

Exercice ABC 1

Dans cette entreprise on souhaite déterminer quels sont les produits qui contribuent le plus au CA.

On souhaite également vérifier que ce critère est significatif pour organiser par exemple le choix des méthodes d'approvisionnement.

Vous ferez l'analyse ABC de ces articles, tracerez la courbe et calculerez l'indice de Gini.
Si nécessaire vous déterminerez les familles A, B et C.

Référence article	Consommation annuelle	Prix Unitaire HT
1	2500	4,00 F
2	9000	20,00 F
3	2500	10,00 F
4	10000	0,80 F
5	2000	1,50 F
6	20000	0,10 F
7	11500	20,00 F
8	3500	2,00 F
9	250	4,00 F
10	2000	1,00 F
11	1500	2,00 F
12	500	4,00 F
13	12500	20,00 F
14	2500	2,00 F
15	500	2,00 F
16	10000	0,10 F
17	50000	4,00 F
18	200	15,00 F
19	4000	5,00 F
20	16250	4,00 F

Corrigé

1) calcul du Chiffre d'affaires annuel

Référence article	Consommation annuelle	Prix Unitaire HT	Chiffre d'affaires annuel
1	2500	4,00 F	10 000,00 F
2	9000	20,00 F	180 000,00 F
3	2500	10,00 F	25 000,00 F
4	10000	0,80 F	8 000,00 F
5	2000	1,50 F	3 000,00 F
6	20000	0,10 F	2 000,00 F
7	11500	20,00 F	230 000,00 F
8	3500	2,00 F	7 000,00 F
9	250	4,00 F	1 000,00 F
10	2000	1,00 F	2 000,00 F
11	1500	2,00 F	3 000,00 F
12	500	4,00 F	2 000,00 F
13	12500	20,00 F	250 000,00 F
14	2500	2,00 F	5 000,00 F
15	500	2,00 F	1 000,00 F
16	10000	0,10 F	1 000,00 F
17	50000	4,00 F	200 000,00 F
18	200	15,00 F	3 000,00 F
19	4000	0,50 F	2 000,00 F
20	16250	4,00 F	65 000,00 F

2) Classement selon le critère

Référence article	Consommation annuelle	Prix Unitaire HT	Chiffre d'affaires annuel
13	12500	20,00 F	250 000,00 F
7	11500	20,00 F	230 000,00 F
17	50000	4,00 F	200 000,00 F
2	9000	20,00 F	180 000,00 F
20	16250	4,00 F	65 000,00 F
3	2500	10,00 F	25 000,00 F
1	2500	4,00 F	10 000,00 F
4	10000	0,80 F	8 000,00 F
8	3500	2,00 F	7 000,00 F
14	2500	2,00 F	5 000,00 F
5	2000	1,50 F	3 000,00 F
11	1500	2,00 F	3 000,00 F
18	200	15,00 F	3 000,00 F
19	4000	0,50 F	2 000,00 F
6	20000	0,10 F	2 000,00 F
10	2000	1,00 F	2 000,00 F
12	500	4,00 F	2 000,00 F
9	250	4,00 F	1 000,00 F
15	500	2,00 F	1 000,00 F
16	10000	0,10 F	1 000,00 F

3) Cumuler les articles et le critère

Cumul des articles	Référence article	Consommation annuelle	Prix Unitaire HT	Chiffre d'affaires annuel	Chiffre d'affaires cumulé
1	13	12500	20,00 F	250000,00 F	250000,00 F
2	7	11500	20,00 F	230000,00 F	480000,00 F
3	17	50000	4,00 F	200000,00 F	680000,00 F
4	2	9000	20,00 F	180000,00 F	860000,00 F
5	20	16250	4,00 F	65000,00 F	925000,00 F
6	3	2500	10,00 F	25000,00 F	950000,00 F
7	1	2500	4,00 F	10000,00 F	960000,00 F
8	4	10000	0,80 F	8000,00 F	968000,00 F
9	8	3500	2,00 F	7000,00 F	975000,00 F
10	14	2500	2,00 F	5000,00 F	980000,00 F
11	18	200	15,00 F	3000,00 F	983000,00 F
12	11	1500	2,00 F	3000,00 F	986000,00 F
13	5	2000	1,50 F	3000,00 F	989000,00 F
14	12	500	4,00 F	2000,00 F	991000,00 F
15	10	2000	1,00 F	2000,00 F	993000,00 F
16	6	20000	0,10 F	2000,00 F	995000,00 F
17	19	4000	0,50 F	2000,00 F	997000,00 F
18	16	10000	0,10 F	1000,00 F	998000,00 F
19	15	500	2,00 F	1000,00 F	999000,00 F
20	9	250	4,00 F	1000,00 F	1000000,00 F

4) Calculer les pourcentages cumulés

Cumul des articles	Référence article	Consommation annuelle	Prix Unitaire HT	Chiffre d'affaires annuel	Chiffre d'affaires cumulé	% Articles Cumulés	% Chiffre d'affaires cumulé
1	13	12500	20,00 F	250000,00 F	250000,00 F	5,00%	25,00%
2	7	11500	20,00 F	230000,00 F	480000,00 F	10,00%	48,00%
3	17	50000	4,00 F	200000,00 F	680000,00 F	15,00%	68,00%
4	2	9000	20,00 F	180000,00 F	860000,00 F	20,00%	86,00%
5	20	16250	4,00 F	65000,00 F	925000,00 F	25,00%	92,50%
6	3	2500	10,00 F	25000,00 F	950000,00 F	30,00%	95,00%
7	1	2500	4,00 F	10000,00 F	960000,00 F	35,00%	96,00%
8	4	10000	0,80 F	8000,00 F	968000,00 F	40,00%	96,80%
9	8	3500	2,00 F	7000,00 F	975000,00 F	45,00%	97,50%
10	14	2500	2,00 F	5000,00 F	980000,00 F	50,00%	98,00%
11	18	200	15,00 F	3000,00 F	983000,00 F	55,00%	98,30%
12	11	1500	2,00 F	3000,00 F	986000,00 F	60,00%	98,60%
13	5	2000	1,50 F	3000,00 F	989000,00 F	65,00%	98,90%
14	12	500	4,00 F	2000,00 F	991000,00 F	70,00%	99,10%
15	10	2000	1,00 F	2000,00 F	993000,00 F	75,00%	99,30%
16	6	20000	0,10 F	2000,00 F	995000,00 F	80,00%	99,50%
17	19	4000	0,50 F	2000,00 F	997000,00 F	85,00%	99,70%
18	16	10000	0,10 F	1000,00 F	998000,00 F	90,00%	99,80%
19	15	500	2,00 F	1000,00 F	999000,00 F	95,00%	99,90%
20	9	250	4,00 F	1000,00 F	1000000,00 F	100,00%	100,00%

5) calculer l'indice de Gini :

$$G = \frac{x \times \sum y_i}{5000} - 1$$

Indice de Gini = 0,7959

L'indice est supérieur à 0,6 le critère est donc suffisamment sélectif pour que le classement soit réalisable

6) établir le classement ABC

A	B	C	D	E	F	G	H	I
Cumul des articles	Référence article	Consommation annuelle	Prix Unitaire HT	Chiffre d'affaires annuel	Chiffre d'affaires cumulé	% Articles Cumulés	% Chiffre d'affaires cumulé	Zone
1	13	12500	20,00 F	250000,00 F	250000,00 F	5,00%	25,00%	A
2	7	11500	20,00 F	230000,00 F	480000,00 F	10,00%	48,00%	A
3	17	50000	4,00 F	200000,00 F	680000,00 F	15,00%	68,00%	A
4	2	9000	20,00 F	180000,00 F	860000,00 F	20,00%	86,00%	B
5	20	16250	4,00 F	65000,00 F	925000,00 F	25,00%	92,50%	B
6	3	2500	10,00 F	25000,00 F	950000,00 F	30,00%	95,00%	B
7	1	2500	4,00 F	10000,00 F	960000,00 F	35,00%	96,00%	B
8	4	10000	0,80 F	8000,00 F	968000,00 F	40,00%	96,80%	B
9	8	3500	2,00 F	7000,00 F	975000,00 F	45,00%	97,50%	B
10	14	2500	2,00 F	5000,00 F	980000,00 F	50,00%	98,00%	C
11	18	200	15,00 F	3000,00 F	983000,00 F	55,00%	98,30%	C
12	11	1500	2,00 F	3000,00 F	986000,00 F	60,00%	98,60%	C
13	5	2000	1,50 F	3000,00 F	989000,00 F	65,00%	98,90%	C
14	12	500	4,00 F	2000,00 F	991000,00 F	70,00%	99,10%	C
15	10	2000	1,00 F	2000,00 F	993000,00 F	75,00%	99,30%	C
16	6	20000	0,10 F	2000,00 F	995000,00 F	80,00%	99,50%	C
17	19	4000	0,50 F	2000,00 F	997000,00 F	85,00%	99,70%	C
18	16	10000	0,10 F	1000,00 F	998000,00 F	90,00%	99,80%	C
19	15	500	2,00 F	1000,00 F	999000,00 F	95,00%	99,90%	C
20	9	250	4,00 F	1000,00 F	1000000,00 F	100,00%	100,00%	C

en savoir plus : [Wilfredo Pareto](#)
[Réseau interministériel de la qualité](#)