

Ressource R3.CG2P.13 :
Management des opérations et pilotage de la performance
GEA 2
2024-2025

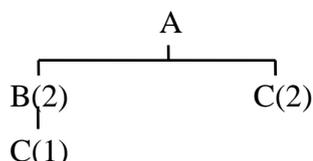
Chapitre 1 : Gestion des activités productives

Exercice 1 : Mono-nomenclature

Les prévisions de ventes d'un produit fini A pour les semaines à venir sont données dans le tableau ci-dessous.

Semaine	1	2	3	4	5	6	7
Prévisions	35	10	130	20	50	10	20

Le produit A possède la structure fournie ci-dessous :



Il faut 2 semaines pour produire l'article fini A, 1 semaine pour produire le composant B et 1 semaine pour acheter la matière première C.

Le gestionnaire de production cherche à établir un plan directeur de production (PDP) pour l'article fini A et les plans des besoins-matières (PBM) pour le composant B et la matière première C.

- a) Complétez les tableaux de calcul des besoins fournis ci-dessous lorsque la taille des lots est égale à 25 pour chacun des trois articles (procédure dite à **quantité fixe**) (Annexe 1).
- b) Complétez les tableaux de calcul des besoins fournis ci-dessous lorsque la taille des lots est égale à 1 (procédure dite du **lot pour lot**) (Annexe 2).

Exercice 2 : Mono-nomenclature

La S.A. se spécialise dans l'assemblage du produit fini A. Ce produit est fabriqué à partir de deux unités du composant B et une unité de la matière première C. Sachant que le composant B nécessite lui aussi une unité de la matière première C. Dans cette société, un progiciel MRP est utilisé sur la base de périodes d'une semaine.

Pour le composant B et la matière première C les délais de livraison sont d'une semaine et deux semaines respectivement. On considère qu'il y a délai de production d'une semaine pour le produit fini A. Les prévisions de ventes les semaines à venir sont données dans le tableau ci-dessous.

Ressource R3.CG2P.13 :
Management des opérations et pilotage de la performance
GEA 2
2024-2025

Semaine	1	2	3	4	5
Prévisions	200	200	200	200	200

Les stocks se répartissent comme suit :

Article	Quantité en stock
A	450
B	500
C	850

- a) Caractérissez le pilotage de la production de cette entreprise (flux poussés ou flux tirés). Justifier
- b) Définissez la notion de nomenclature et son utilité.
- c) Donnez la nomenclature du produit A, en précisant les articles qui répondent à une demande indépendante et ceux qui répondent à une demande dépendante.
- d) Calculer les lancements planifiés des articles A, B et C en supposant que l'on dispose de capacité suffisante de production dans l'atelier d'assemblage final. Pour les articles A, B, et C, on procède à un lotissement par quantité fixe de 400 unités, 900 unités et 800 unités respectivement (Annexe 3).
- e) Quels sont les avantages et les inconvénients de l'utilisation de la méthode MRP ?

Exercice 3 :Prise en compte de stock de sécurité

Parmi les références fabriquées par une société X, la référence A est utilisée uniquement dans la fabrication des références B et C. Pour fabriquer une unité de B, il faut deux unités de A et pour fabriquer une unité de C, il faut 3 unités de A. Les lancements de B et C, pour les mois de novembre à février, sont donnés dans le tableau ci-après.

	Novembre	Décembre	Janvier	Février
Lancement de B	150	200	180	210
Lancement de C	200	160	120	140

La position de stock de la référence A s'élève à 250 unités à la fin du mois d'octobre. Une livraison de 770 unités de A est attendue au début du mois de novembre. D'une manière générale, les livraisons sont effectuées en début de mois. Le délai d'obtention de cette référence A est d'un mois. Un stock de sécurité de 20% des besoins bruts est jugé nécessaire. Il correspond à la position de stock de la référence en fin de mois et est calculé sur la base des besoins bruts de ce mois.

Calculez les lancements planifiés de A sachant que la technique du lot pour lot a été retenue et qu'il n'y a pas de problèmes de capacité pour la fabrication de cette référence.

Ressource R3.CG2P.13 :
Management des opérations et pilotage de la performance
GEA 2
2024-2025

Exercice 4 : Multi-nomenclature

La S.A. FARI se spécialise, entre autres, dans l'assemblage des produits finis Alpha, Beta et Delta. Ces produits sont fabriqués à partir des composants A, B et C et des matières premières X, Y et Z :

- le produit Alpha requiert une unité B et deux unités C ;
- le produit Beta requiert deux unités A et cinq unités Y ;
- le produit Delta requiert deux unités A, une unité B et deux unités C ;

Chacun des composants requiert des matières premières pour les quantités suivantes :

Composants/MP	X	Y	Z
A	0	1	2
B	1	0	2
C	3	2	1

Pour l'ensemble des composants et des matières premières les délais de livraison sont d'une semaine. On considère qu'il n'y a aucun délai de production pour les produits Alpha, Beta et Delta. Le programme directeur de production pour les quatre prochaines semaines est le suivant :

Produits finis /Semaine	24	25	26	27	28
Alpha	0	10	10	0	10
Beta	0	0	20	10	0
Delta	0	0	0	0	10

Les stocks se répartissent comme suit :

Composants	Quantité en stock	Matière première	Quantité en stock
A	10	X	40
B	20	Y	0
C	30	Z	50

a) Donnez les nomenclatures pour les produits Alpha, Beta et Delta, en précisant pour chacune d'entre elles les articles qui répondent à une demande indépendante et ceux qui répondent à une demande dépendante.

b) Etablissez le plan des besoins-matières pour les composants A et C, et la matière première Y, en appliquant un lotissement à quantité fixe de 25 unités pour les composants (à chaque fois que l'entreprise commande, elle commande par 25), et de 60 unités pour la matière première (Annexe 4).

Ressource R3.CG2P.13 :
Management des opérations et pilotage de la performance
GEA 2
2024-2025

Annexe 1

Cas du produit fini A

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
A			80	Non	

Article \ Période	0	1	2	3	4	5	6	7
Besoin brut								
Réception prévue								
Stock disponible projeté								
Besoin net								
Réception planifiée								
Lancement planifié								

Cas du composant B

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
B			225	Non	

Article \ Période	0	1	2	3	4	5	6	7
Besoin brut								
Réception prévue		30						
Stock disponible projeté								
Besoin net								
Réception planifiée								
Lancement planifié								

Cas de la matière première C

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
C			320	Non	

Article \ Période	0	1	2	3	4	5	6	7
Besoin brut								
Réception prévue			150					
Stock disponible projeté								
Besoin net								
Réception planifiée								
Lancement planifié								

Ressource R3.CG2P.13 :
Management des opérations et pilotage de la performance
GEA 2
2024-2025

Annexe 2

Cas du produit fini A

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
A			80	Non	

Article \ Période	0	1	2	3	4	5	6	7
Besoin brut								
Réception prévue								
Stock disponible projeté								
Besoin net								
Réception planifiée								
Lancement planifié								

Cas du composant B

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
B			225	Non	

Article \ Période	0	1	2	3	4	5	6	7
Besoin brut								
Réception prévue		30						
Stock disponible projeté								
Besoin net								
Réception planifiée								
Lancement planifié								

Cas de la matière première C

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
C			320	Non	

Article \ Période	0	1	2	3	4	5	6	7
Besoin brut								
Réception prévue			150					
Stock disponible projeté								
Besoin net								
Réception planifiée								
Lancement planifié								

Ressource R3.CG2P.13 :
Management des opérations et pilotage de la performance
GEA 2
2024-2025

Annexe 3

Cas du produit fini A

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
A					

Article \ Période	0	1	2	3	4	5
Besoin brut						
Réception prévue						
Stock disponible projeté						
Besoin net						
Réception planifiée						
Lancement planifié						

Cas du composant B

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
B					

Article \ Période	0	1	2	3	4	5
Besoin brut						
Réception prévue						
Stock disponible projeté						
Besoin net						
Réception planifiée						
Lancement planifié						

Cas de la matière première C

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
C					

Article \ Période	0	1	2	3	4	5
Besoins brut						
Réception prévue						
Stock disponible projeté						
Besoin net						
Réception planifiée						
Lancement planifié						

Ressource R3.CG2P.13 :
Management des opérations et pilotage de la performance
GEA 2
2024-2025

Annexe 4

Cas du composant A

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
A					

Article \ Période						
Besoin brut						
Réception prévue						
Stock disponible projeté						
Besoin net						
Réception planifiée						
Lancement planifié						

Cas du composant C

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
C					

Article \ Période						
Besoin brut						
Réception prévue						
Stock disponible projeté						
Besoin net						
Réception planifiée						
Lancement planifié						

Cas de la matière première Y

Article	Lot	Délai	Stock	Stock de sécurité	Code plus bas niveau
B					

Article \ Période						
Besoins brut						
Réception prévue						
Stock disponible projeté						
Besoin net						
Réception planifiée						
Lancement planifié						