

## Exemple d'interprétation des classes d'une partition (sorties du logiciel SPAD)

Partition en 3 classes des 29 fromages :

### Description des classes :

Caractérisation par les variables continues des classes de la partition

Coupure 'a' de l'arbre en 3 classes

Classe 1 / 3 (Poids = 19.00 Effectif = 19)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
calories	345,579	300,035	35,688	90,316	3,68	0,000
cholestérol	88,421	74,586	15,981	27,755	3,64	0,000
calcium	220,563	185,734	52,136	71,267	3,56	0,000
lipides	28,016	24,159	3,055	7,988	3,52	0,000
protéines	23,305	20,169	4,480	6,839	3,35	0,000
magnésium	31,947	26,966	9,231	11,122	3,27	0,001
folates	6,516	13,010	5,581	11,519	-4,11	0,000

Classe 2 / 3 (Poids = 6.00 Effectif = 6)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
folates	31,267	13,010	5,125	11,519	4,28	0,000
rétinol	95,867	67,562	32,892	23,743	3,22	0,001
calcium	110,100	185,734	51,624	71,267	-2,87	0,002

Classe 3 / 3 (Poids = 4.00 Effectif = 4)

Variables caractéristiques	Moyenne dans la classe	Moyenne générale	Ecart-type dans la classe	Ecart-type général	Valeur-Test	Probabilité
magnésium	11,250	26,966	1,639	11,122	-2,99	0,001
sodium	44,750	210,086	27,662	106,789	-3,28	0,001
protéines	7,200	20,169	1,981	6,839	-4,01	0,000
cholestérol	18,250	74,586	7,693	27,755	-4,30	0,000
calories	101,750	300,035	28,622	90,316	-4,65	0,000
lipides	6,275	24,159	2,971	7,988	-4,74	0,000

### Exemple de lecture :

La classe 1 contient 19 fromages. Lorsque tous les individus ont le même poids, le poids de la classe est égal à la moyenne de la classe.

La variable « Calories » est la plus caractéristique avec une valeur-test égale à 3,68. La probabilité associée à la variable est inscrite dans la colonne qui suit.

On lit ensuite en face de chaque variable (ex donné pour « Calories »):

- Moyenne dans la classe : moyenne pondérée dans la classe de la variable.

*Ex : Le nombre moyen de calories dans cette classe est 345,579.*

- Moyenne générale : moyenne pondérée dans l'échantillon total de cette variable.

*Ex : Le nombre moyen de calories dans l'échantillon est 300,035.*

- Ecart-type dans la classe : écart-type pondéré dans la classe de la variable.

*Ex : L'écart-type moyen de la variable Calories dans cette classe est 35,688.*

- Ecart-type général : écart-type pondéré dans l'échantillon total de cette variable.

*Ex : L'écart-type moyen de la variable Calories dans l'échantillon total est 90,316.*

### Interprétation des 3 classes :

Une variable continue caractérise une classe d'individus si sa moyenne dans la classe diffère notablement de la moyenne générale de la variable. Plus la valeur-test (associée au test non-paramétrique de comparaison de moyennes) est grande, plus l'écart est notable et plus la variable continue est caractéristique de la classe. Les résultats fournis par SPAD sont classés par ordre décroissant des valeurs-tests.

- **la classe 1** (n=19) est caractérisée par les fromages qui ont plus de calories, de cholestérol, de calcium, de lipides, de protéines et de magnésium que la moyenne et dont le pourcentage de folates est plus faible que la moyenne. Il s'agit des fromages à pâtes dure.
- **la classe 2** (n=6) regroupe les 6 fromages qui ont plus de folates et de rétinol mais moins de calcium. Il s'agit des fromages à pâte molle.
- **la classe 3** (n=4) rassemble les 4 fromages pour lesquels chaque variable est en moyenne plus faible que dans l'échantillon total. Il s'agit du 3<sup>e</sup> groupe de fromages, les fromages frais.