****

TP5 La planification opérationnelle :

PDP et MRP

**de Groot Didier**

**De Troyer Vincent**

**Godfroid Jonathan**

**Ngueyon Antoine**

**Yilmaz Enes**

A close up of a sign

Description generated with very high confidence

# Introduction

Le plan directeur de production (PDP ou Master Production Schedule) est une planification à court-terme. Cette planification peut se faire de quelques semaines jusqu’à quelques mois (ou deux fois le délai cumulé de production du produit). Il contient, entre-autres, les informations nécessaires (commandes, stocks, etc.) afin de planifier la production des références finales. Il s’agit donc d’une véritable désagrégation des familles en références finales.

Il va, également, de soi que la production de ces références finales nécessite une gestion optimale des composants intermédiaires ainsi que des sous-ensembles entrant dans la composition de ces articles. En effet, il est nécessaire de tenir compte des stocks et délais de livraison de ces composants et sous-ensembles afin de rendre la planification possible. Pour ce faire, la méthode de type MRP (Material Requirements Planning ou Planification des Besoins en Composants) peut être utilisée. Elle nécessitera une véritable liste hiérarchisée et quantifiée (Nomenclature) des articles entrant dans la composition des références finales. Cette méthode permettra donc de tenir compte des délais pour commander les différents éléments dans le PDP et pour commencer les fabrications des ensembles et sous-ensembles.

Afin de réaliser cet exercice, nous sommes repartis des TP précédents. L’analyse se fera sur la période d’août à septembre de l’année 3.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Annee** | **0** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| **Volume** | 0,00 | 50.000,00 | 1.800.000,00 | 2.000.000,00 | 2.000.000,00 | 1.800.000,00 |
| **Prix unitaire** | 0,00 € | 35,00 € | 15,00 € | 15,00 € | 15,00 € | 15,00 € |
| **Prix de production unitaire variable** | 0,00 € | 20,00 € | 3,67 € | 3,50 € | 3,50 € | 3,11 € |
| **Ventes** | 0,00 € | 1.750.000,00 € | 27.000.000,00 € | 30.000.000,00 € | 30.000.000,00 € | 27.000.000,00 € |
| **Coûts fixes** | 0,00 € | 250.000,00 € | 6.750.000,00 € | 7.750.000,00 € | 7.750.000,00 € | 7.750.000,00 € |
| **Coûts variable** | 0,00 € | 1.000.000,00 € | 6.600.000,00 € | 7.000.000,00 € | 7.000.000,00 € | 5.600.000,00 € |
| **Bénéfice** | 0,00 € | 500.000,00 € | 13.650.000,00 € | 15.250.000,00 € | 15.250.000,00 € | 13.650.000,00 € |
| **Investissement** | 15.000.000,00 € | 10.000.000,00 € |  |  |  |  |
| **Cashflow** | -15.000.000,00 € | -9.500.000,00 € | 13.650.000,00 € | 15.250.000,00 € | 15.250.000,00 € | 13.650.000,00 € |
| **Cashflow actualisés** | -15.000.000,00 € | -8.957.194,04 € | 12.134.710,11 € | 12.782.475,69 € | 12.052.117,37 € | 10.171.254,88 € |
| **NPV** | -15.000.000,00 € | -23.957.194,04 € | -11.822.483,93 € | 959.991,76 € | 13.012.109,13 € | 23.183.364,01 € |

Durant cette année, la production s’est étendue en 3 familles :

* Les moteurs spécifiques, fabriqués en atelier spécialisés
* Les moteurs 2205 et 2306 fabriqués en grande série



# Plan directeur de production (PDP)

Etant donné que le plan directeur de production détaille chaque référence finale, il serait impossible de toutes les faire dans cet exercice. Il a donc été décidé de détaillé trois références finales. Afin de bien comprendre le lien avec les TP précédents, il a d’abord été décidé de montrer le détail des ventes, de la production et du stock des trois familles et ensuite de faire le plan des références d’une famille.



* **PDP des trois références finales sélectionnées :**





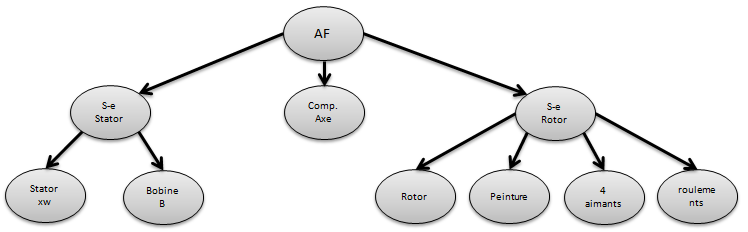


On peut constater que le total de ces trois tableaux correspond bien au détail Moteurs 2205 de la page précédente. Les données correspondent, ici, parfaitement au PIC, mais il va de soi que dans la réalité, ces données doivent proches êtres mais ne sont pas nécessairement exactement les mêmes.

# Planification des besoins en composants(MRP)

Pour la planification des besoins en composants, il est nécessaire de gérer les approvisionnement et les productions de sous-ensembles intermédiaires, et ce, afin de commander les différents éléments. À cette fin, il est nécessaire d’établir une nomenclature des articles entrant dans la composition des références finales. Vous trouverez, ci-dessous, la nomenclature du moteur 2205 E50. On peut constater, dans cette exemple, qu’il faut prévoir un délai de 2 semaines entre le lancement et l’approvisionnement effectif.



****