

PLANIFICATION & ORDONNANCEMENT

Charge du module

Dr. BAHMANI Younes

y.bahmani@univ-batna2.dz

Méthode:

Management des ressources de production

(MRP II)

INTRODUCTION

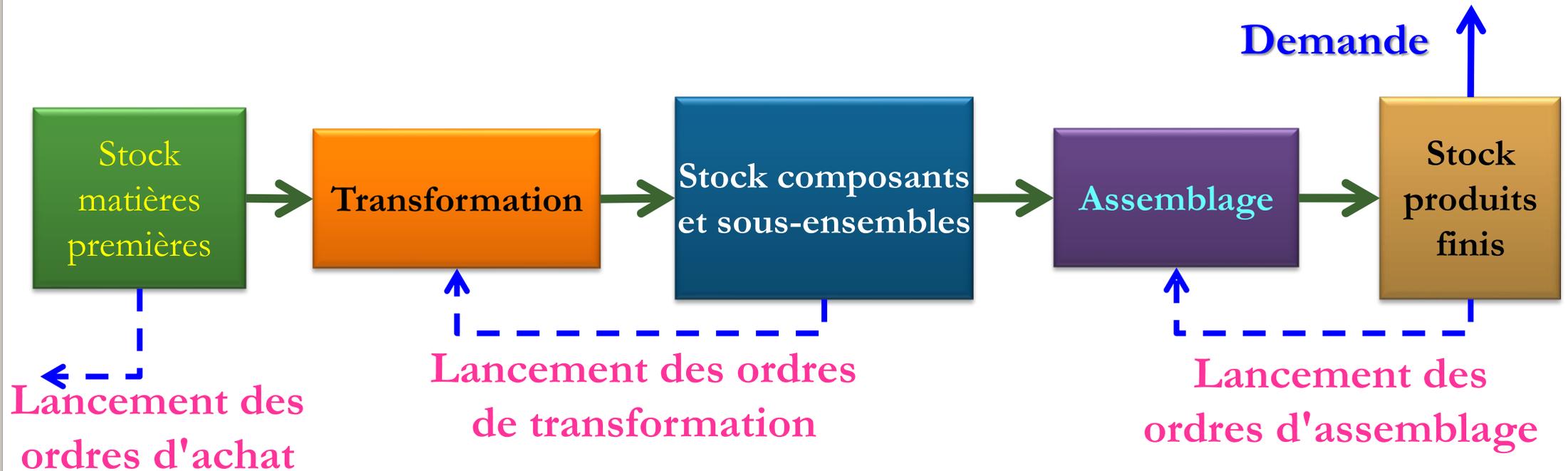
Toute entreprise est appelée à fournir des biens et services et amenée à gérer la double contrainte :

- ❑ De respect des délais clients.
- ❑ D'adéquation de la charge aux capacités de production.

Ces contraintes dites de « Planification et d'ordonnancement de la production » ont donné lieu à de nombreux travaux et à l'élaboration de méthodes très diverses.

Parmi celles-ci, la méthode MRP tient une place de choix. Elle est implantée de fait dans la très grande majorité des entreprises industrielles.

Il est parfaitement concevable de gérer un environnement productif par les stocks correspondants.



Cette figure présente un cas de ce genre, où les lancements sont faits conformément à la méthode du point de commande.

L'avantage majeur de cette approche est sa simplicité; elle présente, néanmoins l'inconvénient de n'être acceptable que pour les stocks de produits finis et d'être très sous-optimale pour tous les autres stocks.

Un stockage important et inutile de sous-ensembles, composants et matières premières est la conséquence la plus négative que l'on puisse mettre en évidence.

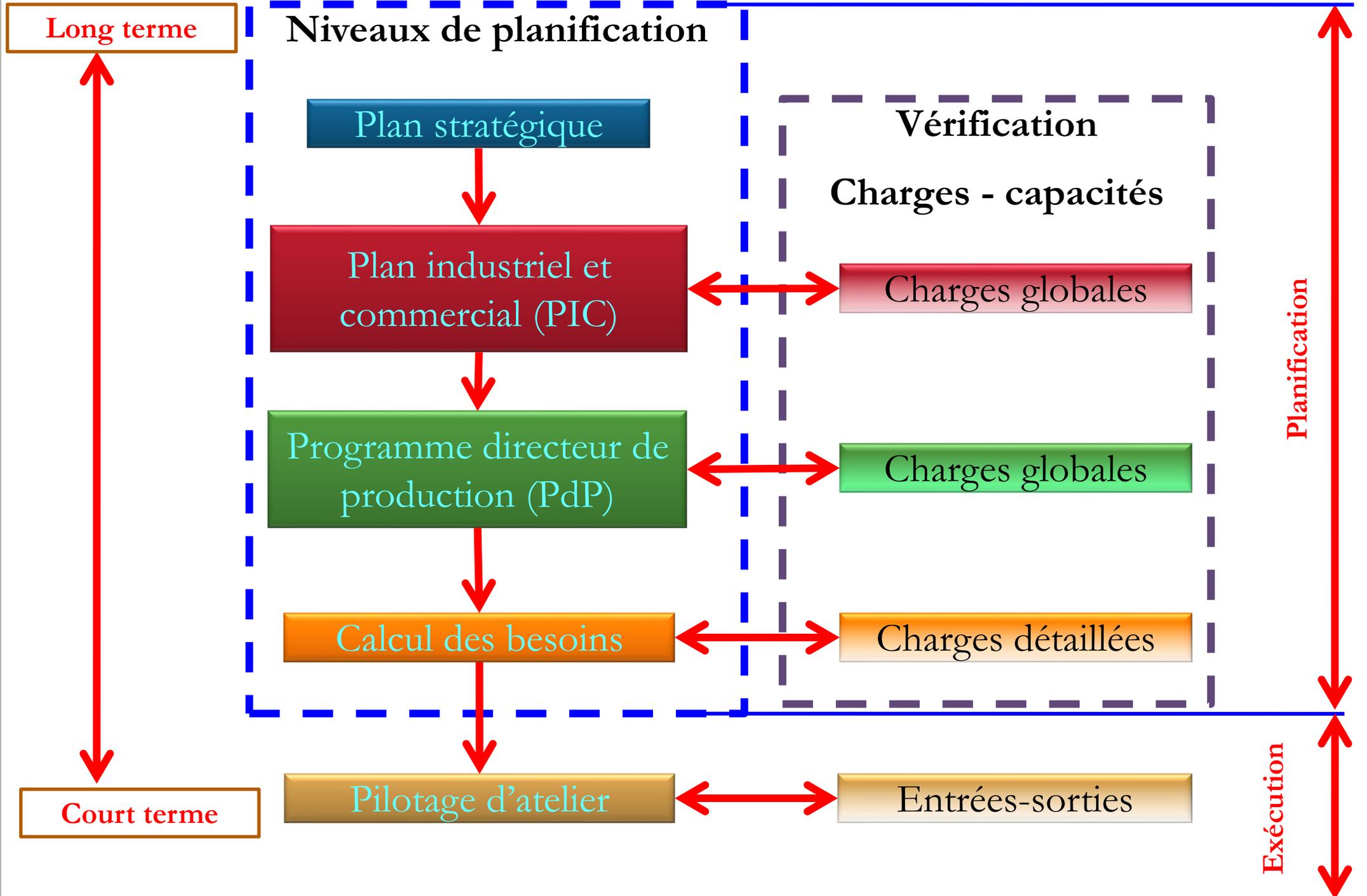
Problématique

Les méthodes traditionnelles de gestion des stocks, reposent sur une gestion des articles indépendamment les uns des autres, supposent implicitement que la consommation passée se répètera dans le futur et ne se préoccupent pas de savoir à quelle date on aura besoin de ces articles.

Architecture du système

Les limitations indiquées précédemment ont conduit à mettre au point un concept de gestion de la production permettant d'anticiper les besoins exacts avec leur décalage dans le temps.

A partir des prévisions de la demande et des commandes clients, la méthode MRP2 gère la production, du long terme au très court terme, à partir de cinq niveaux de planification.



A chaque niveau de planification il s'agit de satisfaire la demande du client en intégrant la disponibilité des ressources.

Cette méthode répond aux questions :

- Quoi fabriquer ?
- Combien ?
- Quand ?
- Avec quelles ressources disponibles ?

Le principe d'Orlicky

Cette méthode repose par ailleurs sur une distinction fondamentale.

Son créateur, **Joseph ORLICKY**, a mis en évidence deux types de besoins :



les besoins indépendants



les besoins dépendants.

les besoins indépendants

sont ceux qui proviennent de l'extérieur de l'entreprise, indépendamment de sa volonté propre. Il s'agit essentiellement des produits finis et des pièces de rechange achetées par les clients de l'entreprise.

les besoins dépendants.

sont générés par les précédents. Ils proviennent de l'intérieur de l'entreprise elle-même. Il s'agit des composants, matières premières et fournitures entrant dans la composition des produits vendus.

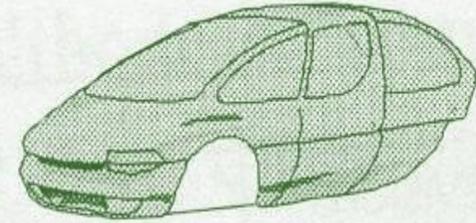
Clients

Constructeur



Automobile

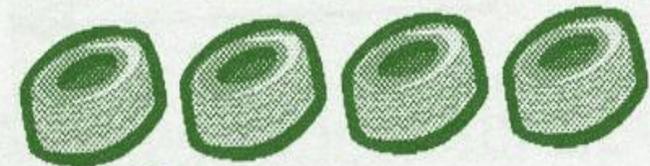
Carrosserie



Vitres



Roues



Moteur



...

Besoins indépendants

Besoins dépendants

Prévus

Calcul
des besoins nets

Calculés

La différence est fondamentale car les besoins indépendants ne peuvent qu'être estimés par des prévisions. Les besoins dépendants, au contraire, peuvent et doivent être calculés.

C'est précisément l'objet de MRP0, méthode qu'on appelle aussi en français « calcul des besoins nets » et qui constitue la première version de la méthode MRP.



Cette remarque nous amène à faire un peu d'histoire.

De MRP0 à MRP2

Né aux USA ce concept a évolué dans le temps.

MRP0 : 1965 – Material Requirement Planning

Cette méthode pourrait s'appeler Méthode de Réapprovisionnement de la Production, elle correspond en fait au calcul des besoins nets comme je viens de vous le dire.

MRP0 répond aux questions :



Quel produit ?



Pour Quand ?



Combien ?

MRP1 : Méthode de Régulation de la Production -1971

Dans MRP1 on intègre la gestion et la planification des moyens de production :

➡ est-ce que j'ai la capacité de le faire ?
Sinon prévenir l'échelon hiérarchique supérieur

➡ avec quel délai ?

On introduit un concept important en analyse de système et en contrôle de gestion :

la notion de boucle de rétroaction. Nous en reparlerons en conclusion.

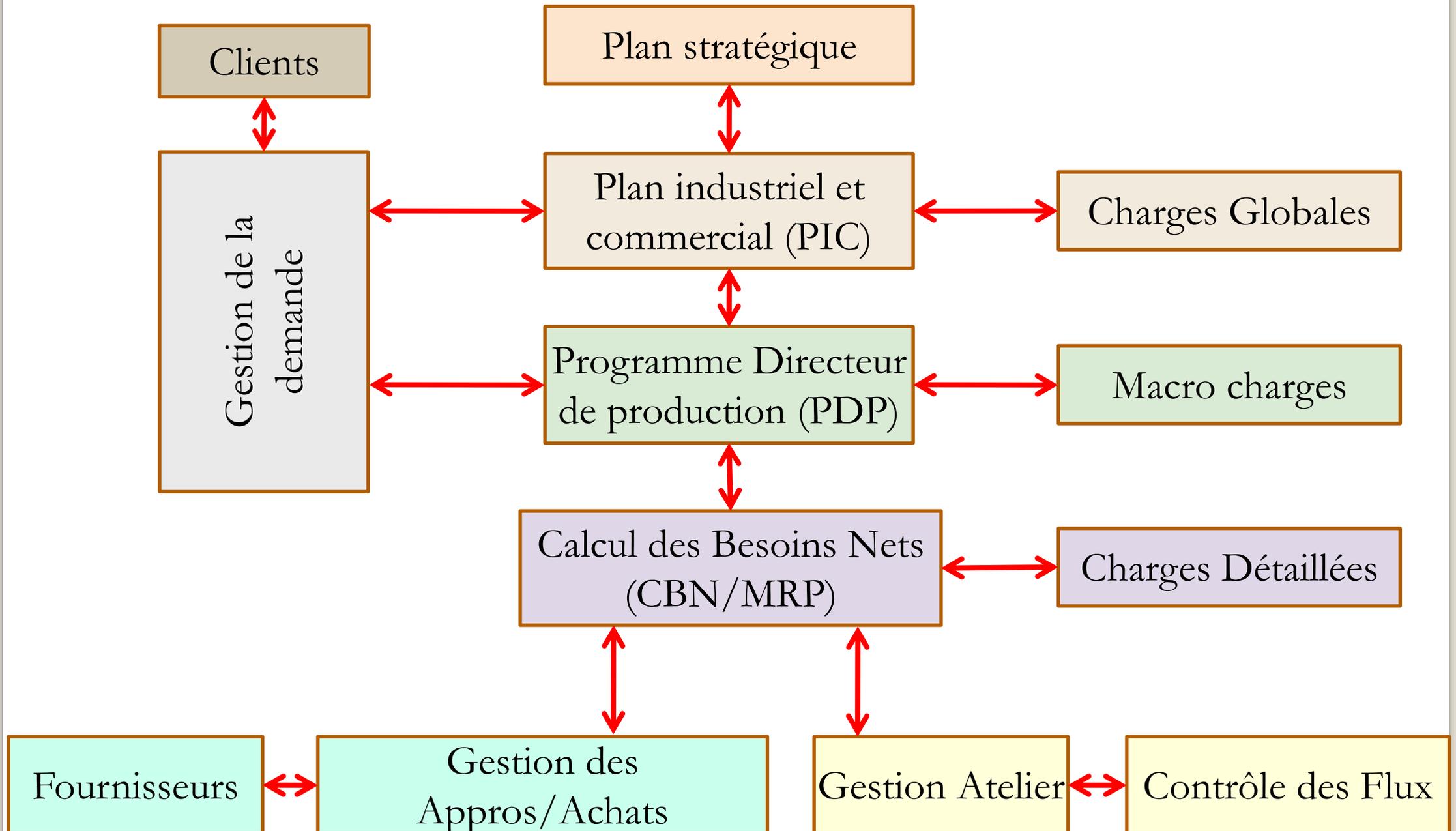
MRP2 – Manufacturing Resource Planning -1979 -

Management des Ressources de la Production

Dans MRP2 on intègre le contrôle de l'exécution et la gestion des priorités de fabrication

Nous allons maintenant examiner les différents niveaux de planification.

Management des ressources de production (MRP II)



DÉFINITIONS

Besoins bruts :

Total des demandes dépendantes et indépendantes d'un même article.

Besoins nets :

Quantité obtenue en déduisant des besoins bruts le stock disponible, les réceptions prévues et en y ajoutant le stock de sécurité.

Nomenclature :

Liste de tous les sous-ensembles, pièces intermédiaires et matières premières entrant dans la composition d'un ensemble "parent" avec indication, pour chacun d'eux, de la quantité nécessaire.

Ordre de Fabrication (OF) :

Document, ensemble de documents ou programme donnant ordre de fabriquer des produits spécifiés dans des quantités données.

Ordre d'approvisionnement (OA) :

Aussi appelé Ordre d'Achat, c'est un document utilisé par l'acheteur pour formaliser une transaction d'achat ou d'approvisionnement.

Ordre Prévisionnel (OP) :

Ordre de fabrication ou ordre d'approvisionnement prévu lors de la planification. Bien sûr, l'entreprise a pour but d'avoir des O.P. aussi proches que possible de ceux qui permettent de satisfaire les clients sans pour autant fabriquer trop de produits.