

Exercice Distribution

Patrick GENIN

Objectif pédagogique de l'exercice de présentation du module *Distribution*

Lorsqu'on s'intéresse à l'activité de distribution des produits finis, via un réseau de centres de distribution, certaines fonctions spécifiques doivent compléter la planification de production traditionnelle.

L'exercice d'apprentissage décrit ici est basé sur un exemple très simple. En effet, l'usine considérée fabrique un produit fini à partir de composants et sous-ensembles. Elle dispose de quatre centres de distribution situés à Nancy, Paris, Lyon et Nantes, qui livrent les clients.

Via cet exemple, l'exercice se propose de vous faire progressivement découvrir les fonctions du module de planification de la distribution, ainsi que les principaux indicateurs et graphiques associés.

L'énoncé se divise en différentes sessions de travail, qui présentent progressivement les différentes étapes de l'exploitation de ce module.

Ouvrir le dossier Distribution

Sur la page **Gestion des dossiers**, sélectionner le dossier qui se trouve dans le répertoire **Dossiers publics en français**. Sélectionner **Exercice sur la distribution** et cliquer sur le bouton **Ouvrir**.

Toutes les fonctions du logiciel sont maintenant accessibles.

Cadre du problème et données

Les produits

On considère une usine qui réalise la fabrication du produit fini *EMV*. Les informations concernant cet article sont présentées dans les pages **Articles** correspondantes, menu **Technique**. Les paramètres de gestion sont définis dans la page **Règles de gestion des articles** du menu **Planification**.

La gamme de fabrication

La fabrication de la référence EMV est réalisée suivant la gamme décrite dans la page **Gestion des gammes de fabrication**, menu **Technique**.

En cliquant sur le bouton **Phases**, on obtient les descriptions plus détaillées.

Les postes de charge

La fabrication des références est réalisée par différents postes de charge, dont les caractéristiques sont décrites dans la page **Gestion des poste de charge**, menu **Technique**.

On remarque que les postes sont constitués de machines dont la description est donnée par la page **Gestion des machines**, accédée via le bouton **Machines**.

Les calendriers

La capacité de production de chaque machine est spécifiée via un calendrier qui définit les horaires de travail. Ce *calendrier standard CS* est présenté sur la page des **Gestion des calendriers**, menu **Planification**.

Le réseau de distribution

La distribution du produit fini est réalisée via quatre centres de distribution. Les noms de ces centres de distribution ont été définis dans la page **Table des centres de distributions**, menu **Distribution**. Les distances de l'usine n'ont pas été renseignées ; la capacité des centres de distribution (nombre d'alvéoles pour stocker des palettes) a été volontairement réduite.

On peut observer la structure du réseau de distribution en cliquant sur



l'icône de la barre d'icônes supérieure ou par l'option **Changement de site** du menu **Distribution**.

Le mode de transport de l'activité de distribution des produits au réseau est défini dans la page **Table des modes de transports**, menu **Distribution**.

Les prévisions de ventes aux centres de distribution

Cette entreprise dispose d'un système d'informations qui a permis d'obtenir des prévisions de ventes pour les périodes futures. Ces données sont présentées dans les pages **Prévisions de ventes**, menu **Commercial**.

On ne vend pas à partir de l'usine (site central).

La récapitulation de ces données pour l'ensemble des centres de distribution est obtenu via l'option **Récapitulation des prévisions** du menu **Commercial** pour l'article *EMV*.

Les principes du DRP

Dans cette session, la technique du DRP est utilisée pour générer le plan de réapprovisionnement des centres de distribution afin de satisfaire les prévisions de ventes.

Paramètres de gestion des flux de distribution

La gestion des flux de distribution des produits finis via les centres de distribution, se fait selon le calcul des besoins DRP classique. La saisie des paramètres pour tous les centres de distribution se fait via la fonction **Règles de gestion** du menu **Distribution**. Ces paramètres ont été saisis.

On peut voir l'ensemble des règles de gestion via le bouton **Récapitulation**.

Génération des ordres de transfert via le DRP

Pour réaliser un DRP, lancer la fonction **Calcul des besoins de distribution**, menu **Distribution**. Introduire le *25/03/2022* comme date limite de génération d'ordre.

On peut visualiser la liste des ordres de transfert suggérés, depuis l'usine vers les centres de distribution via la fonction **Liste des ordres de transfert suggérés** du menu **Distribution**.

On peut visualiser chaque ordre de transfert suggéré via la fonction **Ordres de transfert suggérés** du menu **Distribution**.

L'ordre spécifie la quantité à livrer, la date de départ (depuis l'usine) et la date de besoin à le centre de distribution (afin de satisfaire la demande prévisionnelle).

Programmes directeurs aux centres de distribution

Il est possible de visualiser les programmes directeurs du produit EMV sur les différents sites, via la fonction **Programmes directeurs** du menu **Distribution**. Ces programmes synthétisent l'ensemble de l'information relative au flux de distribution : les besoins, les livraisons attendues et les stocks associés.

Il est possible de sélectionner différentes échelles de temps, via l'option **Périodes**.

L'ensemble des mouvements sous-jacents à chacun de ces programmes peuvent être obtenus en cliquant sur le bouton **Mouvements**.

Une représentation graphique des stocks et des demandes associés à ces mouvements est obtenue via le bouton **Graph**, option **Détails**.

Les besoins ayant induit les ordres de transfert via DRP peuvent être visualisés via le bouton **Origines**.

Programme directeur de fabrication à l'usine

Il est possible de visualiser le programme directeur de fabrication du produit EMV au niveau de l'usine, via la fonction **Programmes directeurs** du menu **Planification**. On note que les ordres de transfert aux centres de distribution sont synthétisés sous la forme de **besoins internes**.

L'ensemble des mouvements sous-jacents au programme peuvent être obtenus en cliquant sur le bouton **Mouvements**.

Une représentation graphique des stocks et des demandes associés à ces mouvements est obtenue via le **Graph**, option **Détails**.

Affermissement des ordres de transfert

Les ordres de transfert suggérés peuvent être affermis automatiquement sur un certain horizon, via la fonction **Affermissement des OT** du menu **Distribution**. On propose d'affermir les ordres de transfert sur un horizon d'une semaine, soit jusqu'au 04/03/2022.

On peut visualiser la liste des ordres de transfert fermes, depuis l'usine vers les centres de distribution, via la fonction **Liste des ordres de transfert fermes** du menu **Distribution**.

L'ensemble de l'activité prévisionnelle des centres de distribution est synthétisé par la fonction **Graphique d'activité** du menu **Distribution**.

Exécution et suivi des ordres de transfert

Analyse des besoins des centres de distribution

L'option **Analyse des besoins** du menu **Distribution** présente la liste des OT qui doivent être expédiés.

Cette liste peut être regroupée par date d'expédition, par article ou par centre de distribution.

Expédition d'un ordre de transfert

Via la fonction **Expédition des OT** du menu **Distribution**, accéder à la page de gestion des expéditions des produits finis aux centres de distribution. En passant les différents centres de distribution en revue, on voit apparaître tous les ordres de transfert à expédier à la date courante, qui est le 28/02/2000 ; pour expédier un ordre, il est nécessaire de choisir dans la liste le mode de transport correspondant.

On peut voir que 195 unités sont disponibles au niveau de l'usine, en conséquence de quoi cet ordre peut donc être expédié. En cochant la case **Sélect**, on décide de l'expédition de l'OT.

On valide l'expédition par **OK**.

On peut voir le bordereau d'expédition qui a été généré.

On procède de même pour les autres centres de distribution.

Cliquer alors sur le bouton **OK** pour valider l'expédition.

Via la fonction **Liste des bordereaux d'expédition** du menu **Distribution**, il est possible de visualiser l'ensemble des bordereaux déjà créés (et normalement des expéditions réalisées).

En sélectionnant une ligne, on voit le détail du bordereau.

Via la fonction **Stocks par Article** du menu **Logistique**, il est possible de voir que les pièces ont été sorties du stock central pour être expédiées à le centre de distribution.

En double-cliquant sur le code **MAPP**, qui est le magasin des produits finis à l'usine, on peut voir qu'effectivement 165 unités ont été sorties du magasin.

En double-cliquant sur une ligne, on peut obtenir les détails du mouvement.

Réception d'un ordre de transfert à le centre de distribution

Sur la page **Administration**, passer la date courante au *11/03/2022*.
Sur la calendrier mensuel, cliquer sur la date souhaitée.



En cliquant sur l'icône de la barre d'icônes supérieure, accéder à la page de sélection des centres de distribution, et cliquer sur le centre de distribution *Lyon*.

On se trouve maintenant « dans » le centre de distribution de Lyon et on ne voit que les informations qui le concerne. La page principale est modifiée.

Via la fonction **Réception des OT** du menu **Distribution**, il est possible de visualiser l'ensemble des ordres de transfert à réceptionner à la date courante pour ce centre de distribution.

En cochant la case **Sélect**, et ensuite sur le bouton **OK**, l'ordre de transfert est réceptionné à le centre de distribution.

Cette opération génère un bordereau de réception, qui peut être affiché en cliquant sur **Liste des bordereaux de réception**, menu **Distribution** ; on voit la liste des OT réceptionnés que l'on peut visualiser.

L'effet de la réception sur les stocks dans le centre de distribution est affiché en cliquant sur **Stocks par article**, menu **Logistique**.

On cliquant sur une ligne on voit les mouvements qui expliquent le stock.

En double-cliquant sur la ligne, on obtient le détail du mouvement.

Une fois réceptionné, l'ordre de transfert devient un ordre clos, comme cela peut être affiché en cliquant sur **Liste des ordres de transfert clos**, menu **Distribution**.

En sélectionnant l'ordre de transfert clos dans cette liste, on peut afficher la page de description de cet ordre clos.

On peut répéter ces opérations pour les autres centres de distribution.