#### Base de données

à quoi ça doit ressembler?

Benjamin Louis

15/10/2019 (MàJ: 18/10/2019)

#### Disclaimer!

#### Dans cette présentation :

Base de données  $\neq$  SQL

**Base de données** = **Tableau de données** 

Beaucoup du contenu de cette présentation provient de :

https://thinkr.fr/base-de-donnees-reussie/

by



# Tableau de données, kezako?

id	variable_1	variable_2	variable_3	variable_4
1				
2				
3		X		
4				
5				
6				
7				

#### Ligne :

- 1 ligne = 1 observation/individu statistique (une personne, une parcelle, ...).
- Si répétition --> 1 ligne par répétition. Il est toujours bon d'avoir une colonne avec un identifiant unique pour chaque observation.

Colonnes: 1 colonne = 1 variable (caractéristique mesurable, e.g. sexe, age, rendement, ...)

x : donnée = valeur de la variable pour une observation

#### **UN SEUL TABLEAU!**

#### 1 colonne = 1 variable / 1 variable = 1 colonne







id	sexe
1	Femme
2	Homme
3	Femme
4	Femme
5	Femme

#### 1 colonne = 1 variable et 1 variable = 1 colonne





id	type_sport
1	tennis; football
2	escalade
3	
4	aucun sport
5	football; pétanque

id	sport	escalade	football	pétanque	tennis
1	oui	non	oui	non	oui
2	oui	oui	non	non	non
3					
4	oui	non	non	non	non
5	oui	non	oui	oui	non

#### 1 colonne = 1 variable et 1 variable = 1 colonne





id	sport	escalade	football	pétanque	tennis
1	oui		X		X
2	oui	X			
3					
4	oui				
5	oui		X	X	

id	sport	escalade	football	pétanque	tennis
1	oui	non	oui	non	oui
2	oui	oui	non	non	non
3					
4	oui	non	non	non	non
5	oui	non	oui	oui	non

# Bonnes pratiques

#### Un seul en-tête!



	Expérimentation			Climat		Mesu	re
parcelle	repetition	type_sol	traitement	temperature	pluie	matiere_seche	rendement
1	1	b	T1	27	102	43.20745	85.03678
2	1	С	T1	15	110	34.59607	81.80376
3	1	b	T1	34	135	36.75857	84.97888
4	1	a	T1	32	126	49.68792	69.91752
5	1	a	T1	23	173	41.05897	68.79525



parcelle	repetition	type_sol	traitement	temperature	pluie	matiere_seche	rendement
1	1	b	T1	27	102	43.20745	85.03678
2	1	С	T1	15	110	34.59607	81.80376
3	1	b	T1	34	135	36.75857	84.97888
4	1	a	T1	32	126	49.68792	69.91752
5	1	a	T1	23	173	41.05897	68.79525

# Variable qualitative $\neq$ variable quantitative





id	sexe
1	1
2	2
3	1
4	1
5	1

id	sexe
1	Femme
2	Homme
3	Femme
4	Femme
5	Femme

# Un style (couleur, italique, ...) n'est pas une variable!



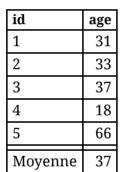




id	score	diagnostic
1	8	bon
2	0	mauvais
3	6	moyen
4	1	mauvais
5	9	bon

### On ne met que les données brutes!







id	age
1	31
2	33
3	37
4	18
5	66

# Attention au variables numériques!





id	age
1	31 ans
2	33
3	37
4	08/10/2001
5	66ans

id	age
1	31
2	33
3	37
4	18
5	66

# Modalités homogènes!



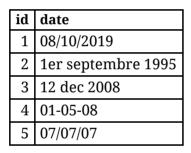


id	sexe	
1	Femme	
2	Homme	
3	Fille	
4	Féminin	
5	F	

id	sexe	
1	Femme	
2	Homme	
3	Femme	
4	Femme	
5	Femme	

# Dates homogènes (et notations universelles)!







id	date
1	08/10/2019
2	01/09/1995
3	12/12/2008
4	01/05/2008
5	07/07/2007

### Valeurs manquantes homogènes!





id	age
1	25
2	NA
3	
4	33
5	-

id	age
1	25
2	NA
3	NA
4	33
5	NA

# Décimales homogènes!



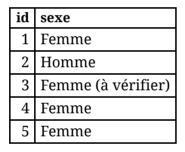


id	taux
1	25,30
2	
3	12.46
4	33.23
5	5,89

id	taux
1	25,30
2	
3	12,46
4	33,23
5	5,89

## Les commentaires dans une colonne séparée!



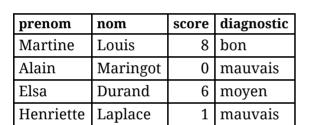




id	sexe	commentaires
1	Femme	
2	Homme	
3	Femme	à vérifier
4	Femme	
5	Femme	

### Base anonyme!





Reynaud

Paulette

9

bon



id	score	diagnostic
1	8	bon
2	0	mauvais
3	6	moyen
4	1	mauvais
5	9	bon

## Noms des colonnes! (et des modalités)

• Intelligibles:

• Attention à la longueur :

- **Metadonnées** : fichier supplémentaire qui définit les colonnes (description, unité, description modalités, ...)
- Format homogène, pas d'espace, pas d'accent :

```
○ Rendement (Q_ha), sexe, scoreJour1, taux_carbone
○ rendement, sexe, score_j1, taux_carbone
```

cf package {janitor} et http://stat405.had.co.nz/r-style.html

• Enlever les colonnes inutiles (colonnes vides, colonnes ajoutées par logiciel de sondage, ...)