

Rapport de Visualisation des Données Dataset IRIS



Virginica



Setosa



Versicolor

Introduction

Ce rapport présente une analyse descriptive du célèbre dataset **Iris**, composé de 150 observations réparties en trois espèces :

- **Setosa**
- **Versicolor**
- **Virginica**

Les mesures étudiées sont :

- **Sepal Length** (longueur du sépale)
- **Sepal Width** (largeur du sépale)
- **Petal Length** (longueur du pétale)
- **Petal Width** (largeur du pétale)

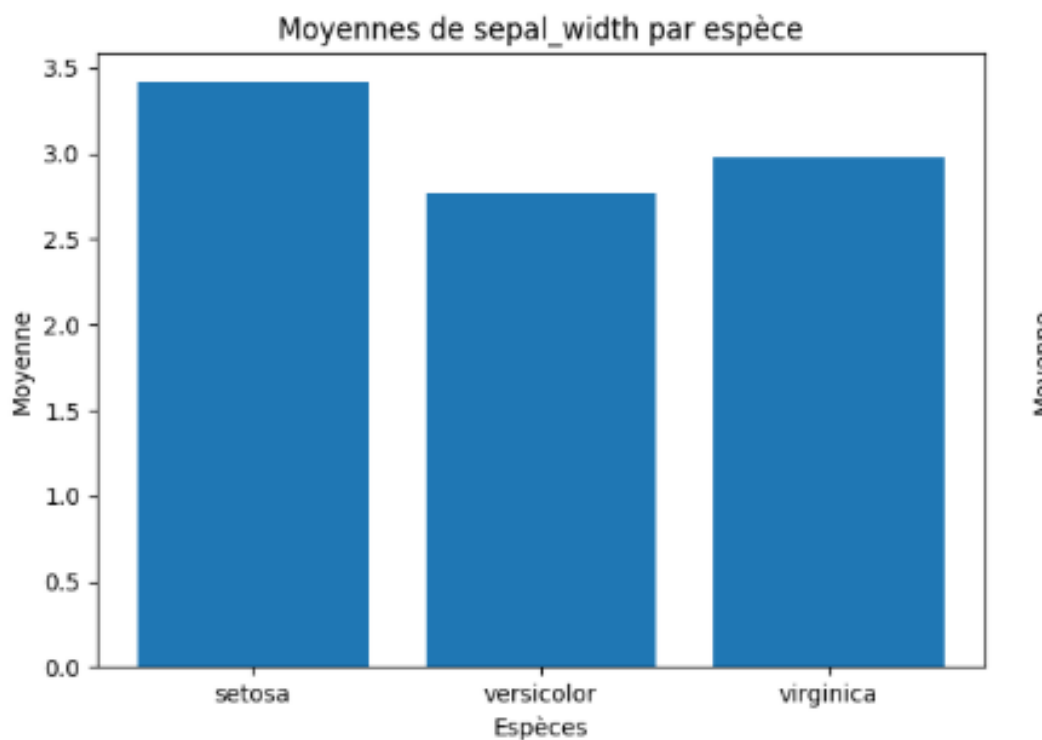
Pour chaque variable, trois statistiques sont analysées par espèce :

- La **moyenne**
- Le **maximum**
- Le **minimum**

Chaque visualisation est accompagnée d'une **analyse** et d'une **interprétation**, suivies d'une **conclusion**.

1. Moyennes des mesures du sépale et du pétale

1.1 Moyenne de Sepal Width par Espèce



a- Analyse

Le graphique montre la largeur moyenne du sépale pour les trois espèces.

- **Setosa** présente la plus grande moyenne.
- **Virginica** et **Versicolor** ont des moyennes plus faibles et rapprochées.

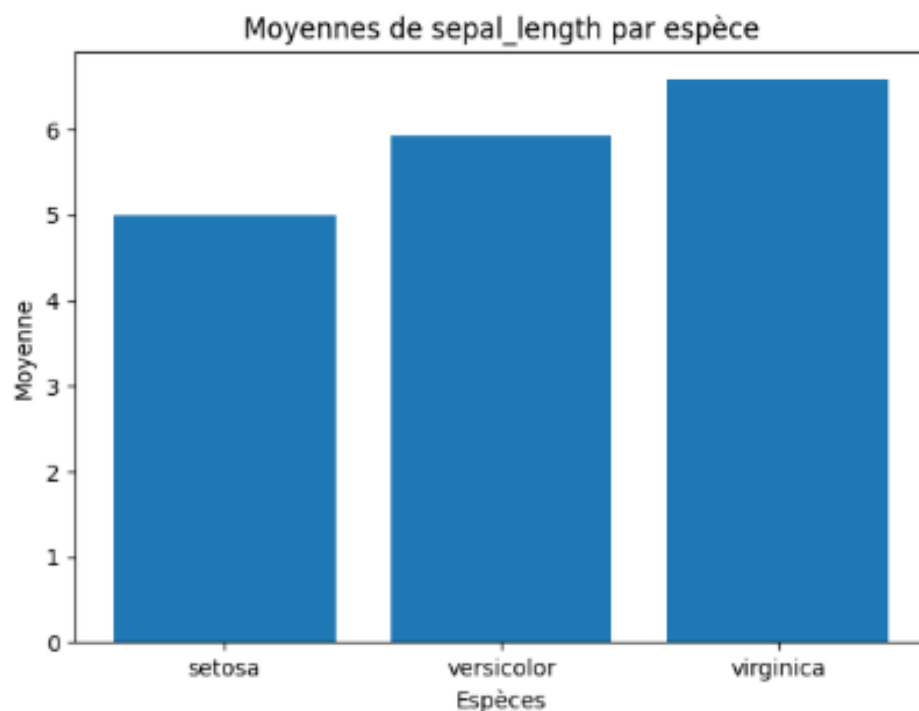
b- Interprétation

Setosa possède des sépales plus larges, ce qui peut refléter une adaptation biologique. Cette mesure est utile pour distinguer Setosa des deux autres espèces.

Conclusion

La largeur du sépale est un critère distinctif de l'espèce Setosa.

1.2 Moyenne de Sepal Length par Espèce



a- Analyse

Setosa affiche la plus faible moyenne, tandis que Virginica présente la plus élevée.

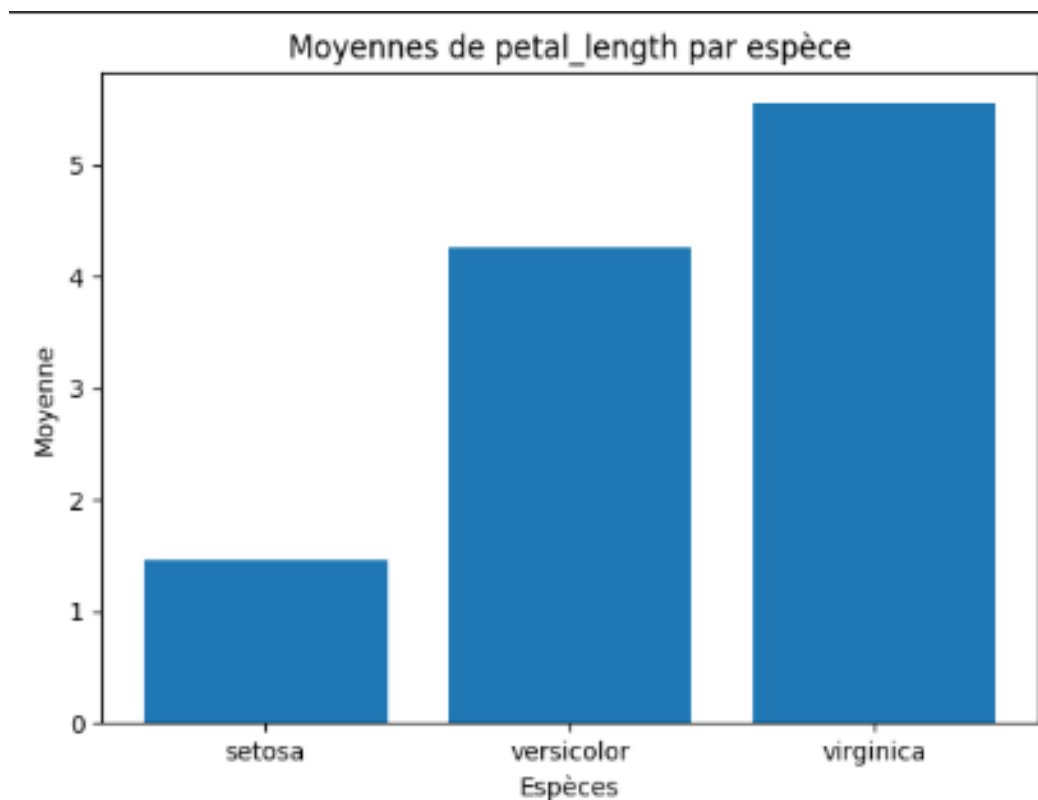
b-Interprétation

La longueur du sépale augmente globalement de Setosa → Versicolor → Virginica.

Conclusion

La longueur du sépale est un indicateur progressif permettant de différencier les espèces.

1.3 Moyenne de Petal Length par Espèce



a- Analyse

La différence est très marquée :

- Setosa a les pétales les plus courts.

- Virginica a les plus longs.
- Versicolor se situe entre les deux.

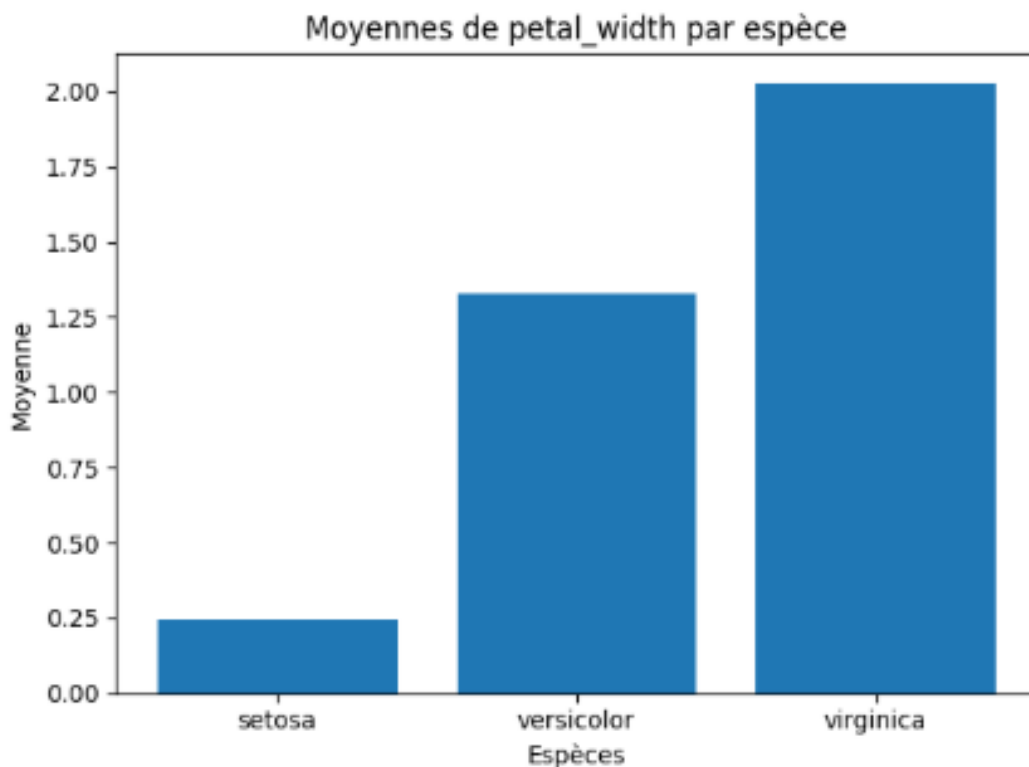
b- Interprétation

La longueur du pétale est l'une des mesures les plus discriminantes du dataset Iris.

Conclusion

Cette variable permet presque à elle seule de séparer les trois espèces.

1.4 Moyenne de Petal Width par Espèce



a- Analyse

Le schéma est similaire à la longueur du pétale :

Setosa ← Versicolor ← Virginica.

b- Interprétation

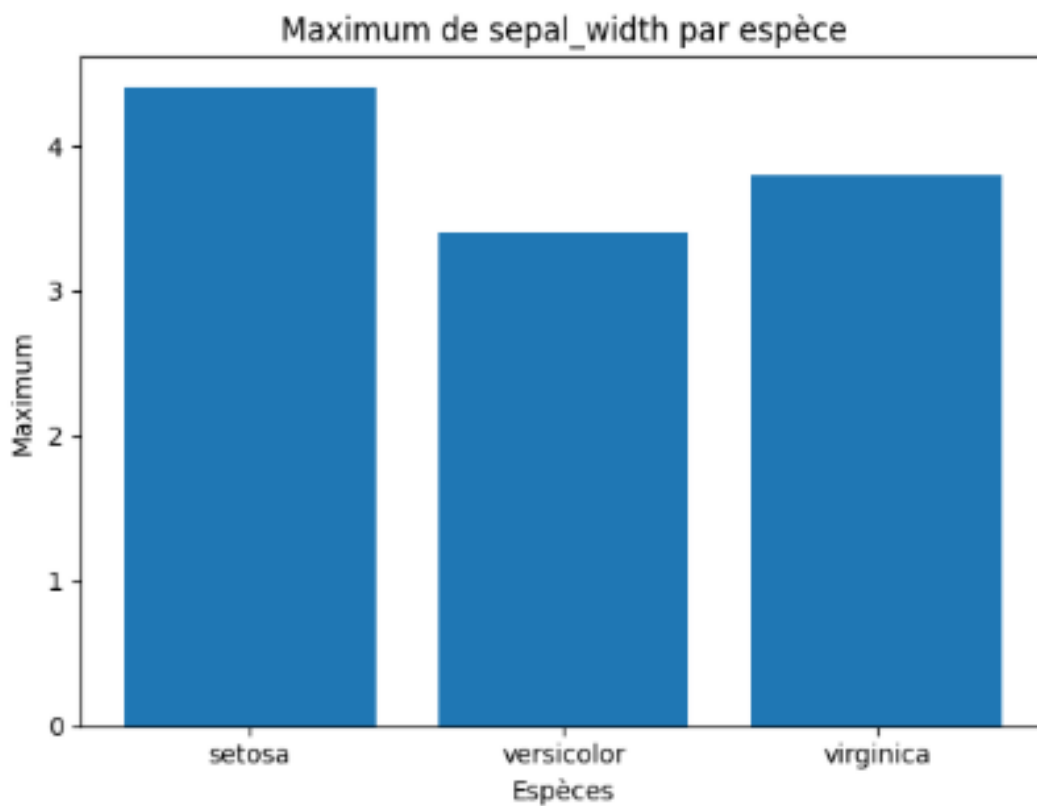
La largeur du pétale suit la même progression que sa longueur, confirmant la cohérence biologique.

Conclusion

Comme la longueur, la largeur du pétale est un excellent critère de classification.

2. Valeurs Maximales des Mesures

2.1 Maximum de Sepal Width par Espèce



a- Analyse

Setosa présente les valeurs maximales les plus élevées.

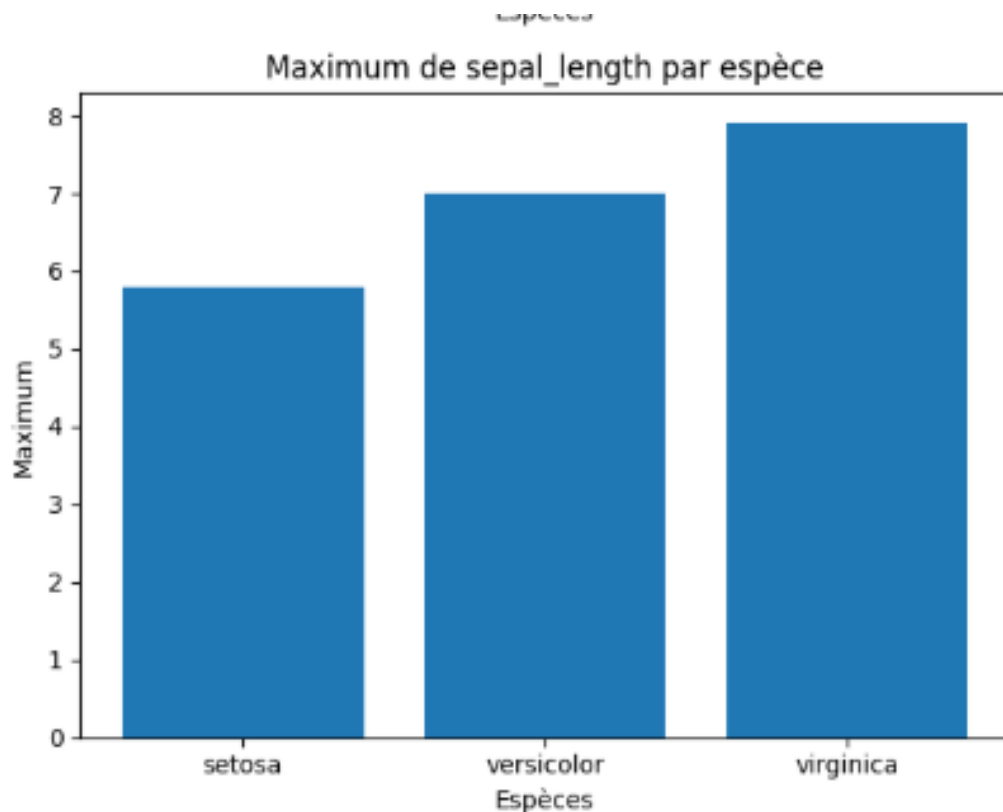
b- Interprétation

Encore une fois, Setosa se démarque clairement par ses sépales larges.

Conclusion

Le maximum confirme l'écart observé avec les moyennes.

2.2 Maximum de Sepal Length par Espèce



a- Analyse

Virginica possède les sépales les plus longs.

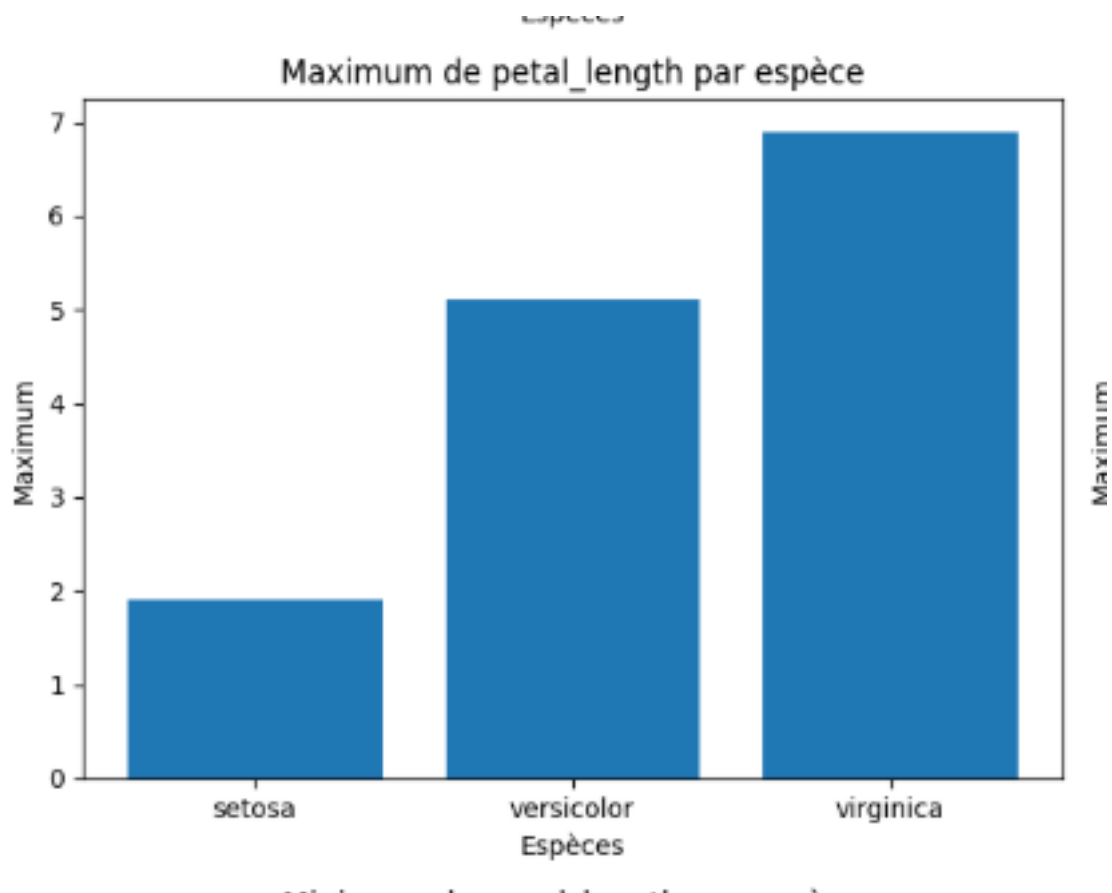
b- Interprétation

Cela confirme la taille générale plus grande de cette espèce.

Conclusion

La longueur maximale du sépale est cohérente avec la tendance générale.

2.3 Maximum de Petal Length par Espèce



a- Analyse

Virginica domine largement, suivie de Versicolor, puis Setosa.

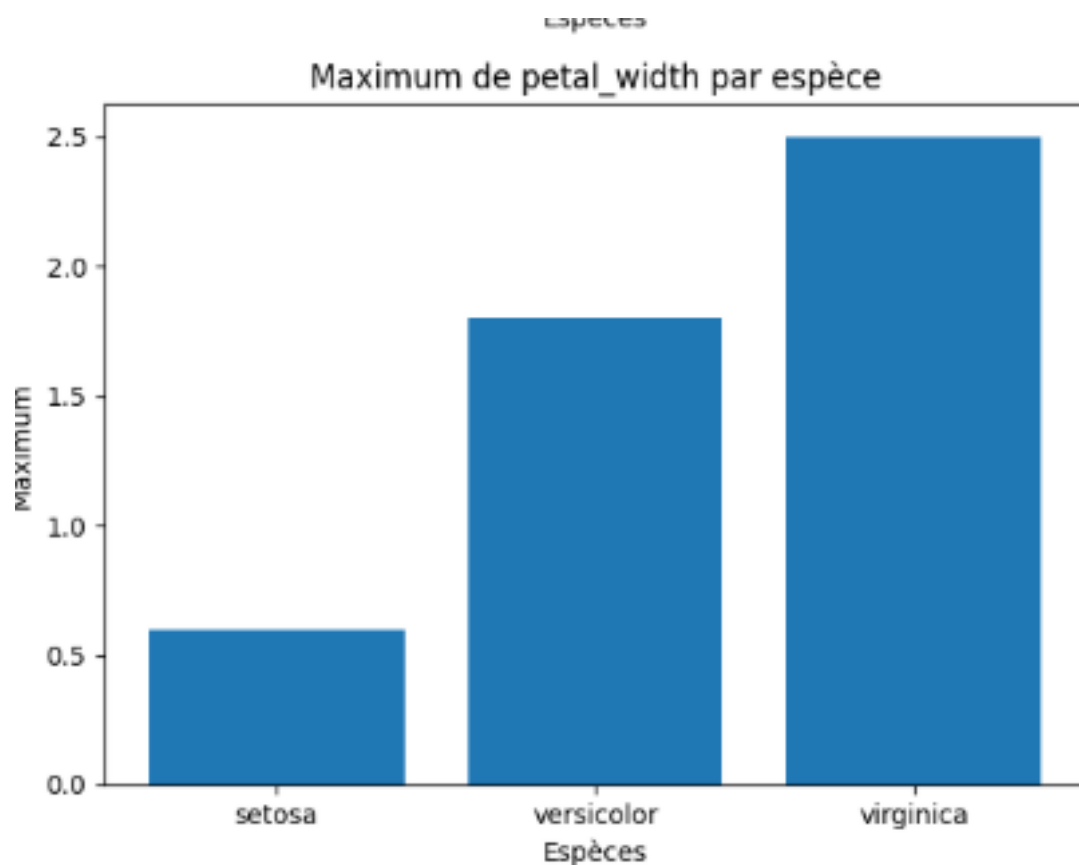
b- Interprétation

Les pétales maximaux reflètent parfaitement la séparation entre les espèces.

Conclusion

Les valeurs maximales de pétales renforcent la capacité discriminante de cette mesure.

2.4 Maximum de Petal Width par Espèce



a- Analyse

Même schéma : Setosa très bas, Versicolor moyen, Virginica élevé.

b- Interprétation

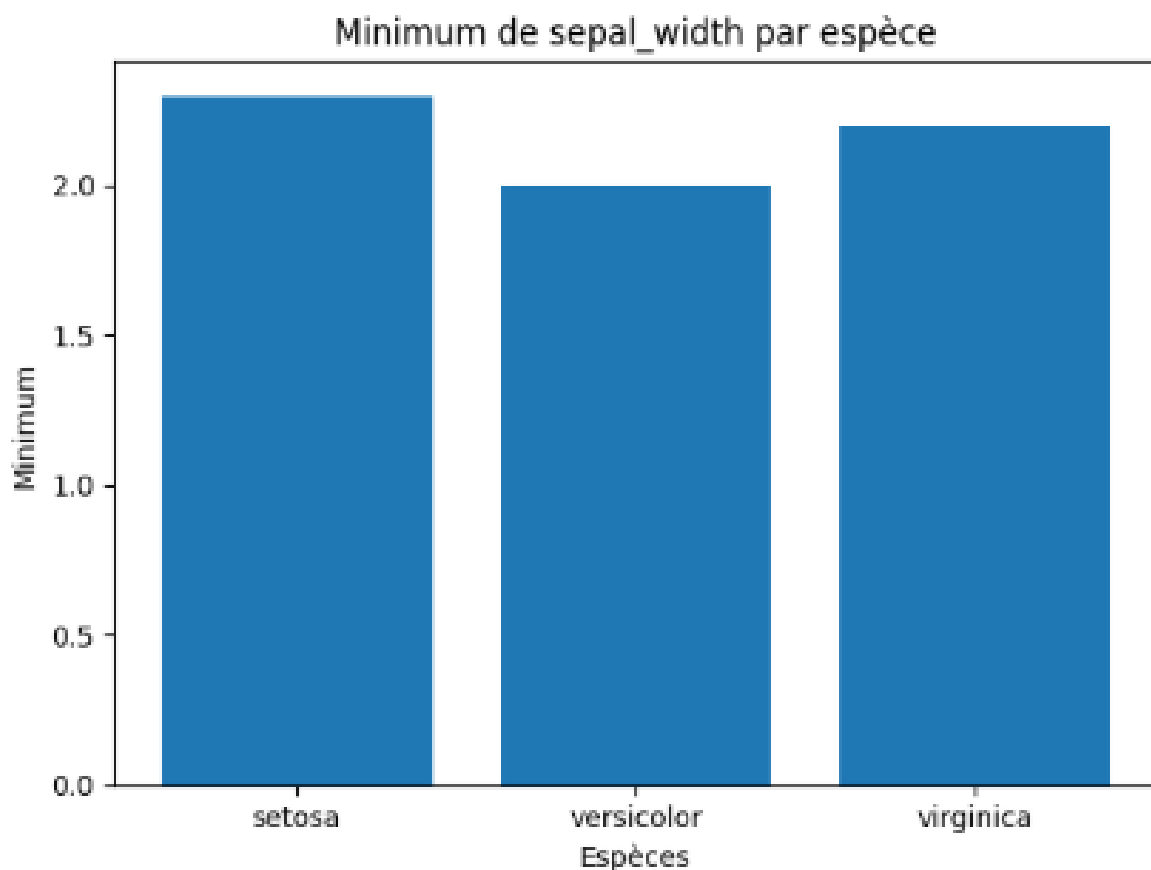
La largeur du pétale est fortement liée à l'espèce.

Conclusion

Une variable discriminante et stable.

3. Valeurs Minimales des Mesures

3.1 Minimum de Sepal Width par Espèce



a- Analyse

Les valeurs minimales sont relativement proches entre les espèces.

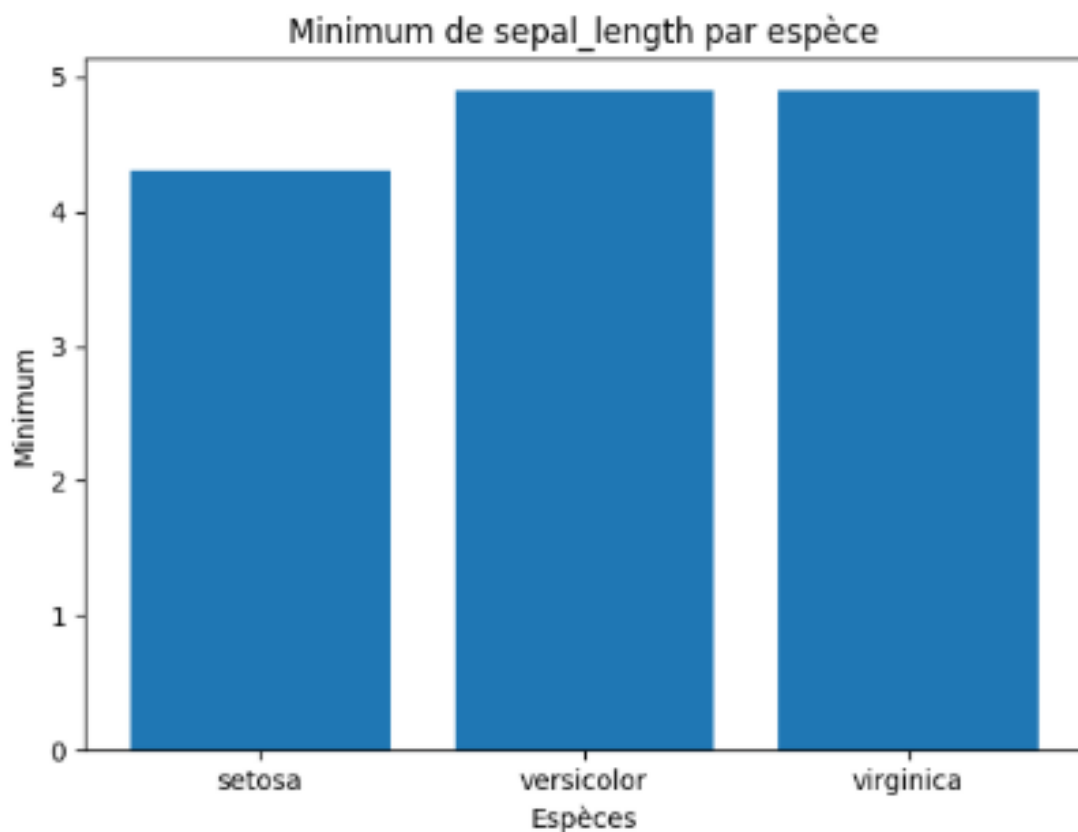
b- Interprétation

La largeur minimale du sépale est moins discriminante que sa moyenne ou son maximum.

Conclusion

Cette statistique est peu utile pour la classification.

3.2 Minimum de Sepal Length par Espèce



a- Analyse

Virginica conserve une longueur minimale légèrement supérieure aux autres.

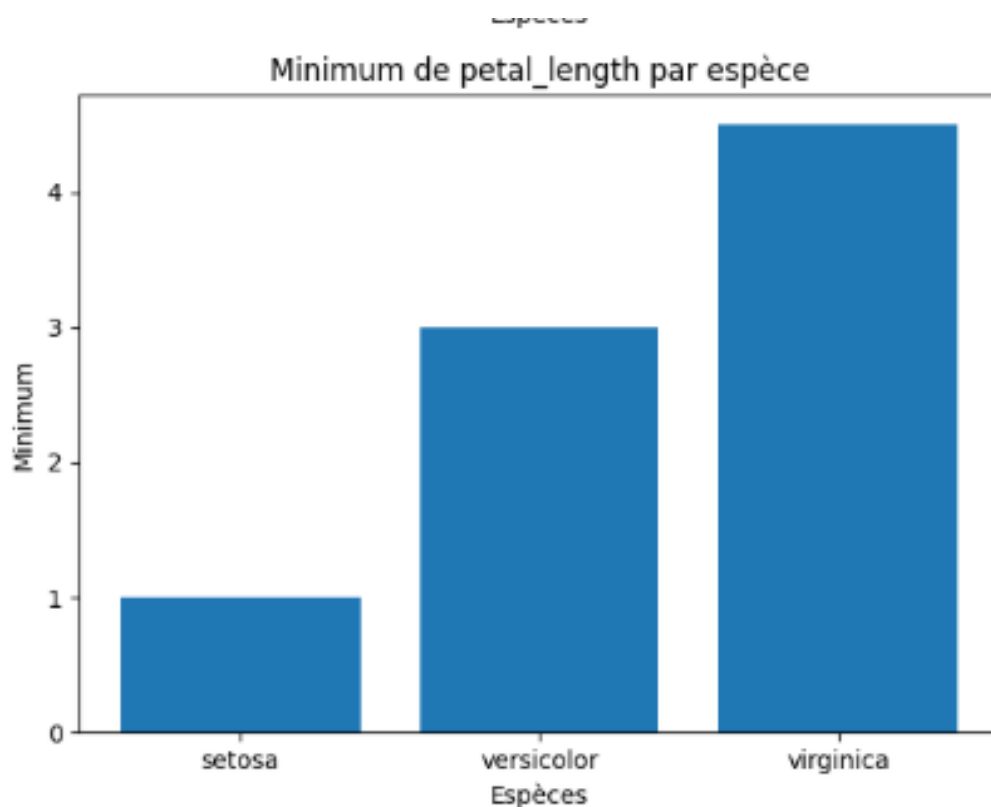
b- Interprétation

Même le minimum chez Virginica reste supérieur, ce qui confirme sa taille générale supérieure.

Conclusion

Indicatif, mais pas le critère principal.

3.3 Minimum de Petal Length par Espèce



a- Analyse

Setosa reste très bas, beaucoup plus que les deux autres espèces.

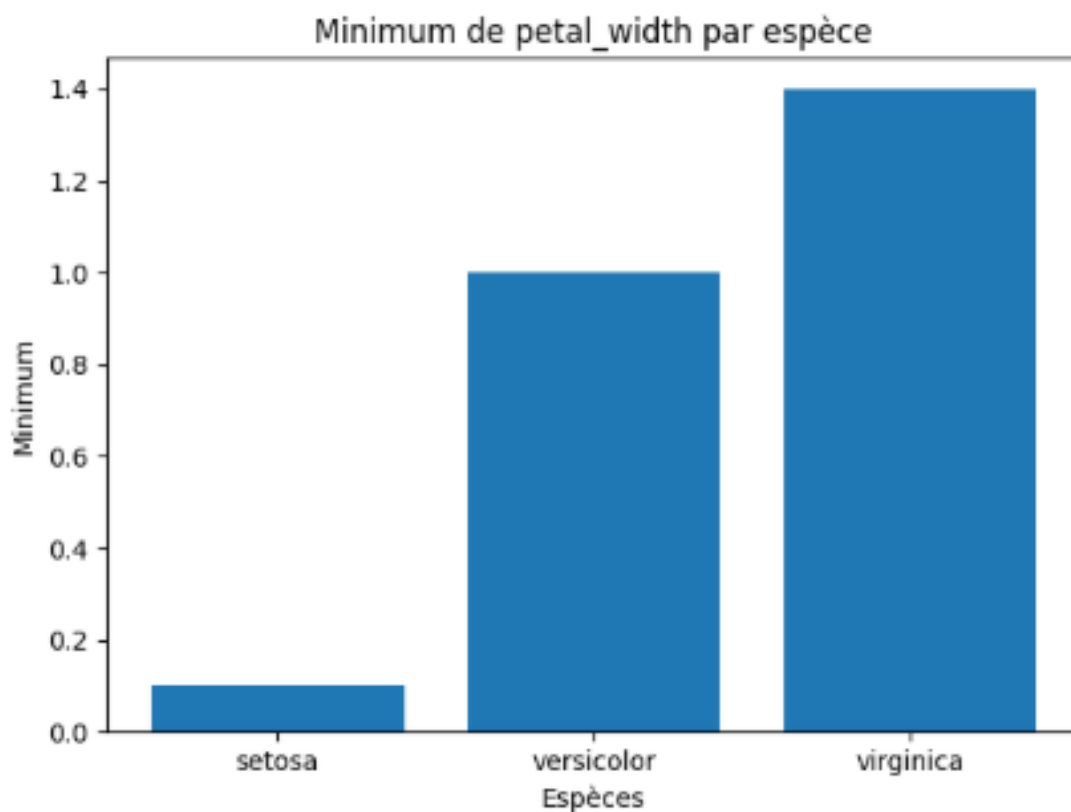
b- Interprétation

La longueur minimale du pétale confirme que Setosa a des pétales très courts.

Conclusion

Très bon critère discriminant Setosa vs les autres.

3.4 Minimum de Petal Width par Espèce



a- Analyse

Setosa montre encore des valeurs beaucoup plus faibles.

b- Interprétation

Les pétales de Setosa sont non seulement courts, mais aussi très fins.

Conclusion

Variable très utile pour la différenciation.

Conclusion Générale du Dashboard

Les visualisations montrent clairement que :

- Les mesures du **pétale** (longueur et largeur) sont **les variables les plus discriminantes**, avec des écarts très marqués.
- Setosa est l'espèce la plus facile à identifier grâce à ses **pétales très courts et très fins**, et ses **sépales larges**.
- Virginica est caractérisée par des **tailles plus grandes** (pétales et sépales).
- Versicolor occupe une position **intermédiaire** entre les deux.

Dans l'ensemble, les graphiques permettent une interprétation claire et cohérente de la séparation entre les espèces, ce qui confirme la pertinence de ce dataset pour l'apprentissage automatique et la classification.

