

## S2\_APPLI\_COURS\_ : CORRIGE

### Moyenne des distances à la moyenne

Les 70 exploitations d'une petite commune se répartissent suivant la superficie cultivée en milliers d'hectares (m\_ha), de la manière suivante, donnée par le tableau de distribution :

*Exploitations de la commune suivant la superficie*

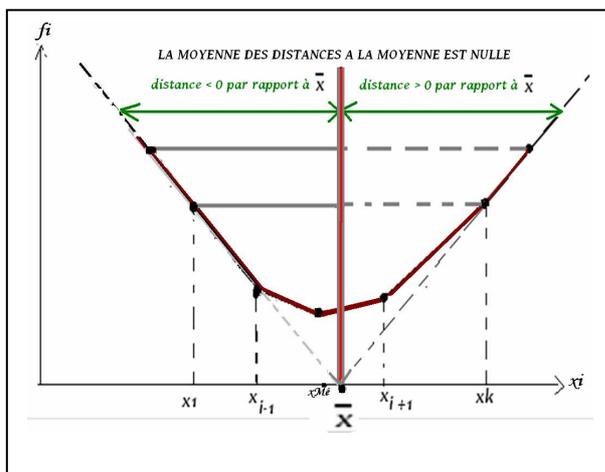
xi-	xi+	ni	fi%	cxi	fi.cxi	cxi - (xbar)	fi.(cxi - xbar)
0	20	7	10,0%	10	1,0	-34	-3,40
20	40	20	28,6%	30	8,6	-14	-4,00
40	50	18	25,7%	45	11,6	1	0,26
50	60	10	14,3%	55	7,9	11	1,57
60	80	15	21,4%	70	15,0	26	5,57
		70	100,0%		44,0		0

$\bar{x}$ BAR

Moy des distances à la moyenne

### Question

Vérifier à l'aide de cet exemple la démonstration du cours (rappelée ci-dessous par le graphique et la formule algébrique), suivant laquelle *la moyenne des distances à la moyenne est nulle*. Vous utiliserez le tableau de distribution en réalisant vos calculs au centième.



$$\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x}) = 0$$

*Les résultats du tableau de distribution prouvent ce théorème. La cause est la compensation des écarts négatifs et positifs par rapport à la moyenne, ainsi que le graphique l'illustre.*