



La société Megatron¹ fabrique des petits automates utilisés dans l'industrie. La demande pour ce produit est de 20 000 par an et est régulière. Les automates sont assemblés sur une chaîne de montage dédiée à ce produit à la cadence de 80 par jour.

Entre autres composants, un automate utilise un relais dont le coût de revient est de 250 €. Les relais sont montés sur un poste de travail qui travaille à la cadence de 160 pièces par jour et dont le coût de préparation est estimé à 200 €. Un relais comporte deux petites bobines qui sont sous-traitées et qui valent 44 € pièce. Le sous-traitant livre les bobines dans des cartons de 1 200 unités. Les coûts fixes de passation de commande, de transport et de contrôle réception s'élèvent à 900 €.

L'usine travaille 250 jours par an. Le taux de possession des stocks retenu par le directeur financier est de 16 % par an.

Questions

- 1/ Calculez la quantité et la périodicité économiques de lancement des relais.
- 2/ Déterminez le nombre de cartons que doivent comporter les commandes de bobines qu'il convient de passer au sous-traitant.
- 3/ En quoi le fait de livrer par cartons de 1 200 unités modifie votre raisonnement ?

¹ Exercice inspiré de l'ouvrage de Gérard Baglin, Olivier Bruel, Alain Garreau, Laoucine Kerbache, Christian van Delft et Michel Greif, « Management Industriel et Logistique », Economica.