

Graphique en nuage de points

Objectifs

Introduction

Retour sur la vidéo

Exercices complémentaires

Conclusion

Guyliann Engels & Philippe Grosjean

Start Over

Utilisateur anonyme, aucun enregistrement !

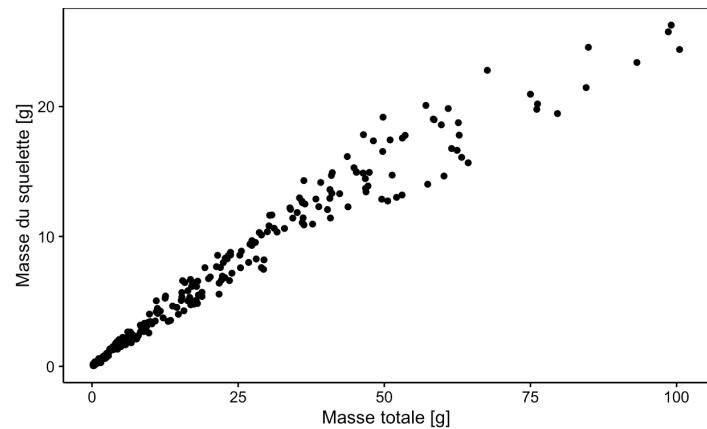


Science des données biologiques I

Réalisé par le service d'Écologie numérique,
Université de Mons (Belgique)

Objectifs

Ce tutoriel interactif learnr a pour objectif de vous apprendre à réaliser des graphiques de type nuage de points comme montré sur la figure ci-dessous.



Variation de la masse du squelette en fonction de la masse totale de *Paracentrotus lividus* Lamarck 1816

[Next Topic](#)

Graphique en nuage de points

Objectifs

Introduction

Retour sur la vidéo

Exercices complémentaires

Conclusion

Guyliann Engels & Philippe Grosjean

Start Over

Utilisateur anonyme, aucun enregistrement !



Science des données biologiques I

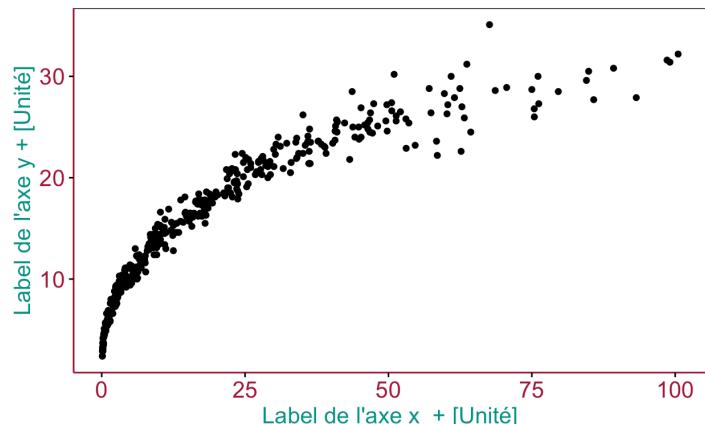
Réalisé par le service d'Écologie numérique,
Université de Mons (Belgique)

Introduction

Le nuage de points permet de représenter une variable numérique en fonction d'une autre variable numérique. On peut exprimer cette relation dans R sous la forme de

$$y \sim x$$

que l'on peut lire : “**y en fonction de x**”



Points essentiels d'un nuage de points

Les instructions de base pour produire un nuage de points sont :

```
# Importation du jeu de données
urchin <- read("urchin_bio", package =
  "data.io")
# Réalisation du graphique
chart(data = urchin, height ~ weight) +
  geom_point()
```



Science des données biologiques I

Graphique en nuage de points

Objectifs

Introduction

Retour sur la vidéo

Exercices complémentaires

Conclusion

Guyliann Engels & Philippe Grosjean

Start Over

Réalisé par le service d'Écologie numérique,
Université de Mons (Belgique)

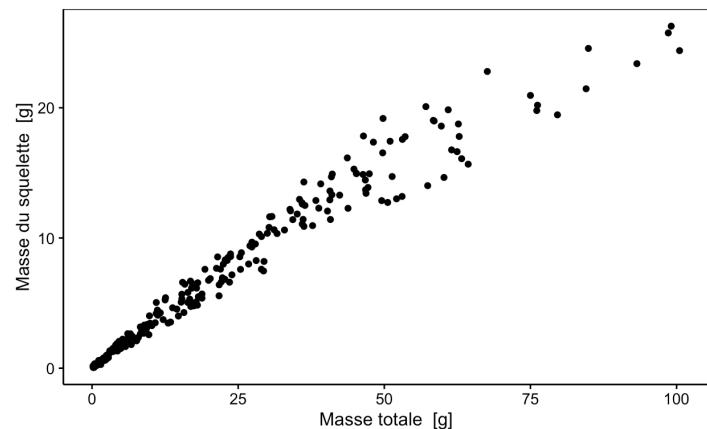
Retour sur la vidéo

Commencez par réaliser les graphiques vus durant la capsule vidéo.

Exercice 1

Le jeu de données `urchin_bio` portant sur la biométrie d'oursins est assigné à `urchin`. Les variables employées pour ce premier graphique sont la masse du squelette (`skeleton`) et la masse totale (`weight`).

Warning: Removed 163 rows containing missing values or values outside the scale range (`geom_point()`).



Réalisez un nuage de points montrant la masse du squelette en ordonnée et la masse totale en abscisse afin d'obtenir le graphique ci-dessus (un encadré

Code R est une zone où vous pouvez vous-même entrer des instructions R et/ou les modifier. Les numéros à gauche sont les numéros de lignes. Ils ne font pas partie des instructions. Utilisez le bouton **Run Code** pour tester, et ensuite **Submit Answer** quand vous êtes satisfait de ce votre réponse).

Complétez la zone de code R en remplaçant les zones par les variables demandées.

Code R	<input type="button" value="↻ Start Over"/>	<input type="button" value="💡 Hints"/>	<input type="button" value="▶ Run Code"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Subm
1 chart(data = <u> </u> , <u> </u> ~ <u> </u>) + 2 geom_point() 3				

Continue

Graphique en nuage de points

Objectifs

Introduction

Retour sur la vidéo

Exercices complémentaires

Conclusion

Guyliann Engels & Philippe Grosjean

Start Over

Utilisateur anonyme, aucun enregistrement !



Science des données biologiques I

Réalisé par le service d'Écologie numérique,
Université de Mons (Belgique)

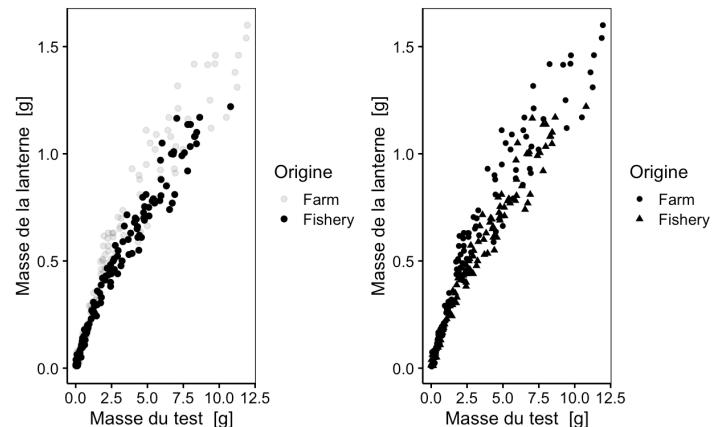
Exercices complémentaires

Maintenant que vous venez de réaliser les graphiques vus dans la vidéo, vous allez expérimenter d'autres options pour votre graphique en nuage de points.

Exercice 1

La couleur n'est pas forcément l'argument le plus judicieux à employer pour différencier les niveaux d'une variable facteur au sein d'un graphique en nuage de points. Il vous sera parfois demandé d'employer des formes (`%shape=%`) ou encore l'opacité (`%alpha=%`) que vous devez indiquer dans la formule dans `chart()` .

Warning: Using alpha for a discrete variable is not advised.



À noter : Nous pouvons observer que l'utilisation de la forme n'est pas forcément l'argument le plus judicieux dans cet exemple. Aussi, la transparence alpha n'est généralement pas utilisée pour différencier des sous-populations (utilisez des gris différents à la place, par exemple). Mais la transparence partielle peut servir à mettre en évidence des points qui se chevauchent partiellement.

Intéressez-vous à la masse de la lanterne d'Aristote (`lantern`) qui l'organe de mastication de l'oursin en fonction de la masse du test (`test`). Réalisez un nuage de points montrant la masse de la lanterne d'Aristote (`lantern`) en ordonnée et la masse du test (`test`) en abscisse. Utilisez la forme (`%shape=%`) pour différencier l'origine des individus (`origin`). Utilisez une opacité de 50% globalement en l'indiquant comme argument "régulier" `alpha = 0.5` directement dans `geom_point()` pour révéler la densité des points (partiellement) masqués dans le coin inférieur gauche du graphique. Précisez enfin, à nouveau, que vous souhaitez éliminer les valeurs manquantes (`na.rm = TRUE`).

Code R

Start Over Hints Run Code Subm

```
1 chart(data = __, __ ~ __ __ __) +
2   geom_point(__, __)
3
```

Continue

Graphique en nuage de points

Objectifs

Introduction

Retour sur la vidéo

Exercices complémentaires

Conclusion

Guyliann Engels & Philippe Grosjean

Start Over

Utilisateur anonyme, aucun enregistrement !



Science des données biologiques I

Réalisé par le service d'Écologie numérique,
Université de Mons (Belgique)

Conclusion

Bravo ! Vous venez de terminer cette séance d'exercices dans un tutoriel “learnr”. Durant cette séance, vous avez appris à effectuer des graphiques de type nuage de points.

Laissez-nous vos impressions sur ce learnr

Entrez vos commentaires ici...

Soumettre une réponse

[Previous Topic](#)