Université Abdelmalek Essaadi

Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Tanger

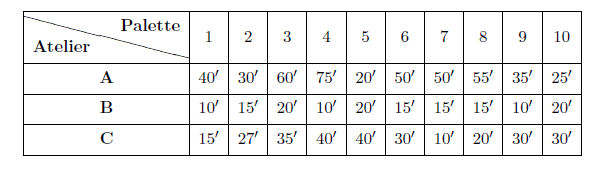
Master Management et Pilotage des Systèmes Industriels : 2019/2020

**Durée : 1 Heure 30 min**

**Controle Continue : Plannification et Ordonnancement de la production**

**Exercice I : Ordonnancement**

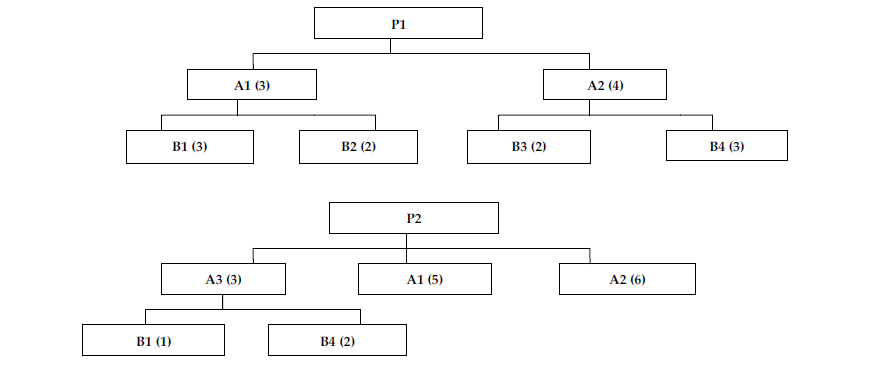
10 palettes de natures différentes sont à traiter sur trois ateliers différents. On se donne le tableau ci-dessous fournissant les temps opératoires (exprimés en minutes) de chacune des palettes sur chaque atelier :



1. L’algorithme de Johnson peut-il s’appliquer ici et si oui, quel est l’ordonnancement optimal qui permet de minimiser le temps de traitement total des palettes ? **3**
2. A l’aide d’un diagramme de Gantt et de l’ordonnancement que vous aurez établi, préciser le temps total nécessaire au traitement des dix palettes. **2**

**Exercice II : Planification**

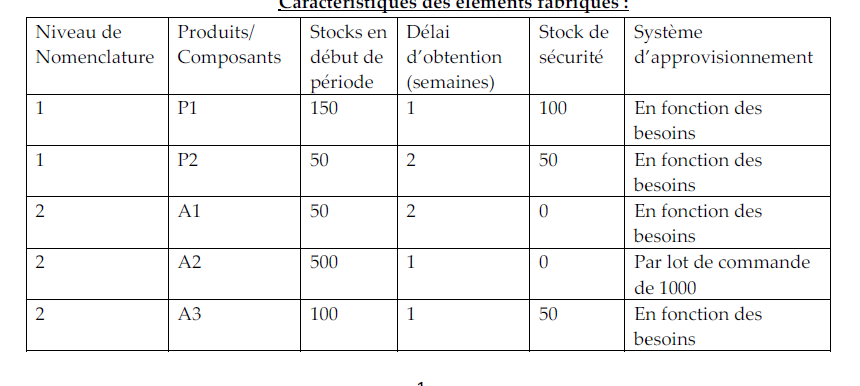
Une entreprise fabrique deux produits P1 et P2 dont les nomenclatures sont présentées ci-dessous :

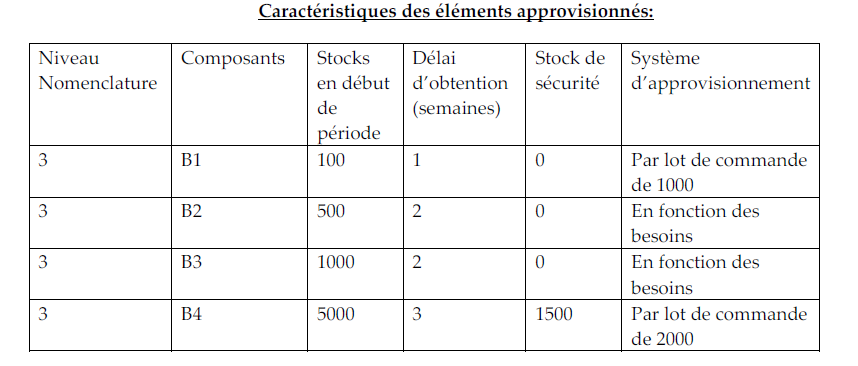


Certains éléments sont fabriqués et font l’objet d’ordres de fabrication (O.F.), d’autres sont approvisionnés à partir d’ordres d’achat (O.A.). Les caractéristiques des éléments fabriqués

et des éléments approvisionnés sont données ci-après :

**Caractéristiques des éléments fabriqués**





***Travail à faire :***

Calculez les besoins en composants de P1 et P2 de manière à satisfaire aux exigences du plan

directeur soit 500 produits P1 en semaine 6, 200 produits P1 en semaine 8 et 330 produits P2 en semaine 9, et présentez au terme de vos calculs le planning des lancements des différentes commandes ? **8**

**Questions de Cours et de réflexion :**

1. Expliquer le rôle de la planification dans la fonction de production , et citer les trois niveaux de planification dans l’entreprise ? **1**
2. Expliquer la méthode MRP ? **1**
3. Citez les objectifs de l’ordonnancement ? **1**
4. Expliquer la différence entre l’ordonnancement d’un projet et l’ordonnancement d’un atelier (de production) ? **1**
5. Expliquer la logique déployée par l’algorithme T.O.M ? **1**
6. C’est quoi la différence entre ‘Flow shop’ et ‘Job shop’ ? et citer les algorithmes d’ordonnancement utilisés pour chaque cas ? **2**