

Exercice DAD

DAD fabrique une gamme très complète de gros équipements électroménagers (machines à laver le linge, réfrigérateurs, séchoirs électriques, lave-vaisselle, mixeurs, cuisinières électriques) dans quatre usines séparées. L'usine installée en Écosse fabrique les machines à laver le linge et la vaisselle et les séchoirs à tambour. La liste complète des produits est donnée ci-dessous ainsi que la chaîne sur laquelle chaque modèle est fabriqué.

Lave-linge (chaîne 1) :	DAD TWIN TUB DAD TWIN TUB LUXE DAD 707 B SINGLE TUB
Lave-linge (chaîne 2) :	DADOMATIC DADOMATIC LUXE
Séchoirs à tambour (chaîne 3) :	DAD PROGOMATIC DADOSPIN B 526 DADOSPIN B 526 LUXE SPINMATIC
Lave-vaisselle (chaîne 4) :	WASHORINSE WASHORINSE 714 WASHUP (PORTABLE)

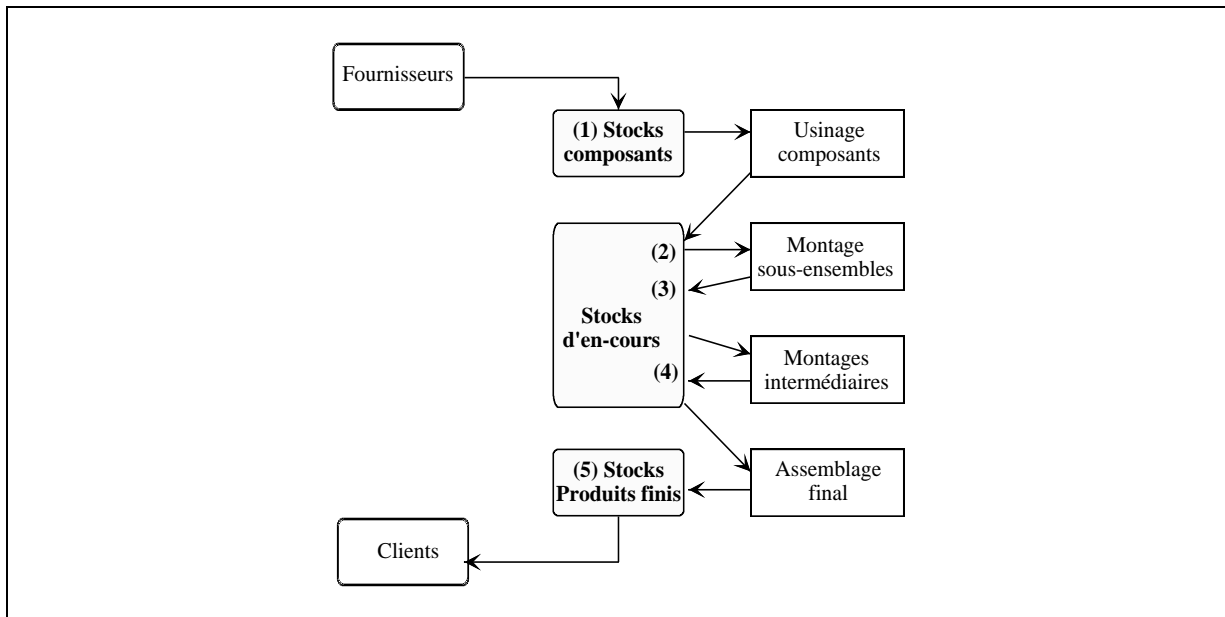
La plupart de ces produits présente un grand nombre de pièces communes (par exemple, les unités de chauffe qui se retrouvent sur les TWIN TUB LUXE, les DADOMATIC et les WASHORINSE). La plupart des composants sont fabriqués dans l'entreprise dans l'atelier d'usinage des pièces, exceptés quelques composants standards tels que les moteurs ou les roulements à billes achetés chez des fournisseurs extérieurs.

L'assemblage final s'effectue sur quatre chaînes de montage. Sur une même chaîne, les changements de séries sont programmés de façon à obtenir une certaine distribution de produits finis.

Avant l'assemblage final, se situent deux montages intermédiaires de sous-ensembles. En général, les composants et pièces élémentaires finis sont stockés dans un magasin de composants, puis sortis en « trains de montage » pour le montage des sous-ensembles, stockés à leur tour. Ce processus de montage intermédiaire et de stockage se répète autant de fois qu'il y a de niveaux dans la nomenclature du produit fini.

Il existe six niveaux de sous-ensembles et quatre niveaux où interviennent directement les matières premières.

Le schéma général du processus de production apparaît sur la figure ci-dessous.



Questions

1/ Quels sont les rôles respectifs des stocks à chacun des niveaux (1 à 5) ?

2/ On produit en moyenne 10 000 machines par mois. On constate qu'il y a au total l'équivalent de 15 000 machines dans le système de fabrication. Quel est le cycle de fabrication moyen ? Quelles sont les raisons de l'existence de ce cycle ?

3/ L'existence d'un stock de produits finis permet de réduire le délai de livraison. Est-ce le seul moyen et est-ce le meilleur ? Pourquoi ?

4/ Une importante chaîne de grandes surfaces désire acheter un modèle personnalisé. Quel délai peut-on lui promettre pour les premières livraisons ? Ce délai dépend-il de la conception du modèle ?