vérifiez que votre import a fonctionné en exécutant la requête SQL suivante : `SELECT * FROM ventes`.
3. Créez les requêtes SQL pour répondre aux questions clés sur les ventes de l'entreprise :
 - a. le chiffre d'affaires total,
 - b. les ventes par produit,
 - c. les ventes par région.
4. Rendez-vous sur [Glitch](#), un logiciel en ligne permettant de programmer des scripts et des applications web, en dupliquant ("remixer") la base de projet python.
5. Lisez les instructions du fichier "README.md".

6. En vous appuyant sur l'exemple donné, créer deux nouveaux graphiques :
 - a. les ventes par produit,
 - b. le chiffre d'affaires par produit.

Ressources associées

- <https://sql.sh/sqbd>
- <https://sqliteonline.com/>
- <https://plotly.com/python/plotly-express/>

Livrables

- L'export SQL de vos requêtes (depuis le menu *file* > *save SQL*).
- Une fiche synthèse des résultats d'analyse obtenus (point 3.a, 3.b, 3.c).
- Le lien vers votre projet Glitch complété (point 6).