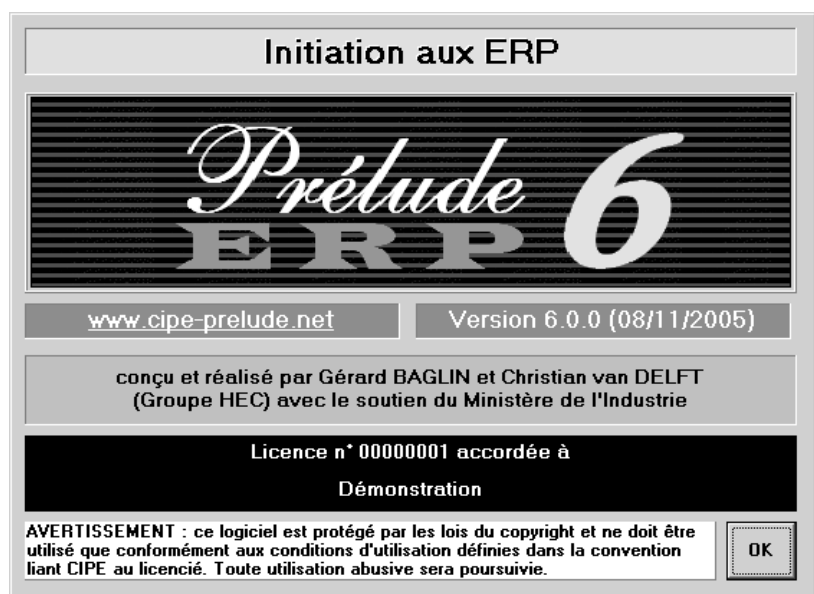


Le cas Picaso

Christian van DELFT - Groupe HEC



Introduction

Objectif pédagogique de l'exercice de présentation de Prélude

Cet exercice d'apprentissage, basé sur un exemple très simple, se propose de vous faire progressivement découvrir les fonctions de base du logiciel de **Prélude ERP**. L'objectif est donc **une présentation unifiée des grandes fonctions du logiciel**, sans considérer explicitement à ce niveau les nombreux détails et paramètres de ces fonctions. La mission de cet exercice est donc d'illustrer la manière dont les principales fonctions d'un ERP sont articulées entre elles.

Durant cet exercice, un modèle simplifié d'un système de production sera construit et saisi, et la gestion des flux sera assurée sur un certain horizon temps. L'énoncé se divise en sessions de travail qui constituent les différentes étapes de la mise au point et de l'exploitation d'un ERP. Les premières sessions consistent essentiellement à visualiser les données techniques décrivant l'usine considérée. Ensuite, ces données seront exploitées afin de piloter l'activité de production jusqu'à la facturation.

Options d'utilisation

Cet exercice peut être utilisé avec plusieurs options. L'accès à ces options dépend du niveau de licence et des choix effectués sur la fenêtre **Préférences** (menu **Fichiers**).

Les fonctions accessibles dépendent des options actives. Dans ce texte, elles sont repérées par des icônes en début de section :



Comptabilité Tiers (Clients et Fournisseurs) : création des factures et saisie des règlements, interrogation des comptes, balances.

Utilisation du guide d'apprentissage de Prélude

Accès aux fonctions

L'accès aux fonctions se fait soit aux menus classiques, soit à partir des icônes du haut de l'écran, soit à partir du panneau de gauche qui reprend les menus qui peuvent rester ouverts. Il est possible de se créer une liste de fonctions favorites pour un accès plus rapide.

Pour revenir à la fenêtre précédente, cliquer sur la **flèche gauche bleue** en haut de l'écran. Pour fermer toutes les fenêtres et revenir à l'affichage du tableau de bord, cliquer sur la **flèche haut rouge**.

Il est inutile de fermer les fenêtres avant d'appeler une autre fonction.

Saisie des données

Tout au long de cet exercice, des données seront saisies dans les différentes fenêtres de **Prélude**. On notera que les données ainsi saisies sont automatiquement enregistrées lors de la fermeture de la fenêtre correspondante. Lorsque certaines informations ne sont pas précisées dans l'énoncé proposé par le guide d'apprentissage, cela signifie que les valeurs proposées par défaut dans **Prélude** doivent être conservées.

Lors de la saisie des nombres, le séparateur décimal est le point.

Notations utilisées

Les conventions suivantes ont été adoptées :

1. **Noms des commandes** Les noms des commandes sont imprimés en caractères gras, comme par exemple dans "On obtient les fenêtre de tables par le menu **Données**, option **Tables**".
2. **NOMS DES BOUTONS** Les noms des boutons apparaissent en petites capitales, comme par exemple "Cliquer sur le bouton **OK**".
3. *Informations à taper* Les mots ou caractères à introduire sont la plupart du temps imprimés en italique, comme dans "Entrer *01012000*, puis valider par...". Pour les dates, on ne saisit pas de séparateur.

Questions de réflexion

Quelques questions de réflexion sont posées au cours du développement des sessions successives constituant le cas et l'introduction des données. Ces questions ont pour objectif de provoquer une réflexion sur les éléments fondamentaux de la gestion de production au cours de la manipulation des fonctions du logiciel **Prélude**.

Démarrer Prélude, Créer les répertoires et les fichiers de travail

Pour appeler le logiciel, cliquer sur l'icône **Prélude** dans le groupe **Prélude ERP 6** sous le bouton Démarrer. Cliquer sur le bouton **OK** de la fenêtre d'accueil. La fenêtre de gestion des dossiers est affichée.

Cliquer sur le bouton **CRÉER UN RÉPERTOIRE**. Saisir le nom *Picasso* et cliquer sur **OK**.

Cliquer sur le bouton **CRÉER LES FICHIERS**.

Valider avec le bouton **OK** puis **OUVRI**.

Ajustement de la date courante

La date du jour (fictive dans notre cas) d'utilisation du logiciel est le 3 janvier 2000. Modifier la date du jour en appelant le calendrier mensuel (menu **Fichiers**, option **Autre date**). Sélectionner le mois (janvier) et l'année (2000) dans les listes déroulantes puis cliquer sur le jour (3). La date est affichée sur le tableau de bord ; c'est un lundi).

Choix des options

Appeler la fenêtre **Préférences** (menu **Fichiers**).

Si vous le désirez, vous pouvez sélectionner l'option **Comptabilité Tiers** en cochant la case correspondante dans le cadre **Fonctions**.

Cliquer sur l'onglet **Commentaire**.

Entrer dans la zone commentaire le nom de l'équipe qui va faire le cas.

Cliquer sur l'onglet **Contrôles**.

Cocher les toutes cases du cadre '**Ne pas contrôler l'absence**'

Valider par **OK**.

Aide en ligne

L'aide en ligne (symbole ? en haut à droite de la fenêtre principale et bouton **AIDE** sur toutes les fenêtres) est particulièrement utile puisque ce menu contient une information descriptive complète des fenêtres de **Prélude**. Vous y trouverez la réponse à la plupart des Applications que vous vous posez. Activer cette aide en cliquant sur ? et retrouver, par exemple, l'information concernant la sauvegarde des fichiers de données sous forme compressée, en cliquant sur **Fonctions de gestion des dossiers** et ensuite sur **Sauvegarder**. On peut également obtenir cette information en cliquant sur **Rechercher**, en introduisant *Sauvegarder* dans la zone et en cliquant sur **Atteindre**. Fermer cette fenêtre.

Le problème de gestion de production considéré

L'usine **Exemple S.A.**, située à Ayze, près d'Annecy en Haute-Savoie, fabrique des bibliothèques en bois, présentées ci-dessous.

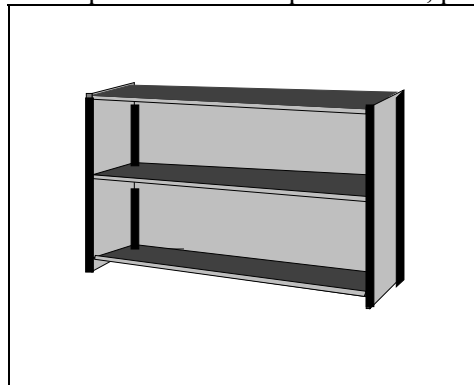


Figure 1. Bibliothèque type

Exemple S.A. propose dans son catalogue deux modèles différents : une bibliothèque d'une largeur d'un mètre et une bibliothèque d'une largeur de deux mètres. Le problème consiste à planifier et organiser la production de ces bibliothèques pour le premier mois de l'année 2000.

Pour ce faire, on dispose bien entendu de l'ensemble des informations nécessaires, qui seront saisies progressivement dans cet exercice.

Le produit considéré

Une bibliothèque "Picaso" de ce type se compose de 3 panneaux extérieurs de soutien (deux petits sur les côtés et un grand à l'arrière), de 4 profils permettant l'assemblage des éléments, de 3 étagères et de 12 taquets métalliques (4 par étagère).

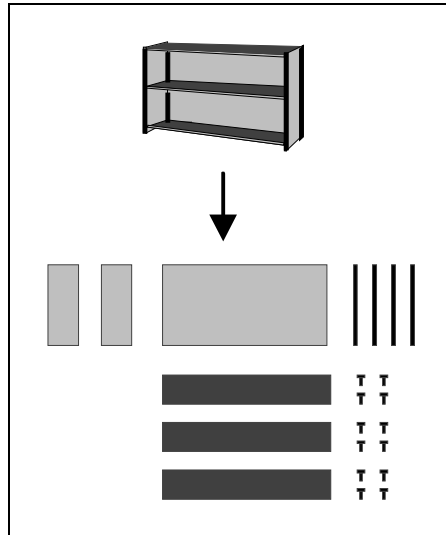


Figure 2 : Un éclaté d'une bibliothèque Exemple

L'usine considérée

L'usine est essentiellement constituée de machines à bois permettant la réalisation des profils et des renforts, de scies pour la découpe des panneaux et d'ateliers de montage :

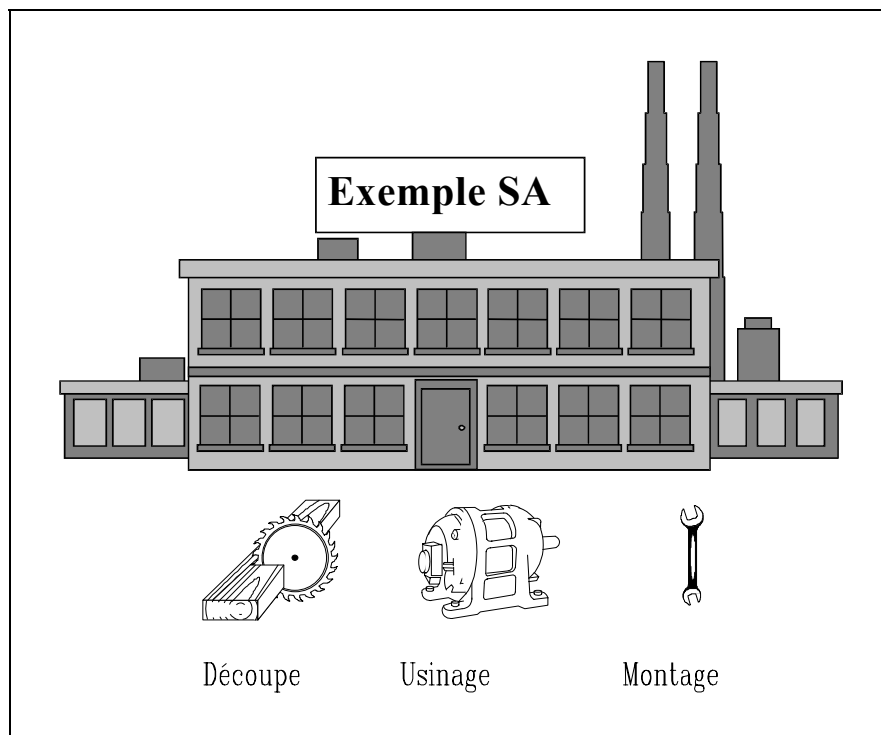


Figure 3 : L'usine Exemple SA

Session 1 : Les articles

Dans cette session, seront saisies les informations qui décrivent l'ensemble des objets dont l'approvisionnement et la fabrication devront être gérés : les articles. Les articles correspondent d'une part aux différents composants (et composés) représentés au début de l'exercice et, d'autre part, aux matières utilisées pour fabriquer ces composants.

Présentation des articles

Appeler la fenêtre Articles, par le menu **Données** et l'option **Articles**. Visualiser alors dans les fiches articles les données proposées dans le tableau ci-dessous.

Il faut sélectionner le **type de l'article** dans la liste déroulante avant de pouvoir créer un nouvel article. Sélectionner selon les cas **Fabriqué** ou **Acheté**.

A l'initialisation d'un dossier, l'unité **UN** (unité) et le magasin **MAG** sont automatiquement créés. Vous n'avez donc pas à les saisir.

Lors de la saisie de données, le bouton **Dupliquer** permet de dupliquer une fenêtre article dont les zones ont été complétées. Dans le cas où deux articles présenteraient des caractéristiques très similaires, cette fonction permet d'éviter d'avoir à saisir deux fois l'ensemble des informations. Une fois le premier article saisi, il suffit de le rappeler (par exemple en cliquant sur 'Code article' qui apparaît en rouge), puis de **Dupliquer** sa feuille Article et de procéder aux modifications mineures correspondant au second article à saisir.


 Les prix de vente des produits finis sont respectivement de 200 euros pour l'article ARM100 et 300 euros pour l'article ARM200.

Tableau de description des articles

CODE	LIBELLE	Unité	Magasin	Décimales nomenclature	Mode de gestion	Délai d'obtention (jours)
Articles fabriqués						
ARM100	Armoire de 100 cm	UN	MAG	0	BH	3
ARM200	Armoire de 200 cm	UN	MAG	0	BH	3
ETA100	Étagère de 100 cm	UN	MAG	0	BH	3
ETA200	Étagère de 200 cm	UN	MAG	0	BH	3
PANA100	Panneau arrière 100 cm	UN	MAG	3	BH	3
PANA200	Panneau arrière 200 cm	UN	MAG	3	BH	3
PANLAT	Panneau latéral	UN	MAG	3	BH	3
PLET100	Panneau d'étagère de 100 cm	UN	MAG	3	BH	3
PLET200	Panneau d'étagère de 200 cm	UN	MAG	3	BH	3
PROFIL	Profilé	UN	MAG	3	BH	3
Articles achetés						
BOIS002	Bois 2mm (2m x 2m)	UN	MAG	0	BH	10
BOIS010	Bois 10mm (2m x 2m)	UN	MAG	0	BH	10
LIN40	Linteau bois (4m)	UN	MAG	0	BH	10
TAQ000	Taquet métallique	UN	MAG	0	BH	10

Les données **Mode de gestion** et **Délai d'obtention** sont entrées sur l'onglet **Paramètres**. Le mode de gestion est entré en sélectionnant

les lettres correspondantes dans les listes déroulantes **Mode de gestion** et **Règle de regroupement**.

Pour faciliter le contrôle des informations saisies, il a été rendu possible de visualiser en cours de session la liste des articles déjà saisis en cliquant sur le bouton **Liste** (qui apparaît à droite de toutes les zones) de la feuille Article.

On note que certaines zones de la feuille Article ne sont pas remplies à ce niveau de l'exercice. Cela est normal, car certaines informations spécifiques ne sont utilisées que beaucoup plus loin dans l'exercice d'apprentissage et ne sont pas nécessaires dans les premières sessions.

Question 1-1 Les délais d'obtention des produits (correspondant au délai de réalisation de la dernière étape de fabrication pour un composé ou au délai de livraison du fournisseur pour les matières premières) sont spécifiés de manière indépendante de la taille des lots de fabrication ou des commandes. Par exemple, 3 jours pour ARM100. Qu'en pensez-vous ? Cela est-il cohérent avec une méthode de planification des activités de production ?

Renseignement des tables nécessaires à la comptabilité Clients et Fournisseurs

Appeler la fonction **Gestion des tables** (menu *Données*, option *Tables*).

Table des taux de TVA

Pour déterminer le taux de TVA appliqué lors de la facturation des articles, on doit en premier lieu définir les taux de TVA dans la table des taux de TVA. Par exemple, le code 2 représente ici le taux normal (19,6%).

Sélectionner l'onglet **Taux de TVA**.

Saisir '2' comme code TVA. Entrer le libellé 'Taux normal'.

Saisir le taux : '19.6' et valider

Table des catégories d'articles

On doit ensuite définir des catégories d'articles pour indiquer le taux de TVA applicable par catégorie.

Sélectionner l'onglet **Catégories d'articles**.

On doit définir une catégorie par défaut repérée par le caractère *. La catégorie '*' sera utilisée si aucune catégorie n'est précisée pour un article.

Saisie * dans le code catégorie. Entrer le libellé 'Catégorie par défaut'.

Saisir '2' dans la zone code TVA.

Table des modes de règlement

Le mode de règlement indique le moyen par lequel on paye les fournisseurs et par lequel on est payé des clients.

Sélectionner l'onglet **Modes de règlement**.

Saisir 'CHK' dans le code et 'Chèque' dans le libellé. Valider

Table des conditions de paiement

Les conditions de paiement permettent de déterminer l'échéance des factures.


Sélectionner l'onglet **Conditions de paiement**.

Saisir '30JFM' dans le code, '30 jours fin de mois' dans le libellé. Cliquer sur '30 jours' dans le cadre Délai de paiement et 'Fin de mois' dans le cadre Report d'échéance. Valider.

Informations commerciales pour les articles

Les articles achetés sont approvisionnés via des fournisseurs qu'il faut préciser. On a considéré ici un fournisseur unique. Saisir les informations suivantes dans la fenêtre **Gestion des fournisseurs** (menu *Achats*, option *Fournisseurs*) :

Code Fournisseur	Nom
FOURNI	Fourni S.A.R.L.

 Pour chaque fournisseur, on indique ses conditions de paiement. Pour le fournisseur FOURNI, elles sont fixées à **30 jours fin de mois**. Entrer le code correspondant dans la zone.

Pour chaque fournisseur, il est nécessaire de décrire les articles qu'il livre et selon quelles conditions. Les caractéristiques de livraison, décrites au tableau suivant, sont à visualiser dans la fenêtre **Catalogue des articles fournis par** obtenue en cliquant sur le bouton **CATALOGUE** dans la fenêtre **Gestion des fournisseurs**.


 Les prix d'achat ne sont saisis que si l'option **Comptabilité Tiers** est active.

Tableau des caractéristiques fournisseurs

Code Article	Délai de livraison (jours)	Prix tarif
BOIS002	10	20.00
BOIS010	10	30.00
LIN40	10	3.00
TAQ000	10	0.10

Liaisons articles - fournisseurs

On peut ensuite visualiser dans les fenêtres **Articles** des articles achetés quels sont les fournisseurs habituels.

Activer la fenêtre **Gestion des articles**. Pour chacun des articles **achetés**, cliquer sur l'onglet **Fournisseurs** ; on obtient alors la liste des fournisseurs potentiels de l'article considéré (ici, un seul). Cliquer sur le bouton **SÉLECTIONNER** et valider.

Session 2 : Gestion des nomenclatures

Les articles présentés à la session précédente sont en fait reliés entre eux : les articles ARM100 et ARM200 sont fabriqués par assemblage des autres articles. Dans cette session, sont illustrées les informations qui décrivent les liens existant entre les articles (composant, composé, sous-ensemble, ...), sous la forme de nomenclatures de fabrication. On a représenté ci-dessous l'éclatement du produit fini en ses composants et matières premières :

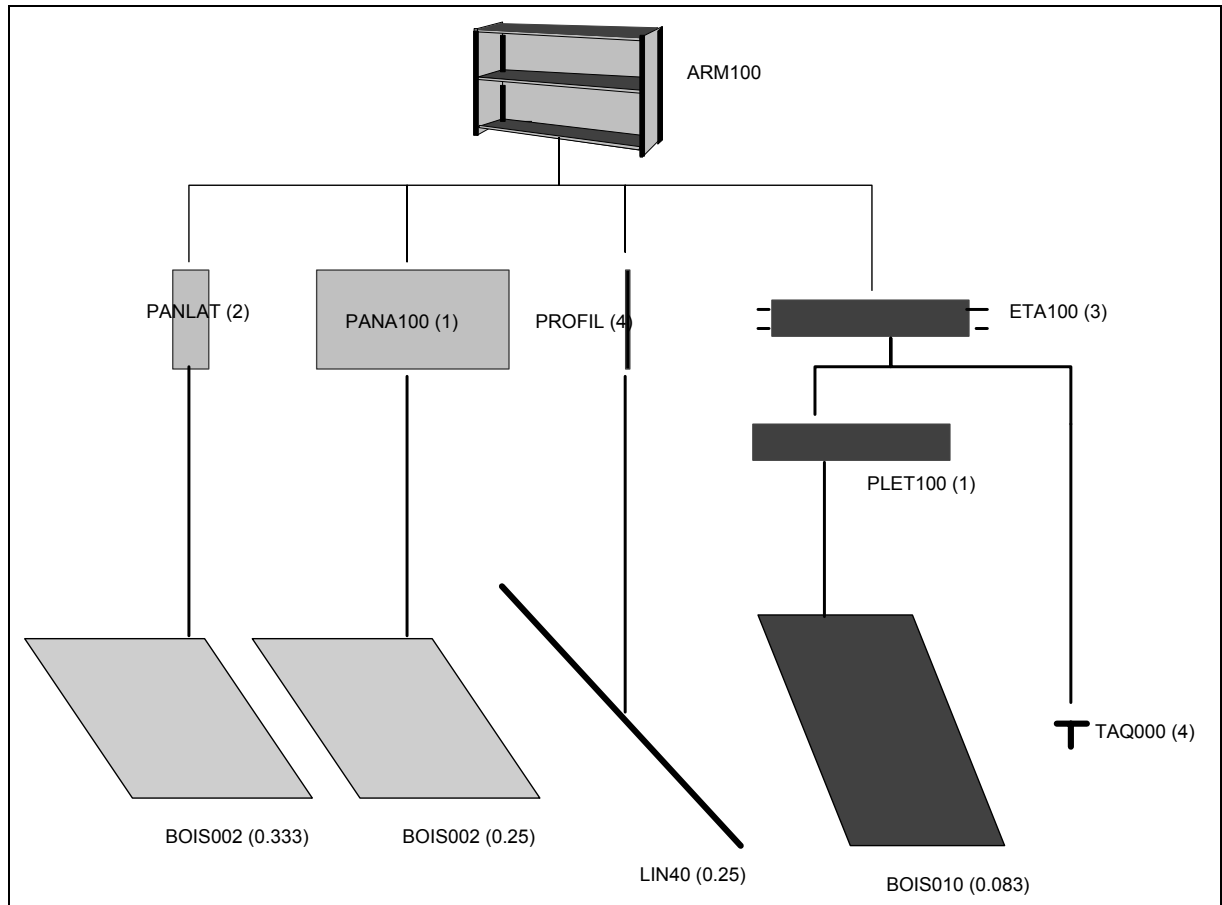


Figure 4: Structure type d'une armoire

Saisie des liens de nomenclature

On va maintenant saisir les relations illustrées à la figure 4, et décrites en détail dans le tableau Liste des liens de nomenclature ci-dessous sous la forme de liens de nomenclature.

Appeler les fenêtres de gestion des nomenclatures par le menu **Données** et l'option **Nomenclatures**. Pour entrer un lien, il suffit de procéder aux opérations suivantes :

- 1) sélectionner l'article souhaité (composé) en introduisant son code dans la zone **Code Article** de la fiche **Nomenclature** (la nomenclature **F** est proposée),
- 2) cliquer sur le bouton **MISE À JOUR**,
- 3) introduire le numéro de lien,
- 5) introduire le code du composant (son libellé apparaît),
- 6) entrer le coefficient (laisser les autres informations affichées par défaut),
- 7) cliquer sur le bouton **OK**,
- 8) lorsque tous les liens d'un article sont entrés, cliquer sur le bouton Fermer, et retourner à l'étape 1) pour l'article suivant.

Visualisation des liens de nomenclature

On va maintenant visualiser les relations illustrées à la figure 4, et décrites en détail dans le tableau **Liste des liens de nomenclature** ci-dessous. Appeler les fenêtres de gestion des nomenclatures par le menu **Données** et l'option **Nomenclatures**.

Liste des liens de nomenclature

Article	N° de lien	Composant	Coefficient
PROFIL	001	LIN40	.250
PANLAT	001	BOIS002	.333
PLET100	001	BOIS010	.083
PLET200	001	BOIS010	.166
ETA100	001	PLET100	1
-	002	TAQ000	4
ETA200	001	PLET200	1
-	002	TAQ000	4
PANA100	001	BOIS002	0.250
PANA200	001	BOIS002	0.500
ARM100	001	PANA100	1
-	002	PROFIL	4
-	003	PANLAT	2
-	004	ETA100	3
ARM200	001	PANA200	1
-	002	PROFIL	4
-	003	PANLAT	2
-	004	ETA200	3

Question 2-1 Appeler la fenêtre **Nomenclatures**, par le menu **Données** et l'option **Nomenclatures**. Sélectionner l'article **PLET100**. Visualiser alors

- le graphique de nomenclature arborescente, en cliquant sur le bouton **Graphique**,
- le graphique des décalages, en cliquant sur le bouton **Décalages**.

Question 2-2 Pour l'article **ARM100**, procéder de même et visualiser

- le graphique de nomenclature arborescente,
- le graphique des décalages.

Question 2-3 Pour l'article **BOIS002**, visualiser

- ses emplois directs,
- ses emplois arborescents.

Question 2-4 Afficher la liste des articles et visualiser les codes de plus bas niveau.

Session 3 : Postes de charge et gammes de fabrication

Dans cette session, sont présentées les informations qui décrivent les moyens de production (scies, machines à bois, ...), décrits à ce niveau sous la forme de **postes de charge**, et les procédures de fabrication, saisies en tant que **gammes de fabrication**. Pour pouvoir créer les gammes de fabrication, il faut, bien entendu, avoir préalablement créé les postes de charge sur lesquels se déroulent les opérations.

Les postes de charge

Les postes de charge définissent et caractérisent les moyens de production que l'on veut gérer en termes de charge. Visualiser les informations suivantes qui décrivent les postes de charge, dans la fenêtre de **Gestion des postes de charge** (menu **Données**, option **Postes de charge**) :

Tableau des postes de charge

CODE	LIBELLE	Type
100	Découpe	F
200	Usinage	F
930	Assemblage S/E	F
940	Assemblage final	F

Les gammes

Il est maintenant possible de définir les procédures de production, dénommées gammes de fabrication (et décrites dans le tableau ci-dessous), dans la fenêtre de **gestion des gammes** (menu **Données**, option **Gammes**).

Après avoir entré le code et le libellé de la gamme, cliquer sur le bouton **Phases** pour introduire les caractéristiques des phases successives du process et accepter l'enregistrement des modifications. Pour chacune des phases, entrer :

- le numéro de phase,
- le libellé,
- le code du poste de charge,
- les temps de réglage,
- le temps machine,
- le temps de transfert.

La zone 'Quantité du temps' doit rester à 1.

Enregistrer chaque phase en cliquant sur **OK**. Une fois que toutes les phases d'une gamme sont saisies, fermer la fenêtre des phases.

Le bouton **Dupliquer** de la fenêtre de gestion des gammes permet de faciliter la procédure de saisie.

Saisir les gammes suivantes :

Tableau des gammes

Code Gamme	N° de phase	Libellé	Poste de charge	Temps de réglage	Temps machine	Temps de transfert
AR	-	Montage de l'armoire				
-	010	Montage final	940	0	0.5000	3
DE100	-	Découpe étagère 100				
-	010	Découpe des étagères	100	0.25	0.0400	3
-	020	Usinage des étagères	200	0.50	0.0600	3
DE200	-	Découpe étagère 200				
-	010	Découpe des étagères	100	0.25	0.0600	3
-	020	Usinage des étagères	200	0.50	0.0800	3
DL	-	Découpe linteaux				
-	010	Découpe des linteaux	100	0.25	0.0133	3
-	020	Usinage des linteaux	200	0.50	0.0600	3
DPA100	-	Découpe du panneau arrière 100				
-	010	Découpe du panneau arrière	100	0.25	0.0400	3
DPA200	-	Découpe du panneau arrière 200				
-	010	Découpe du panneau arrière	100	0.25	0.0600	3
DPL	-	Découpe du panneau latéral				
-	010	Découpe du panneau latéral	100	0.25	0.0500	3
IT	-	Insertion des taquets				
-	010	Montage des taquets	930	0	0.1250	3

Question 3-1 Où sont spécifiées les consommations matières ?

Question 3-2 Qu'est-ce que le temps de transfert ?

Question 3-3 A quoi sert la "quantité du temps" ?

Question 3-4 A-t-on défini à ce niveau selon quelle gamme un article donné est fabriqué (ARM100 par exemple) ?

Liaisons Articles-Gammes

Après avoir créé toutes les gammes, il faut bien entendu spécifier pour chaque article quelle gamme est utilisée pour réaliser sa production. Pour chaque article fabriqué, sélectionner la fenêtre de **Gestion des articles** correspondante (menu **Données**, option **Articles**). Sélectionner le type article **fabriqué** dans la liste déroulante. Cliquer alors sur l'onglet **Gammes** afin d'afficher la fenêtre de liaison Article-Gamme correspondant à l'article sélectionné.

Cliquer alors sur le bouton **Ajouter** pour faire apparaître la liste les gammes dans la fenêtre **Sélectionner les gammes à ajouter**. Pour chaque article, sélectionner dans la liste la gamme correspondante, définie dans le tableau ci-dessous et cliquer sur **OK**.

La gamme sélectionnée est ajoutée à la liste des gammes de l'article. Pour préciser que cette gamme doit être pratiquement utilisée pour les lancements en production, sélectionner la gamme (indiquée en gras dans le tableau) en cliquant sur son intitulé dans la fenêtre et en validant par **Lancement**. Passer à l'article suivant.

Tableau des liens Articles - Gammes

Article	Gammes
ARM100	AR
ARM200	AR
ETA100	IT
ETA200	IT
PANA100	DPA100
PANA200	DPA200
PANLAT	DPL
PLET100	DE100
PLET200	DE200
PROFIL	DL

Question 3-6 Appeler la fenêtre de gestion des nomenclatures (menu ***Données***, option ***Nomenclatures***). Sélectionner l'article **ARM100** et cliquer sur le bouton **Ressources**. Expliquer.

Question 3-7 Comment évaluer les charges "machine" des différents postes de charge correspondant à la fabrication d'un lot de 100 profilés "profil" ?

Session 4 : Stockage et mouvements de stock

Dans les sessions précédentes, les données techniques principales ont été introduites. Avant de démarrer la fabrication en usine, on présente dans cette session les mécanismes fondamentaux de saisie des mouvements d'articles entre les différents stocks. La maîtrise de ces mécanismes est bien entendu un a priori nécessaire pour la maîtrise d'un flux matière, associé à l'activité de production.

Les magasins de stockage

Les articles peuvent se trouver dans différents magasins. Ceux-ci sont définis dans la table des magasins (menu **Données**, option **Tables**, onglet **Magasins**). Ici, nous n'utiliserons que la magasin par défaut **MAG**.

Définition des stocks initiaux

Nous allons définir les stocks initiaux de l'entreprise, ce qui constitue une des conditions préalables à la gestion des flux. Le tableau suivant décrit les quantités des différents articles disponibles dans les magasins au 03/01/2000.

Activer la fenêtre de saisie de ces informations, via le menu **Stocks**, option **Inventaire**. Ensuite, pour le magasin **MAG**, entrer pour chaque article la quantité comptée telle qu'elle figure dans le tableau ci-dessous et ensuite valider par **OK**.

Stocks initiaux

Magasin	Article	Quantité
PF	ARM100	5
PF	ARM200	10
EC	ETA100	10
EC	ETA200	5
EC	PANA100	50
EC	PANA200	50
EC	PANLAT	20
EC	PLET100	40
EC	PLET200	40
EC	PROFIL	20
MP	BOIS002	20
MP	BOIS010	10
MP	LIN40	10
MP	TAQ000	200

Visualisation des stocks et des mouvements

Question 4-1 Activer la fenêtre **Stocks par article** (Menu **Stocks**, option **Stocks par article**) et entrer le code *ARM100*. On obtient une fenêtre décrivant l'état du stock de ARM100. Cliquer sur le bouton **MOUVEMENTS** : on obtient la liste des mouvements qui expliquent le stock de ARM100 (pour l'instant, on ne trouve que le mouvement d'inventaire). Cliquer sur le bouton **DÉTAIL**.

Question 4-2 Activer la fenêtre **Stocks par magasin** (menu **Stocks**, option **Stocks par magasin**).

Session 5 : Entrée des commandes clients

Nous allons maintenant introduire la demande qui doit être servie par l'usine. Nous allons visualiser les commandes des clients, puis planifier la production, estimer les charges et déterminer les commandes de matières premières à passer aux fournisseurs.


Pour pouvoir visualiser des commandes, il faut que les caractéristiques des clients aient été renseignées. On peut ensuite enregistrer des commandes pour les articles fabriqués.

Les clients

Activer la fenêtre de gestion des clients (menu **Ventes**, option **Clients**). Il suffit d'entrer le code du client et son nom ; les autres zones sont facultatives.

Tableau des clients

Code	Nom
CLA	Client A
CLB	Client B

 Les conditions de paiement des clients sont de 30 jours fin de mois. Saisir le code (30JFM) dans la zone correspondante.

Les commandes

Activer la fenêtre de gestion des commandes clients (menu **Ventes**, option **Commandes clients**).

Pour entrer une nouvelle commande, cliquer sur le bouton **Nouvelle** ; le premier numéro libre est affecté. Entrer ensuite le code du client et la date de livraison demandée puis cliquer sur **Lignes** ; accepter d'enregistrer les modifications.

Sur la fenêtre **Gestion des lignes de commande**, entrer le numéro de ligne, le code de l'article et la quantité puis valider par **OK**.

Les prix de vente sont ceux qui ont été définis au niveau de la fiche Article.

Les commandes suivantes doivent être saisies :

Tableau des commandes

Commande 00000001	Client : CLA	Date de livraison : 26/01/2000
Ligne 001	Article : ARM100	Quantité : 20
Ligne 002	Article : ARM200	Quantité : 10
Commande 00000002	Client : CLB	Date de livraison : 28/01/2000
Ligne 001	Article : ARM100	Quantité : 15
Ligne 002	Article : ARM200	Quantité : 25

Attention, ne pas cliquer sur le bouton **Validation** à ce stade.

Question 5-1 Visualiser le programme directeur de l'article *ARM100* (menu **Planification**, option **Programme directeur**).

Question 5-2 Cliquer sur *Nouvelles suggestions*. Qu'observez-vous ?

Session 6 : Calcul des besoins nets

Dans les sessions précédentes, les données techniques principales ont été introduites et la planification globale de capacité a été réalisée. Avant de démarrer la fabrication en usine, en phase avec le programme directeur, on présente dans cette session les mécanismes fondamentaux de la planification de la production.

Le calendrier d'activité

Le calendrier définit les périodes de travail de l'usine. La connaissance du temps disponible est fondamentale pour procéder à la planification.

Appeler la fenêtre de gestion des calendriers (menu **Données**, option **Calendriers d'activité**).

Cette fenêtre présente pour la semaine courante les jours pour lesquels on peut spécifier des plages horaires définies par des heures de début de travail et des durées de travail.

Pour simplifier l'entrée des plages d'activités, nous allons d'abord définir une **semaine standard**. Cliquer sur le bouton **MAJ STD**. Entrer pour les cinq premiers jours de la semaine (du lundi au vendredi) **8** comme **heure de début** et **8** comme **durée de travail** (on peut utiliser le bouton Report pour recopier une journée sur la suivante.)

Pour reporter cette semaine standard sur les semaines à venir, cliquer sur le bouton **Calendrier** et sélectionner la date du 28/01/2000. Confirmer le report jusqu'à cette date. Les calendriers hebdomadaires sont créés. On peut les examiner et les modifier ponctuellement.

Le calcul des besoins nets

Nous pouvons maintenant lancer la procédure de calcul des besoins nets (menu **Planification**, option **Calcul des besoins nets**). Entrer la date limite de calcul : 28012000 ou sélectionner la date sur le calendrier mensuel que l'on affiche en cliquant sur l'icône à droite de la zone de date.

Le calcul des besoins comprend de nombreuses options. N'en sélectionner aucune. Cliquer sur **OK** pour lancer le calcul.

Les programmes directeurs

Question 6-1 Examiner les programmes directeurs des articles (menu **Planification**, option **Programme directeur**). Cliquer sur le bouton **Mouvements**.

Sur l'article PROFIL, cliquer sur le bouton **ORIGINES**. Cliquer sur le bouton **TOUT OUVRIR**. Expliquer.

Les ordres de fabrication suggérés

Question 6-2 Examiner les ordres de fabrication suggérés (menu **Planification**, option **Ordres de fabrication suggérés**).

Analyse des dates planifiées et des charges de travail

Lancer la procédure de jalonnement et de calcul des charges (menu *Planification*, option *Jalonnement et calcul des charges*). Entrer la date limite de calcul : 28012000. Ne sélectionner aucune option.

Question 6-3 Examiner de nouveau les OF suggérés. Cliquer sur l'onglet **Dates**.

Question 6-4 Examiner les marges des OF (menu *Planification*, option *Marge des OF suggérés*).

Question 6-5 Appeler le **tableau des charges** (menu *Planification*, option *Tableau des charges*). Sélectionner les périodes **SEMAINES** puis cliquer sur le bouton **CALCUL**. Cliquer sur une cellule non vide pour voir l'origine des charges. Cliquer sur le bouton **GRAPHIQUE**.

Question 6-6 Appeler le graphique des charges (menu *Planification*, option *Graphique des charges*). Sélectionner les périodes **SEMAINES**. Cliquer sur les diverses options proposées.

Validation des commandes clients

Comme il semble possible de réaliser les commandes reçues aux dates demandées, nous pouvons les valider. Appeler la fenêtre de gestion des commandes clients (menu *Ventes*, option *Commandes Clients*). Faire apparaître la première commande et cliquer sur le bouton **VALIDER**. Faire de même pour la seconde commande.

Session 7 : Le traitement des achats

On souhaite maintenant passer toutes les commandes jusqu'au 31/01/2000 pour les approvisionnements de matières premières.

Les ordres d'achat suggérés

Examiner les ordres de fabrication suggérés (menu **Achats**, option **Ordres d'achat suggérés**).

Affermissement des ordres d'achat suggérés

Appeler la fonction de transformation des ordres d'achat suggérés par le calcul des besoins en ordres d'achat fermes (menu **Achats**, option **Affermissement des OA**), date limite d'affermissement : 28/01/2000.

Les ordres d'achat suggérés sont transformés en ordres d'achat fermes pour être transmis au service Achats qui doit les convertir en commandes aux fournisseurs.

Visualiser la liste des ordres d'achat fermes via la fonction **Liste des OA fermes** du menu **Achats**.

Passation de commande au fournisseur

Les ordres d'achat sont transformés en une commande ferme chez le fournisseur, via le menu **Achats**, option **Commandes fournisseurs**. Cliquer sur **NOUVELLE** pour introduire cette nouvelle commande.

Cliquer sur **LISTE OA**. La liste de tous les OA fermes est présentée. Cliquer sur le premier des ordres d'achat puis sur **OK**.

Le code du fournisseur ainsi que la date de besoin sont reportées sur la fenêtre de commande.

Cliquer alors sur **LIGNES**. Accepter l'enregistrement.

Pour intégrer des ordres d'achat (OA) dans cette commande procéder comme suit :

- Cliquer sur le bouton **OA** et sélectionner le premier ordre d'achat dans la liste des ordres d'achat.
- Cliquer ensuite sur **OK**, de manière à transférer l'information de l'ordre d'achat dans la fenêtre des lignes de commande.
- Confirmer la suppression de l'ordre d'achat.

Recommencer cette procédure pour commander tous les ordres d'achat. Revenir ensuite sur la commande (flèche bleue).

Les lignes de commande étant saisies, valider la commande en cliquant sur **VALIDER**.

Réception des commandes

On va maintenant réceptionner les commandes.

Passer la date courante au 17/01/2000, via le menu **Fichiers**, option **Autre date**. Sur la calendrier mensuel, cliquer sur la date souhaitée.

Cliquer sur *Achats*, option *Réception commande fournisseur*.

Se placer sur la zone **Numéro de commande** et sélectionner la commande à réceptionner.

Comme la commande est reçue complète, cliquer sur **TOUTES**. La commande est soldée.

Il est alors possible de visualiser l'état des stocks des articles correspondants (menu **Stocks**, option **Stocks par article**). Examiner le stock de l'article *BOIS002*. Sélectionner la ligne de stock et cliquer sur le bouton **MOUVEMENTS**.

Enregistrement de la facture du fournisseur

Nous allons maintenant enregistrer la facture que nous a fait parvenir le fournisseur.

Cliquer sur *Achats*, option *Factures Fournisseurs*.

Cliquer sur **NOUVELLE**. Appeler le fournisseur FOURNI.

La liste des réceptions non facturées est affichée.

Le montant hors taxes, le montant de la TVA et le montant TTC sont affichés. La date d'échéance a été calculée.

Taper dans la zone **N° facture fournisseur** un numéro quelconque puis valider par **OK**.

Examiner le compte du fournisseur (menu *Achats*, option *Comptes Fournisseurs*).

Session 8 : Ordonnancement

Affermissement des OF suggérés

Il nous faut maintenant rendre **fermes** les ordres de fabrication qui ont été suggérés par la procédure de calcul des besoins. Appeler la fonction d'affermisssement des OF (menu *Planification*, option *Affermissement des OF*) ; entrer comme date limite d'affermisssement le 28/01/2000 et valider par **OK**.

Question 8-1 Expliquer la notion d'affermisssement.

Le calcul des besoins a proposé des ordres de fabrication qui doivent permettre de satisfaire les ventes. Pour chacun de ces ordres, le calcul des besoins et le jalonnement ont fourni les dates de début et de fin de réalisation (au plus tôt et au plus tard). Ces ordres de fabrication suggérés ont alors été transformés en ordres fermes.

Question 8-2 Visualiser la liste des ordres de fabrication à ordonnancer (menu *Ordonnancement*, fonction *Liste des ordres fermes*).

Question 8-3 Les opérations sur les machines sont créées automatiquement à partir des gammes de lancement pour tous les ordres lors de leur affermisssement à partir de l'ordre suggéré correspondant. Visualiser les informations concernant le premier (en date) ordre ferme de fabrication de PANLAT (menu *Ordonnancement*, option *Ordre de fabrication ferme*).

De même, lors du calcul des besoins et du jalonnement, une étude des rapports entre charges et capacités a été réalisée. Étant donné qu'il est nécessaire d'obtenir un ordonnancement qui respecte les dates de fin de réalisation des OF générés par le calcul des besoins, il est clair que les équilibrages charge/capacité des postes de travail et des machines jouent un rôle fondamental dans le bon fonctionnement de la procédure de gestion de l'usine.

Question 8-4 En quoi le jalonnement et les calculs de charge correspondant aux ordres de fabrication générés par le calcul des besoins ne constituent-ils qu'une analyse partielle (voire imprécise) des délais de fabrication et des charges qui seront réellement observées au jour le jour dans les ateliers de l'usine ?

Pour un ensemble d'ordres de fabrication (fermes), on souhaite maintenant réaliser un ordonnancement des ordres de fabrication. L'ordonnancement produit un plan de production à court terme réalisable, établi au niveau des machines constituant les postes de charge, en tenant compte de leurs spécificités, et non plus au niveau des postes de charge eux-mêmes comme lors du jalonnement.

Informations nécessaires à l'ordonnancement

Le plan de production à court terme (autrement dit l'échéancier généré par l'ordonnancement) doit tenir compte (et si possible respecter) des dates de lancement et de besoin des ordres de fabrication, dates qui ont été fixées lors de l'affermisssement des ordres.

D'autre part, ce plan à court terme tient compte des caractéristiques réelles des machines (capacités réelles, indisponibilités planifiées), éventuellement à l'exception des aléas de production, qui sont non

prévisibles. Il est donc nécessaire en vue de la réalisation d'un tel plan de décrire la constitution des postes de charge en termes de machines.

Dans un premier temps, il est donc nécessaire de visualiser les constitutions des postes de charge décrites dans le tableau ci-dessous (menu **Données**, option **Postes de charge**, bouton **MACHINES**).

Saisir pour chaque machine les informations correspondantes, et valider à chaque fois par **OK** avant de passer à la machine du poste suivant.

Tableau de description des machines

Poste	Machine	Libellé
100	DEC	Scie
200	MB	Machine à bois
930	LASE	Ligne d'assemblage S/E
940	LAF	Ligne d'assemblage final

On dispose maintenant de l'ensemble de l'information nécessaire à la réalisation de l'ordonnancement.

On peut alors lancer la procédure d'ordonnancement des ordres fermes. Cette procédure générera un échéancier de réalisation des différents ordres de fabrication sur les équipements correspondants.

L'ordonnancement d'un OF

Réaliser tout d'abord la grille-planning de disponibilité des équipements jusqu'au 28/01/2000 (menu **Ordonnancement**, option **Ordonnancement à capacité finie**, option **Type d'ordonnancement : Préparation du planning**).

Visualiser alors le **Planning des machines**, menu **Ordonnancement**, qui fait bien apparaître les horaires de travail des différentes machines. Il est possible de modifier les échelles de temps du **Planning des machines**, via l'option **Nombre de jours affichés**, ce qui permet d'avoir plus de précision sur les horaires.

Question 8-5 Appeler l'ordre ferme concernant l'article *PROFIL* (menu **Ordonnancement**, option **Ordres de fabrication fermes**).

Ordonnancer cet OF (c'est-à-dire le positionner sur la grille-planning des équipements) en cliquant sur le bouton **ORDO**.

Sélectionner l'option **au plus tôt**, puis cliquer sur **ORDONNANCER**.

Afficher le planning des machines (bouton **PLANNING**).

Cliquer sur le bouton **DÉ-ORDONNANCER**.

L'ordonnancement de tous les OF

Ordonnancement au plus tôt

Lancer alors l'ordonnancement pour l'ensemble des OF (menu **Ordonnancement**, option **Ordonnancement à capacité finie**, option **Type d'ordonnancement : Chargement au plus tôt**, Critère de tri des OF : **Date de besoin**).

Question 8-6 Afficher le planning des machines (menu **Ordonnancement**, fonction **Planning des machines**). Cliquer sur **PLANNING DES OF** pour voir la position des ordres.

Certains OF présentent de l'avance par rapport aux dates de besoins (marge positive). Visualiser les retards (bouton **RETARDS ET AVANCES**, puis bouton **TABLEAU**)

Question 8-7 Visualiser les charges et les équilibrages des différentes machines par la fonction **Graphique des charges** (menu **Ordonnancement**). Examiner les effets des différentes options.

Ordonnancement au plus tard

Relancer alors l'ordonnancement pour l'ensemble des OF (menu **Ordonnancement**, option **Ordonnancement à capacité finie**, option Type d'ordonnancement : **Chargement au plus tard**, Critère de tri des OF : **Date de besoin**).

Question 8-8 Afficher le planning des machines (menu **Ordonnancement**, option **Planning des machines**). Visualiser les charges et les équilibrages des différentes machines par la fonction **Graphique des charges** (menu **Ordonnancement**). Examiner les effets des différentes options.

Ordonnancement par gestion de files d'attente

Relancer alors l'ordonnancement pour l'ensemble des OF (menu **Ordonnancement**, option **Ordonnancement à capacité finie**, option Type d'ordonnancement : **Gestion de files d'attente**, Règle de priorité : **Marge mini**).

Question 8-9 Afficher le planning des machines (menu **Ordonnancement**, option **Planning des machines**). Examiner la simulation de l'ordonnancement : menu **Ordonnancement**, option **Déroulement des événements**. Sélectionner le mode automatique.

Session 9 : Lancement et suivi de fabrication

L'ordonnancement obtenu à la session 8 propose un échéancier de réalisation des ordres de fabrication. Cependant, il s'agit toujours d'une planification de tâches, qu'il convient maintenant de réaliser physiquement. La réalisation progressive des tâches planifiées et leur suivi constitue l'objectif de la présente session, décomposée en deux parties : le lancement des ordres fermes en fabrication et le suivi des opérations des ordres lancés.

Le lancement en fabrication

L'opération de lancement en fabrication d'un ordre ferme consiste à :

- réserver dans les stocks les composants du produit à fabriquer,
- définir les opérations à réaliser selon la gamme de lancement sélectionnée,
- donner l'autorisation au démarrage des opérations aux dates prévues par l'ordonnancement.

Question 9-1 Appeler la fonction **Analyse des manquants** (menu **Ordonnancement**). On remarque que certains ordres ne peuvent être lancés parce que des composants nécessaires sont manquants.

Lancement d'un OF

Sélectionner l'ordre de fabrication ferme relatif à l'article PROFIL sur la fenêtre **Ordres de fabrication fermes**, via le menu **Ordonnancement**.

Question 9-2 Cliquer sur l'onglet **Composants**, afin d'afficher la liste des composants, et pour chacun d'entre eux, la quantité nécessaire et la quantité disponible dans le stock.

Cliquer alors sur le bouton **Lancement** (et confirmer le lancement) pour lancer cet OF en fabrication.

Examiner alors la liste des ordres de fabrication lancés (et les dates de lancement !) (menu **Suivi**, option **Liste des ordres lancés**).

Sélectionner l'OF lancé et examiner la fenêtre de **Gestion des OF lancés**. Cette fenêtre contient l'ensemble de l'information concernant cet OF, comme le nombre de pièces en cours, terminées et disponibles (à la date de la saisie des informations). On note que les temps standards de réalisation des différentes opérations sont affichés, de même que toutes les informations disponibles pour cet OF (via les onglets **Opérations**, **Composants** et **Dates**).

Question 9-3 Sur l'onglet **Composants**, expliquer la notion de stock réservé (**REFA**). Cliquer sur la ligne du composant **LIN40**. La nouvelle fenêtre présente le détail du besoin. Cliquer sur le bouton **STOCKS**. Le stock de l'article est présenté. Sélectionner une ligne et cliquer sur le bouton **MOUVEMENTS**. Examiner les mouvements correspondants en cliquant sur le bouton **DÉTAILS**.

La sortie des composants

Pour fabriquer ce premier OF, les composants doivent d'abord être sortis du stock (et apportés auprès de la machine). Revenir sur la fenêtre de l'OF.

Cliquer alors sur **SORTIE COMP.** Afin de visualiser la sortie physique du stock, cliquer sur **SORTIE AUTO** et confirmer la sortie du composant.

Question 9-4 Sur l'onglet **Composants** de l'OF, cliquer sur la ligne du composant **LIN40**. La nouvelle fenêtre présente le détail du besoin. Cliquer sur le bouton **STOCKS**..

Examiner la liste des composants en en-cours (menu **Stocks**, option **En-cours de fabrication**).

Maintenant que les composants ont été sortis (et transférés dans l'atelier), on peut réaliser et enregistrer les premières opérations de fabrication sur cet OF.

Lancement de tous les OF lançables

Appeler la fonction de **Lancement automatique** du menu **Ordonnancement** et indiquer 21/01/2000 comme date limite de lancement automatique des ordres fermes.

Question 9-5 Examiner la **Liste des ordres lancés** (menu **Suivi**) et la **Liste des ordres fermes** (menu **Ordonnancement**).

Passer successivement sur tous les OF lancés et effectuer la sortie des composants (saut pour l'OF concernant PROFIL puisque cette opération a déjà été réalisée).

Le suivi en fabrication

Le suivi de fabrication consiste à enregistrer la réalisation des opérations de fabrication lancées et les entrées-sorties en stocks au cours du temps. On quitte donc les phases de planification pour entrer dans les phases de réalisation du planifié.

Sélectionner l'OF lancé relatif à **PLET100** (menu **Suivi**, option **Ordres lancés**). Examiner les opérations de fabrication (bouton **Opérations**). Expliquer les quantités qui figurent sur l'onglet **Avancement**.

Déclarations de production

On va suivre la réalisation complète du premier OF relatif à **PANLAT**. On supposera que les opérations ont pu être réalisées le 17 janvier .

Appeler l'OF lancé (menu **Suivi**, option **Ordres lancés**). Effectuer la sortie des composants (bouton **SORTIE COMP.**)

Cliquer sur le bouton **OPÉRATIONS** et sélectionner l'opération 010.

Cliquer sur le bouton **DÉCLARATIONS** et à la date proposée par défaut, entrer les informations suivantes :

- Machine : première (et seule) machine de la liste,
- Quantité bonne : *égale à la quantité à traiter*,

- Temps passés : *égaux aux temps alloués*. On peut cliquer sur les libellés qui précèdent les zones pour recopier les temps alloués.

Valider par **OK** et confirmer.

Revenir sur la fenêtre de l'opération. Elle est **soldée**.

Examiner les changements sur la fenêtre de l'opération sur l'onglet **Avancement**.

Fermer la fenêtre **Opérations**. Nous voyons que l'OF est passé au statut **Terminé**.

Entrée de l'OF en magasin

Ensuite, il est nécessaire d'entrer physiquement l'OF de PANLAT en magasin. Pour réaliser cette opération, activer le bouton **ENTRÉE EN ST** et valider l'entrée par **OK**.

Clôturer l'OF par le bouton **CLÔTURE**. L'ordre de fabrication a maintenant été réalisé et est considéré comme terminé. Il figure maintenant dans la liste des ordres clos (statut **S**, soldé).

Question 9-6 Appeler la fonction **Analyse des manquants** (menu **Ordonnancement**).

Suivi d'un deuxième OF

Sélectionner le premier OF lancé relatif à l'article PROFIL (celui pour lequel la sortie de composants a été réalisée).

Effectuer la déclaration de la première opération (010). Revenir que la fenêtre Opérations ; passer à la seconde opération (020). Examiner l'onglet Avancement.

Déclarer ensuite la seconde opération. L'OF est terminé.

Effectuer l'entrée en stock et la clôture.

Suivi d'un troisième OF

Appeler le second OF relatif à PROFIL et effectuer les mêmes opérations (sortie de composants, déclarations de fabrication entrée en stock et clôture).

Suivi d'un quatrième OF

Sélectionner l'OF lancé relatif à l'article PLET100 et recommencer les mêmes déclarations de production pour ses deux opérations (ne pas oublier de déclarer le réglage), puis l'entrée en stock et la clôture.

Suivi d'un cinquième OF

Sélectionner l'OF lancé relatif à l'article PLET200 et recommencer les mêmes déclarations de production pour ses deux opérations (ne pas oublier de déclarer le réglage), puis l'entrée en stock et la clôture.

Suivi d'un sixième OF

Sélectionner l'OF lancé relatif à l'article PANLAT et recommencer les mêmes déclarations de production pour ses deux opérations (ne pas oublier de déclarer le réglage), puis l'entrée en stock et la clôture.

Traitement des autres OF de composants

Passer la date courante au 21/01/2000 (menu **Fichiers**, option **Autre date**)

Appeler la fonction **Analyse des manquants** (menu **Ordonnancement**). Commenter.

Appeler la fonction de **lancement automatique** (menu **Ordonnancement**) en spécifiant une date limite de lancement au 21/01/2000.

Effectuer les sortie des composants pour la totalité des OF lancés.

Effectuer les déclarations de production, d'entrée en stock et de clôture pour tous ces OF.

Traitement des OF de produits finis

Passer la date courante au 26/01/2000 (menu **Fichiers**, option **Autre date**).

Appeler la fonction **Analyse des manquants** (menu **Ordonnancement**). Commenter.

Appeler la fonction de **lancement automatique** (menu **Ordonnancement**) en spécifiant une date limite de lancement au 26/01/2000.

Effectuer les sortie des composants pour la totalité des OF lancés.

Effectuer les déclarations de production, d'entrée en stock et de clôture pour tous ces OF.

Appeler le premier ordre clos relatif à *ARM100*) (menu **Suivi**, option **Ordres clos**).

Session 10 : Expédition des commandes clients

La fabrication étant terminée, nous pouvons maintenant procéder à l'expédition des commandes que les clients ont fait l'honneur de nous passer.

Appeler la fonction **Expédition des commandes clients** (menu *Ventes*).

Faire apparaître la première commande. Nous voyons que maintenant tous les produits commandés sont disponibles.

Cliquer sur le bouton **TOUTES**.

La commande est soldée.

Procéder de même pour la seconde commande.

Facturation des commandes clients

Les commandes étant expédiées, il faut maintenant les facturer.

Appeler la fonction **Facturation Clients** (menu *Ventes*).

Cliquer sur le bouton **NOUVELLE**.

Sélectionner le premier client. La liste des expéditions non facturées est affichée.

La date d'échéance ainsi que les montants sont affichés.

Cliquer sur **OK**.

Cliquer sur **AFFICHER**. La facture imprimable est présentée.

Répéter ces opérations pour la seconde facture.

Examiner maintenant le **compte client** (menu *Ventes*, option *Comptes Clients*) en sélectionnant le premier puis le second client.

Afficher la **balance des comptes clients** (menu *Ventes*) ainsi que l'échéancier des règlements attendus.

Règlement des clients

Nous nous plaçons maintenant au 29/02/2000 (menu *Fichiers*, option *Autre date*).

Appeler la fonction **Règlements clients** (menu *Ventes*).

Cliquer sur **NOUVEAU** et appeler le premier client.

Saisir un montant de règlement égale au montant de la facture.

Cliquer dans la colonne **Lettrage**. Un groupe de quatre lettres est affecté. Il permet de rapprocher factures et règlements. Saisir un montant égal au montant TTC de la facture. Cliquer sur **OK**.

Répéter ces opérations pour le second client.

Examiner les comptes clients et la balance des comptes clients (menu *Ventes*).

Paiement du fournisseur

La facture fournisseur étant arrivée à échéance, il nous faut la payer.

Appeler la fonction **Palements Fournisseurs** (menu *Achats*).

Cliquer sur **NOUVEAU** puis appeler le fournisseur. Les factures échues sont affichées (ici, il n'y en a qu'une seule).

Saisir un montant de paiement égal au montant de la facture.

Cliquer dans la colonne *Lettrage*. Un groupe de quatre lettres est affecté. Il permet de rapprocher factures et règlements. Saisir un montant égal au montant TTC de la facture. Cliquer sur **OK**.

Examiner le compte fournisseur et la balance des comptes fournisseurs (menu *Achats*).

Nous avons terminé le cycle de planification et de contrôle des opérations sur ce cas très élémentaire.
Merci de votre attention.
