

La méthode M.R.P.

Sommaire

- Principe de la méthode
- Exemple d'application
- Avantages et limites
- Conclusion

Principe de la méthode

- Petit historique...
 - 1965 : MRP0 (Material Requirement Planning)
 - 1971 : MRP1 (« Méthode de Régulation de la Production »)
 - 1979 : MRP2 (Manufacturing Resource Planning)

Principe de la méthode

- Principe d'Orlicky :
 - Besoins indépendants
 - Besoins dépendants

« les besoins indépendants doivent être estimés par des prévisions, les besoins dépendants peuvent et doivent être calculés ... »

Principe de la méthode

- Material Requirement Planning ↔
Planification des besoins en
composants :
 - Gestion de la planification
 - Gestion de stocks

Objectifs

- La méthode permet :
 - Le calcul des quantités d'approvisionnement de chaque composant
 - De prévoir les dates des Ordres d'Achats et de Fabrication

Les différentes étapes de M.R.P.

- Plan Directeur de Production (PDP)
 - Données d'entrées:
 - *Prévisions de ventes*
 - *Commandes fermes des clients*
 - Interface Direction Commerciale /
Direction de Production
- planification de la production détaillée

Les différentes étapes de M.R.P.

■ Calcul des Besoins Nets:

Besoins bruts



Besoins nets

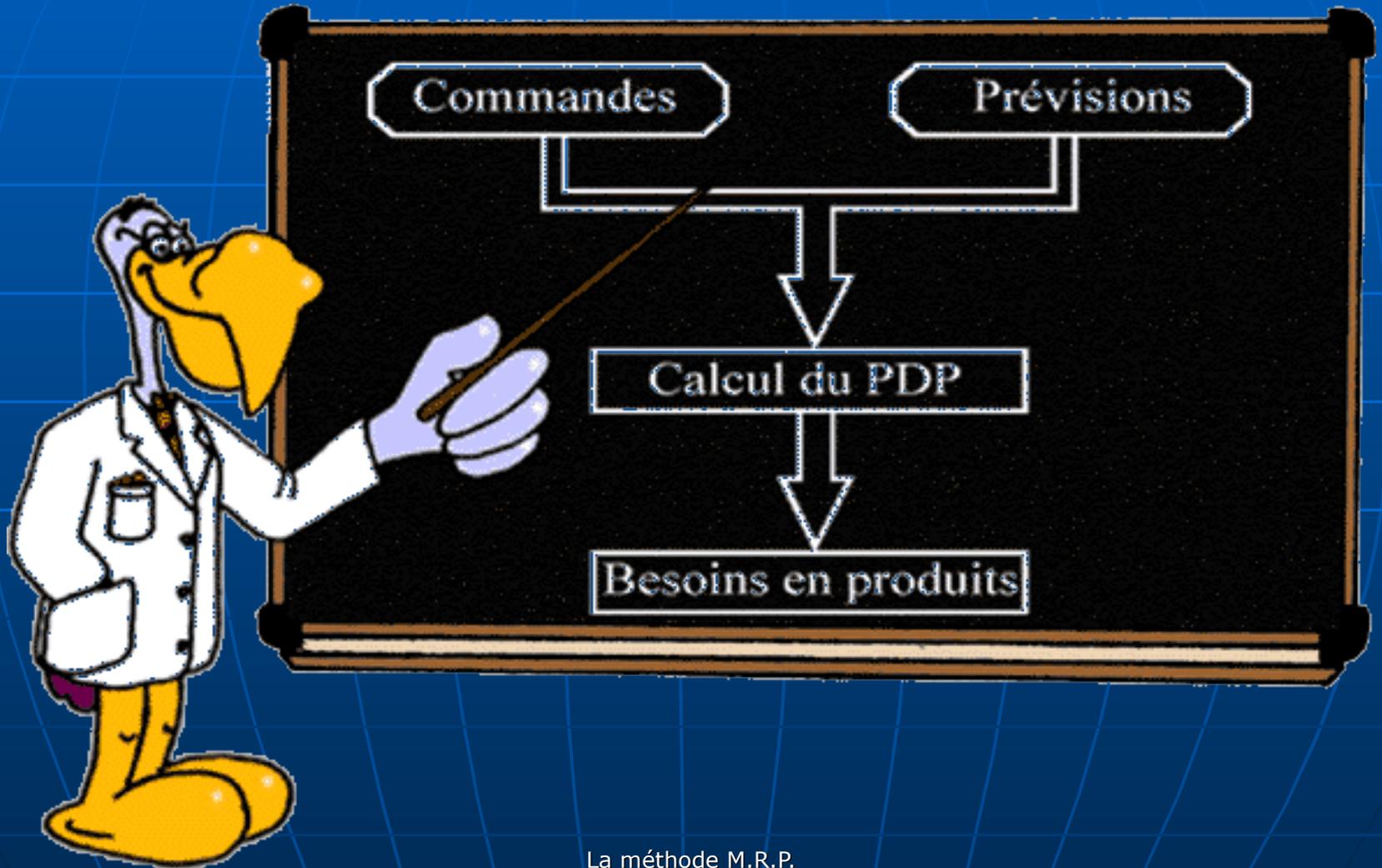
Données nécessaires en entrées:

- nomenclatures des produits
- état des stocks

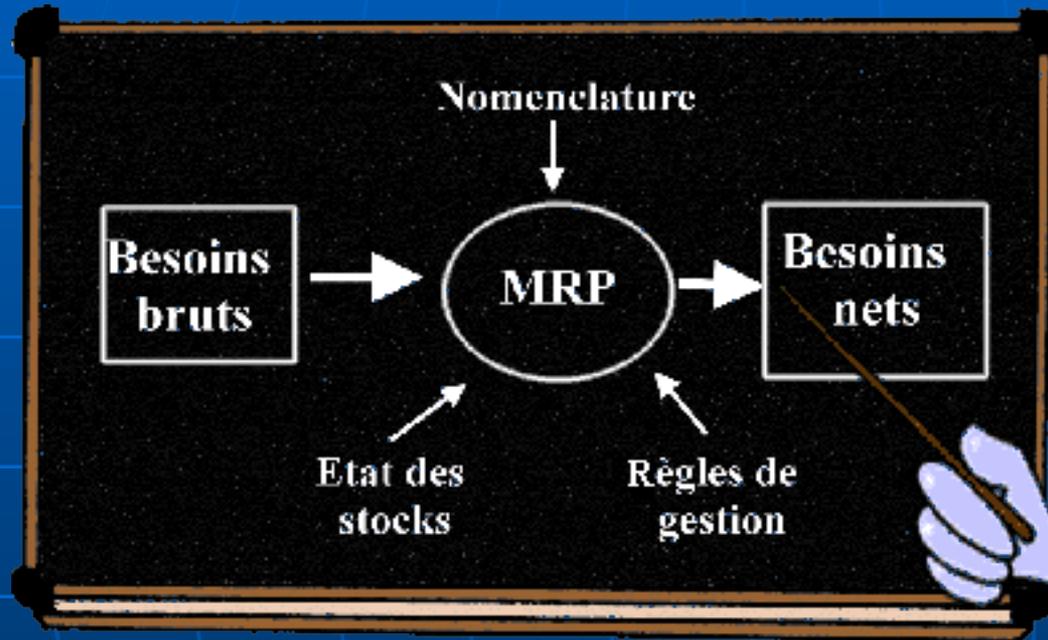
Résultats:

- Ordres d'Achats (OA)
- Ordres de Fabrication (OF)

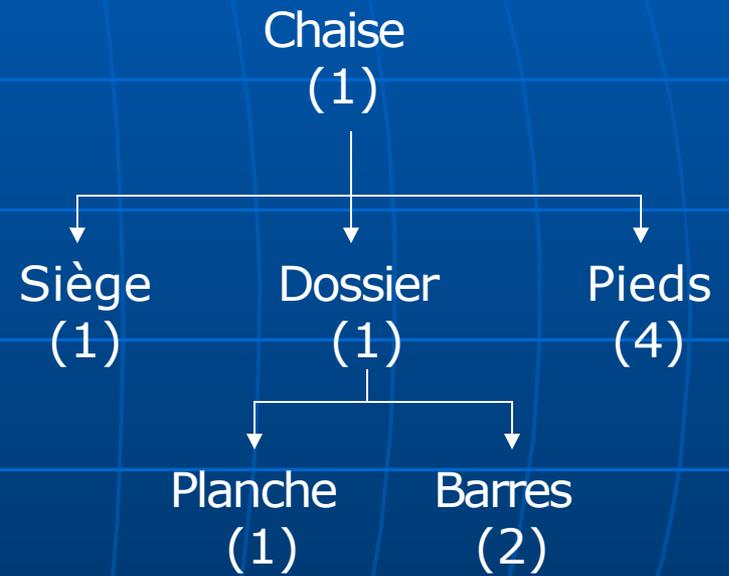
Récapitulatif



Récapitulatif



Exemple



Exemple

Chaises	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Besoin brut				10	15	25	25	30	45	20	30
Ordre à lancer			10	15	25	25	30	45	20	30	

On dispose des données suivantes :

Stock en semaine 0 = 160 pieds

Quantité de fabrication minimale pour les pieds = 100

semaine 3 : arrivée de 100 pieds

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160								
Besoin net									
Quantité Commandée									
Ordre à lancer									

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120							
Besoin net									
Quantité Commandée									
Ordre à lancer									

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160						
Besoin net									
Quantité Commandée									
Ordre à lancer									

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60					
Besoin net									
Quantité Commandée									
Ordre à lancer									

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60					
Besoin net					40				
Quantité Commandée									
Ordre à lancer									

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60					
Besoin net					40				
Quantité Commandée					100				
Ordre à lancer									

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60					
Besoin net					40				
Quantité Commandée					100				
Ordre à lancer			100						

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60	60				
Besoin net					40				
Quantité Commandée					100				
Ordre à lancer			100						

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60	60	40			
Besoin net					40	60			
Quantité Commandée					100	100			
Ordre à lancer			100	100					

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60	60	40	0		
Besoin net					40	60	140		
Quantité Commandée					100	100	140		
Ordre à lancer			100	100	140				

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60	60	40	0	20	
Besoin net					40	60	140	80	
Quantité Commandée					100	100	140	100	
Ordre à lancer			100	100	140	100			

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60	60	40	0	20	0
Besoin net					40	60	140	80	100
Quantité Commandée					100	100	140	100	100
Ordre à lancer			100	100	140	100	100		

Exemple

Pieds (Chaises *4)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Besoin Brut		40	60	100	100	120	180	80	120
En cours			100						
Stock	160	120	160	60	60	40	0	20	0
Besoin net					40	60	140	80	100
Quantité Commandée					100	100	140	100	100
Ordre à lancer			100	100	140	100	100		

Avantages et inconvénients

■ Avantages :

- Bonne gestion de stock avoisine le stock zéro

■ Inconvénients :

- Nécessite des données précises.
- Suppose des capacités et ressources infinies



Demande aléatoire difficilement maîtrisée

Finalemment...

- Evolution vers MRP2 nécessaire
- Utilisation de PGI (Progiciels de Gestion Intégrée) ou ERP (Enterprise Resource Planning)