

UN PROGRAMME DIRECTEUR AUTOMATIQUE : PIÈGE À ÉVITER POUR RÉUSSIR MRP-2

par Bill BELT

Cabinet Bill BELT - Associé Oliver WIGHT

À l'ère de la surpuissance informatique et des ordinateurs personnels plus musclés que le plus gros matériel des années 60, n'est-il pas logique et raisonnable de penser qu'on puisse confier à l'informatique, en permanence, le soin de générer toute seule le Programme Directeur de Production ? Par la décomposition du calcul des besoins MRP, cet automatisme va nous donner tous lesancements et les achats futurs, et nous maintenir cet ensemble en cohérence continue avec l'évolution du marché.

La formule classique du Programme Directeur de Production est la suivante :

$$\text{Programme Directeur} = \text{Besoin prévisionnel} + \left(\begin{array}{l} \text{Stock en fin} \\ \text{de période} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Stock en début} \\ \text{de période} \end{array} \right)$$

Le besoin prévisionnel est composé des commandes client fermes non livrées plus les commandes espérées (prévisions).

Le stock objectif en fin de période peut comprendre et un stock de sécurité et un stock d'anticipation ; ce dernier pour des raisons saisonnières, ou pour couvrir une promotion ou le lancement d'un nouveau produit.

Dans ces conditions, l'ordinateur est décidément parfaitement capable de prendre tout cela à son compte. À en juger par le nombre d'entreprises qui suivent ce schéma, pourquoi ne pas faire comme elles ?

En réalité, le Programme Directeur et le calcul des besoins complètement automatiques méconnaissent au moins trois raisons de limiter cet automatisme :

- l'immense majorité des usines ne peut suivre à 100 % les soubresauts du marché... ou des administrations. Et s'il y en a une qui le peut (et le pourra-t-elle tout le temps ?), ce n'est qu'un cas du modèle général que nous allons voir.
- parmi la quasi-totalité des produits industriels, le délai couvert par le carnet de commandes est largement inférieur au délai cumulé de production et d'achat. L'horizon de planification est donc trop court.

- lorsque les commandes enregistrées sont différentes des prévisions, dans quelle mesure l'ensemble des prévisions n'est-elle pas à revoir ? Par exemple, si une commande forte est enregistrée en semaine 1, l'écart par rapport à la prévision initiale ne représente-t-il pas simplement un décalage de la demande de la semaine 2 vers la semaine 1, nécessitant de réviser à la baisse la prévision commerciale de la semaine 2 ?

C'est pour ces raisons que MRP-2 (le Management des Ressources de la Production, ou "Manufacturing Resource Planing" en anglais) possède une fonction appelée Programme Directeur de Production ("Master Production Schedule"), car il est quasiment impossible d'automatiser le traitement de tous les cas de distorsion qui peuvent se présenter entre les besoins du marché et les possibilités réelles de l'usine.

Trop souvent méconnue (et absente de nombreux logiciels), cette fonction est la clé de voûte de toute application MRP-2 réussie. Elle offre des outils de gestion puissants aux utilisateurs avertis.

Pour illustrer le Programme Directeur de Production, suivons l'exemple d'un fabricant d'écrans cathodiques, qui sont composés, entre autres, de circuits intégrés. Deux scénarios seront développés : un avec une gestion erronée, et un qui montre la gestion correcte.

1 - GESTION ERRONNE I : SITUATION DE DEPART

D'après les prévisions du Service Commercial que nous avons introduites en tant que "Plan Directeur" sur le produit fini, le calcul des besoins a élaboré la planification pour tous les articles de la nomenclature. Ci-dessous nous en voyons deux, le produit fini "l'écran cathodique" et un de ses composants "un circuit intégré" (voir figure 1)

La logique normale du calcul des besoins fonctionne ici. Lorsque l'ordinateur calcule que le stock prévisionnel (le stock physique futur) deviendra négatif, il proposera un nouveau lancement, à moins qu'il n'existe déjà un ordre lancé.

Notez, par exemple, l'ordre proposé sur le circuit intégré en semaine 2. Cela signifie que 200 circuits devront être lancés en semaine 2, pour arriver en semaine 4, compte tenu du délai de 2 semaines.

L'arrivée prévue de ce lancement en semaine 4 évitera un manquant de 200 pièces, en fonction des besoins bruts qui ont été décomposés du niveau supérieur. (Pour une explication plus élaborée de la logique du calcul des besoins voir références 1 et 2 de la bibliographie).

2 - GESTION ERRONNE II : L'ARRIVEE D'UNE COMMANDE FORTE EN SEMAINE 1

Le Service Commercial nous prévient qu'une commande client de 130 pièces a été acceptée pour livraison en semaine 1. A l'Usine, nous protestons parce que la prévision n'était que de 85 ! Mais la commande de 130 étant couverte par le stock d'écrans cathodiques, nous l'acceptons et l'introduisons dans le système. Cependant, le prochain calcul des besoins fera apparaître les modifications suivantes (voir figure 2)

GESTION ERRONEE 1 : SITUATION DE DEPART

ECRAN CATHODIQUE 1420

LOT : 200
 STOCK DE SECURITE : 40
 DELAI : 1

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
PREVISIONS (PLAN DIRECTEUR)		85	85	85	85	85	85	85	85
ORDRES LANCES									
STOCK PREVISIONNEL	220	135	50	-35 165	80	-5 195	110	25 225	140
ORDRES PROPOSES			200		200		200		

CIRCUIT INTEGRE 10 300

LOT : 200
 STOCK DE SECURITE : 0
 DELAI : 2

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
BESOINS BRUTS			200		200		200		
ORDRES LANCES			200						
STOCK PREVISIONNEL	0	0	0	0	-200 0	0	-200 0	0	0
ORDRES PROPOSES			200		200				

Figure - 1 -

GESTION ERRONEE II : L'ARRHEE D'UNE COMMANDE FORTE EN SEMAINE 1

ECRAN CATHODIQUE 1420

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 40
DELAI : 1

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
PREVISIONS (PLAN DIRECTEUR)		85	85	65	85	85	85	85	85
COMMANDES CLIENT		130							
ORDRES LANCES									
STOCK PREVISIONNEL	220	90	5 205	35 120	235 150	65	-20 180	95	
ORDRES PROPOSES		200		200		200		200	

MESSAGE : LANCER NOUVEL ORDRE

CIRCUIT INTEGRE 10 300

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 0
DELAI : 2

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
BESOINS BRUTS		200		200			200		200
ORDRES LANCES			200						
STOCK PREVISIONNEL	0	-200	0	-200 0	0	0	-200 0	0	-200
ORDRES PROPOSES		200			200		200		

MESSAGES : AVANCER LIVRAISON DE L'ORDRE LANCÉ DE SEMAINE 2 EN SEMAINE 1,
LANCER NOUVEL ORDRE.

Figure - 2 -

Tous les ordres proposés sauf un de l'écran cathodique, ont été avancés, ce qui fait avancer les besoins bruts du circuit intégré et de tous les autres composants : résistances, condensateurs, claviers, etc... En plus, presque tous IZUAA ordres proposés ont été avancés, ce qui engendre l'avance des besoins bruts de tous leurs composants, et ainsi de suite jusqu'aux fournisseurs.

On imagine aisément les perturbations provoquées dans l'ordonnancement de l'atelier et des approvisionnements.

"Le système MRP est trop nerveux", dit-on. "On ne peut s'en servir que comme un guide. Il nous faut quelque chose de plus fin pour ordonnancer dans la réalité".

3 - GESTION ERRONNE III : L'ARRIVEE D'UNE COMMANDE CLIENT FAIBLE

La semaine prochaine, le Service Commercial ne nous transmet qu'une commande de 20 pièces pour l'écran cathodique 1420. A l'Usine, nous protestons parce que la prévision était tout de même pour 85 !

Mais nous sommes obligés de nous plier à la réalité économique et ne mettre que les 20 écrans commandés dans le système.

Voici les modifications que le système nous sortira (voir figure 3).

Supposons que nous ayons pu avancer l'ordre lancé du circuit intégré 10300 selon le message sorti par MRP la semaine dernière. Cela nous a permis de lancer l'ordre pour 200 écrans cathodiques en semaine 1, et nous le retrouvons effectivement cette semaine sur la ligne "ordres lancés", livrable en semaine 2.

Pendant, nous retrouvons aussi un message nous disant de reporter cet ordre lancé de semaine 2 en semaine 3 ! Il s'agit bien du même ordre pour lequel nous avons dû accélérer les composants une semaine auparavant.

Aux niveaux inférieurs, comme en témoigne le circuit intégré 10300, les reports se succèdent en cascade. Ce que MRP a avancé la semaine dernière, il reporte cette semaine. Qui dit que la semaine prochaine il n'avancera pas à nouveau ?

Clairement, cette façon de gérer est mauvaise. Les dates de livraison sont en constante ébullition, et dans peu de temps, les agents de lancement et les chefs d'atelier, sans parler des fournisseurs, estimeront que le système MRP est trop nerveux pour être pris au sérieux. Respecter les dates de livraison, c'est-à-dire fermer la boucle, est hors de question, qui peut atteindre une cible mouvante ?

Qui plus est, le Service Commercial et l'Usine sont d'accord sur un point : si le système ne marche pas, c'est la faute de l'autre.

Le Service Commercial, lui, cite la dépense exorbitante d'un nouveau système informatisé de gestion de production, drainant, ainsi, des fonds que le Service Commercial aurait pu mettre dans une campagne publicitaire. Mais, une visite des ateliers révèle que les gens travaillent avec des listes d'urgence manuscrites, à quoi sert l'ordinateur dans ces conditions ?

GESTION ERROSEE /// : L'ARRIVEE D'UNE COMMANDE CLIENT FAIBLE

ECRAN CATHODIQUE 1420

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 40
DELAI : 1

	SEMAINE							
	1	2	3	4	5	6	7	8
PREVISIONS (PLANDIRECTEUR)			85	85	85	85	85	65
COMMANDES CLIENT		20						
ORDRES LANCES		200						
STOCK PREVISIONNEL	90	270	185	100	15 215	130	45	-40 160
ORDRES PROPOSES				200			200	

MESSAGE : REPORTER LA LIVRAISON DE L'ORDRE LANCE DE SEMAINE 2 A SEMAINE 3.

CIRCUIT INTEGRE 10 300

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 0
DELAI : 2

	SEMAINE							
	1	2	3	4	5	6	7	8
BESOINS BRUTS				200			200	
ORDRES LANCES								
STOCK PREVISIONNEL		0	0	-200 0	0	0	-200 0	0
ORDRES PROPOSES		200			200			

Figure - 3 -

L'Usine, elle, a repéré le coupable et le crucifie dans chaque réunion : ce sont les mauvaises prévisions émanant du Service Commercial. On a toujours soupçonné que leurs prévisions ne valaient rien, et on en a maintenant la preuve éclatante, grâce au nouveau système. Le Service Commercial est incapable de fournir des prévisions justes, qui reflètent les commandes qui seront reçues. Ce ne sont que modifications, surprises et commandes urgentes.

La seule solution semble se trouver dans l'augmentation des stocks de sécurité, afin de parer aux à-coups. Mais, la Direction Financière lève alors le bouclier, en citant le coût des inventaires et le poids financier des stocks déjà en place, qui ne semblent pas avoir résolu le problème.

4 - QUE FAIRE, ALORS, POUR DEBLOQUER LA SITUATION ?

La solution réside dans la compréhension des outils MRP par les partis concernés. D'abord, MRP ne signifie pas calcul de besoins seulement, mais gestion industrielle (figure 4), y compris un *Plan Industriel* et un *Programme Directeur de Production*, maillons de têtes nécessaires pour que le calcul des besoins puisse fonctionner correctement !

Beaucoup d'entreprises ont ce qu'elles appellent un "Plan Directeur", et pensent que cela suffit. Mais c'est confondre deux fonctions distinctes d'un système MRP :

1. Le *Plan Industriel*, qui établit les taux de production et de vente par famille de produit, par mois, et,
2. Le *Programme directeur de Production*, qui spécifie la production et les ventes par produit fini livrable. Le PDP est exécutoire, contrairement au Plan Industriel, qui se borne à fixer le cap, ou à donner les tendances, par famille de produit. Exprimé pour les produits à la tête de nomenclature, ce qui est l'écran cathodique dans notre exemple, le Programme Directeur de Production ne fait pas partie du calcul des besoins, mais le déclenche.

La bonne gestion de notre exemple est illustrée figure 5.

Les deux premières lignes représentent la demande des clients. D'abord, apparaît une ligne avec les prévisions de vente 85, par semaine. Ensuite, les commandes client reçues en seront défalquées, de façon à ce que le total des prévisions + commandes soit toujours de 85 par semaine.

(Bien entendu, si on recevait une très grosse commande, de 600 écrans cathodiques par exemple, on considérerait une telle commande "hors prévision" et elle ne remplacerait pas les prévisions de vente pour 7 semaines + 5 unités prévues en la huitième semaine ($7 \times 85 = 595 + 5 = 600$). Elle serait programmée individuellement).

Le fait de consommer, ou remplacer, les quantités prévues à vendre par les quantités réellement vendues, au fur et à mesure de la réception des commandes clients, signifie travailler à *flux commercial constant*. Cette façon de faire est indispensable pour réduire la nervosité du système, telle que nous l'avons vue dans l'exemple ci-dessus.

La ligne "ordres lancés" montre les quantités déjà mises en main pour l'exécution, dans l'atelier ou chez le fournisseur. Dans notre exemple, elle représente les quantités de l'écran cathodique 1420 en cours de montage final.

MRP,2

LE PLAN

DIRECTEUR

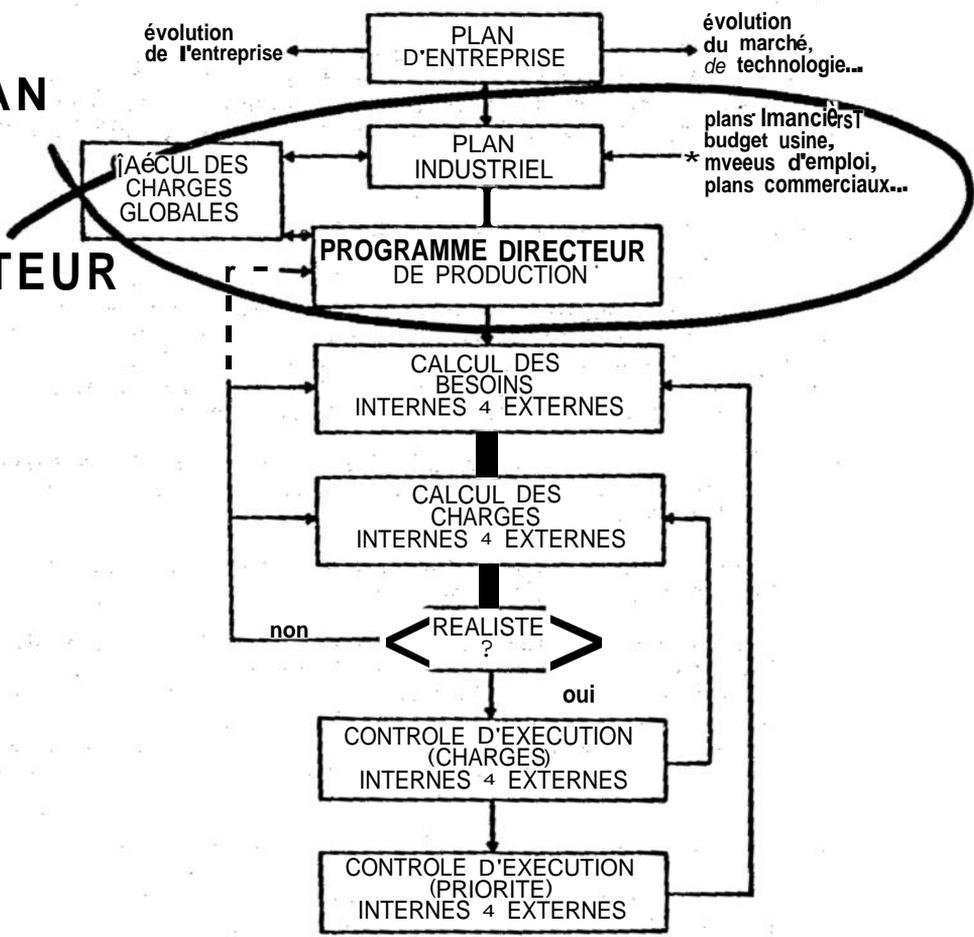


Figure - 4 -

GESTION CORRECTE AVEC PROGRAMME DIRECTEUR DE PRODUCTION I :
La situation au départ

ECRAN CATHODIQUE 1420

LOT : 200

STOCK DE SECURITE : 40

DELAI : 1

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
PREVISIONS		85	85	85	85	85	85	85	85
COMMANDES CLIENT									
ORDRES LANCES									
STOCK PREVISIONNEL	220	135	50	-35 165	80	-5 195	110	25 225	140
PROGRAMME DIRECTEUR DE PRODUCTION			200		200		200		

CIRCUIT INTEGRE 10300

LOT : 200

STOCK DE SECURITE : 0

DELAI : 2

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
BESOINS BRUTS		0	200	0	200	0	200	0	0
ORDRES LANCES			200						
STOCK PREVISIONNEL	0	0	0	0	-200 0	0	-200 0	0	0
ORDRES PROPOSES			200		200				

Figure - 5 -

La ligne suivante de l'échéancier, le stock prévisionnel, donne le résultat de la confrontation des besoins au total avec le Programme Directeur de Production, qui se trouve à la ligne dessous. C'est lui, et lui seul, qui représente ce que l'Usine mettra à la disposition du Service Commercial.

Si, suite à un changement quelconque, le Programme Directeur (= livraisons) ne couvre plus les besoins (= commandes + prévisions), le stock prévisionnel deviendra négatif dans la semaine concernée. Le Responsable aura, alors, le choix d'augmenter le Programme Directeur de Production si l'Usine peut le suivre. Sinon, il doit agir pour faire modifier une partie des besoins. Augmenter le Programme Directeur, quand l'Usine ne suivra pas, se résume à un changement sur le papier, et MRP, tout en reflétant ce changement, ne reflétera plus la réalité de la production. Le Programme Directeur doit à tout moment être *Kzatz*.

Techniquement, le PDP est introduit dans un système MRP par des ordres fermes. C'est la dernière ligne de l'échéancier, et c'est elle qui servira à déclencher le calcul des besoins.

Exprimer le Programme Directeur de Production par des ordres fermes, positionnés et déplacés par le Responsable du PDP - non pas par des ordres proposés et déplacés par l'ordinateur - verrouille la tête du système MRP et maîtrise ainsi sa nervosité.

Evidemment, la situation idéale pour l'Entreprise consisterait à réagir immédiatement aux changements du marché, en hausse ou en baisse. Si l'Entreprise est en mesure de le faire, MRP permet de refléter cette volonté parfaitement, de par la rapidité de ses mises à jour et la transparence de sa logique. Malheureusement, la réalité des possibilités physiques de réaction est souvent autre : engagés sur une voie, la fabrication et les achats ne peuvent suivre que partiellement les variations subites du marché.

Avec le PDP exprimé en ordres fermes, MRP permet également de refléter toutes les possibilités de réaction de l'outil physique.

Voyons maintenant la suite des événements de notre exemple de l'écran cathodique (figure 6).

La réception de la commande client pour 130 écrans cathodiques se fait sans problème avec un Programme Directeur de Production normal. La prévision est "consommée" par la commande (85 unités en semaine 1 + 45 en semaine 2 ont été défactuées), et aucune *pextuAbcuUon* ne a *ae produit* dans l'échéancier du 1420 ni dans celui de ses composants, représentés ici par le circuit intégré 10 300. Comparez cette stabilité aux avancements généralisés de production de notre scénario précédent.

En semaine 2, une commande client pour seulement 20 écrans cathodiques arrive. Elle consommera 20 unités de la prévision, sur les 40 unités qui restaient en semaine 2, ce qui n'en laissera que 20. (Rappelons que sur les 85 unités prévues à être vendues en semaine 2, 45 avaient déjà été consommées par la commande client de 130 reçue pour livraison semaine 1 (voir figure 7).

Nous constatons encore que la réception et le positionnement de cette commande, faibles par rapport aux prévisions de 85, n'occMlonznZ *autan changemrvt*, ni dans le Programme Directeur de Production, ni pour les composants. Les ordres fermes exprimant le Programme Directeur restent positionnés dans les mêmes semaines. MRP ne produit aucun message de réordonnancement. Comparez cette stabilité aux reports généralisés du scénario sans Programme Directeur.

**GESTION CORRECTE APTC PROGRAMME DIRECTEUR DE PRODUCTION U :
L ARRIVEE D'USE COMMANDE FORTE EN SEMAINE I**

ECRAN CATHODIQUE 1420

LOT : 200
STOCK DE SECURITE": 40
DELAI : T

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
PREVISIONS		0	40	85	85	85	85	85	85
COMMANDES CLIENT		130							
ORDRES LANCES									
STOCK PREVISIONNEL	220	90	50	-35 165	80	-5 195	110	25 225	140
PROGRAMME DIRECTEUR DE PRODUCTION			200		200		200		

CIRCUIT INTEGRE 10300

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 0
DELAI : 2

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
BESOINS BRUTS		0	200	0	200	0	200	0	0
ORDRES LANCES			200						
STOCK PREVISIONNEL	0	0	0	0	-200 0	0	-200 0	0	0
ORDRES PROPOSES			200		200				

Figure - 6 -

GESTION CORRECTE A IEC PROGRAMME DIRECTEUR DE PRODUCTION III :
L'ARRIVEE D'UNE COMMANDE CLIENT FAIBLE

ECRAN CATHODIQUE 1420

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 40
DELAI : 1

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
PREVISIONS			20	85	85	85	85	85	85
COMMANDES CLIENT			20						
ORDRES LANCES									
STOCK PREVISIONNEL		90	50	-35 165	80	-5 195	110	25 225	140
PROGRAMME DIRECTEUR DE PRODUCTION			200		200		200		

CIRCUIT INTEGRE 10300

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 0
DELAI : 2

		SEMAINE							
		1	2	3	4	5	6	7	8
BESOINS BRUTS			200		200		200		
ORDRES LANCES			200						
STOCK PREVISIONNEL		0	0	0	-200 0	0	-200 0	0	0
ORDRES PROPOSES			200		200				

Figure - 7 -

En revanche, l'échéancier du PDP montre qu'une décision s'impose si, à la fin de la semaine 2, les prévisions de vente ne sont pas entièrement consommées. C'est le cas : il reste 20 unités dans la ligne "Prévisions" à la fin de la semaine 2. Si nous ne les enlevons pas, la semaine prochaine elles apparaîtront dans la colonne du passé.

Or, des "prévisions" dans le "passé" ne signifient rien, en particulier dans un système tel MRP qui se veut réaliste.

En conséquence, le Responsable du Programme Directeur, veillant sur le réalisme du PDP, enlèvera les prévisions non confirmées par des ventes, et les placera sur un autre état mesurant la performance du Service Commercial, et de ses prévisions, en comparant les ventes réelles aux ventes prévues.

Après que le Responsable ait effectué ces modifications, le Programme Directeur deviendra celui représenté sur la figure 8.

Cette fois-ci, suite au nouveau calcul du stock prévisionnel de l'écran cathodique par MRP, un message apparaît, recommandant de reporter d'une semaine, l'ordre ferme prévu pour lancement en semaine 6 et pour livraison en semaine 7.

Si le Responsable du PDP décide de suivre le message et de reporter le lot, afin de minimiser le stock futur de l'écran cathodique, le Programme Directeur deviendra celui représenté sur la figure 9.

Le prochain calcul des besoins, en décomposant le PDP reportera automatiquement les besoins bruts de tous les composants de semaine 7 en semaine 8.

Au fur et à mesure que le report descendra à travers la nomenclature, MRP rencontrera éventuellement un ordre lancé, pour un composant fabriqué ou pour une pièce achetée, qui devra être reporté (rappelons que MRP déplace tout ordre *paopoié* lui-même). A ce moment là, il imprimera un message de report pour que l'agent de lancement concerné puisse être averti du problème et décider de ce qu'il convient de faire.

En comparant les résultats d'une gestion incorrecte avec ceux d'une gestion correcte, aidée par le Programme Directeur de Production, nous voyons qu'il est indispensable d'avoir une personne, ou même plusieurs, Responsable (s) du Programme Directeur.

Tant d'entreprises, au nom de l'automatisme, de la rapidité, de la pénurie de personnel, ou d'une foi aveugle dans l'ordinateur secondé par la débrouillardise humaine, cherchent à lisser la demande, puis à appuyer sur un bouton et confier la suite des opérations, y compris la création et la maintenance du Programme Directeur de Production à l'ordinateur. C'est méconnaître qu'en réalité on ne loue pas la demande, mais la production.

Nous devons visualiser la demande telle qu'elle est, non lissée, confrontée à la production telle qu'elle est prévue, les résultats de cette confrontation apparaissant dans les chiffres positifs ou négatifs du stock prévisionnel des articles dans le Programme Directeur. MRP peut nous fournir ce point de vue clair et net du présent et de l'avenir.

ECRAN CATHODIQUE 1420

LOT : 200
 STOCK DE SECURITE : 40
 DELAI : 1

	SEMAINE							
		2	3	4	5	6	7	8
PREVISIONS		0	85	85	85	85	85	85
COMMANDES CLIENT		20						
ORDRES LANCES								
STOCK PREVISIONNEL	90	70	-15 185	100	15 215	130	45 245	160
PROGRAMME DIRECTEUR DE PRODUCTION		200		200		200		

MESSAGE : REPORTER LA LIVRAISON DE L'ORDRE FERME DE SEMAINE 7
 EN SEMAINE 8

CIRCUIT INTEGRE 10300

LOT : 200
 STOCK DE SECURITE : 0
 DELAI : 2

	SEMAINE							
		2	3	4	5	6	7	8
BESOINS BRUTS		200		200		200		
ORDRES LANCES		200						
STOCK PREVISIONNEL	0	0	0	-200 0	0	-200 0	0	0
ORDRES PROPOSES		200		200				

Figure - 8 -

ECRAN CATHODIQUE 1420

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 40
DELAI : 1

		SEMAINE						
		2	3	4	5	6	7	8
PREVISIONS		0	85	85	85	85	85	85
COMMANDES CLIENT		20						
ORDRES LANCES								
STOCK PREVISIONNEL	90	70	- 15 185	100	15 215	130	45	- 40 160
PROGRAMME DIRECTEUR DE PRODUCTION		200		200			200	

CIRCUIT INTEGRE 10300

LOT : 200
STOCK DE SECURITE : 0
DELAI : 2

		SEMAINE						
		2	3	4	5	6	7	8
BESOINS BRUTS		200		200			200	
ORDRES LANCES		200						
STOCK PREVISIONNEL	0	0	0	- 200 0	0	0	- 200 0	0
ORDRES PROPOSES		200			200			

Figure - 9 -

5 - CONCLUSION

Nous avons vu que la bonne gestion d'un système MRP à sa tête oblige à réunir les trois conditions suivantes :

1. un Programme Directeur de Production formalisé, avec des règles de gestion et une personne responsable. On ne peut pas introduire des prévisions et/ou des commandes client directement dans un calcul des besoins, et espérer respecter les dates générées par MRP, le système sera trop nerveux.
2. la consommation, ou remplacement, ou saturation des prévisions de vente par les commandes client mises en carnet, de façon à travailler en flux commercial constant.
3. L'expression du Programme Directeur de Production par des ordres fermes, créés et éventuellement ajustés par le Responsable du Programme Directeur.

Mais le gain le plus important est le rétablissement de la confiance dans le système MRP par les utilisateurs. Quand les états issus de l'ordinateur commencent à leur fournir des informations réellement utiles pour gérer, collant au plus près à la réalité, les utilisateurs s'en servent volontiers, plutôt que passer leur temps précieux à la recherche ou au calcul manuel, des informations qu'il leur faut pour pouvoir travailler.

Gérer une Usine sans un Programme Directeur de Production valable équivaut à conduire une voiture sans amortisseurs ni système de suspension. Chaque cahot est transmis directement aux passagers, ceux-ci (les responsables de la Production) en viennent à penser que les Ponts et Chaussées (le Service Commercial) y prennent un plaisir sadique.

Quand les variations, et les erreurs de prévision ne sont pas transmises directement à l'Usine et aux fournisseurs via le calcul des besoins, déstabilisant ainsi la charge, les responsables de la Production sont moins irrités.

Le Service Commercial, quant à lui, découvre une nouvelle réceptivité de la part des hommes de l'usine. Les deux parties peuvent dialoguer franchement sur la confrontation entre les besoins et la capacité, avec les chiffres fournis clairement par le Programme Directeur de Production.

C'est alors que l'Entreprise pourra fermer la boucle, à savoir exécuter les travaux de fabrication et d'achat en conformité avec les dates de fin pour respecter le Programme Directeur de Production : une étape essentielle sur la voie vers la "Classe A".

Bibliographie

1. Crouhy Michel, *La Gestion Informatique de la Production Industrielle*, CEP Edition (Editions de l'Usine Nouvelle - Paris)
2. Chassang Guy, et Tron Henri, *Gérer la Production avec l'Ordinateur*, Dunod (Paris), 1983
3. Garwood R.D. et Civerolo John, *Comment démarrer le Plan Industriel et le Programme Directeur*, R.D. Garwood, Inc. P.O. Box 28755, Atlanta, GA 30328, U.S.A. (traduction française par Cabinet Bill Belt).