

## Formule du modèle de Wilson

Exposée à l'origine par l'ingénieur américain **Ford Whitman Harris** en 1913, ce n'est qu'en 1934 que le consultant **R.H. Wilson** réussit à développer la formule. Mais comment est calculée la quantité optimale d'une commande ?

A partir du niveau de demande d'un produit, du coût associé à la commande et du coût de stockage, il est possible de déterminer le volume de commande optimal. La formule mathématique est la suivante :

- Q= quantité optimale de la commande **(q<sup>e</sup>)**
- D= demande annuelle de la matière première concernée **(S)**
- K= coût associé à chaque commande passée **(a)**
- G= coût de stockage dans l'entrepôt d'une unité de produit pendant une période précise **(u)**

**Formule sur la règle**

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times K \times D}{G}}$$

$$q^e = \sqrt{\frac{2 \times S \times a}{u \times i}}$$

### Exemple

Calculer la quantité optimale de la commande pour un stock de 32000 unités sachant que le coût de chaque commande est de 250 € et que le coût de stockage revient à 2000€.

La formule nous donne un résultat de 89,5 unités et la règle nous indique un résultat légèrement supérieur de 91 unités.

