



e-Prelude.com

Visite guidée - session 6

La planification de la production

Première partie

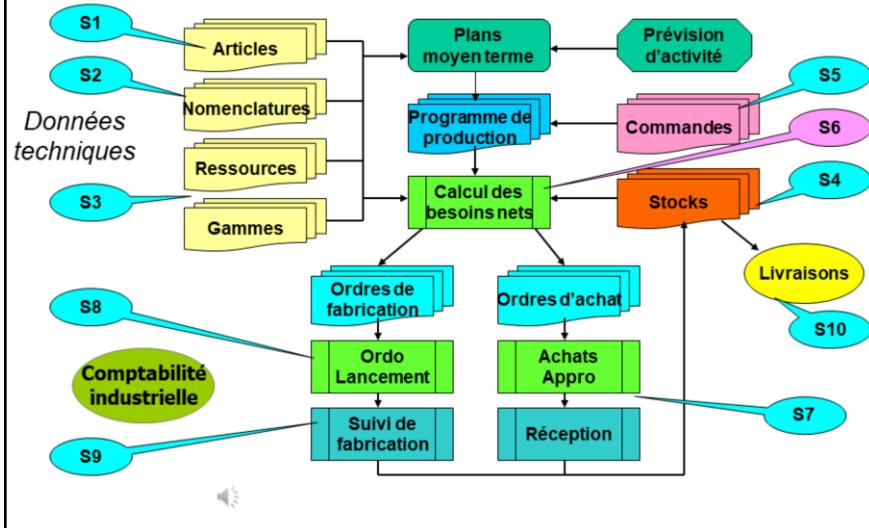
Métier : fonction Planification

1

Cette session concerne le cœur du système ERP qui permet de planifier l'activité de l'entreprise.

Nous y étudierons la mise en œuvre de la méthode dite de calcul des besoins nets ou en anglais MRP, Materials Requirements Planning, qui fait des propositions de fabrication et d'approvisionnement.

La structure du logiciel



2

Le calcul des besoins nets est au centre de ce schéma :

Il utilise toutes les informations concernant les données techniques (articles, nomenclatures, postes de charge, gammes de fabrication).

Le point d'entrée de la planification, ce sont les commandes des clients que l'on doit satisfaire.

Si l'on dispose de stocks, il sera naturellement inutile de fabriquer ou d'acheter.

Le calcul des besoins émet des propositions ou ordres suggérés, pour les articles fabriqués et pour les articles achetés.

Objectifs de la planification

- Honorer les commandes clients
- Passer les commandes aux fournisseurs
- Bien utiliser les capacités de production
- Maintenir un niveau de stock minimum
- Donner un programme de travail aux ateliers



3

Le premier objectif de la planification est bien entendu de livrer ce que les clients demandent.

Si les commandes clients ne sont pas livrées à temps, les clients risquent de se fournir auprès d'un concurrent !

La planification sert à identifier les commandes à passer aux fournisseurs,

à établir un plan de production compatible avec les capacités des moyens de production

Et ce, tout en maintenant un niveau de stock minimum.

À l'issue du processus on obtient un programme de travail que l'on donne aux ateliers.

La demande en produits finis

- La planification part
 - des commandes clients
 - commandes fermes
 - programmes de livraison
 - des prévisions de vente
 - établies par le marketing
 - de l'examen des niveaux de stocks
 - pour les articles gérés sur stock
dont le stock est inférieur au point de commande



4

Le but de la planification est globalement de satisfaire la demande.

Pour cela, le calcul des besoins prend en compte

- Les commandes reçues des clients,
- Les programmes de livraison en cas de demande répétitive comme, par exemple, dans l'industrie automobile.

Mais pour pouvoir satisfaire la demande future, il est souvent nécessaire d'approvisionner et de produire par anticipation,

ce que l'on fait à partir de prévisions de vente, sans attendre les commandes fermes.

Enfin, pour certains articles, on décide simplement de gérer un stock dans faire aucune projection.

Lorsque le stock d'un article devient trop bas, on passe une commande de réapprovisionnement au fournisseur ou à l'usine.

La détermination des quantités à fabriquer et à commander

- Principe général :
calcul des besoins nets (MRP)
- Autre principe :
 - Gestion sur stock



5

La gestion sur stock est utilisée pour les articles de faible valeur comme les consommables

ex : quincaillerie, film étirables, huile de coupe ...

Pour les autres articles, on tire parti de la puissance des logiciels pour mettre en œuvre la méthode dite de calcul des besoins nets ou en anglais MRP Materials Requirements Planning.

Nous allons rappeler brièvement le principe de cette méthode.

Le principe de la MRP

- On part des besoins en produits finis
- On traite successivement les niveaux de nomenclature jusqu'aux matières achetées
- A chaque niveau, on calcule les **besoins nets**
= Besoins bruts
– Stock disponible
+ Objectif de stock
- On regroupe éventuellement les besoins futurs
- On décale les besoins du délai d'obtention
- On passe alors au niveau inférieur



6

On part des besoins en produits finis constitués des commandes clients et des prévisions de vente.

C'est ce que l'on nomme les besoins bruts

On traite successivement les niveaux de nomenclature en descendant jusqu'aux matières achetées qui n'ont pas de nomenclature.

A chaque niveau et pour chaque article, on calcule ce que l'on appelle les besoins nets qui sont égaux aux Besoins bruts moins le Stock disponible.

Ce qui signifie que si l'on dispose des articles en stock, il est inutile de lancer un réapprovisionnement.

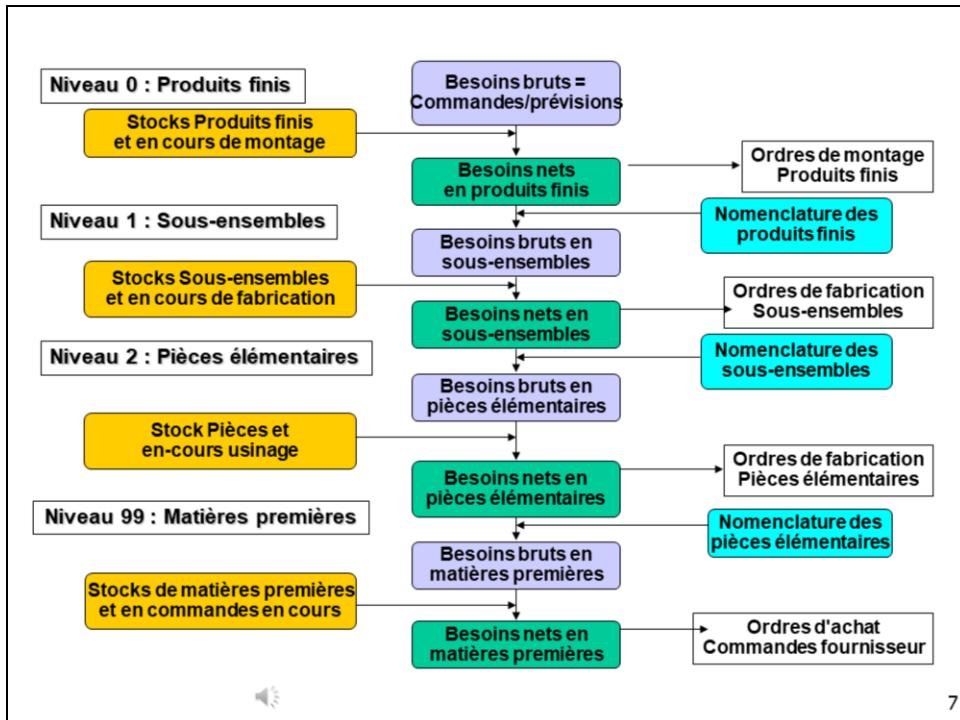
On peut ajouter un objectif de stock si l'on veut conserver un stock de sécurité pour faire face aux divers aléas.

On regroupe éventuellement les besoins futurs comme nous le verrons ultérieurement.

On décale les besoins du délai d'obtention de l'article.

Lorsque tous les articles d'un niveau ont été traités, on peut passer au niveau inférieur.

On répète cette procédure jusqu'au niveau des produits achetés.



7

On commence donc par les articles de niveau 0. Les besoins bruts sont constitués des commandes clients et des prévisions de vente.

Si pour ces articles, il existe un stock supérieur aux besoins bruts, aucun réapprovisionnement n'est nécessaire. Le besoin net est nul.

Sinon, le besoin net sera « ce qui manque » à savoir la différence entre les besoins bruts et le stock disponible.

Dans ce cas, le calcul émet un ordre de fabrication pour le montage des produits finis.

Mais pour fabriquer ces produits finis, il faut disposer de leurs composants.

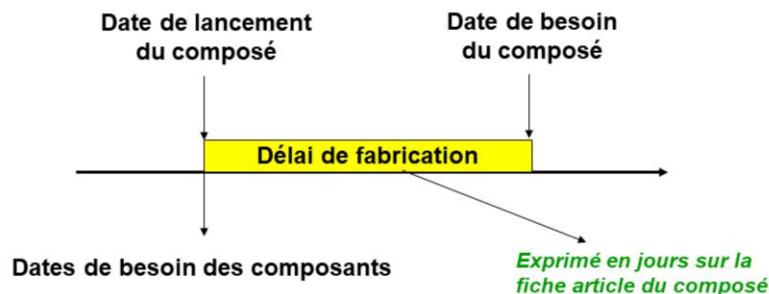
Ces besoins en composants sont égaux à la quantité de produits finis à monter multipliée par le coefficient de lien que l'on trouve dans la nomenclature.

Ils constituent les besoins bruts du niveau inférieur.

Et on répète cette procédure jusqu'au niveau des articles achetés....

Comme à chaque niveau, on consomme les stocks en priorité, ce système doit aboutir à des stocks nuls.

Les décalages des besoins (articles fabriqués)



8

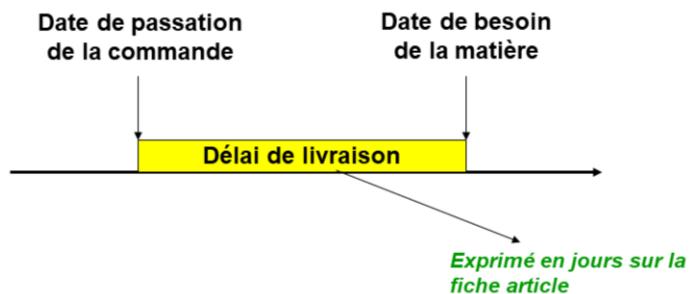
Le calcul que nous venons de décrire détermine un échéancier des fabrications à réaliser en termes de dates de disponibilité.

Mais pour fabriquer un produit, il faut un certain temps. Ce temps, nous le préciserons en nombre de jours dans la page Règles de gestion de l'article.

En décalant la date de besoin de ce nombre de jours sur le calendrier de l'usine, nous obtenons la date à laquelle il faut commencer la fabrication.

Il faudra donc que les composants du produit soient disponibles à cette date.

Les décalages des besoins (articles achetés)



9

Concernant les articles achetés, le délai d'obtention est le délai de livraison annoncé par le fournisseur sélectionné pour la livraison de l'article concerné. Il est aussi reporté sur la page des règles de gestion de l'article acheté.

C'est à partir de cette information que l'on détermine la date de passation de commande impérative pour obtenir les fournitures à temps.

Les règles de regroupement

- **Objectif :**

- Éviter de générer de trop nombreux ordres de fabrication et d'achat à dates rapprochées
- donc diminuer le nombre de lancements ou de commandes aux fournisseurs
 - qui engendrent des coûts fixes (coût administratif, coût de lancement, coût de transport, ...)

- **Mais...**

- création de stocks
(car on anticipe un besoin)



10

Un autre paramètre de gestion concerne le regroupement des besoins futurs.

Par exemple, si pour un article, on a un besoin aujourd'hui de 10 et demain de 5, on passera une seule commande de 15.

Le but est d'éviter de générer de trop nombreux ordres de fabrication et d'achat à dates rapprochées

qui engendrent des coûts fixes (coût administratif, coût de lancement, coût de transport, ...).

L'inconvénient du regroupement des besoins futurs est qu'il induit des stocks car on anticipe un besoin.

Les règles de gestion des articles

Accès : Menu Planification, Option Règles de gestion des articles

1 - Sélectionner le Mode de gestion

2 - Sélectionner la règle de regroupement

3- Indiquer le délai d'obtention

4. Valider

11

Pour introduire les règles de gestion de chaque article , appeler la page Règles de gestion par le menu Planification.

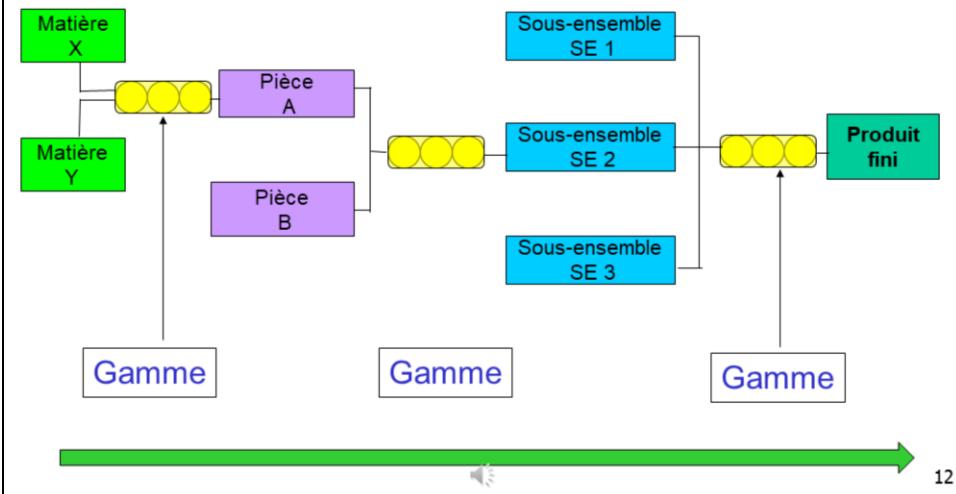
Sélectionner le mode de gestion : sur Besoins ou sur Stock

Puis la règle de regroupement.

Spécifier enfin ici le délai d'obtention de l'article.

Valider par OK.

La représentation des processus de fabrication



Comme nous l'avons évoqué dans la session 3, une gamme décrit le processus qui fait passer d'un niveau de la nomenclature au niveau supérieur par l'assemblage de composants.

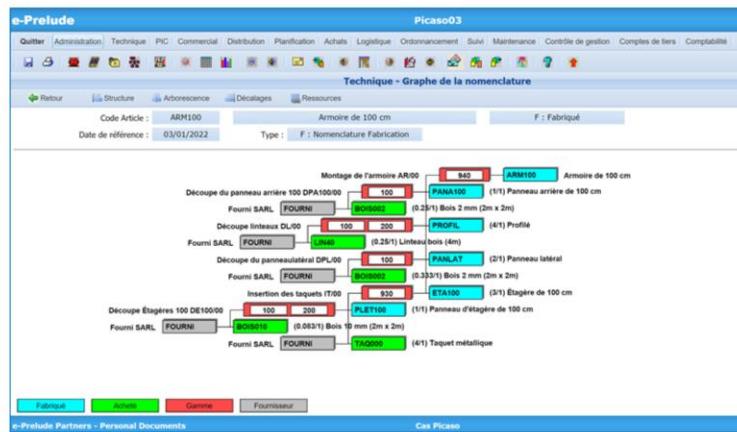
Pour obtenir un produit fini, il faut donc planifier la réalisation de ces processus successifs pour passer des matières aux produits intermédiaires puis enfin aux produits finis.



12

Graphe des ressources utilisées par la fabrication d'un article

Accès : fenêtre **Gestion des nomenclatures**, sélectionner l'article
Puis bouton **Graphes** et bouton **Ressources**



13

Vous pouvez trouver ce processus complet en appelant par le menu Technique la page de gestion des nomenclatures.

Sélectionner l'article puis le bouton Graphes.

Sur la page Graphe de la nomenclature, cliquer sur le bouton « Ressources ».

Le graphe reprend la nomenclature de l'article et ainsi que les gammes et les fournisseurs associés.