

Énoncé

Analyse des besoins d'une entreprise

On s'intéresse à une société qui fabrique des composants de moteurs. Sur le plan des moyens de production, la société dispose de 6 usines dont une dédiée au montage. La fabrication comporte une phase d'usinage, une phase de traitement thermique et de surface, puis de montage des sous-ensembles qui s'intégreront dans les moteurs.

La direction commerciale reçoit chaque jour les commandes clients. Compte tenu des délais de fabrication (cycles de 8 à 15 mois), les clients pressés peuvent passer des commandes prioritaires mais au prix d'une surfacturation de 20 % de la commande. Les usines les traitent alors en priorité. Les gros clients (plus de 10 commandes par an) sont traités en priorité aussi. Après un contrôle technique des articles commandés, la direction commerciale introduit la commande en ordinateur et obtient en sortie, l'éclatement des ensembles composés en composants élémentaires qui appartiennent à deux catégories distinctes :

- Pièces fabriquées par l'entreprise
- Pièces sous-traitées

Elle imprime alors un listing de composants "maison" à destination des usines et un listing des composants sous-traités à destination du service de gestion du stock de l'entreprise pour approvisionnement. Ce service gère aussi l'approvisionnement bimensuel en matières premières. La commande globale est transmise à l'usine de montage qui ne peut finaliser la commande qu'après réception de l'ensemble des composants requis.

Des modifications (avenants) aux commandes clients peuvent être apportées après l'enregistrement de la commande, afin d'amender :

- les codes articles (dans le cas d'une évolution technique de l'article),
- ou les autres caractéristiques de l'article (délai, quantité commandée...).

La direction commerciale se charge aussi du suivi de la facturation. Les coûts réels sont comptabilisés par commande reçue, avec une gestion du nombre d'heures passées (heures productives transmises par les usines) et de la valeur (prix d'achat) des matières premières ou pièces semi-finies en provenance de fournisseurs divers (fournie par le service de gestion du stock). La facture est alors transmise à l'usine de montage qui gère aussi la livraison de la commande.

Travail demandé

1. Donner le diagramme des cas d'utilisation de ce système
2. Donner diagramme de classes de ce système
3. Décrire le scénario « Traitement d'une commande » par un diagramme de séquence