

# Science des données II : tp5



Anova à 2 facteurs

Guyliann Engels & Philippe Grosjean

Université de Mons, Belgique  
Laboratoire d'Écologie numérique des Milieux aquatiques



<http://biodatascience-course.sciviews.org>  
[sdd@sciviews.org](mailto:sdd@sciviews.org)

# La croissance des dents de Cochons d'Inde

L'étude porte sur la croissance de des dents de 60 cochons d'Inde. L'acide ascorbique (ou vitamine C) est indispensable à la formation et au maintien du collagène dans la dentine, la racine, la gencive, ... Il décide donc d'étudier la différence entre un apport uniquement de vitamine C ou un apport en jus d'orange

**Tab. 1 :** Quelques lignes du tableau de données  
ToothGrowth

Longueur	Supplémentation	Dose
4.2	VC	0.5
16.5	VC	1.0
23.6	VC	2.0
15.2	OJ	0.5
19.7	OJ	1.0
25.5	OJ	2.0

Variables :

- **len** : longueur des dents
- **supp** : variable facteur à 2 niveaux
  - OJ : jus d'orange
  - VC : vitamine C
- **dose** : variable facteur à 3 niveaux
  - 0.5 : dose faible
  - 1 : dose moyenne
  - 2 : dose élevée

Le jeu de données portant sur la croissance des choix se nomme **cabbages** dans le package **MASS**<sup>4</sup>

**Tab. 2** : Quelques lignes du tableau de données cabbages

Culture	Date	Masse	Taux de Vitamine C
c39	d16	2.5	51
c39	d20	3.0	65
c39	d21	2.2	54
c52	d16	2.0	58
c52	d20	4.0	52
c52	d21	1.5	78

Variables :

- **Cult** : 2 cultures étudiées
- **Date** : Différentes dates de plantation investiguées
- **HeadWt** : Mesure de la masse en kilos
- **VitC** : Mesure du taux d'acide ascorbique