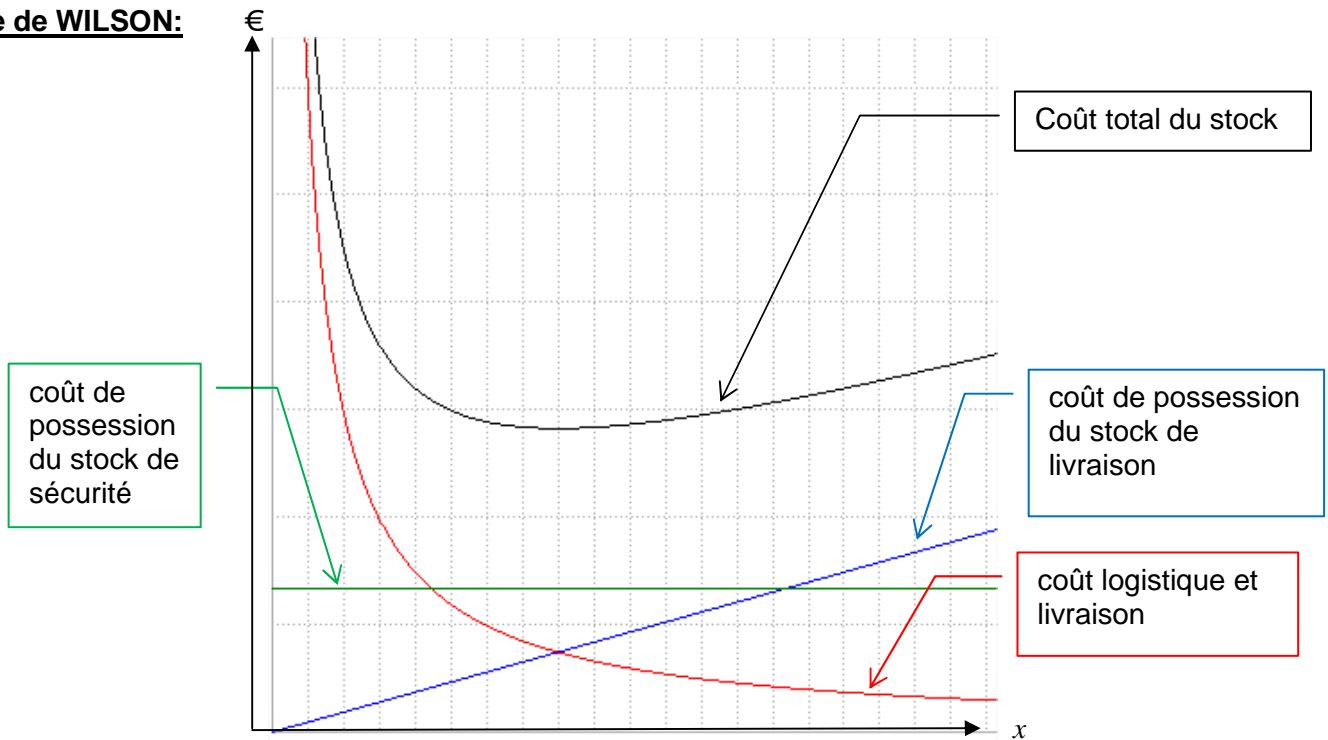


**Modèle de WILSON:**



On pose: *Quantité de produits par livraison:*  $x$   
*Quantité consommée sur un an:*  $N$   
*Coût attribué à une livraison:*  $C$   
*Taux de possession du stock:*  $t$   
*Prix d'achat du produit:*  $P$   
*Quantité du au stock de sécurité:*  $S$

Coût total attribué au stockage en fonction de la quantité de produits par livraison :

$$CT(x) = \left(\frac{N}{x} \times C\right) + \left(\frac{x}{2} \times t \times P\right) + (S \times t \times P)$$

Coût logistique et livraison:  $CL(x) = \left(\frac{N}{x} \times C\right)$

Coût de possession du stock de livraison:  $CT(x) = \left(\frac{x}{2} \times t \times P\right)$

Coût de possession du stock de sécurité:  $CS = (S \times t \times P)$

## Exemple 1:

Un fabricant de pompe de piscine a un plan de production annuel  $N$  de 3600 pompes.

- Les moteurs sont achetés pour  $P=93$  € l'unité
- Le coût de chaque approvisionnement  $C$  ( transport, logistique) est de 1650€
- Une année de production correspond à 300 jours
- Le taux de possession  $t$  est de 20%
- Le stock de sécurité doit correspondre à 60 jours de production

1. Donner l'expression du coût logistique et livraison en fonction de la quantité commandée:  $CL(x)=$
2. Tracer la courbe  $CL(x)$
3. Donner l'expression du coût de possession du stock de livraison en fonction de la quantité livrée:  $CT(x) =$
4. Tracer la courbe  $CT(x)$
5. Déterminer la quantité correspondant au stock de sécurité  $S$
6. Donner l'expression du coût de possession du stock de sécurité  $CS=$
7. Tracer la courbe  $CS$
8. Déterminer graphiquement la quantité de commande la plus intéressante d'un point de vue économique:  
 $Q_e$
9. Déterminer par calcul cette quantité économique  $Q_e$



Moteurs monophasés 230V 50HZ  
B3 / B5 3000 tr/mn (IP55)

Question 1 :

Question 3 :

Question 5 :

Question 6 :

