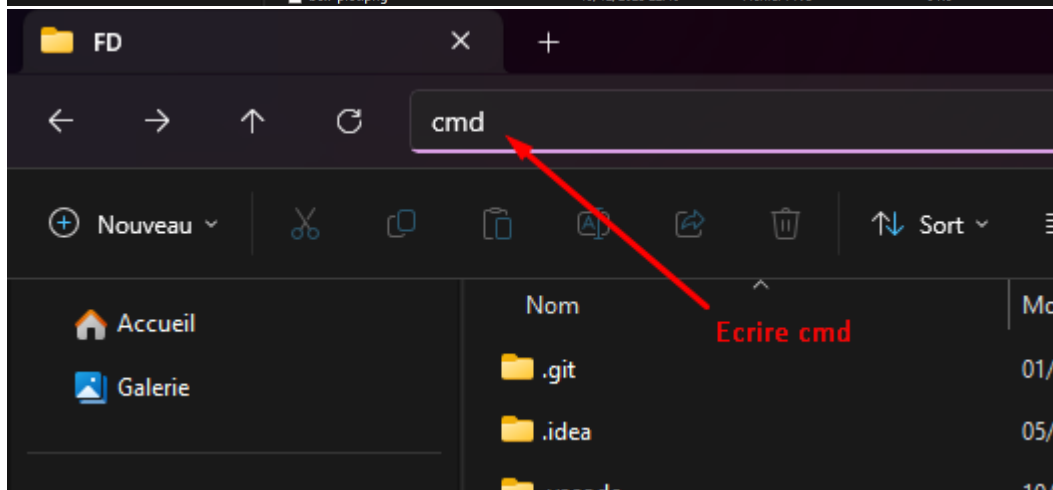
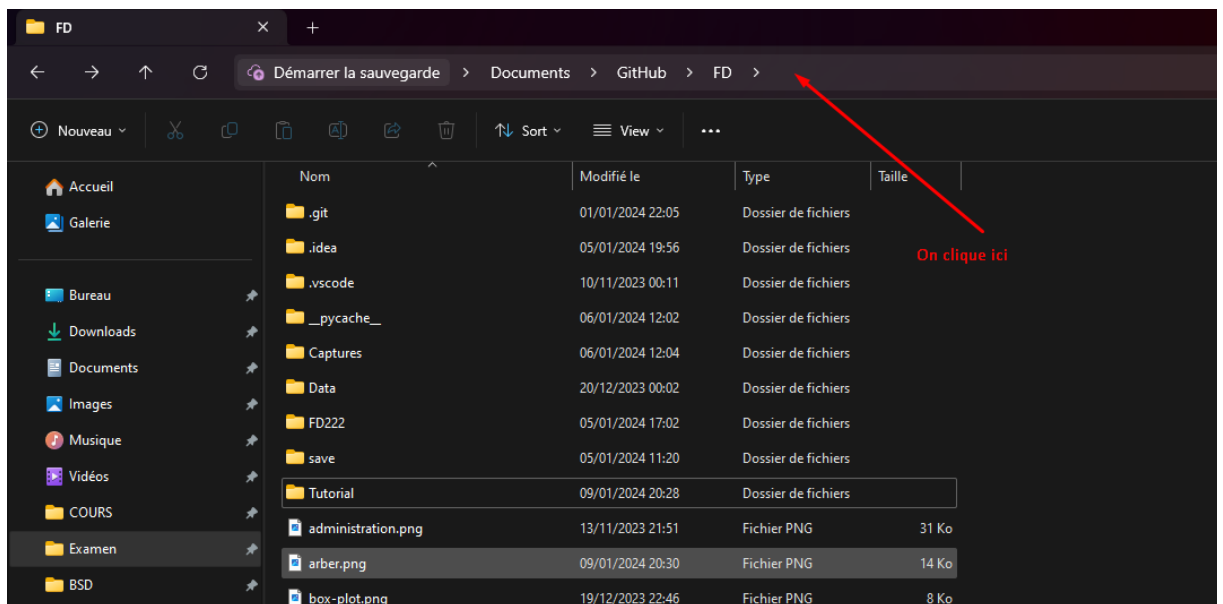


Voici le tutoriel sur l'utilisation de cette application, qui comprend des algorithmes supervisés et non supervisés, accompagné de captures d'écran à chaque étape pour plus de clarté.


1. Pour lancer l'application, exécutez le code "page.py". Il existe deux méthodes pour le faire.

- Vous pouvez soit ouvrir tous les fichiers dans un éditeur Python après on exécutera le script "page.py".
- Soit utiliser une méthode plus simple en ouvrant l'explorateur de fichiers dans le dossier d'application, en saisissant "cmd", puis en écrivant "python page.py". Cette commande exécutera le script "page.py", comme illustré dans la capture d'écran.



```
C:\Windows\System32\cmd.e X + v
Microsoft Windows [version 10.0.22621.2428]
(c) Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Alaa_\Documents\GitHub\FD>python page.py|
```

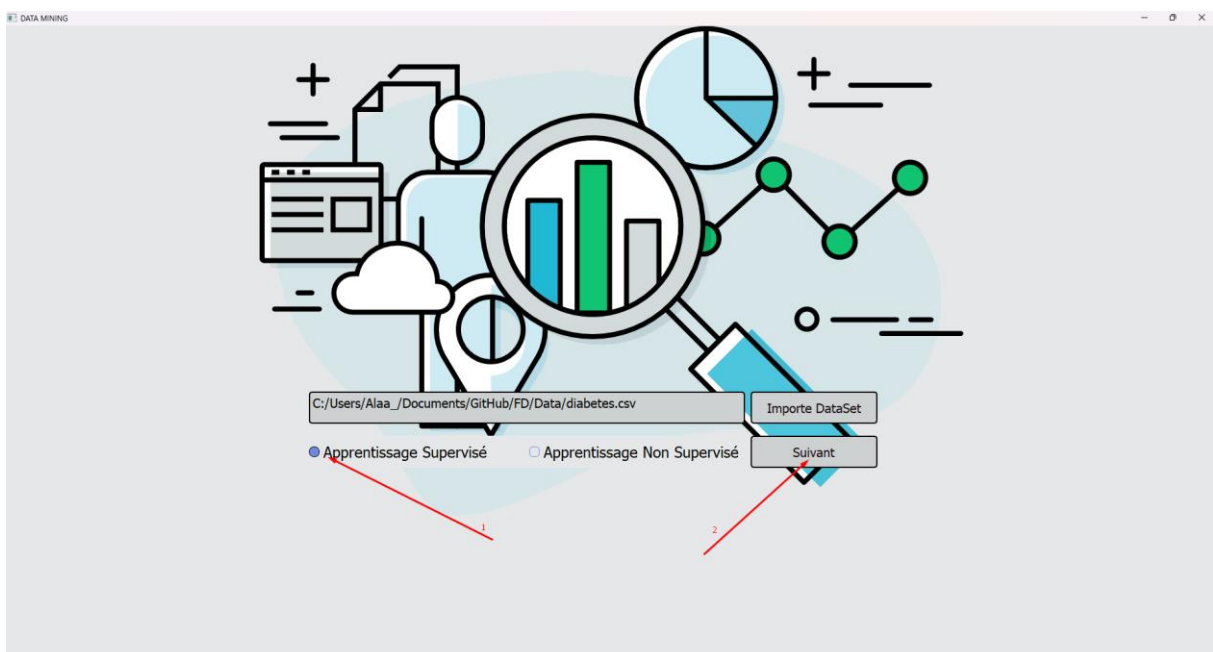
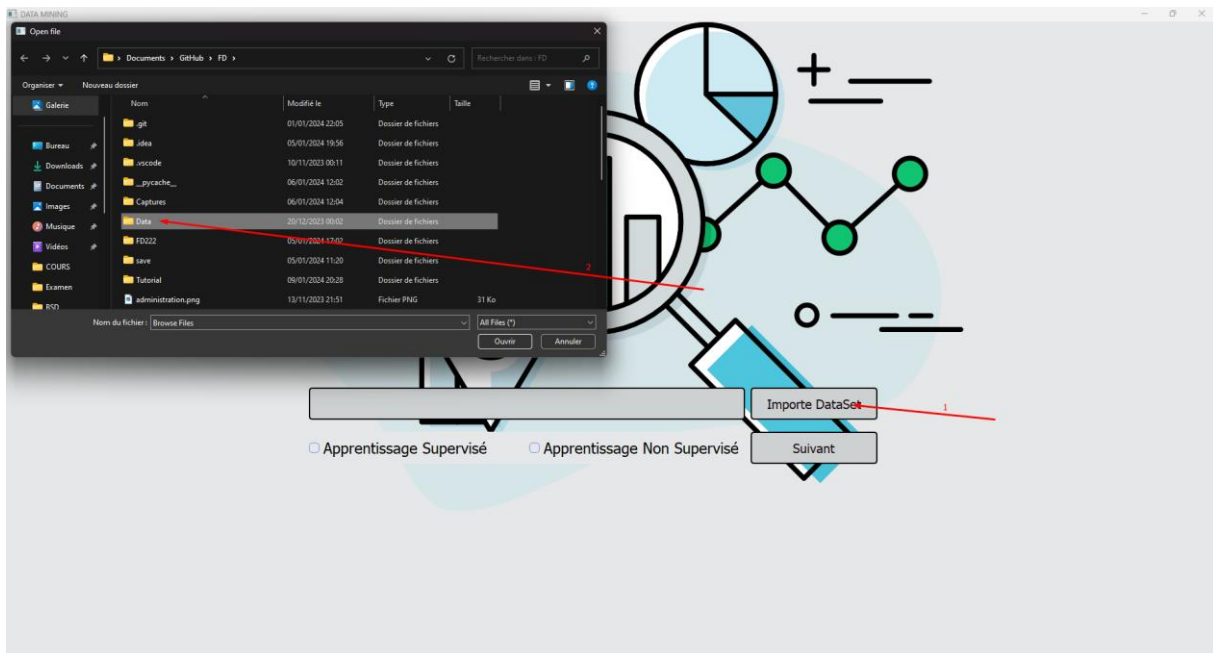


Ecrire python page.py

2. Une fois que le code a été exécuté avec succès, l'application s'ouvre.

Sur la page d'accueil, deux étapes sont nécessaires.

- Tout d'abord, importez un jeu de données (doit être un fichier CSV, les jeux de données sont disponibles dans le dossier "Data"). Choisissez, par exemple, le jeu de données sur le diabète.
- Ensuite, sélectionnez soit "apprentissage supervisé" ou "non supervisé".
- Testons d'abord l'apprentissage supervisé en cliquant sur "suivant".



3. Sur la deuxième page, vous verrez tous les algorithmes disponibles : KNN, Naive Bayes, Arbre de décision, Réseau de neurones et SVM.

Vous pouvez :

- Visualiser le jeu de données,
- Le normaliser,
- Transformer les chaînes en nombres
- Et effectuer des visualisations comme un boxplot.



4. Une fois les prétraitements et les visualisations terminés, choisissez un algorithme à exécuter.

Prenons l'exemple de KNN. Entrez les deux paramètres requis pour KNN.

Le premier paramètre est le nombre de voisins.

Le deuxième paramètre est nombre de plis utilisés dans la validation croisée.

3eme paramètre : nombre de tests de validation croisée.

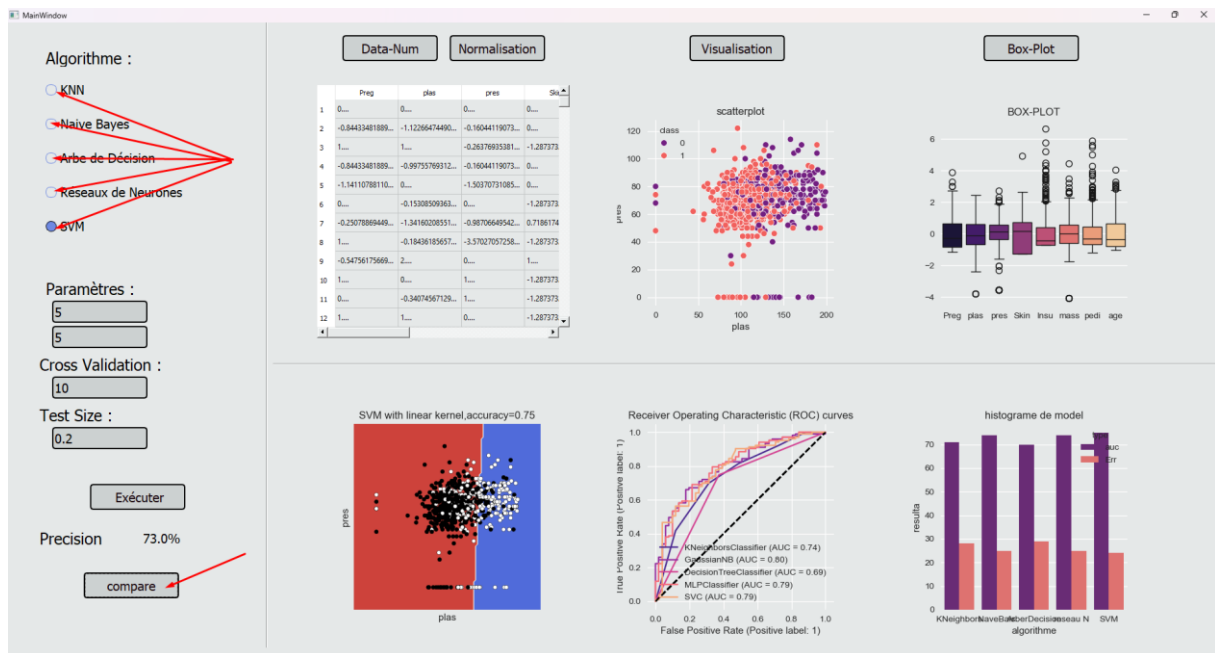
4eme paramètre : la taille de test pour le dataset (par exemple, 20% est écrit comme 0.2).



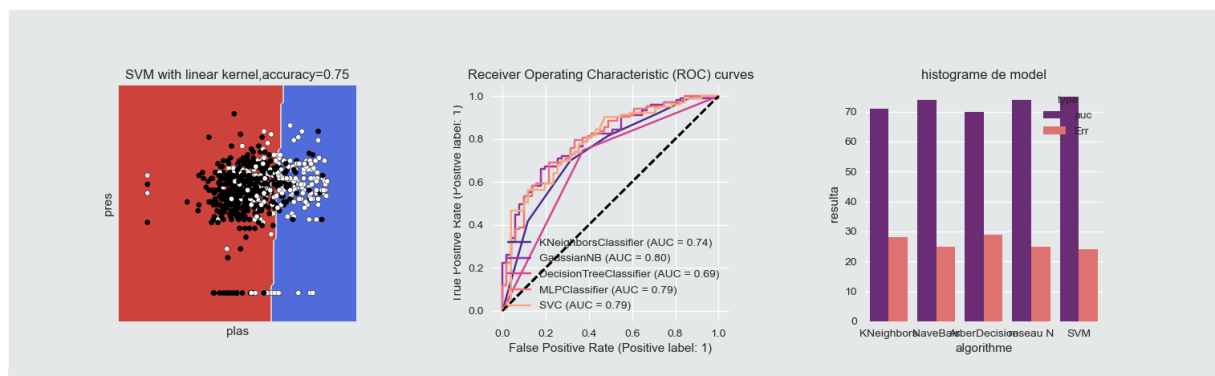
5. Après avoir entré tous les paramètres, cliquez sur "exécuter". Vous pourrez voir la précision de l'algorithme avec les paramètres donnés, ainsi que la matrice de confusion, le graphique de validation croisée et les courbes ROC.



6. Répétez le processus pour tous les autres algorithmes. Cliquez ensuite sur le bouton "comparer" pour obtenir une comparaison qui vous aidera à choisir le meilleur algorithme pour le dataset choisi.



Résultats

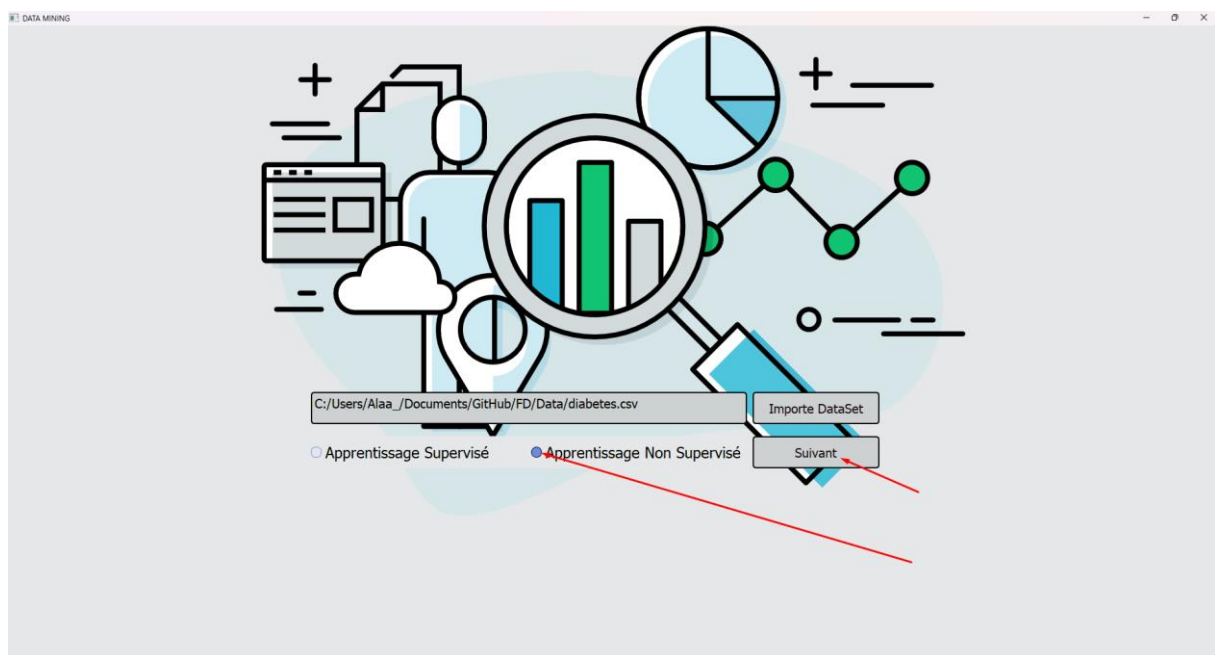


Remarque:

- Pour comparer, si tous les algorithmes ne sont pas exécutés, une erreur surviendra, et l'application se fermera automatiquement.
- Si un paramètre est saisi de manière incorrecte, la même erreur se produira, et l'application se fermera automatiquement.

Par exemple, définir la taille du test à 5 provoquera une erreur car 5 équivaut à 500%, et la taille du test doit être inférieure à 1 (soit 100%). La taille du test doit être, par exemple, 0.2 et non pas 2, 3, ou 5.

Maintenant, nous avons terminé avec les algorithmes supervisés. Fermez cette page, choisissez l'apprentissage non supervisé et cliquez sur "suivant".



Vous verrez une page similaire à la précédente, mais cette fois-ci, c'est une application de clustering avec des algorithmes tels que KMeans, KMedoid, Agnes, Diana et DBScan.

Choisissez les paramètres, cliquez sur "exécuter", et obtenez des résultats et des graphiques, ainsi que des mesures d'inertie intra et interclasse et un coefficient de corrélation.

