QUESTION 1-1 Les délais d'obtention des produits (correspondant au délai de

REPONSE 1-1 Il s'agit à l'évidence d'une simplification par rapport à la réalité vécue

Session 1 :

Saisie des articles

réalisation de la dernière étape de fabrication pour un composé ou au

délai de livraison du fournisseur pour les matières premières) sont

spécifiés de manière indépendante de la taille des lots de fabrication

ou des commandes. Par exemple, 3 jours pour ARM100. Qu'en

pensez-vous ? Cela est-il cohérent avec une méthode de planification

des activités de production ?

sur le terrain. Cette simplification a un impact qui peut être contrôlé

dans le cas des approvisionnements de matières premières, via des

négociations globales avec les fournisseurs à long terme. Au niveau

de l'activité de production, cette rigidité, qui présente l'avantage de la

simplicité de mise en oeuvre, pose plus de problèmes et correspond

de manière manifeste à une des faiblesses de l'approche de

planification. Une telle approximation reste justifiée pour les

situations où les temps d'attente en production sont beaucoup plus

grand que les temps opératoires. Dans ce cas, la taille des lots

importe relativement peu en fait sur la durée des cycles.

Session 3 :

Postes de charge,

Gammes de fabrication

QUESTION 3-1 Où sont spécifiées les consommations matières ?

REPONSE 3-1 Dans les nomenclatures.

QUESTION 3-2 Qu'est-ce que le temps de transfert ?

REPONSE 3-2 C'est le temps nécessaire pour passer d'une opération de gamme à la

QUESTION 3-3 Qu’est ce que la quantité du temps ?

REPONSE 3-3 La quantité du temps est le nombre de pièces réalisées dans le temps

suivante.

machine spécifié. Cela permet d’exprimer des temps sous forme de

cadence : par exemple, si l’on entre 1 dans le temps et 40 dans la

quantité du temps, cela signifie que l’on réalise 40 pièces à l’heure.

fabriqué (ARM100 par exemple) ?

QUESTION 3-4 A-t-on défini à ce niveau selon quelle gamme un article donné est

REPONSE 3-4 Non.

QUESTION 3-7 Comment évaluer les charges "machine" des différents postes de

REPONSE 374 On multiplie les temps machine par la quantité et on ajoute le temps

charge correspondant à la fabrication d'un lot de 100 profilés

"profil" ?

de réglage pour chacune des opérations de la gamme de fabrication

de l’article.

Session 6 :

Procédure de calcul des besoins pour les

approvisionnements et la production

QUESTION 6-1 Examiner le programme directeur des articles ARM100 et ARM200

REPONSE 6-1 Ces programmes sont les objectifs de production à atteindre.

QUESTION 6-2 Visualiser la longueur du cycle d'approvisionnement et de production

REPONSE 6-2 Les délais d'approvisionnement critiques sont de 10 jours, ce qui

QUESTION 6-3 A ce niveau, quel est le lien entre le cycle de production calculé dans

REPONSE 6-3 Au niveau d’utilisation élémentaire, Prélude ne teste pas la cohérence

QUESTION 6-4 Examiner les ordres suggérés pour ARM100, via Liste des OF

REPONSE 6-4 Les dates ont été évaluées suivant la théorie classique MRP à partir

(menu Planification, option Programme directeur).

L’origine des besoins permet de voir à partir de quels besoins un

ordre a été généré.

des produits finis ARM100 et ARM200, via la fenêtre Gestion des

articles et la fenêtre de représentation de ces cycles obtenue par les

boutons NOMENCLATURES et DECALAGES. De manière

approximative, quels sont les délais d'approvisionnement pour ces

articles et quels sont les délais de production ?

laisse un délai de production critique de 9 jours, pour conduire à un

cycle total de 19 jours.

les fenêtres de nomenclature et temps opératoires spécifiés dans les

gammes ?

de ces données.

suggérés du menu Planification en cliquant deux fois sur ces ordres.

Comment ont été calculés la date de besoin, la date de lancement, le

délai et le cycle ? Visualiser les besoins en composants dans le bas de

la fenêtre. Quelle est la gamme utilisée pour évaluer les délais de

fabrication ?

du délai d’obtention qui est fixé par l'utilisateur dans la fiche Article.

Le cycle de fabrication est évalué à l'aide de la gamme de lancement :

AR.

QUESTION 6-5 Qu'est ce que le jalonnement ?

REPONSE 6-5 Le jalonnement des ordres de fabrication à capacité infinie consiste à

QUESTION 6-6 Visualiser une fenêtre de gestion d'un ordre de fabrication suggéré (le

calculer les dates de réalisation possibles des opérations (en les

supposant indépendantes) à partir de leur durée et des capacités

journalières des postes de charge, mais en supposant l'existence d'un

nombre infini de poste de charge de chaque type. Le jalonnement

présuppose qu'un poste sera toujours disponible pour réaliser un

ordre.

premier par exemple) (menu Planification, option Ordre de

fabrication suggéré, onglet DATES). Comment ont été calculées les

dates ?

Visualiser le positionnement de l'ordre dans le temps via le bouton

GANTT.

REPONSE 6-6 Lors du jalonnement plusieurs types de dates sont évaluées. La date

QUESTION 6-7 Examiner les marges des OF (menu Planification, option Marge des

REPONSE 6-7 Marge = délai - cycle. Elle est calculée en nombre d’heures sur le

QUESTION 6-8 Appeler le tableau des charges (menu Planification, option Tableau

REPONSE 6-8 Aucun des postes de charge n’est saturé. On a donc de fortes chances

QUESTION 6-9 Appeler le graphique des charges (menu Planification, option

REPONSE 6-9 Le graphique des charges fait apparaître de grandes différences de

QUESTION 8-1 Expliquer la notion d'affermissement.

de début au plus tôt d'un ordre est égale à sa date de lancement

(générée par le calcul des besoins) ou à la date du jour si elle lui est

postérieure. La date de fin au plus tôt d'un ordre est égale à date de

début au plus tôt plus la somme des durées des opérations. La date de

fin au plus tard est égale à la date du besoin (dernière heure ouvrable,

fixée par le calcul des besoins). La date de début au plus tard d'un

ordre est égale à la date de fin au plus tard moins la somme des

durées des opérations. La marge est égale à la différence entre la date

de début au plus tard et la date de début au plus tôt (en heures

ouvrables).

OF suggérés). Comment sont calculées les marges ? Que peut-on en

conclure ? Quels sont les avantages et les inconvénients d’avoir des

marges positives sur certains OF ? Que signifient des marges

négatives ?Calculer la marge à partir du délai et du cycle.

calendrier. Tous les OF présentent des marges positives. Ils sont donc

sans doute réalisables.

Ces marges sont des sécurités pour assurer qu'on puisse respecter les

dates planifiées malgré les aléas. Inconvénients, cela conduit à

générer des stocks, puisque les OF sont lancés en avance.

des charges). Sélectionner les périodes SEMAINES puis cliquer sur le

bouton CALCUL. Cliquer sur une cellule non vide pour voir l’origine

des charges. Cliquer sur le bouton GRAPHIQUE. Qu’en concluez-

vous ?

de réaliser le programme.

Graphique des charges). Sélectionner les périodes SEMAINES.

Cliquer sur les diverses options proposées. Qu’en concluez-vous ?

charge entre les semaines ou les jours.

Session 8 :

Ordonnancement

L’affermissement transforme les statuts des OF de telle sorte qu’ils

ne soient pas supprimés lors du prochain calcul des besoins. Ils

permettent ainsi d’obtenir une certains stabilité du programme de

fabrication.

QUESTION 8-2 Les opérations sur les machines sont créées automatiquement à partir

des gammes de lancement pour tous les ordres lors de leur

affermissement à partir de l'ordre suggéré correspondant. Visualiser

les informations concernant le premier (en date) ordre ferme de

fabrication de PANLAT, via la fonction Ordre de fabrication ferme

(menu Ordonancement). Comment ont été calculées les dates de

besoin ? Où a été défini le délai ? Qu'est-ce que la date de lancement

? Comment a été calculé le cycle ? Via quelle procédure ont été

calculées les dates de début (et de fin) au plus tôt et au plus tard ?

Comment le temps de transfert est-il pris en compte ?

REPONSE 8-2 Toutes les dates ont été évaluées selon la procédure classique MRP.

QUESTION 8-3 En quoi le jalonnement et les calculs de charge correspondant aux

REPONSE 8-3 Parce que pour le moment, seules des analyses globales (au niveau du

QUESTION 8-6 Quel est l'impact d'une avance d'un OF par rapport à la date de besoin

REPONSE 8-6 A des stocks.

ordres de fabrication générés par le calcul des besoins ne constituent-

ils qu'une analyse partielle (voire imprécise) des délais de fabrication

et des charges qui seront réellement observées au jour le jour dans les

ateliers de l'usine ?

mois ou de la semaine) ont été réalisées. Lors de l'ordonnancement

des opérations des OF sur les machines, on prendra en compte tous

les phénomènes à court terme (pannes, retards, aléas).

sur l'organisation de la production ?

QUESTION 9-1 Examiner la Liste des ordres lancés (menu Suivi) et et la Liste des

Session 9 :

Lancement et suivi de fabrication

ordres fermes (menu Ordonnancement). Pourquoi certains

lancements ont-ils été refusés ?

REPONSE 9-1 Parce que les composants nécessaires ne sont pas disponibles.