



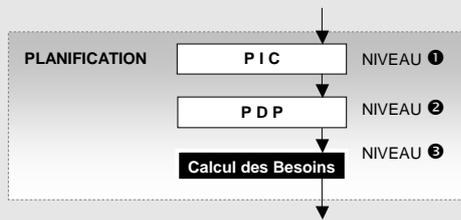
ORDONNANCEMENT - PLANIFICATION

M.R.P.2 – Calculs des besoins

4

1 - PRÉAMBULE

POSITIONNEMENT



POURQUOI ? Le **PDP** impulse le rythme sur les quantités globales nécessaires de produit à fabriquer. Ces quantités varient au cours du temps. Chaque produits implique souvent la production de sous ensembles ou pièces le constituant. A chaque changement de lot, il y a un temps et donc coût de réglage. La taille économique d'un lot produit ne correspond pas forcément au rythme imposé par le **PDP**. Il y a donc toujours un écart entre les quantités produites de sous-ensembles ou pièces et leur consommation pour le produit fini.

QUOI ? Programmer les besoins en composants pour satisfaire leur consommation sur une période donnée - ces composants entrant dans la nomenclature du produit fini.

COMMENT ? Il est indispensable de connaître des paramètres pilotant le modèle de prévision. Ils sont issus de la connaissance de l'outil de production :

- ➔ Nomenclature du produit
- ➔ Stocks de produit
- ➔ Délai d'obtention (fabrication, assemblage, approvisionnement)
- ➔ Taille des lot de fabrication et les stocks de stocks de sécurité
- ➔ Produit en cours de fabrication

2 - PRINCIPE (voir exemple)

ETAPE 1 : COLLECTE DES DONNEES => plusieurs sources ou une source centralisée (ERP)

Nomenclature

=> Le **Bureau d'Etudes** indique la décomposition arborescente par niveau du produit en précisant des caractéristiques :

- Position hiérarchique dans l'arbre.
- Liens entre « parent » et « enfant » dans l'arbre.
- Nombre « d'enfants » composant chaque « parent ».
- Chaque niveaux de nomenclature.

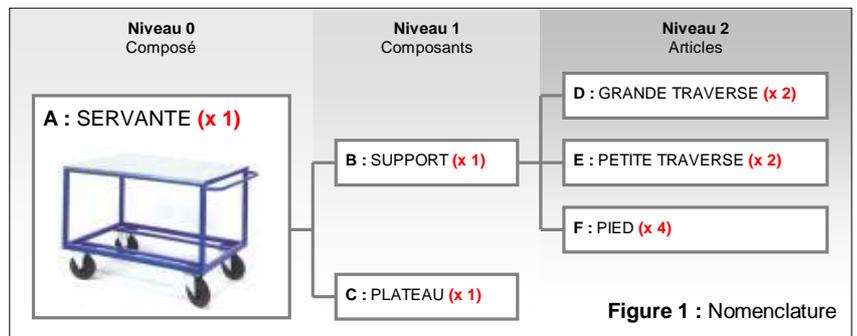
Plan Directeur de Production

=> La Logistique de production établit un échéancier de produits finis à produire (voir ci-contre).

=> Elle établit aussi l'état des stocks au début de la période d'étude (**AD** de semaine 3, voir ci-contre).

Délais et Tailles de lots

=> Le Bureau des Méthodes établit les délais d'obtention et fixe la taille économique de lot des différents « enfants » du « parent » Niveau 0.



SERVANTE (Composé Niveau 0)	Sem 4	Sem 5	Sem 6	Sem 7
Plan Directeur Production Fin	100	50	100	200

	A	B	C	D	E	F
Articles Disponibles (AD) en Sem 4	20	0	10	100	120	400
Délais d'obtention (d ...)	d0	d0	d2	d1	d1	d1
Lot minimum					100	

ETAPE 2 : CALCULS

- ➔ **Besoin Brut (BB)** : Du niveau 0 de la nomenclature, proviennent du **Plan Directeur de Production**. Des niveaux supérieurs proviennent des « parent » et de la nomenclature.
- ➔ **Besoin Net (BN)** : Quantité nécessaire à produire.
- ➔ **Ordre Planifié (OP)** : Quantité à approvisionner pour couvrir le besoin net, tient compte du délai d'obtention. Les délais sont indiqués dans la deuxième colonne du tableau de calcul (d ...).

PERIODES			2	3	4	5	6	7
A	d0	BB			100	50	100	200
		AD		20	0	0	0	0
		BN			$100 - 20 = 80$	$50 - 0 = 50$	$100 - 0 = 100$	$200 - 0 = 200$
		OP		$A \times 1 = 80 \times 1$	80	50	100	200
B	d0	BB			80	50	100	200
		AD		0	0	0	0	0
		BN			$80 - 0 = 80$	50	100	200
		OP			80	50	100	200
C	d2	BB			80	50	100	200
		AD		10	0	0	0	0
		BN			$80 - 10 = 70$	50	100	200
		OP		70	50	100	200	
D	d1	BB			160	100	200	400
		AD		100	0	0	0	0
		BN			$160 - 100 = 60$	100	200	400
		OP		60	100	200	400	
E	d1	BB			160	100	200	400
		AD		120	$100 - 40 = 60$	60	60	60
		BN			$160 - 120 = 40$	$100 - 60 = 40$	140	340
		OP		40	100	$2 \times 100 = 200$	400	
F	d1	BB			320	200	400	800
		AD		400	80	0	0	0
		BN			$320 - 400 = -80$	$200 - 80 = 120$	400	800
		OP		0	120	400	800	

ANALYSE ET PRISE DE DÉCISION ⇔

L'objectif est pourvoir à l'alimentation en « enfants » pour produire le « parent » de niveau 0 sans occasionner de rupture de stock.

Il faut donc prévoir les lancements d'Ordre Planifiés en tenant compte :

Des quantités nécessaires que représente le **Besoin Net** => **BN**

Des délais d'obtention => **d ...**

De la taille des **lots minimums** quand il y en a.

L'absence de lot minimum permet de coller au **Besoin Net** et ne génère pas de stock. Sa présence (à cause de groupement de commande, lots économiques, conditionnements...) entraîne donc des stocks qu'il convient de gérer en espace disponible et qui auront un coût inévitablement.