

### FICHE « CONNAISSANCES »

Dans le cas d'une commande groupée, il est nécessaire de déterminer la quantité économique concernant plusieurs articles commandés au même fournisseur.

La quantité économique de groupage est calculée à partir de la consommation prévisionnelle de chaque produit et du prix moyen d'un produit.

A partir de cette quantité économique de groupage, on détermine la quantité économique de chacun des produits ainsi que le nombre de commandes à effectuer dans l'année auprès du fournisseur.

## FICHE METHODOLOGIQUE

ÉTAPES	MOYENS / CALCULS
<p>1) Mise en place des paramètres de calcul :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <math>P_i</math> est la consommation prévisionnelle annuelle d'un produit</li> <li>○ <math>U_i</math> est le prix de vente unitaire de ce produit</li> <li>○ <math>QE_i</math> est la quantité économique de ce produit</li> <li>○ <math>P</math> est la consommation prévisionnelle annuelle de l'ensemble des produits</li> <li>○ <math>V</math> est la valeur annuelle des besoins à satisfaire</li> <li>○ <math>\bar{U}</math> est le prix moyen d'un produit</li> <li>○ <math>QE_{gr}</math> est la quantité économique de groupage</li> <li>○ <math>N</math> est le nombre annuel de commandes</li> </ul>	
<p>2) Déterminer <math>P</math>, la consommation prévisionnelle annuelle de l'ensemble des produits</p>	$P = P_1 + P_2 + \dots + P_i$
<p>3) Calculer <math>V</math>, la valeur annuelle des besoins à satisfaire</p>	$V = P_1 \times U_1 + P_2 \times U_2 + \dots + P_i \times U_i$
<p>4) Calculer <math>\bar{U}</math> le prix moyen d'un produit</p>	$\bar{U} = \frac{V}{P}$
<p>5) Calculer <math>QE_{gr}</math>, la quantité économique de groupage</p>	$QE_{gr} = \sqrt{\frac{2 \times A \times P}{U \times R}}$
<p>6) Calculer la quantité économique par produit</p>	<p>Il s'agit d'un partage proportionnel</p> $\frac{QE_{gr}}{P} = \frac{QE_1}{P_1} = \dots = \frac{QE_i}{P_i}$
<p>7) Calculer <math>N</math>, le nombre annuel de commandes</p>	$N = \frac{P}{QE_{gr}}$

## APPLICATION N°2

Vous exercez votre activité dans l'entrepôt calaisien de la société LUXE – FRANCE (voir étude parue en septembre 1997).

La société LUXE – France commercialise des vins de qualité, achetés à différents négociants-éleveurs de la Bourgogne.

L'annexe I vous fournit tous les renseignements nécessaires pour calculer les rafales à commander pour l'année (N) au fournisseur codé I.

### TRAVAIL A FAIRE :

- 1) Calculez la consommation prévisionnelle annuelle de l'ensemble des produits
- 2) Calculez la valeur des besoins à satisfaire au cours de l'année (N)
- 3) Calculez le prix moyen d'un produit (Arrondir le résultat au centime d'euro le plus proche)
- 4) Déterminez la quantité économique de groupage (Arrondir le résultat à l'unité supérieure)
- 5) Calculez la quantité économique de chacun des produits (Arrondir chaque résultat à l'unité la plus proche)
- 6) Calculez le nombre annuel de commandes

VINS DE BOURGOGNE

Nature des vins	Millésime	Conditionnement	Prix Unitaire H.T.
Clos de Vougeot, réf CV <sub>1</sub>	1988	Carton de 6 bouteilles	94,5 €
Nuits-Saint-Georges, réf NG <sub>1</sub>	1988	Cartons de 6 bouteilles	39,6 €
Hautes-Côtes de Nuits, réf HCN <sub>1</sub>	1992	Cartons de 4 bouteilles	38,1 €
Pernand-Vergelesses blanc, réf PV <sub>bl</sub>	1992	Carton de 6 bouteilles	27,4 €
Volnay, réf V <sub>1</sub>	1992	Carton de 6 bouteilles	22,9 €

## PARAMETRES DE CONSOMMATION

Réf. Produits	Consommation annuelle prévisionnelle
CV <sub>1</sub>	380
NG <sub>1</sub>	400
HCN <sub>1</sub>	110
PV <sub>bl</sub>	230
V <sub>1</sub>	120

## PARAMETRES DE GESTION

Coût de lancement d'une commande	33,5 €
Taux de possession u stock	20 %