

# Le cas BookCase

---

*Cet exercice est accessible au niveau intermédiaire*

---

## Introduction

---

### Objectif pédagogique de l'exercice

Cet exercice d'apprentissage, basé sur un exemple très simple, se propose de vous faire progressivement découvrir les fonctions de base du logiciel de **e-Prélude**. 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 examiner les données techniques décrivant l'usine considérée. Ensuite, ces données seront exploitées afin de piloter l'activité de production. Enfin, une analyse économique des performances sera proposée.

---

### Ouvrir le dossier BookCase-FR

Sur la page **Gestion des documents**, sélectionner le dossier qui se trouve dans le répertoire **Documents publics en français**. Sélectionner **BookCase-FR** et cliquer sur le bouton **Ouvrir**.

---

### Utilisation de e-Prelude.com

#### Manipulation des pages

Beaucoup de pages peuvent se trouver appelées successivement lors des diverses manipulations du logiciel. Pour revenir à la page précédente, cliquer sur le bouton **Retour** en haut à gauche de toutes les pages.

L'accès aux fonctions se fait de trois façons :

- par les menus,
- par les icônes de la barre supérieure (la fonction concernée est rappelée lorsque l'on place la souris sur l'icône) ;
- par le graphique des onglets **Flux d'information** et **Flux de traitement** de la page **Administration**.

Noter que les pages sont fermées automatiquement lorsqu'une autre fonction est appelée.

## Saisie des données

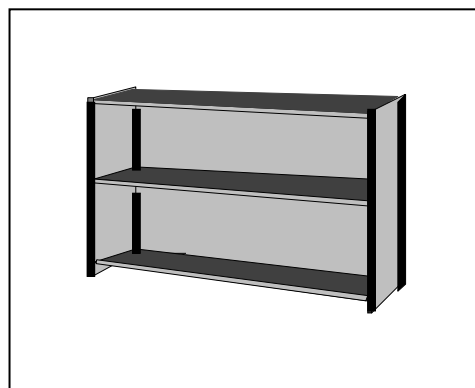
Tout au long de cet exercice, des données seront saisies dans les différentes pages. On notera que les données ainsi saisies sont automatiquement enregistrées lors de la fermeture de la page correspondante. Lorsque certaines informations ne sont pas précisées dans l'énoncé, cela signifie que les valeurs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

On peut accéder rapidement à une fiche en cliquant sur une ligne de la liste des entités du panneau de gauche.

---

## Le problème de gestion de production considéré

La société est un fabricant de meubles qui produit des bibliothèques en bois, présentées ci-dessous :



*Figure 1. Bibliothèque type*

L'entreprise 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 les premiers mois de l'année 2022.

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

---

## Le produit fabriqué

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

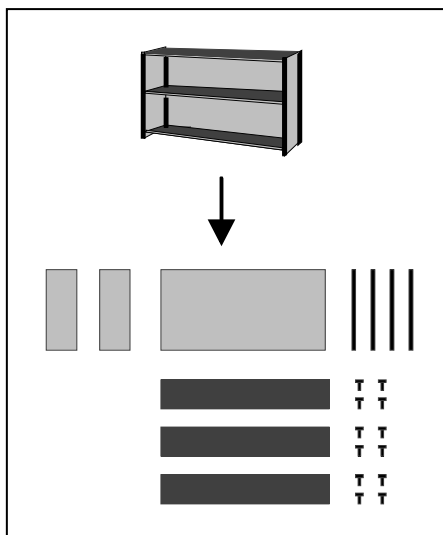


Figure 2 : un éclaté d'une bibliothèque

---

## Les ressources de l'usine

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

Elle est divisée en deux ateliers : l'un prépare les éléments de la bibliothèque, l'autre effectue le montage et l'emballage. Le premier atelier compte 6 ouvriers et un responsable, le second emploie trois ouvriers.

Chaque atelier correspond à un centre de coût dans la comptabilité.

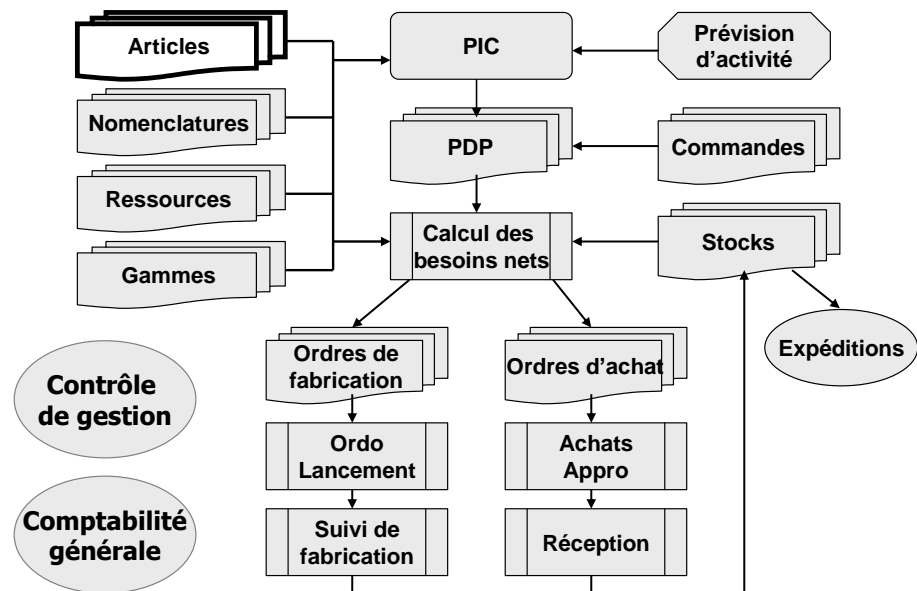
---

## Les « métiers » de l'entreprise

Les divers métiers de l'entreprise interviennent sur les bases de données de l'ERP. Dans Prélude, on distingue 8 métiers principaux (ils sont notés entre crochets dans le texte) :

- Les **services techniques** : le bureau d'études qui maintient le référentiel Articles et les nomenclatures, et bureau des méthodes qui gère les moyens de production et les gammes de fabrication.
- Le **Commercial**, qui gère les clients, saisit les commandes, émet les bordereaux de préparation et établit les factures.
- La **Planification** qui décide des fabrications et des approvisionnements.
- Les **Achats**, qui gèrent les fournisseurs, qui passent les commandes et vérifient les factures des fournisseurs.
- La **Logistique** qui s'occupe de tous les transferts de marchandises entre l'entreprise et l'extérieur ( réception et expéditions) et qui surveille les stocks.
- La **Fabrication** qui gère les mouvements de matières dans les ateliers.
- Le **Contrôle de gestion** qui établit les coûts de revient et surveille la rentabilité des produits.
- La **Comptabilité** qui enregistre tous les mouvements d'un point de vue financier pour élaborer les états de synthèse.

# Session 1 : Examen des articles



Dans cette session, nous allons examiner les informations qui décrivent l'ensemble des objets dont l'approvisionnement ou la fabrication devra être gérée : 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. C'est le **Bureau d'études** qui doit maintenir cette base à jour.

## Les articles

[Technique]

1.1	La base Articles	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des articles</b>	
-----	------------------	--	--

Examiner alors dans les fiches articles les données proposées dans le tableau ci-dessous.

N.B. : On peut visualiser la liste des articles déjà saisis en cliquant sur le bouton **Liste** ou sur une ligne du panneau de gauche.

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

Page de base					Autres données	
Sélection type	CODE	LIBELLE	Unité	Magasin	Decim. Stocks	Decim. Nomenclature
Fabriqué	ARM100	Armoire de 100 cm	UN	PF	0	0
Fabriqué	ARM200	Armoire de 200 cm	UN	PF	0	0
Fabriqué	ETA100	Étagère de 100 cm	UN	EC	0	0
Fabriqué	ETA200	Étagère de 200 cm	UN	EC	0	0
Fabriqué	PANA100	Panneau arrière 100 cm	UN	EC	0	3
Fabriqué	PANA200	Panneau arrière 200 cm	UN	EC	0	3
Fabriqué	PANLAT	Panneau latéral	UN	EC	0	3
Fabriqué	PLET100	Panneau d'étagère de 100 cm	UN	EC	0	3
Fabriqué	PLET200	Panneau d'étagère de 200 cm	UN	EC	0	3
Fabriqué	PROFIL	Profilé	UN	EC	0	3
Acheté	BOIS002	Bois 2mm (2m x 2m)	UN	MP	3	0
Acheté	BOIS010	Bois 10mm (2m x 2m)	UN	MP	3	0
Acheté	LIN40	Linteau bois (4m)	UN	MP	3	0
Acheté	TAQ000	Taquet métallique	UN	MP	0	0

## Les fournisseurs des articles achetés

[Achats]

<b>1.2</b>	Examen des Fournisseurs	Menu <b>Achats</b> , option <b>Gestion des fournisseurs</b>	
------------	-------------------------	---	--

Les articles achetés sont approvisionnés auprès de fournisseurs qu'il faut préciser. Nous ne considérerons ici qu'un seul fournisseur. Examiner alors dans les informations concernant le fournisseur FOURNI (Fournitout SARL).

Les zones de la fiche **Fournisseur** non précisées dans le tableau peuvent être remplies librement (ou laissées vides).

Examiner la liste déroulante des conditions de paiement. A quoi servent les conditions de paiement ? Pour le fournisseur FOURNI, ses conditions de paiement sont fixées à **30 jours fin de mois**.

Les articles que le fournisseur est susceptible de livrer (son catalogue) sont affichées dans le tableau du bas de l'écran.

<b>1.3</b>	Catalogue Fournisseur	Page <b>Fournisseurs</b> , bouton <b>Catalogue</b>	<input type="checkbox"/>
------------	-----------------------	--	--------------------------

Pour chaque fournisseur, il est nécessaire de décrire les articles qu'il livre et selon quelles conditions.

On note que les informations non précisées dans le tableau sont automatiquement fournies par **Prélude**.

### Tableau des caractéristiques des articles achetés

Code Article	Unité (de gestion et d'achat)	Délai de livraison (jours)	Prix d'achat
BOIS002	UN	10	30.00
BOIS010	UN	10	50.00
LIN40	UN	10	10.00
TAQ000	UN	10	0.10

## Les prix d'achat standards

## [Contrôle de gestion]

1.4	Les prix et les coûts standard d'achat	Menu <b>Contrôle de gestion</b> , option <b>Prix d'achat standard des articles achetés</b>	
-----	--	--	--

Les stocks et les mouvements de stocks étant valorisés en coûts standards, ceux-ci doivent être établis pour les articles achetés. On doit fixer annuellement un prix standard, indépendant conditions particulières des fournisseurs. Le coût standard est égal au prix standard majoré d'un coefficient de frais sur achats.

### Tableau des prix d'achat standards

Article	Prix d'achat standard
BOIS002	30
BOIS010	50
LIN40	10
TAQ000	0,10

## Les fournisseurs privilégiés

## [Achats]

1.5	Sélection du fournisseur privilégié pour chaque article acheté	Menu <b>Achats</b> , option <b>Sélection des fournisseurs</b>	
-----	--	---	--

On doit ensuite préciser pour les articles achetés quels sont les fournisseurs habituels.

On obtient alors la liste des fournisseurs potentiels de l'article considéré. Le (seul) fournisseur est sélectionné comme fournisseur privilégié.

## Les règles de gestion des articles

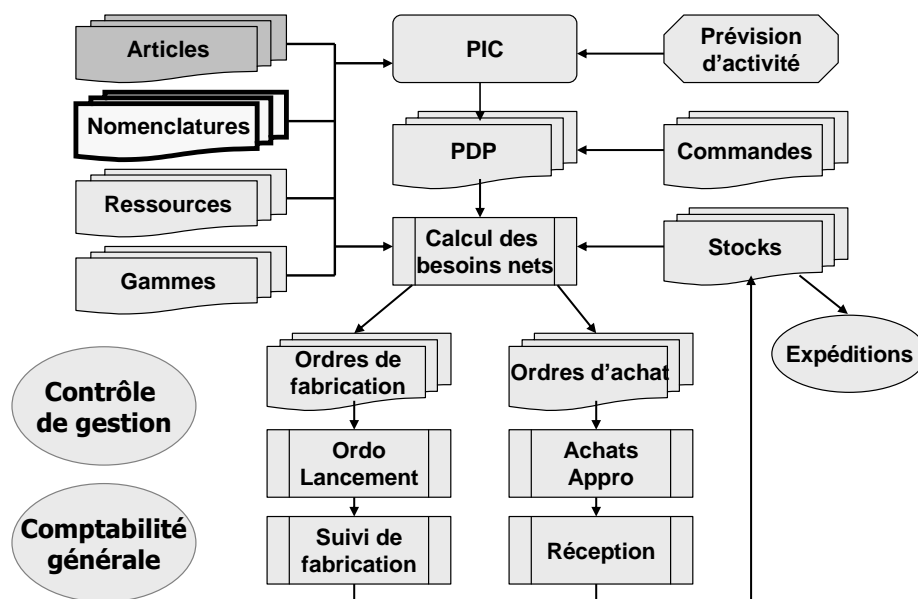
## [Planification]

1.6	Définition des modes de planification	Menu <b>Planification</b> , option <b>Règles de gestion des articles</b>	
-----	---------------------------------------	--	--

On doit ensuite préciser pour tous les articles quelle sera leur politique de réapprovisionnement.

Ici, tous les articles sont gérés sur besoins avec regroupement hebdomadaire des besoins.

# Session 2 : Gestion des nomenclatures



Les articles saisis à la session précédente sont en fait reliés entre eux : les articles *ARM100* et *ARM200* étant fabriqués par assemblage des autres articles. Dans cette session, sont analysées 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.



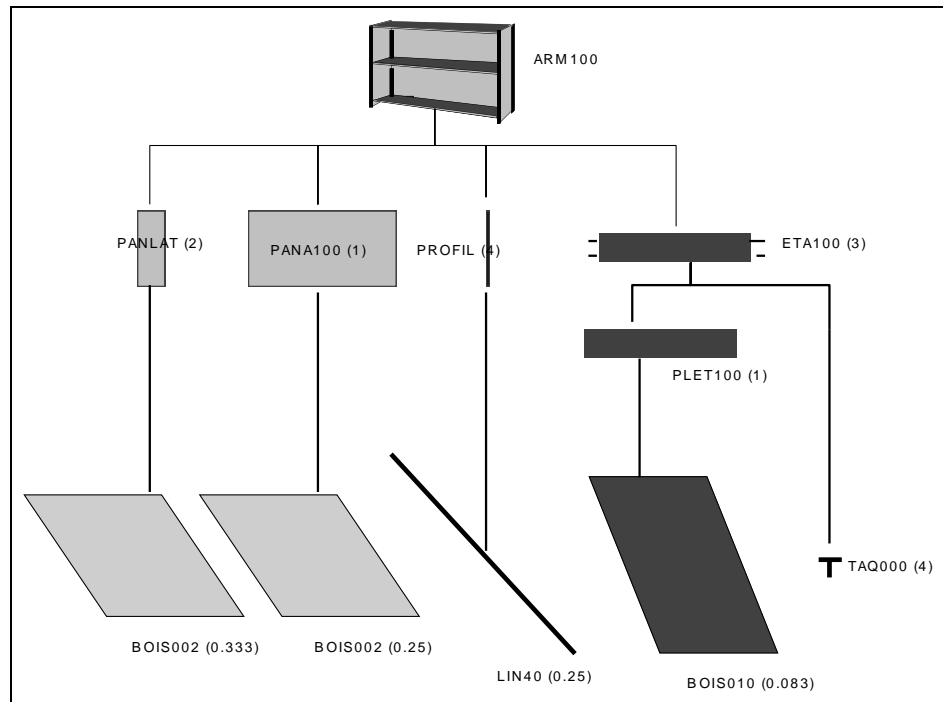


Figure 4: Structure type d'une armoire

## Les liens de nomenclature de fabrication [Technique]

2.1	Les nomenclatures des produits fabriqués	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des nomenclatures</b>	
-----	--	---	--

On va maintenant examiner 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 de fabrication.

### Liste des liens de nomenclature de fabrication

Article	Lien	Composant	Coefficient
<b>PROFIL</b>	001	LIN40	0.250
<b>PANLAT</b>	001	BOIS002	0.333
<b>PLET100</b>	001	BOIS010	0.083
<b>PLET200</b>	001	BOIS010	0.166
<b>ETA100</b>	001	PLET100	1
	002	TAQ000	4
<b>ETA200</b>	001	PLET200	1
	002	TAQ000	4
<b>PANA100</b>	001	BOIS002	0.250
<b>PANA200</b>	001	BOIS002	0.500
<b>ARM100</b>	001	PANA100	1
	002	PROFIL	4
	003	PANLAT	2
	004	ETA100	3
<b>ARM200</b>	001	PANA200	1
	002	PROFIL	4
	003	PANLAT	2
	004	ETA200	3

Appeler le premier article (*ARM100*). Cliquer sur le bouton **Graphiques**.

Pour examiner un lien, il suffit de procéder aux opérations suivantes :

Cliquer sur une ligne de composant du tableau du bas de l'écran ; la page de gestion des liens de nomenclature est affichée,

Le code du composant et son libellé apparaissent,

Le coefficient indique le nombre de composants pour une unité de composé.

Cliquer sur le bouton **Retour**.

Appeler la nomenclature de l'article **PLET100**. Visualiser alors et expliquer les diverses listes et les graphes (bouton **Graphes**)

- le graphique de nomenclature arborescente, en cliquant sur le bouton **Arborescence**

- le graphique des décalages, en cliquant sur le bouton **Décalages**.

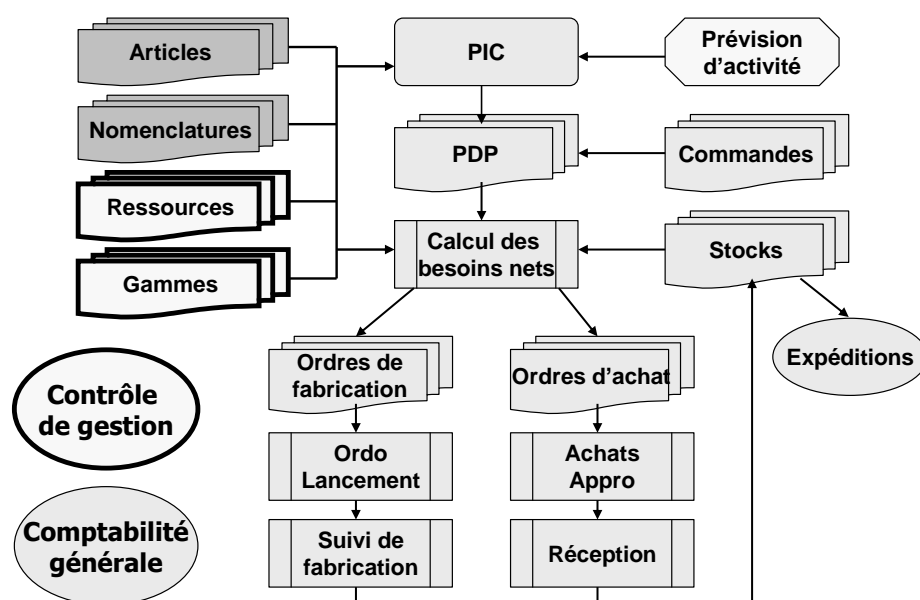
Quel est le délai de réaction pour une commande de cet article ?

Pour l'article **ARM100**, procéder de même et visualiser et expliquer

- le graphique de nomenclature arborescente,

- le graphique des décalages.

# Session 3 : Centres de coût, Postes de charge, Gammes de fabrication



Dans cette session, sont saisies les informations qui décrivent les moyens de production (scies, machines à bois, ...), spécifiés à ce niveau sous la forme de **postes de charge**, et les processus de fabrication, saisis 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.

Dans la logique de **Prélude**, pour pouvoir caractériser les postes de charge, il faut, au préalable, avoir créé les **calendriers** définissant les horaires de travail dans l'usine.

Pour déterminer les coûts de revient, il faut décrire les **centres de coûts** auxquels sont rattachés les postes de charge.

## Définition du calendrier standard [Planification]

<b>3.1</b>	Gestion des calendriers	Menu <b>Planification</b> , option <b>Gestion des calendriers</b>	
------------	-------------------------	---	--

Pour pouvoir planifier l'activité de production, il est nécessaire de préciser les horaires du calendrier standard, que l'on souhaite utiliser pour représenter les horaires de travail des ateliers de l'usine. Ce calendrier a déjà été saisi. Le calendrier standard (CS) pour la semaine courante est affiché. On peut visualiser le nombre d'heures travaillées par période en cliquant successivement les périodes *Jours*, *Semaines* et *Mois*.

## Les centres de coût [Contrôle de gestion]

Nous allons maintenant mettre en place les éléments permettant de calculer les coûts de revient des produits.

<b>3.2</b>	Gestion des rubriques budgétaires	Menu <b>Contrôle de gestion</b> , option <b>Table des rubriques budgétaires</b>	
------------	-----------------------------------	---	--

On doit en premier lieu définir les types de coûts en jeu. Ceux-ci sont définis dans les rubriques budgétaires.

La table des rubriques budgétaires a été remplie avec les rubriques suivantes :

AMORT	Amortissements
ENCAD	Encadrement
FRAISAT	Frais d'atelier
LOYER	Loyer industriel
MOD	Main-d'œuvre

<b>3.3</b>	Gestion des centres de coût	Menu <b>Contrôle de gestion</b> , option <b>Gestion des centres de coût</b>	
------------	-----------------------------	---	--

### Définition des centres de coût

L'usine comporte quatre centres de coût : la fabrication (*FAB*) et l'assemblage (*ASS*), le service Achats (*ACHATS*) et le commercial (*COMMERC*).

Nous devons entrer les éléments pour calculer les coûts standards des centres de coût.

#### Tableau des caractéristiques des centres de coût

CC	Libellé	Heures machine	Heures MOD	Heures Réglage
ACHATS	Achats			
ASS	Assemblage	5000	5000	
COMMERC	Commercial			
FAB	Fabrication	11000	10000	1000

#### Tableau des éléments de coût

Les coûts sont calculés à partir des montants entrés par rubrique budgétaire (bouton **Rubriques**) dans les sept catégories de coût.

**Centre de coût ASS**

Rubrique	MO. Reg.	MOD	Atelier	Amo fisc	Amo eco	FI Atel.	FI / MO
AMORT					37500		
FRAISAT			25000				
LOYER						20000	
MOD		100000					

**Centre de coût FAB**

Rubrique	MO. Reg.	MOD	Atelier	Amo fisc	Amo eco	FI Atel.	FI / MO
AMORT					100000		
ENCAD							60500
FRAISAT			35000				
LOYER						30000	
MOD	16500	165000					

Expliquer les coûts horaires standards des centres de coût de fabrication.

**Les postes de charge****[Technique]**

Il est maintenant possible de définir et caractériser les moyens de production, via les postes de charge.

<b>3.4</b>	Gestion des postes de charge	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des postes de charge</b>	
------------	------------------------------	--	--

Examiner les informations suivantes qui décrivent les postes de charge :

**Tableau des postes de charge**

CODE	LIBELLE	Type	Centre de coût	Calendrier	Coefficient de rendement
100	Découpe	F	FAB	CS	1.00
200	Usinage	F	FAB	CS	1.00
930	Assemblage S/E	F	ASS	CS	1.00
940	Assemblage final	F	ASS	CS	1.00

A ce niveau, les informations de base ont été saisies. Comment est définie la capacité du poste de charge 100 ?

Pour faire un ordonnancement et un suivi détaillé de la fabrication, il est nécessaire de saisir les constitutions de chacun des postes de charge en termes de machines décrites dans le tableau ci-dessous, (bouton **Machines**).

Visualiser pour chaque machine les informations correspondantes (on notera que le coefficient de capacité du poste de charge sera à chaque fois remis à jour en fonction des machines saisies pour ce poste).

**Tableau de description des machines**

Poste	Machine	Libellé
100	DEC1	Scie 1
100	DEC2	Scie 2
100	DEC3	Scie 3
200	MB1	Machine à bois 1
200	MB2	Machine à bois 2
200	MB3	Machine à bois 3
930	LASE	Assemblage S/E
940	LAF1	Assemblage final
940	LAF2	Assemblage final

## Les gammes de fabrication

Il est maintenant possible de définir les procédures de production, dénommées gammes de fabrication (et décrites dans le tableau ci-dessous),

<b>3.5</b>	Gestion des gammes	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des gammes de fabrication</b>	
------------	--------------------	---	--

**Tableau des gammes**

Code Gamme	N° de phase	Libellé	Poste de charge	Temps de réglage (heures)	Temps mach. (heures)	Temps de transf.
<b>AR*</b>		<b>Montage de l'armoire</b>				
	010	Montage final de l'armoire	940	0	0.60	3
<b>DE100</b>		<b>Découpe étagère 100</b>				
	010	Découpe des étagères	100	0.25	0.10	3
	020	Usinage des étagères	200	0.50	0.12	3
<b>DE200</b>		<b>Découpe étagère 200</b>				
	010	Découpe des étagères	100	0.25	0.12	3
	020	Usinage des étagères	200	0.50	0.16	3
<b>DL</b>		<b>Découpe linteaux</b>				
	010	Découpe des linteaux	100	0.25	0.03	3
	020	Usinage des linteaux	200	0.50	0.06	3
<b>DPA100</b>		<b>Découpe du panneau arrière 100</b>				
	010	Découpe du panneau arrière	100	0.25	0.12	3
<b>DPA200</b>		<b>Découpe du panneau arrière 200</b>				
	010	Découpe du panneau arrière	100	0.25	0.14	3
<b>DPL</b>		<b>Découpe du panneau latéral</b>				
	010	Découpe du panneau latéral	100	0.25	0.12	3
<b>IT</b>		<b>Insertion des taquets</b>				
	010	Montage des taquets	930	0	0.05	3

Pour chaque gamme de fabrication, examiner :

- le code gamme et son indice 00,
- le libellé,
- la taille du lot standard *qui est de 100 pour toutes les gammes*,
- ne pas modifier les zones renseignées par défaut,

puis cliquer sur le bouton **Phases** afin de voir les opérations, ou phases successives de la gamme de fabrication considérée. Pour chacune des phases, on trouve :

- le numéro de phase,
- le libellé,
- le poste de charge,
- les temps de réglage machine et main-d'œuvre,
- le temps opératoire machine et main-d'œuvre (identiques),
- les quantités du temps et les quantités par cycle (1),
- le temps de transfert d'un poste à l'autre.

Où sont spécifiées les consommations matières ?

Qu'est-ce que le temps de transfert ?

Dans les gammes, à quoi pourrait servir la connaissance d'une taille de lot standard de production ?

A quoi peut servir la *quantité du temps* ?

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

---

## Création des 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. La procédure de saisie des liens d'utilisation entre articles et gammes, liens décrits au tableau ci-dessous, est la suivante :

<b>3.6</b>	Sélection des gammes de fabrication	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des articles</b> , Sélection type : <b>Fabriqué</b>	
------------	-------------------------------------	---	--

Pour chaque article du tableau des liens Articles-Gammes (ci-dessous), examiner le tableau de liaison Article-Gammes correspondant à l'article sélectionné.

Pour tous les articles **sauf pour le premier ARM100**, sélectionner dans la liste déroulante **Post-consommation** : **OF**. La post-consommation évitera des faire des déclarations de sortie de composants.

On a précisé que cette gamme doit être utilisée pour les lancements en production et sert également de référence budgétaire.

**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

<b>3.7</b>	Les ressources pour fabriquer un article	Sur la page Article, cliquer sur le bouton <b>Nomenclature</b>	
------------	--	--	--

La page de gestion de la nomenclature de l'article est affichée. Cliquer sur le bouton **Graphes** puis sur le bouton **Ressources**.

On voit apparaître l'ensemble des ressources nécessaires pour fabriquer l'article *ARM100*.

## Calcul des coûts standards [Contrôle de gestion]

Les données techniques étant en place, nous pouvons maintenant procéder au calcul des coûts de revient des articles fabriqués.

<b>3.8</b>	Coûts standards des articles fabriqués	Menu <b>Contrôle de gestion</b> , option <b>Implosion des coûts</b>	
------------	--	---	--

Sélectionner les options suivantes :

Prix d'achat	Prix standard
Amortissements	Économiques
Taille de lots	Standard Gamme
Nomenclatures et gammes	Fabrication (01/01/2022)
Types de coûts	Budget - Frais directs - Amortissements - Frais indirects - Frais sur Achats

Cocher l'option **Mise à jour des coûts standards** et valider par **OK**.

Cette fonction calcule :

- les taux horaires des centres de coûts (et donc des postes de charge),
- les coûts des gammes de fabrication,
- les coûts des articles fabriqués.



<b>3.9</b>	Coûts horaires standards des postes de charge	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des postes de charge</b>	
------------	---	--	--

Observer les coûts standards calculés pour les **postes de charge** de production. Ils apparaissent en haut à droite de la page. D'où proviennent-ils ?

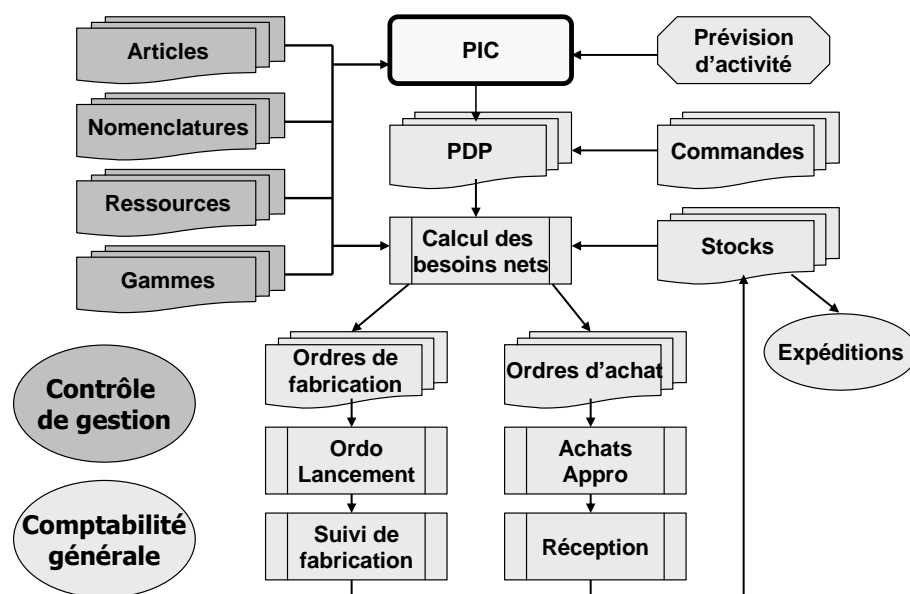
<b>3.10</b>	Coûts standards des gammes de fabrication	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des gammes</b> , bouton <b>Coûts</b>	
-------------	---	--	--

Examiner et expliquer les coûts des différentes gammes, en particulier de la gamme DL qui comporte deux phases. Sélectionner chacune des phases et cliquer sur le bouton **Coûts**.

<b>3.11</b>	Coûts standards des articles fabriqués	Menu <b>Contrôle de gestion</b> , option <b>Liste des coûts des articles</b>	
-------------	--	--	--

Observer les coûts des articles fabriqués. Sélectionner une ligne et cliquer sur OK. Expliquer les notions de *Coûts des niveaux inférieurs* et de *Coûts du niveau*. Expliquer chacun des éléments de coût.

# Session 4 : Le plan industriel et commercial



Les données techniques principales ont été introduites dans les sessions précédentes. Dans la session 4, ces données techniques seront exploitées pour la conception d'un plan directeur de production pour l'année 2022, après enregistrement des prévisions de ventes. En fait, dans le cadre de cet exercice, la planification de capacité globale sera réduite à l'extrême : il s'agira uniquement d'utiliser le logiciel pour vérifier que les équilibres charge/capacité sont satisfaisants pour un plan imposé, l'ensemble des données auxiliaires ayant été préalablement saisies.

Dans un premier temps, les équilibres charge/capacité à long terme (sur un horizon d'une année) seront réalisés via la constitution d'un **plan industriel et commercial (PIC)**. Ces équilibres se feront à partir d'une analyse globale des charges de travail, calculées pour la famille de produits fabriqués.

## Le Plan Industriel et Commercial

## [Planification]

Les prévisions de ventes mensuelles, tous modèles confondus sont les suivantes pour l'année 2022 :

### Plan commercial pour l'année 2022 (en unités)

Période	31.01.22	28.02.22	31.03.22	30.04.22	31.05.22	30.06.22	31.07.22	31.08.22	30.09.22	31.10.22	30.11.22	31.12.22
Prévisions	350	350	350	350	350	350	600	600	600	600	600	600
<b>TOTAL</b>												
5700												

On note que typiquement les volumes de vente sont les mêmes pour les deux types de bibliothèques.

De manière à réaliser une première comparaison entre charges et capacités pour les différents postes de charge, et en prenant pour hypothèse que les stocks initiaux de produits finis sont nuls, on a saisi le plan industriel, très simple, qui est le suivant : on estime qu'en une journée de travail de l'usine, on produit 25 armoires.

### Plan industriel pour 2022

Période	31.01.22	28.02.22	31.03.22	30.04.22	31.05.22	30.06.22	31.07.22	31.08.22	30.09.22	31.10.22	30.11.22	31.12.22
Jours	20	20	23	21	18	22	21	2	22	21	20	18
Production	500	500	575	525	450	550	525	50	550	525	525	425
<b>TOTAL</b>												
5700												

Les périodes du PIC correspondent aux dates de fin de tous les mois de l'année 2022.

<b>4.1</b>	Les articles Famille	Menu <b>PIC</b> , option <b>Articles Famille</b>	
------------	----------------------	--	--

Pour saisir ce plan et l'étudier, on a défini l'article **ARMGL**, un produit fictif, qui représente la famille de produits vendus (c'est-à-dire ici les deux types de bibliothèques *ARM100* et *ARM200*).

Son prix de vente est estimé à **250** euros et son coût standard à **165** euros.

<b>4.2</b>	Le PIC	Menu <b>PIC</b> , option <b>Plans industriels et commerciaux</b>	
------------	--------	--	--

Sélectionner l'article **ARMGL** dans la liste de gauche.

Examiner le plan commercial et le plan de production dans les lignes correspondantes. Visualiser l'évolution des stocks.

Au niveau de la procédure de planification globale, il a été décidé de vérifier les équilibres sur les ressources exprimées en heures de travail dans chacun des ateliers. L'évaluation de la faisabilité d'un plan de production global se fera donc en analysant les rapports entre les charges de travail correspondant à la réalisation du plan industriel.

Les charges des différents postes de charge qui sont induites par la fabrication d'un article **ARMGL** sont modélisées via des articles de type **Ressources** qui seront consommés par l'article **ARMGL**, en des quantités précisées dans la nomenclature **Ressources** de **ARMGL**. Il y a donc une analogie immédiate entre les consommations matières définies dans la nomenclature de fabrication d'un article fabriqué et les consommations de capacité (ou charges) définies dans la nomenclature **Ressources** d'un article Famille.

4.3	Le articles Ressources	Menu <b>PIC</b> , option <b>Articles Ressource</b>	
-----	------------------------	--	--

Examiner les deux articles de type **Ressource** et leurs coefficients de capacité (nombre de postes de travail) :

- H\_ASS : heure d'assemblage, coût horaire : 36,50 €,

- H\_FAB : heure de fabrication, coût horaire : 37,00 €.

Le calendrier CS est sélectionné.

Cliquer sur le bouton **Capacité** qui fait apparaître la page de définition des capacités.

Pour l'article H\_ASS, les coefficients de capacité sont de 3.

Pour l'article H\_FAB, les coefficients de capacité sont de 6.

4.4	Le nomenclatures Ressources	Menu <b>PIC</b> , option <b>Nomenclatures</b>	
-----	-----------------------------	---	--

Nous allons maintenant indiquer que la fabrication de l'armoire « famille » consomme ces ressources grâce à la nomenclature **Ressource**.

Sélectionner l'article *ARMGL*. On estime qu'une armoire de la famille demande environ 1,90 heure de fabrication et 0,85 heure d'assemblage. On voit les deux liens de nomenclature :

Séquence	Composant	Coefficient
010	H_FAB	1.90
020	H_ASS	0.85

4.5	L'évaluation du PIC	Menu <b>PIC</b> , option <b>Evaluation du PIC</b>	
-----	---------------------	---	--

Examiner les montants du stock d'anticipation, le chiffre d'affaires et la marge, en valeurs et en cumuls grâce aux boutons options.

On va pouvoir maintenant étudier les équilibres charge/capacité correspondant au premier PIC.

4.6	Les charges induites	Menu <b>PIC</b> , option <b>Profils de charge des ressources</b>	
-----	----------------------	--	--

Visualiser les profils de charge des ressources et les rapports Charge/Capacité. Commenter.

4.7	La valorisation du PIC	Menu <b>PIC</b> , option <b>Valorisation du PIC</b>	
-----	------------------------	---	--

Visualiser les coûts et les marges engendrés par ce PIC.

Le PIC a été validé, ce qui laisse supposer que globalement le système de production a une capacité suffisante pour faire face aux ventes. Il est alors nécessaire de concevoir un programme directeur détaillé (ou **programme de production**) en termes de produits finis à fabriquer (à savoir ARM100 et ARM200). Dans le cadre de cet exercice, on fera l'hypothèse que les livraisons aux clients sont hebdomadaires et que l'objectif du plan détaillé est de répartir la charge de travail mensuelle du plan global semaine par semaine. Cette répartition fournit un lissage des charges au cours du mois. La conception du plan détaillé se fera par une procédure d'éclatement du plan global entre les références ARM100 et ARM200.

## Nomenclatures de planification et nomenclatures commerciales

4.8	Préparation à l'éclatement du PIC	Menu <b>PIC</b> , option <b>Nomenclatures</b>	
-----	-----------------------------------	---	--

Les prévisions de vente pour les produits finis ARM100 et ARM200 sont obtenues à partir de l'éclatement du plan commercial de l'article famille ARMGL via la nomenclature commerciale qui est la suivante :

Séquence	Composant	Coefficient
010	ARM100	0.5
020	ARM200	0.5

Ces clés ont été saisies et peuvent être visualisées pour l'article *ARMGL* en sélectionnant la **nomenclature commerciale** sur le menu déroulant.

De même, les plans de production pour les produits finis ARM100 et ARM200 sont obtenue à partir du plan industriel de l'article famille ARMGL via la nomenclature de planification qui est la suivante :

Séquence	Composant	Coefficient
010	ARM100	0.5
020	ARM200	0.5

Ces clés ont été saisies et peuvent être visualisées pour l'article *ARMGL* en sélectionnant la **nomenclature de planification** sur le menu déroulant.

## Éclatement du PIC pour 2022

4.9	Eclatement du PIC	Menu <b>PIC</b> , option <b>Eclatement du PIC</b>	
-----	-------------------	---	--

Activer alors la procédure d'éclatement du plan industriel et commercial en programmes de production (référence par référence). L'horizon du plan détaillé est fixé à 6 mois, ce qui correspond à une date limite du 30/06/2022. Cocher l'option **Répartir selon les jours ouvrables**. Cliquer sur **OK**.

4.10	Les prévisions de vente	Menu <b>Commercial</b> , option <b>Tableau des prévisions</b>	
------	-------------------------	---	--

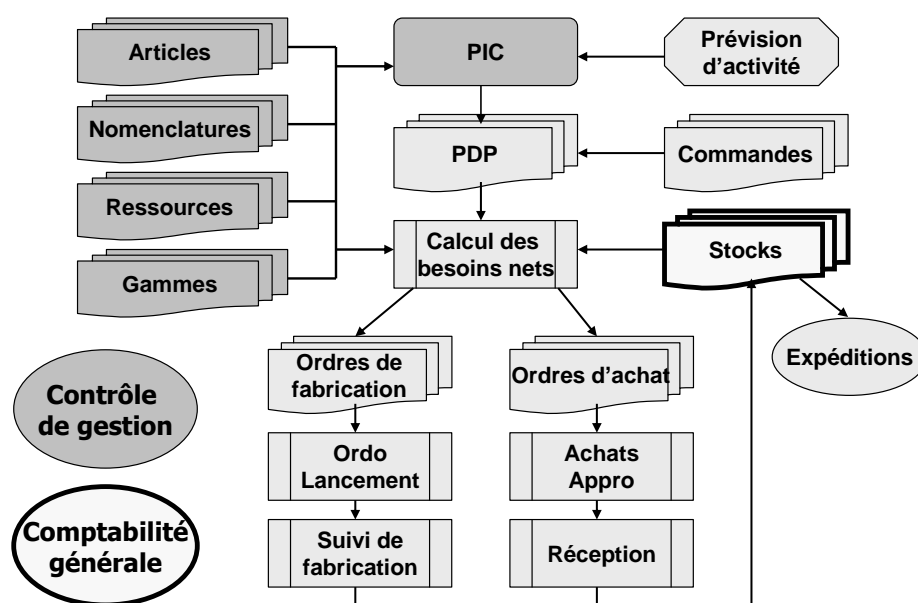
Examiner les prévisions de vente pour l'article *ARM100*. Expliquer les valeurs obtenues.

4.11	Les prévisions de vente	Menu <b>Planification</b> , option <b>Programmes directeurs</b>	
------	-------------------------	---	--

Examiner le programme directeur de l'article *ARM100* qui spécifie (pour le moment) les besoins par période. Expliquer les valeurs obtenues dans la ligne **Besoins internes**.

# Session 5 :

## Structure comptable, Stocks et mouvements



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 PIC, 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.

Auparavant, nous devons examiner la structure comptable car tous les mouvements matière ont une répercussion en comptabilité.

## La structure comptable

## [Comptabilité]

### Le plan comptable de l'entreprise

5.1	Le plan comptable de l'entreprise	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Plan comptable</b>	
-----	-----------------------------------	---	--

Examiner la liste des numéros de compte. Expliquer les options possibles.

### Les journaux comptables

5.2	Les journaux	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Gestion des journaux comptables</b>	
-----	--------------	--	--

Examiner les caractéristiques de différents journaux.

5.3	Les diverses tables nécessaires à la comptabilité	Menu <b>Comptes Tiers</b> , cadre <b>Tables</b> Sélectionner l'option correspondant à la table	
-----	---	---	--

### Taux de TVA applicables

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. Dans l'exemple, le code **2** représente ici le taux normal (20%).

### Table des conditions de paiement

Cette table permet de déterminer les dates échéance des factures.

### Table des modes de règlement

Cette table permet de déterminer le journal sur lequel sont passés les règlements et de calculer les dates de valeur.

5.4	Les diverses tables nécessaires à la comptabilité	Menu <b>Technique</b> , option <b>Tables des catégories d'articles</b>	
-----	---	--	--

On doit ensuite définir des catégories d'articles. La catégorie '\*' sera utilisée si aucune catégorie n'est précisée pour un article. On indique dans la catégorie d'article le code du taux de TVA applicable.

La table des catégories d'articles contient les références aux comptes qui doivent être mouvementés selon les diverses opérations.

5.5	Les diverses tables nécessaires à la comptabilité	Menu <b>Commercial</b> , option <b>Tables des catégories de clients</b> Menu <b>Achats</b> , option <b>Tables des catégories de fournisseurs</b>	
-----	---	---	--

Ces tables contiennent les numéros qui doivent être mouvementés par les factures et les règlements.

## Les magasins de stockage [Logistique]

<b>5.4</b>	Les magasins	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Tables des magasins</b>	
------------	--------------	--	--

Les magasins de stockage et d'entreposage de l'usine (qui ont déjà été saisis) sont les suivants :

Code	Libellé	Centre de coût
MP	Matières premières	ACHATS
EC	En-cours de fabrication	FAB
PF	Produits finis	ASS

## Définition des stocks initiaux [Logistique]

Les stocks initiaux de l'entreprise ont été saisis à la suite de l'inventaire de fin d'année.

Le tableau suivant décrit les quantités des différents articles disponibles dans les stocks.

### Stocks initiaux

Article	Statut	Quantité (dans l'unité associée)
<b>Magasin PF Centre de coût ASS</b>		
ARM100	DISP	70
ARM200	DISP	70
<b>Magasin EC Centre de coût FAB</b>		
ETA100	DISP	300
ETA200	DISP	250
PANA100	DISP	100
PANA200	DISP	100
PANLAT	DISP	400
PLET100	DISP	400
PLET200	DISP	500
PROFIL	DISP	750
<b>Magasin MP Centre de coût ACHATS</b>		
BOIS002	DISP	500
BOIS010	DISP	200
LIN40	DISP	500
TAQ000	DISP	5000

## Visualisation des stocks et des mouvements d'entrée en stock

<b>5.5</b>	Les stocks par magasin	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Stocks par magasin</b>	
------------	------------------------	---	--

Examiner les stocks de chaque magasin en le sélectionnant dans la liste déroulante.

<b>5.6</b>	Les stocks par article	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Stocks par article</b>	
------------	------------------------	---	--

Entrer le code *ARM100*. On obtient une page décrivant l'état du stock de ARM100. Cliquer sur le bouton **Mouvements** : on obtient l'évolution (effective) du stock de ARM100. Cliquer sur le bouton **OK** pour visualiser le détail du mouvement de stock.



---

## Incidences comptables

## [Comptabilité]

<b>5.7</b>	Les écritures de stock	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation des journaux</b>	
------------	------------------------	---	--

Sélectionner dans la liste déroulante le journal *STOC*.

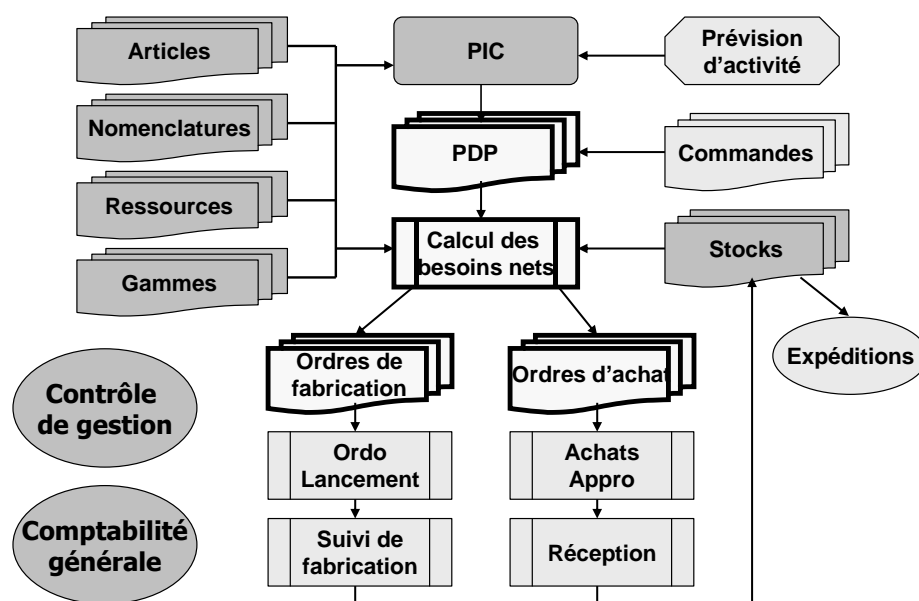
<b>5.8</b>	Les écritures de stock	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation de compte</b>	
------------	------------------------	--	--

Examiner le compte de stock d'articles (**370**).

<b>5.9</b>	Les écritures de stock	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Cumuls des comptes</b>	
------------	------------------------	---	--

Appeler le compte 370.

# Session 6 : Procédure de calcul des besoins



Dans la session 4, un Plan industriel et commercial a été établi à partir de prévisions de ventes par familles, disponibles pour l'année 2022. Connaissant les clés de répartition statistique de l'article famille sur les produits finis (ARM100 et ARM200), il a été possible d'éclater ce plan global en véritables programmes directeurs de production pour les références.

La planification des approvisionnements des matières premières et de la fabrication des articles sera bien entendu basée sur ces programmes directeurs.

6.1	Les cycles de fabrication	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des articles</b>
-----	---------------------------	--

Sélectionner l'article ARM100.

Cliquer sur le bouton **Règles**. Visualiser la longueur du cycle d'approvisionnement et de production. Cliquer sur **Retour**.

Cliquer sur le bouton **Nomenclature** ; cliquer sur le bouton **Graphes** puis sélectionner l'option **Décalages**. De manière approximative, quels sont les délais d'approvisionnement pour ces articles et quels sont les délais de production ?

A ce niveau, quel est le lien entre le cycle de production calculé dans les pages de nomenclature et temps opératoires spécifiés dans les gammes ?

Examiner le programme directeur des articles ARM100 et ARM200 (bouton **Programme** de la page Article). Ces programmes sont les objectifs de production à atteindre. Qu'observez-vous ?

Cocher la case **Nouvelle suggestions**. Qu'observez-vous ?

On a maintenant saisi toute l'information nécessaire à une planification prévisionnelle de l'activité de production : les stocks initiaux, les prévisions de ventes et les données techniques. On va donc pouvoir lancer la planification des besoins en composants.

L'exploitation du calcul des besoins se fera en plusieurs étapes, sur des horizons décroissants de manière à illustrer l'apparition des ordres au cours du temps et les mécanismes fondamentaux.

## Étude de la planification du premier trimestre 2022

### La procédure de calcul des besoins nets

On se propose de planifier la production, avec comme points d'entrée les différents programmes directeurs de production des produits finis, *ARM100* et *ARM200*.

Le calcul des besoins nets va **suggérer** des ordres de fabrication et d'achat en fonction de l'état courant des stocks et des commandes ou prévisions futures à satisfaire (en quantité et en délai) retenues dans les programmes directeurs.

<b>6.2</b>	Le calcul des besoins	Menu <b>Planification</b> , option <b>Calcul des besoins nets</b>	
------------	-----------------------	---	--

Lancer le calcul des besoins avec comme date limite de génération d'ordres le *30/03/2022*. Ne cocher aucune option.

<b>6.3</b>	Les ordres suggérés	Menu <b>Planification</b>	
------------	---------------------	---------------------------	--

Examiner les ordres de fabrication suggérés via la fonction **Liste des OF suggérés** et la **Liste des OA suggérés**. Commenter.

<b>6.4</b>	Les ordres de fabrication suggérés	Menu <b>Planification</b> , option <b>Gestion des ordres de fabrication suggérés</b>	
------------	------------------------------------	--	--

Examiner les ordres suggérés pour *ARM100*. Comment ont été calculés la date de besoin, la date de lancement, le délai et le cycle ? Visualiser les besoins en composants dans le bas de la page (onglet **Composants**). Quelle est la gamme utilisée pour évaluer les délais de fabrication ?

<b>6.5</b>	Les ordres de fabrication suggérés	Menu <b>Planification</b> , option <b>Programmes directeurs</b>	
------------	------------------------------------	---	--

Appeler l'article *PLET100*. Visualiser graphiquement l'évolution prévisionnelle des stocks de *PLET100*.

Cliquer sur une cellule contenant un nombre dans les 6 premières lignes du tableau pour visualiser l'origine de ce nombre.

Cliquer sur le bouton **Origines**. Cette fonction présente l'origine des besoins pour l'article. Ouvrir progressivement chaque branche en cliquant sur le signe + ou double-cliquer sur une ligne pour développer toute une arborescence.

A ce niveau, les ordres de fabrication ont été suggérés par le calcul des besoins, mais aucun calcul n'a encore été lancé, pour fournir une évaluation des charges de travail correspondant à ces ordres.

## Le jalonnement des ordres à capacité infinie

Le jalonnement des ordres de fabrication à capacité infinie consiste à calculer les dates de réalisation possibles des opérations (en les supposant indépendantes) à partir de leur durée et des capacités journalières des postes de charge, mais en supposant l'existence d'un nombre infini de poste de charge de chaque type. Le jalonnement présuppose qu'un poste sera toujours disponible pour réaliser un ordre.

6.6	Le jalonnement	Menu <b>Planification</b> , option <b>Jalonnement et calcul des charges</b>	
-----	----------------	---	--

Procéder au jalonnement des ordres de fabrication en précisant la date limite de calcul des charges : 31/03/2022. Commenter le rapport de planification.

6.7	Le planning de jalonnement	Menu <b>Planification</b> , option <b>Planning de jalonnement</b>	
-----	----------------------------	---	--

Examiner la position des ordres.

Cliquer sur les trois options du cadre **Dates** et expliquer.

Lors du jalonnement plusieurs types de dates sont évalués. La date de début au plus tôt d'un ordre est égale à sa date de lancement (déterminée par le calcul des besoins) ou à la date du jour si elle est postérieure. La date de fin au plus tôt d'un ordre est égale à la date de début au plus tôt plus la somme des durées des opérations. La date de fin au plus tard est égale à la date du besoin (dernière heure ouvrable, fixée par le calcul des besoins). La date de début au plus tard d'un ordre est égale à la date de fin au plus tard moins la somme des durées des opérations. La marge est égale à la différence entre la date de début au plus tard et la date de début au plus tôt (en heures ouvrables).

6.8	Le jalonnement	Menu <b>Planification</b> , option <b>Ordres de fabrication suggérés</b>	
-----	----------------	--	--

Visualiser le premier ordre suggéré et cliquer sur l'onglet **Dates**. Comment les diverses dates ont-elles été calculées ?

Calculer la marge à partir du délai et du cycle.

Visualiser le positionnement de l'ordre dans le temps via le bouton **Gantt**.

## L'analyse des marges

6.9	Les marges	Menu <b>Planification</b> , option <b>Marges des OF suggérés</b>	
-----	------------	--	--

Examiner les marges des ordres de fabrication

Quels sont les avantages et les inconvénients d'avoir des marges positives pour certains OF ?

Quels sont les inconvénients d'avoir des marges négatives pour certains OF ?

## L'analyse des charges

Dans cet exercice, l'analyse des charges se fera essentiellement au niveau des équipements.

6.10	Les charges	Menu <b>Planification</b> , option <b>Graphique des charges</b>	
------	-------------	---	--

Pour chacun des postes de charge, analyser les charges et les rapports charge/capacité, options **jours/semaine** et **charge/capacité** (les chargements seront soit **au plus tôt**, soit **au plus tard**).

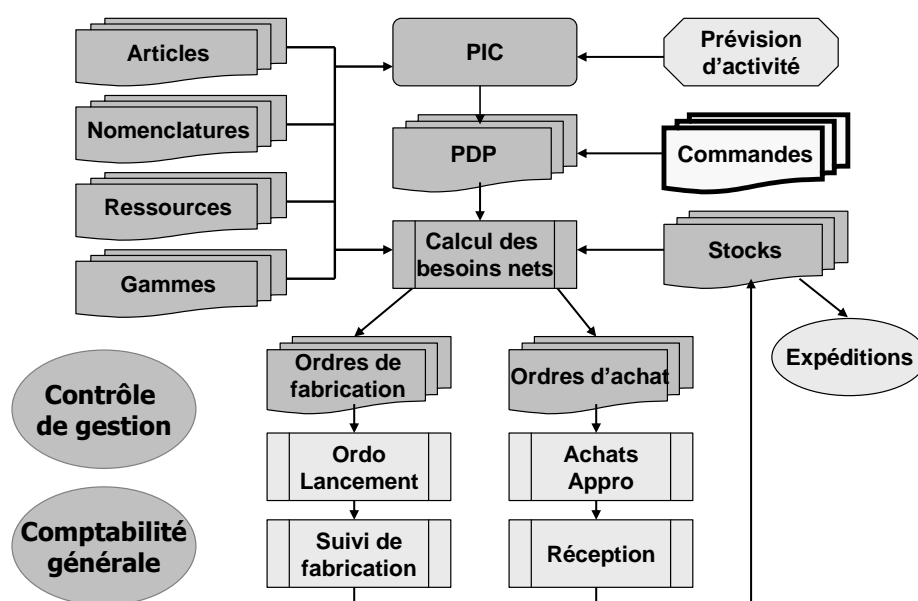
Que penser des équilibrages charges/capacités ? Examiner les équilibrages au niveau du mois. Cela a-t'il un sens de faire cette analyse au niveau du mois ? Examiner les équilibrages au niveau de la semaine et ensuite du jour. Qu'en penser ?

6.11	Les charges	Menu <b>Planification</b> , option <b>Tableau des charges</b>	
------	-------------	---	--

Sur le tableau des charges, cliquer sur une cellule dans une ligne **Ordres suggérés**. On voit apparaître l'**origine des charges**, c'est-à-dire les OF qui créent la charge de la période. Quelle est l'utilité de cette fonction ?

Cliquer sur le bouton **Utilisation** pour obtenir une synthèse des charges.

# Session 7 : 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.

## Les clients

## [Commercial]

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.

7.1	Les clients	Menu <b>Commercial</b> , option <b>Gestion des clients</b>	
-----	-------------	--	--

Les clients suivants ont été entrés :

**Tableau des clients**

Code	Nom	Conditions de paiement	Délai de transport (jours)	Limite de crédit
CLA	Client A	30JFM	1	100 000
CLB	Client B	30JFM	2	150 000

Les conditions de paiement des clients sont de 30 jours fin de mois.

Une limite de crédit a été imposée.

## Les commandes

**[Commercial]**

<b>7.2</b>	La saisie des commandes clients	Menu <b>Commercial</b> , option <b>Gestion des commandes Clients</b>	
------------	---------------------------------	--	--

Pour saisir une nouvelle commande, cliquer sur **Nouvelle**.

Sélectionner ensuite le code du client et la date de livraison.

Cliquer ensuite sur **Lignes**. Accepter l'enregistrement.

Sur la page **Lignes de commande**, cliquer sur **Nouvelle**.

Entrer le code de l'article et la quantité commandée. La case **Imputer aux prévisions** doit être cochée.

Entrer les commandes suivantes :

Commande <b>00000001</b>	Client : <b>CLA</b>	Date de livraison : <b>28/01/2022</b>
Ligne 001	Article : <b>ARM100</b>	Quantité : <b>20</b>
Ligne 002	Article : <b>ARM200</b>	Quantité : <b>10</b>
Commande <b>00000002</b>	Client : <b>CLB</b>	Date de livraison : <b>28/01/2022</b>
Ligne 001	Article : <b>ARM100</b>	Quantité : <b>15</b>
Ligne 002	Article : <b>ARM200</b>	Quantité : <b>25</b>

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

Valider par **OK** et cliquer de nouveau sur **Nouvelle** pour entrer la seconde ligne.

Revenir à la page de gestion des commandes clients et cliquer sur **Nouvelle** pour entrer la seconde commande. Entrer les lignes comme précédemment.

<b>7.3</b>	Suppression des besoins suggérés	Menu <b>Planification</b> , option <b>Suppression des besoin suggérés</b>	
------------	----------------------------------	---	--

Confirmer la suppression. Cette fonction supprime les ordres de fabrication et les ordres d'achat suggérés précédemment.

<b>7.4</b>	Les programmes directeurs	Menu <b>Planification</b> , option <b>Programmes directeurs</b>	
------------	---------------------------	---	--

Visualiser le programme directeur de l'article *ARM100*. Qu'observez-vous ?

Cliquer sur la case *Nouvelles suggestions*. Qu'observez-vous ?

Expliquer la ligne *Disponible à la vente* ?

<b>7.5</b>	Validation des commandes	Menu <b>Commercial</b> , option <b>Gestion des commandes clients</b>	
------------	--------------------------	--	--

Rappeler les deux commandes clients et les valider (bouton **Valider**). Une commande validée ne peut plus être modifiée. Un accusé de réception est envoyé au client.

<b>7.6</b>	Les prévisions de vente	Menu <b>Commercial</b> , option <b>Prévisions de vente</b>	
------------	-------------------------	--	--

Appeler le premier article *ARM100*. Commenter le graphique.

<b>7.7</b>	Le carnet de commandes	Menu <b>Commercial</b> , option <b>Carnet de commandes</b>	
------------	------------------------	--	--

Examiner le **carnet de commandes**.

---

## La transformation des ordres suggérés en ordres fermes [Planification]

Lorsque le gestionnaire est satisfait des ordres suggérés obtenus, il souhaite que ces derniers ne soient plus effacés (et ensuite régénérés) par des calculs de besoins postérieurs. Il faut alors transformer l'ensemble des ordres suggérés en ordres fermes, c'est-à-dire des ordres **qui ne seront pas remis en cause par le prochain calcul des besoins**.

<b>7.8</b>	Le calcul des besoins	Menu <b>Planification</b> , option <b>Calcul des besoins nets</b>	
------------	-----------------------	---	--

Relancer un calcul des besoins. Il inclut maintenant les commandes clients qui viennent d'être saisies.

<b>7.9</b>	L'affermissement des ordres de fabrication	Menu <b>Planification</b> , option <b>Affermissement des OF</b>	
------------	--	---	--

Transformer les suggestions de fabrication jusqu'à la date du *14/01/2022* soit sur deux semaines.

<b>7.10</b>	Nouveau calcul des charges	Menu <b>Planification</b> , option <b>Jalonnement et calcul des charges</b>	
-------------	----------------------------	---	--

Procéder au jalonnement des ordres de fabrication pour le premier trimestre 2022, date limite de calcul des charges : *31/03/2022*.

<b>7.11</b>	Graphique des charges	Menu <b>Planification</b> , option <b>Graphique des charges</b>	
-------------	-----------------------	---	--

Examiner les charges du poste **940**. Commenter.

---

## Affermissement des ordres d'achat [Planification]

<b>7.12</b>	L'affermissement des ordres d'achat	Menu <b>Planification</b> , option <b>Affermissement des OA</b>	
-------------	-------------------------------------	---	--

Transformer les suggestions d'achat jusqu'à la date du *31/01/2022*.

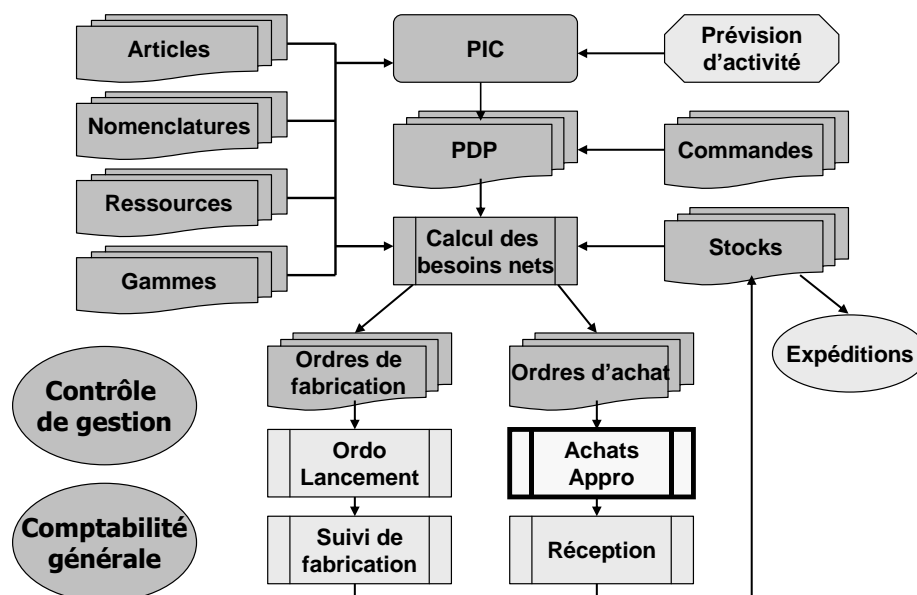
<b>7.13</b>	L'affermissement des ordres de fabrication	Menu <b>Achats</b> , option <b>Liste des OA fermes</b>	
-------------	--	--	--

Examiner les ordres d'achat fermes.

Ces ordres d'achat vont devoir être transformés en commande au fournisseur.



# Session 8 : Gestion des ordres d'achat



On va maintenant passer toutes les commandes au fournisseur jusqu'au 31/01/2022 pour les approvisionnements de matières premières.

## Passation de commandes au fournisseur [Achats]

<b>8.1</b>	Commande fournisseur	Menu <b>Achats</b> , option <b>Gestion des commandes fournisseurs</b>	
------------	----------------------	---	--

Les ordres d'achat sont transformés en une commande ferme chez le fournisseur. Cliquer sur **Nouvelle** pour introduire cette nouvelle commande.

Appeler le fournisseur *FOURNI* et entrer la date de livraison au *28/01/2022*.

Pour intégrer des ordres d'achat (OA) dans cette commande cliquer sur le bouton **Intégration OA**. Sont affichés tous les ordres d'achat fermes pour le fournisseur. Cocher les cases **Sélectionner tout**, **Supprimer automatiquement les ordres d'achat** et **Regrouper les besoins d'un même article**.

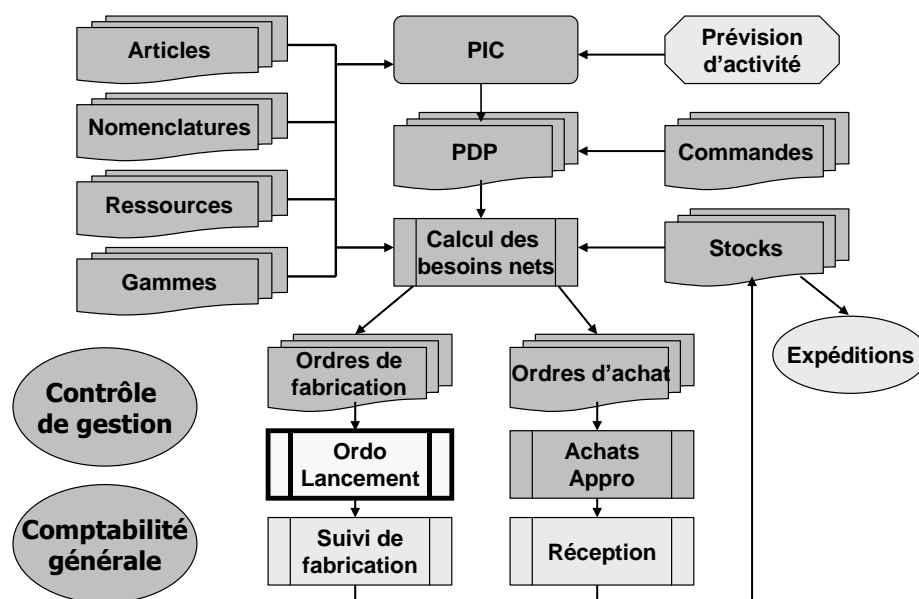
Cliquer sur **OK**. Les ordres d'achats ont été transformés en lignes de commande.

Valider la commande en cliquant sur **Valider**.

<b>8.2</b>	Réceptions attendues	Menu <b>Achats</b> , option <b>Réception attendues</b>	
------------	----------------------	--	--

On voit la liste des lignes de commandes passées.

# Session 9 : Ordonnancement



## L'établissement du planning détaillé [Fabrication]

Le calcul des besoins (exploité en aval des plans directeurs de production) a proposé sur un horizon d'une semaine des ordres de fabrication, qui doivent permettre de satisfaire les ventes hebdomadaires. 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.

9.1	Les ordres fermes	Menu <b>Ordonnancement</b> , option <b>Liste des ordres fermes</b>
-----	-------------------	--

Visualiser la liste des ordres de fabrication à ordonnancer.  
Sélectionner la première ligne et cliquer sur le bouton **OK**.

Visualiser les informations concernant le premier ordre ferme de fabrication de *ARM100*. Comment ont été calculées les dates de besoin ? Où a été défini le délai ? Qu'est-ce que la date de lancement ? Comment a été calculé le cycle ? Via quelle procédure ont été calculées les dates de début (et de fin) au plus tôt et au plus tard ? Comment le temps de transfert est-il pris en compte ?

Les opérations sur les machines sont créées automatiquement à partir des gammes de lancement pour tous les ordres lors de leur affermissement à partir de l'ordre suggéré correspondant.

Cliquer sur la ligne de l'opération. Examiner le contenu de la page de Gestion des opérations de fabrication.

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.

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.

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

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

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.

9.2	Préparation du planning	Menu <b>Ordonnancement</b> , option <b>Ordonnancement à capacité finie</b> , Type d'ordonnancement : <b>Préparation du planning</b>	
-----	-------------------------	---	--

Réaliser tout d'abord la grille-planning de disponibilité des équipements jusqu'au 14/01/2022.

Visualiser alors le planning des machines qui fait bien apparaître les horaires de travail des différentes machines. Il est possible de modifier les échelles de temps via les options **Heures, Jours, Semaines**, ce qui permet d'avoir plus de précision sur les horaires.

Sélectionner sous le bouton **Options** « **Afficher les jours travaillés seulement** ».

9.3	Ordonnancement d'un OF	<b>Ordonnancement par OF</b>	
-----	------------------------	------------------------------	--

Appeler le premier ordre ferme concernant l'article *PANLAT*. On va ordonnancer cet OF c'est-à-dire le positionner sur la grille-planning des équipements.

Sélectionner l'option **au plus tôt** et cliquer sur le bouton **Ordonnancer**.

Les dates et heures de début et de fin sont calculées et il apparaît sur le planning.

Sélectionner l'option **au plus tard**. Cliquer sur le bouton **Ordonnancer**. Qu'observez-vous ?

9.4	Ordonnancement de tous les OF	Menu <b>Ordonnancement</b> , option <b>Ordonnancement à capacité finie</b>	
-----	-------------------------------	--	--

Relancer alors l'ordonnancement, pour l'ensemble des OF jusqu'à la date du **14/01/2022** : Type d'ordonnancement : **Chargement au plus tôt**, Critère de tri des OF : **Numéro d'OF**).

Afficher les planning d'ordonnancement (bouton **Planning**).

Sur la page du planning, sélectionner le **planning des OF**.

Certains OF présentent de l'avance ou du retard par rapport aux dates de besoins. Visualiser le graphique des retards (bouton **Retards et avances**). Quel est l'impact d'une avance d'un OF par rapport à la date de besoin sur l'organisation de la production ?

Cliquer sur **Retour**.

Visualiser les charges et les équilibrages des différentes postes par le bouton **Charges**. Sélectionner la période **Jours**.

### ***Ordonnancement au plus tard***

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

Afficher le planning des machines (bouton **Planning**). Commenter.

Examiner de nouveau les **Retards et avances**. Qu'en concluez-vous ?

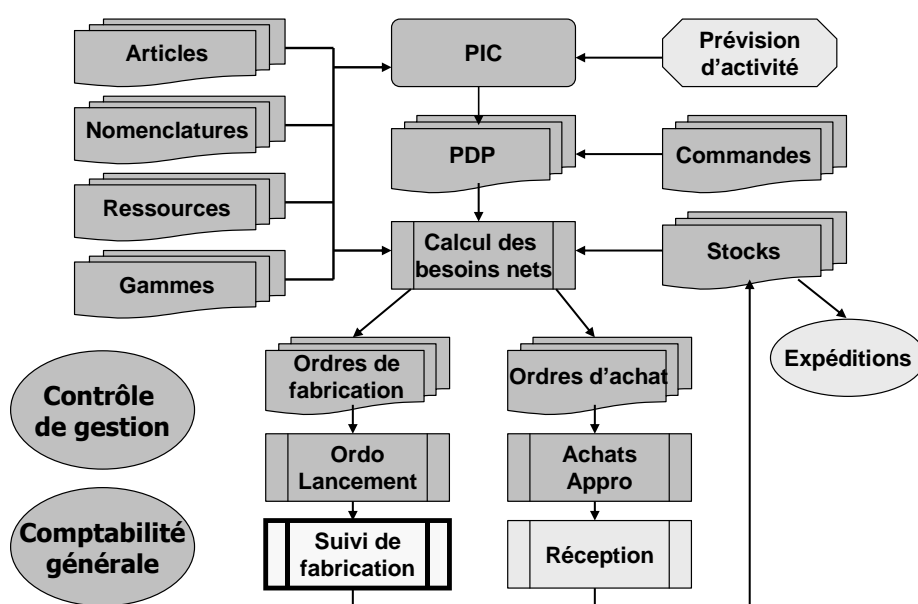
### ***Ordonnancement par gestion de files d'attente***

Relancer alors l'ordonnancement pour l'ensemble des OF (Type d'ordonnancement : **Gestion de files d'attente**, Règle de priorité : **7 - Marge mini**).

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

# Session 10 :

## Lancement et suivi de fabrication



L'ordonnancement obtenu à la session 9 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.

Une fois les ordres ordonnancés, il est possible de passer à la phase de lancement de certains ordres en fabrication (à condition que les matières et composants nécessaires soient disponibles). Il sera donc naturel qu'au cours de cette session, en parallèle avec la gestion et le lancement des ordres de fabrication, on prenne en charge la réception de certaines commandes fournisseurs et la passation de nouvelles commandes en fonction des consommations effectives de matières.

## Le lancement en fabrication

## [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 potentiel des opérations aux dates prévues par l'ordonnancement.

<b>10.1</b>	Lancement d'un OF	Menu <b>Ordonnancement</b> , option <b>Gestion des ordres de fabrication fermes</b>	
-------------	-------------------	---	--

Sélectionner le premier ordre de fabrication ferme relatif à l'article *ARM100*. 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 **Lancer** (et confirmer le lancement) pour lancer cet OF en fabrication.

<b>10.2</b>	Les ordres lancés	Menu <b>Suivi</b> , option <b>Gestion des ordres de fabrication lancés</b>	
-------------	-------------------	--	--

Sélectionner l'OF lancé et examiner le contenu de la page. On note que les temps standards de réalisation des différentes opérations sont affichés (onglets **Opérations**) ; l'onglet **Composants** montre que les composants ont été réservés.

<b>10.3</b>	La réservation des composants	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Stocks par article</b>	
-------------	-------------------------------	---	--

Appeler l'article *PANA100*. Expliquer les lignes sur l'état des stocks.

<b>10.4</b>	L'analyse des composants manquants	Menu <b>Ordonnancement</b> , option <b>Analyse des manquants</b>	
-------------	------------------------------------	--	--

Commenter la liste.

<b>10.5</b>	Le lancement automatique	Menu <b>Ordonnancement</b> , option <b>Lancement automatique</b>	
-------------	--------------------------	--	--

Indiquer *14/01/2022* comme date limite de lancement des ordres fermes.

Pourquoi certains lancements ont-ils été refusés ?

<b>10.6</b>	Les ordres lancés	Menu <b>Suivi</b> , option <b>Liste des ordres de fabrication lancés</b>	
-------------	-------------------	--	--

Commenter la liste.

<b>10.7</b>	Les ordres lancés	Menu <b>Ordonnancement</b> , option <b>Liste des ordres de fabrication fermes</b>	
-------------	-------------------	---	--

Commenter la liste.

<b>10.8</b>	Nouvel ordonnancement	Menu <b>Ordonnancement</b> , option <b>Ordonnancement à capacité finie</b>	
-------------	-----------------------	--	--

Relancer l'ordonnancement à capacité finie par **chargement au plus tôt** et règle **Date de besoin**.

Visualiser le **Planning des machines** généré par l'ordonnancement (bouton **Planning**).

Pourquoi y-a-t-il des différences avec le planning précédent ?

## Le suivi en fabrication

## [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.

Positionner la date courante au *10/01/2022* (page **Administration**).

Appeler l'article *ARM100* sur la page **Gestion des articles** (menu **Technique**), vérifier que l'option de *post-consommation* est **Non** sur la gamme de lancement.

<b>10.9</b>	Suivi d'un OF	Menu <b>Suivi</b> , option <b>Gestion des ordres de fabrication lancés</b>	
-------------	---------------	--	--

Sélectionner le premier OF lancé relatif à *ARM100*. Cette page présente l'ensemble de l'information concernant cet OF, comme le nombre de pièces en cours, rebutées, terminées et disponibles (à la date de la saisie des informations).

Sur l'onglet *Composants*, expliquer la notion de stock réservé.

### **Sortie des composants**

Pour fabriquer le premier OF relatif à *ARM100*, les composants doivent d'abord être sortis du stock (et amenés sur la ligne d'assemblage).

Cliquer sur le bouton **Sortie composants**. Afin de saisir la sortie physique du stock, saisir la date planifiée de la première opération (*03/01/2022*), et ensuite cliquer sur **OK** pour confirmer la sortie des composants.

Cliquer sur **Retour**. Sur la page de l'OF, examiner l'onglet **Composants**. Expliquer.

<b>10.10</b>	Sortie des composants	Menu <b>Logistique</b> , option <b>En-cours de fabrication</b>	
--------------	-----------------------	--	--

Examiner la liste des composants en en-cours.

<b>10.11</b>	Sortie des composants	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation des journaux</b>	
--------------	-----------------------	---	--

Sélectionner le journal *STOC* et la date début *03/01/2022*.

Examiner les écritures comptables qui ont été générées par la sortie de stock. Pour expliquer le montant, cliquer sur une ligne : le bordereau de mouvement de stock est affiché.

### **Déclarations de production**

Maintenant que les composants ont été sortis du stock et transférés dans l'atelier, on peut réaliser et enregistrer les premières opérations de fabrication.

A titre d'illustration, on va suivre la réalisation complète de l'OF relatif à *ARM100*. On supposera que les opérations ont pu être réalisées suivant les dates planifiées et les temps théoriques.

10.12	Déclaration	Menu <b>Suivi</b> , option <b>Gestion des ordres lancés</b>	
-------	-------------	---	--

Appeler le premier ordre lancé relatif à l'article *ARM100*.  
 Cliquer sur le bouton **Opérations** et sélectionner l'opération *010*.  
 Afficher l'onglet **Avancement**. Commenter.  
 Cliquer sur le bouton **Déclarer**. La page de saisie des déclarations de production s'affiche. La date proposée par défaut est la date du jour. Sélectionner la date du *04/01/2022*.  
 Saisir le code de l'opérateur qui a réalisé la fabrication (**PP** par défaut).  
 Sélectionner l'activité **00 : Production**.  
 Entrer les informations suivantes, relatives à l'activité de production :  
 - Quantité bonne : *égale à la quantité à traiter*,  
 - Temps passé machine : *égal au temps machine alloué*,  
 - Temps passé main-d'œuvre : *égal au temps main-d'œuvre alloué*.  
 Valider par **OK** et confirmer. L'opération est soldée.  
 Cliquer sur **Retour**. Examiner les changements sur la page de l'opération sur l'onglet **Avancement**.  
 Revenir sur la page de l'OF qui est passé au statut *Terminé*.

### **Entrée de l'OF en magasin et clôture**

Ensuite, il est nécessaire d'entrer physiquement l'OF en magasin. Pour réaliser cette opération, cliquer sur le bouton **Entrée en stock**. Valider par **OK**.  
 Les quantités fabriquées sont entrées dans le stock. Cliquer sur **Retour** pour revenir sur la page de l'OF.  
 Clôturer l'OF par le bouton **Clôture**.  
 L'ordre de fabrication a maintenant été réalisé et est considéré comme clos.

### **Mouvements comptables**

10.13	Déclaration	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation des journaux</b>	
-------	-------------	---	--

Sélectionner le journal *STOC*.  
 Examiner les écritures comptables qui ont été générées par les déclarations de production. Cliquer sur les écritures qui viennent d'être générées. Cliquer sur une ligne : le détail de la déclaration de production est présentée.

10.14	Déclaration	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation des comptes</b>	
-------	-------------	--	--

Nous pouvons maintenant examiner les mouvements comptables engendrés par l'enregistrement de la réalisation de l'OF (menu **Comptabilité**, option **Interrogation de compte**). Appeler les comptes *370*, *905* puis *906* avec le centre de coût *ASS*. Expliquer les écritures et les montants.



## Modification des options de suivi

La saisie des déclarations de production étant fastidieuse, nous allons utiliser des options pour accélérer le processus.

10.15	Article ARM100	Menu <b>Technique</b> , option <b>Gestion des articles</b>	
-------	----------------	--	--

Appeler l'article ARM100. Sur la ligne de la liste des gammes sélectionner l'option de *post-consommation* : **OF**. Valider la liste.

10.16	Préférences	Menu <b>Suivi</b> , option <b>Politique de gestion des OF</b> (cadre <b>Tables</b> )	
-------	-------------	--	--

Cocher les trois options :

- **Entrée en OF complet**
- **Entrée en stock automatique**
- **Clôture automatique des OF**

Valider par **OK**.

## Déclarations automatiques

Les déclarations automatiques permettent d'éviter la saisie des déclarations pour chacune des opérations sur les OF lancés. On considère que ce qui a été ordonnancé a été réalisé.

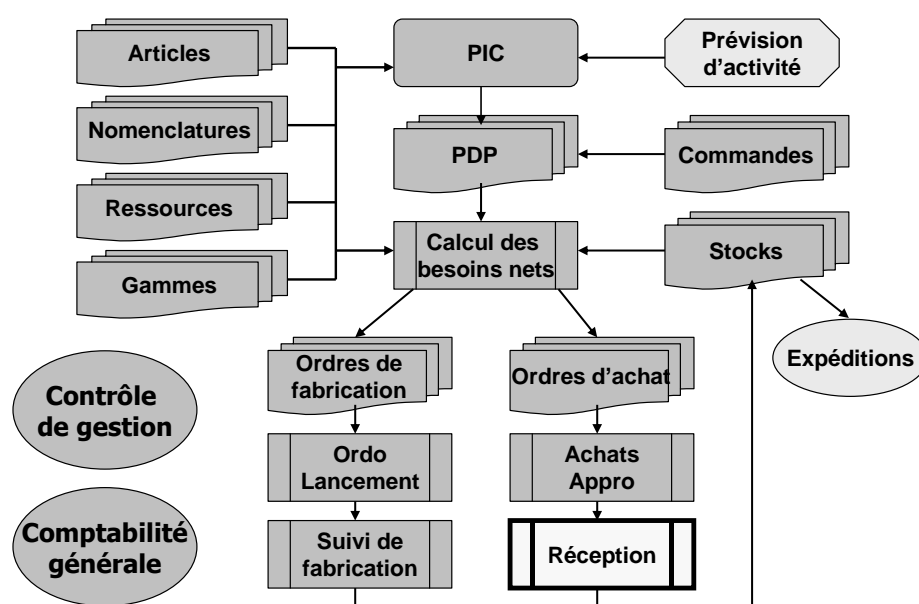
10.17	Déclarations automatiques	Menu <b>Suivi</b> , option <b>Déclarations automatiques</b>	
-------	---------------------------	---	--

Valider. Les opérations ordonnancées sur la première semaine se trouvent automatiquement déclarées.

10.18	Les entrées en stock	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Liste des mouvements de stock</b>	
-------	----------------------	--	--

Examiner les entrées en stock en sélectionnant le type de mouvement **ED Entrées en disponible** en bas de la liste.

# Session 11 : Réception des commandes fournisseurs



## Réception d'une commande

[Logistique]

On va maintenant réceptionner la commande.

Positionner la date courante au 28/01/2022 (page **Administration**).

11.1	Les réceptions	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Réceptions des commandes fournisseurs</b>	
------	----------------	--	--

Mettre *la date du jour* comme **date de mouvement**. Sélectionner la commande à réceptionner dans la liste de gauche.

Les lignes de commande s'affichent. Cliquer sur **OK**.

La commande est soldée.

11.2	Les stocks	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Stocks par article</b>	
------	------------	---	--

Il est alors possible de visualiser l'état des stocks des articles correspondants. Sélectionner les articles *BOIS002*, *LIN40* et *TAQ000*.

Cliquer sur une ligne pour voir le détail des mouvements.

## Écritures comptables de réception

Nous allons maintenant examiner les écritures comptables générées par la réception des marchandises.

<b>11.3</b>	Les mouvements comptables	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation des journaux</b>	
-------------	---------------------------	---	--

Sélectionner le journal **STOC** dans la liste déroulante. On peut voir le libellé des comptes en plaçant le curseur de la souris sur un numéro de compte.

## Enregistrement de la facture du fournisseur[Comptes Tiers]

Nous allons maintenant enregistrer la facture du fournisseur.

<b>11.4</b>	Facture fournisseur	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Factures Fournisseurs</b>	
-------------	---------------------	---	--

Cliquer sur **Nouvelle**. Sélectionner le bordereau de réception dans la liste de gauche.

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**.

<b>11.5</b>	Le compte fournisseur	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Interrogation des comptes Fournisseurs</b>	
-------------	-----------------------	--	--

Sélectionner le fournisseur *FOURNI*. On voit apparaître la facture sur son compte.

<b>11.6</b>	La trésorerie	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Echéancier Fournisseurs</b>	
-------------	---------------	---	--

On voit le paiement de la facture positionné à la date d'échéance.

## Écriture comptable d'achat

Nous allons maintenant examiner les écritures comptables générées par la facture du fournisseur.

<b>11.7</b>	Les écritures	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation des journaux</b>	
-------------	---------------	---	--

Sélectionner le journal **ACHATS** dans la liste déroulante.

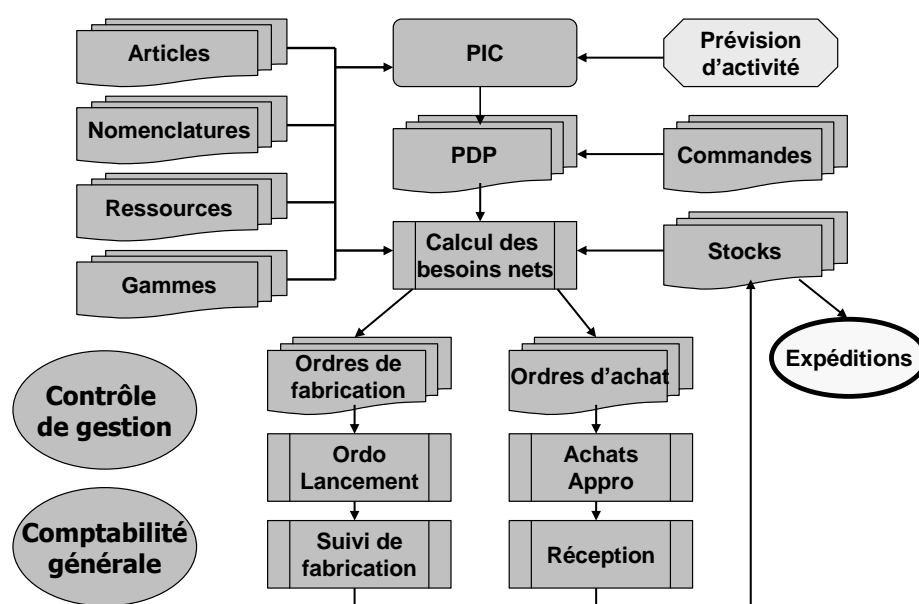
<b>11.8</b>	Le compte d'achat	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation de compte</b>	
-------------	-------------------	--	--

Saisir le numéro de compte **607** (Achats de marchandises). La ligne d'écriture est affichée.

<b>11.9</b>	Le compte d'achat cumulé	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Cumuls des comptes</b>	
-------------	--------------------------	---	--

Saisir le numéro de compte **607** (Achats de marchandises). Le montant du mois est affiché.

# Session 12 : Expédition des commandes clients



On va maintenant expédier les commandes passées par les clients.  
Cette expédition se passe en deux temps :

- d'abord, le commercial émet des bordereaux de préparation de commande à destination de la logistique,
- ensuite, la logistique procède à l'expédition proprement dite.

## Préparation d'une commande client [Commercial]

<b>12.1</b>	Préparation des commandes	Menu <b>Commercial</b> , option <b>Préparation commandes clients</b>	
-------------	---------------------------	--	--

Mettre *la date du jour* comme **date de mouvement**. Sélectionner sur la liste de gauche la première commande à expédier.

Les lignes de commande s'affichent. Les lignes livrables sont sélectionnées.

Cliquer sur **OK**.

Effectuer la même opération pour la seconde commande.

## Expédition d'une commande client [Logistique]

<b>12.2</b>	Expéditions des commandes	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Expédition des commandes clients</b>	
-------------	---------------------------	---	--

Mettre *la date du jour* comme **date de mouvement**. Sélectionner le magasin *PF* (Magasin Produits finis). Sélectionner le premier **Bordereau de préparation** sur la liste de gauche.

Les lignes du bordereau s'affichent. Les préparateurs procèdent à la sortie de stock et à l'emballage.

Cliquer sur **OK**. La commande est soldée.

Effectuer la même opération pour la seconde commande en cliquant sur **Nouvelle..**

Les commandes sont soldées.

<b>12.3</b>	Les stocks	Menu <b>Logistique</b> , option <b>Stocks par article</b>	
-------------	------------	---	--

Il est alors possible de visualiser l'état des stocks des articles correspondants. Sélectionner les articles *ARM100* et *ARM200*.

Cliquer sur une ligne pour voir le détail des mouvements.

## Facturation des commandes clients [Comptes Tiers]

Les commandes étant expédiées, il faut maintenant les facturer.

<b>12.4</b>	La facturation	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Facturation Clients</b>	
-------------	----------------	---	--

Cliquer sur le bouton **Nouvelle**.

La liste des bordereaux d'expédition non facturés est affichée.

Sélectionner le premier bordereau. La date d'échéance ainsi que les montants sont affichés.

Cliquer sur **OK**.

Répéter ces opérations pour la seconde facture en cliquant sur **Nouvelle..**

<b>12.5</b>	Le compte client	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Interrogation des comptes Clients</b>	
-------------	------------------	---	--

Examiner maintenant le **compte client** en sélectionnant le premier puis le second client. On voit apparaître dans les comptes les factures que l'on vient d'émettre.

<b>12.6</b>	La balance client	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Balance des comptes clients</b>	
-------------	-------------------	---	--

La balance clients montre les factures émises et les règlements enregistrés pour l'ensemble des clients.

<b>12.7</b>	La trésorerie	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Echéancier Clients</b>	
-------------	---------------	--	--

L'échéancier montre les entrées d'argent futures en fonction des dates d'échéance des factures.

12.8	La comptabilité générale	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation des journaux</b>	
------	--------------------------	---	--

Sélectionner le journal **VTE**.

Examiner les écritures comptables correspondant à la facture.

## Règlement des clients

Nous nous plaçons maintenant au 01/04/2022 (page *Administration*).

A l'échéance, nous supposons que nous recevons les règlements des clients.

12.9	Les règlements	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Règlements clients</b>	
------	----------------	--	--

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

Saisir un montant de règlement égal au montant TTC de la facture. Sélectionner un mode de règlement.

Cliquer dans la colonne *Lettrage*. Un groupe de quatre lettres est affecté. Il permet de rapprocher factures et règlements. Cliquer sur **OK**.

Répéter ces opérations pour le second client.

12.10	Les comptes clients	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Balance des comptes clients</b>	
-------	---------------------	---	--

On voit apparaître que les règlements ont été enregistrés.

12.11	Les comptes en comptabilité	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation de compte</b>	
-------	-----------------------------	--	--

Examiner le compte du client en comptabilité : numéro de compte : **411**, Tiers : **CLA** puis **CLB**. Sélectionner le mois de début d'affichage : **01** (janvier).

Appeler la fonction **Cumuls des comptes**. Entrer le numéro de compte **411**. On voit les cumuls mensuels du compte.

## Paiement du fournisseur

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

12.12	Le paiement du fournisseur	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Paiements Fournisseurs</b>	
-------	----------------------------	--	--

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 TTC de la facture. Sélectionner un mode de paiement.

Cliquer dans la colonne *Lettrage*. Un groupe de quatre lettres est affecté. Il permet de rapprocher factures et règlements. Cliquer sur **OK**.

12.13	Les comptes fournisseurs	Menu <b>Comptes Tiers</b> , option <b>Interrogation des comptes fournisseurs</b>	
-------	--------------------------	--	--

Examiner le compte fournisseur.

<b>12.14</b>	Les comptes en comptabilité	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation de compte</b>	
--------------	-----------------------------	--	--

Examiner le compte du fournisseur en comptabilité : numéro de compte : **401**, Tiers : **FOURNI**.

<b>12.15</b>	Les comptes en comptabilité	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Interrogation des journaux</b>	
--------------	-----------------------------	---	--

Sélectionner le journal **BQ** (Banque).

---

## Clôture analytique

Nous devons solder les comptes analytiques par un compte général qui recevra l'ensemble des écarts.

<b>12.16</b>	Clôture analytique	Menu <b>Contrôle de gestion</b> , option <b>Clôture analytique</b>	
--------------	--------------------	--	--

Valider la clôture analytique.

---

## États comptables de synthèse

<b>12.17</b>	Balance générale	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>Balance générale</b>	
--------------	------------------	---	--

On y trouve la totalité des comptes mouvementés.

<b>12.18</b>	Etats de synthèse	Menu <b>Comptabilité</b> , option <b>États comptables</b>	
--------------	-------------------	---	--

Appeler successivement les états qui ont été préparés :

- Bilan actif,
- Bilan passif,
- Compte de résultat,
- Soldes intermédiaires de gestion.

On y retrouve les résultats de notre exploitation (mais de nombreuses charges n'ont pas été saisies !).