

## Exercice Sécurix

---

Une étude statistique, portant sur les demandes hebdomadaires d'un produit pendant 100 semaines, a donné les résultats qui figurent dans le tableau ci-dessous.

Demande	Nombre de semaines
10	1
20	2
30	5
40	10
50	15
60	19
70	18
80	14
90	9
100	4
110	2
120	1

Ce produit est géré par un système à point de commande qui conduit à passer environ quatre commandes par an.

### Questions

**1/** Calculer le point de commande pour assurer un niveau de service de 85 %, 90 %, 95 % et 100 %, sachant que le délai d'obtention pour ce produit est d'une semaine (et que ce délai est respecté). Le niveau de service est défini ici comme la proportion de périodes de réapprovisionnement sans ruptures sur le nombre de réapprovisionnements totaux.

**2/** Chaque article est vendu 100 €. La marge sur coût direct de chaque article est de 40 €. Le taux de détention est évalué à 24 % par an. Le coût de rupture est fixé à 140 € (40 € correspondant à la marge perdue, plus 100 € correspondant à l'impact commercial négatif).

À quel niveau fixer le point de commande s'il s'agit maintenant de minimiser les coûts de stockage de sécurité et de ruptures de stock en s'appuyant sur un raisonnement économique ?