



# ORDONNANCEMENT - PLANIFICATION

## Manufacturing Resource Planning (M.R.P.)

### Démarche générale

# 1

## 1 - INTÉRÊT

Avec le souci de fournir des produits au bon moment, la gestion des stocks traditionnelle ne suffit pas car elle présente plusieurs inconvénients :

- ⇒ Il est supposé que la consommation antérieure des différents articles se répète dans le futur.
- ⇒ Les articles sont gérés indépendamment des autres.
- ⇒ On ne se préoccupe pas de la date du besoin des différents articles.

## 2 - QU'EST-CE QUE LE M.R.P. ?

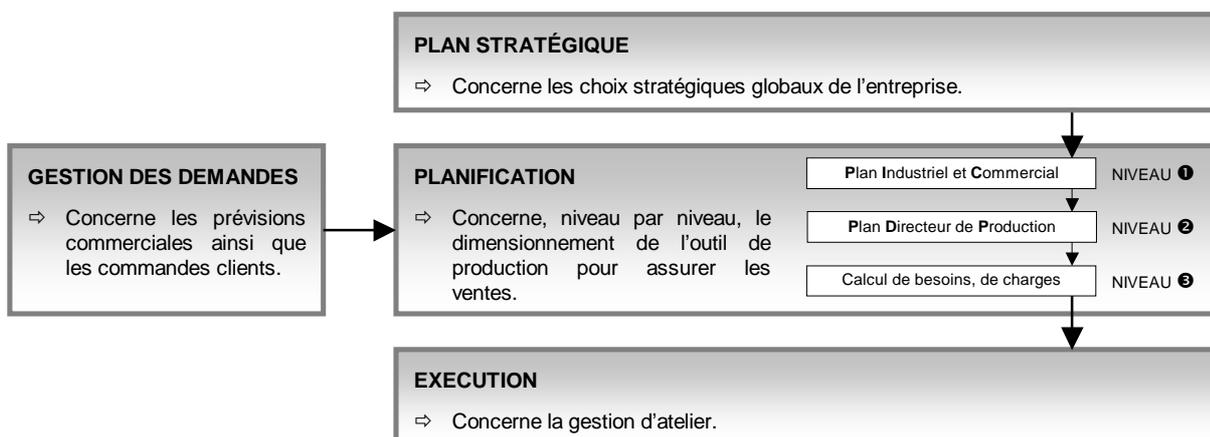
Le MRP a pour rôle principal de permettre la planification de la production en fonction des ressources en personnel, en matières premières, en machines et en temps, par rapport à un besoin à date ou un besoin de stock. Il croisent dans ce but, un certain nombres de données :

<b>Macro-données techniques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Macro-nomenclature</li><li>⇒ Macro-gamme</li><li>⇒ Macro-article</li><li>⇒ Macro-poste de charges</li></ul>
<b>Données techniques</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Article (vision produit)</li><li>⇒ Nomenclature (vision composant)</li><li>⇒ Gamme (vision processus)</li><li>⇒ Poste de charge (vision ressource)</li></ul>
<b>Autres données</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Prévisions des ventes</li><li>⇒ Commandes clients fermes</li><li>⇒ Stocks disponibles</li><li>⇒ En-cours</li><li>⇒ Ordres de Fabrication et d'Achat</li><li>⇒ Suivi des en-cours de fabrication</li></ul>

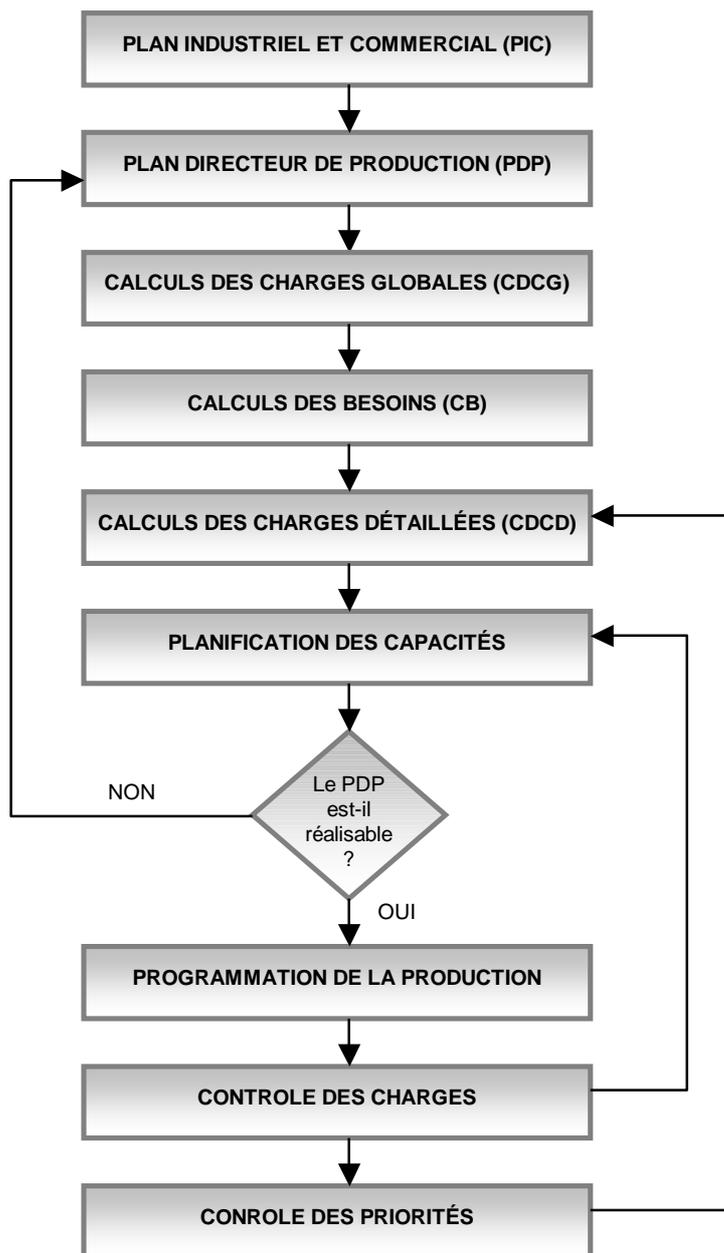
## 3 - HISTORIQUE

- MRP 0** Années 1960 -> Planification des besoins en composants à partir d'une d'une nomenclature.
- MRP 1** Années 1970 -> Planification des besoins en composants avec prise en compte des capacités.
- MRP 2** Années 1980 -> MRP 1 avec intégration des données financières permettant de définir des priorités de fabrication.

## 4 - STRUCTURE GLOBALE



## 5 - STRUCTURE FONCTIONNELLE



### REMARQUES

La méthode MRP ordonnance les ordres de fabrication avec une capacité infinie, c'est à dire que le système planifie des **Ordres de Fabrication**, sans regarder les conséquences en terme de charge pour les ressources de l'entreprise. Ainsi on tente d'abord d'adapter la capacité à la charge. Si cette dernière est trop importante, on peut modifier le **Plan Directeur de Production**.

Sans précaution particulière, le système peut donc proposer un programme de production (ensemble des ordres proposés) conduisant à :

- ➔ Une charge moyenne supérieure à la capacité des ressources.
- ➔ Des périodes sous-chargées alternées avec des périodes surchargées.

Pour éviter un programme de production incohérent, il faut donc d'abord s'assurer, avant de lancer le **Calcul des Besoins**, que la charge programmée moyenne sera compatible avec la capacité des ressources de production. C'est le rôle du **Calcul des Charges Globales**, basé sur les prévisions de production à long terme fixées dans le **Plan Industriel et Commercial**. Il ne s'agit que d'une estimation des charges, car le **CCG** ne prend pas en compte, entre autres, les composants déjà réalisés qui se trouvent dans les stocks.

Il faut ensuite s'assurer que, semaine après semaine, il n'y aura pas de surcharge. C'est le rôle du **Calcul des Charges Détaillées** qui se base sur les ordres planifiés par le **Calcul des Besoins**.

Le gestionnaire de la production devra trouver des solutions pour éviter les surcharges décelées par le calcul des charges détaillées.

Le **CDCG** et le **CDCD** comparent une charge prévisionnelle à une capacité, elle aussi prévisionnelle. Lors de l'exécution des ordres de fabrication, il faut vérifier que ces données prévisionnelles correspondent à ce qui se produit réellement. Cette vérification s'effectue grâce au suivi des flux de charges, aussi appelé contrôle des entrées-sorties.