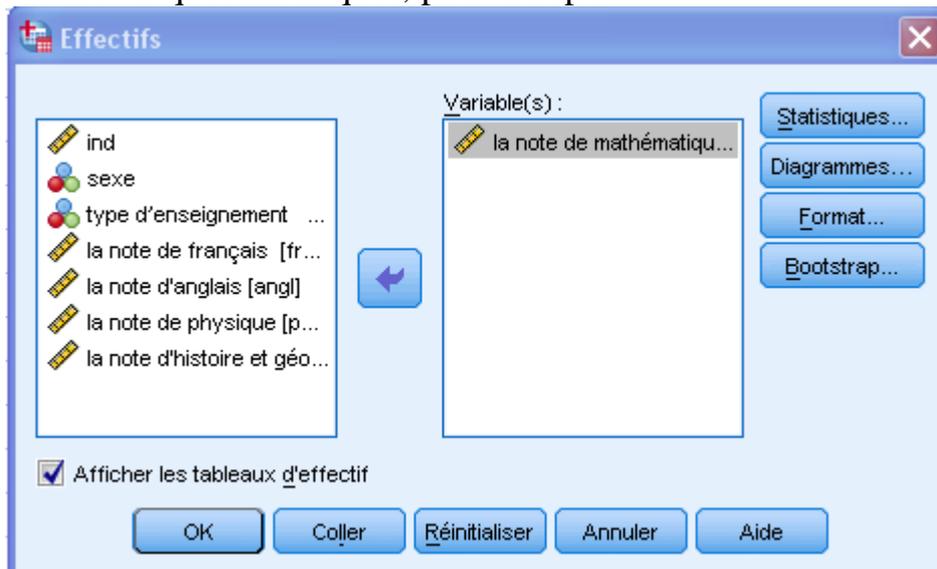


1- Cas d'une variable quantitative discrète

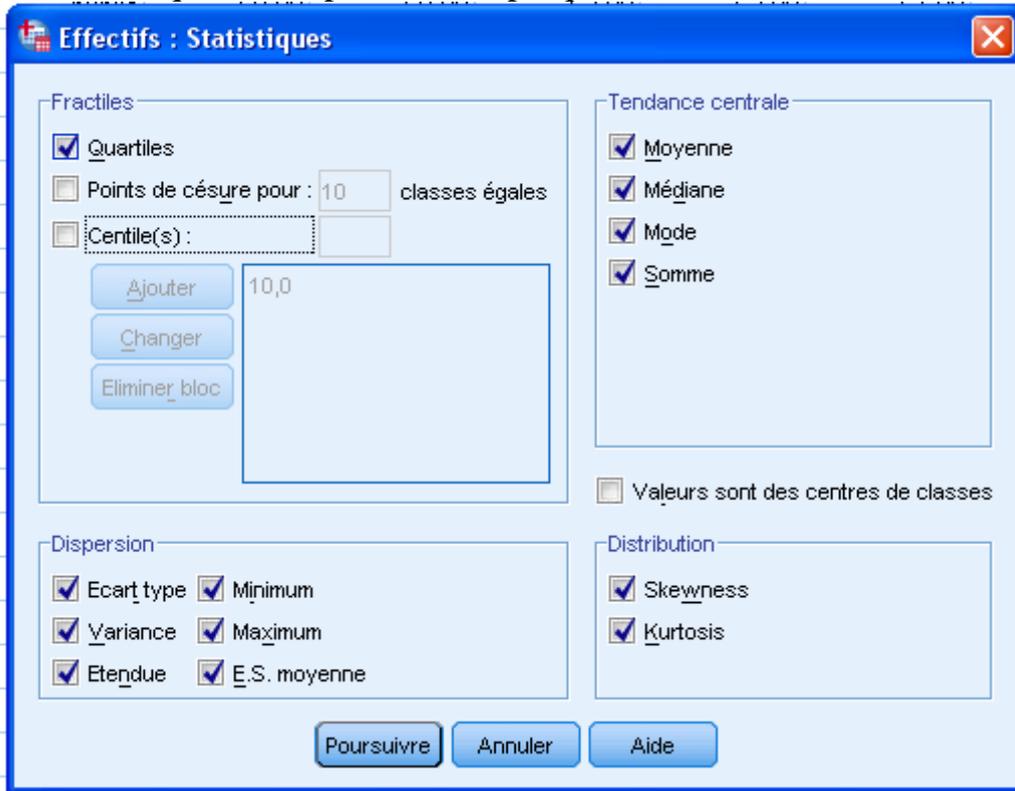
Pratique : ouvrir le fichier (**Etudiant.sav**), et analyser la variable (**math**=la note de mathématiques).

Utiliser la commande : **Analyse + Statistiques descriptives +Fréquences**
Sélectionner la variable pour laquelle on souhaite connaître les caractéristiques statistiques, puis la déplacer à l'aide de la case flèche.



Cliquer sur **statistiques** et sélectionner les éléments désirés :

- Pour une variable nominale : mode, distribution des fréquences, minimum, maximum ;
- Pour une variable ordinale : mode, distribution des fréquences, minimum, maximum, médiane ;
- Pour une variable métrique : écart-type, moyenne, minimum, maximum.



skewness =Asymétrie

$S = \frac{m_3}{\sigma_x^3}$ Le coefficient de Skewness mesure le degré d'asymétrie de la distribution.

Kurtosis= Aplatissement

$K = \frac{m_4}{V(X)^2}$ Le coefficient de Kurtosis mesure le degré d'aplatissement de la distribution.

Avec : m_q moment d'ordre q par rapport à \bar{X} Cliquer

sur **Poursuivre**.

Cliquer sur **Diagrammes** et sélectionner les éléments désirés :

- diagramme en bâtons : variable discrète ;
- graphique en secteur : caractère qualitatif ;
- histogrammes : variable continue.



On obtient le tableau des résultats suivants :

➔ **Effectifs**

[Ensemble_de_données1] E:\ENSA2010\enseignement\GC\TP\Etudiant.sav

Statistiques

la note de mathématiques

N	Valide	200
	Manquante	0
Moyenne		52,6450
Erreur std. de la moyenne		,66245
Médiane		52,0000
Mode		57,00
Ecart-type		9,36845
Variance		87,768
Asymétrie		,287
Erreur std. d'asymétrie		,172
Aplatissement		-,649
Erreur std. d'aplatissement		,342
Intervalle		42,00
Minimum		33,00
Maximum		75,00
Somme		10529,00
Centiles	25	45,0000
	50	52,0000
	75	59,0000

la note de mathématiques

		Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	33,00	1	,5	,5	,5
	35,00	1	,5	,5	1,0
	37,00	1	,5	,5	1,5
	38,00	2	1,0	1,0	2,5
	39,00	6	3,0	3,0	5,5
	40,00	10	5,0	5,0	10,5
	41,00	7	3,5	3,5	14,0
	42,00	7	3,5	3,5	17,5

43,00	7	3,5	3,5	21,0
44,00	4	2,0	2,0	23,0
45,00	8	4,0	4,0	27,0
46,00	8	4,0	4,0	31,0
47,00	3	1,5	1,5	32,5
48,00	5	2,5	2,5	35,0
49,00	10	5,0	5,0	40,0
50,00	7	3,5	3,5	43,5
51,00	8	4,0	4,0	47,5
52,00	6	3,0	3,0	50,5
53,00	7	3,5	3,5	54,0
54,00	10	5,0	5,0	59,0
55,00	5	2,5	2,5	61,5
56,00	7	3,5	3,5	65,0
57,00	13	6,5	6,5	71,5
58,00	6	3,0	3,0	74,5
59,00	2	1,0	1,0	75,5
60,00	5	2,5	2,5	78,0
61,00	7	3,5	3,5	81,5
62,00	4	2,0	2,0	83,5
63,00	5	2,5	2,5	86,0
64,00	5	2,5	2,5	88,5
65,00	3	1,5	1,5	90,0
66,00	4	2,0	2,0	92,0
67,00	2	1,0	1,0	93,0
68,00	1	,5	,5	93,5
69,00	2	1,0	1,0	94,5
70,00	1	,5	,5	95,0
71,00	4	2,0	2,0	97,0
72,00	3	1,5	1,5	98,5
73,00	1	,5	,5	99,0
75,00	2	1,0	1,0	100,0
Total	200	100,0	100,0	

