

MECALLURE

Fonctionnement GPAO

Ref : CDC.080407.Fonctionnement_GPAO_MECALLURE.V2.doc
du 27/11/2018

SUJETS

1	OBJECTIFS	2
1.1	Processus de Choix	2
1.2	Fonctionnement du document	2
2	FICHE D'IDENTITE DE LA SOCIETE MECALLURE	3
2.1	Présentation générale	3
2.2	Process de Fabrication	3
2.3	Produits fabriqués	4
3	PERIMETRE DU PROJET	5
3.1	Structuration des données techniques	6
3.2	Organisation commerciale	8
3.3	Gestion d'affaires	12
3.4	Organisation Industrielle	13
4	DONNEES POUR LE CHIFFRAGE DU BUDGET	24

1 OBJECTIFS

Ce document a pour objectif de présenter le mode de fonctionnement de la société MECALLURE afin de dégager les principales fonctionnalités souhaitées.

1.1 Fonctionnement du document

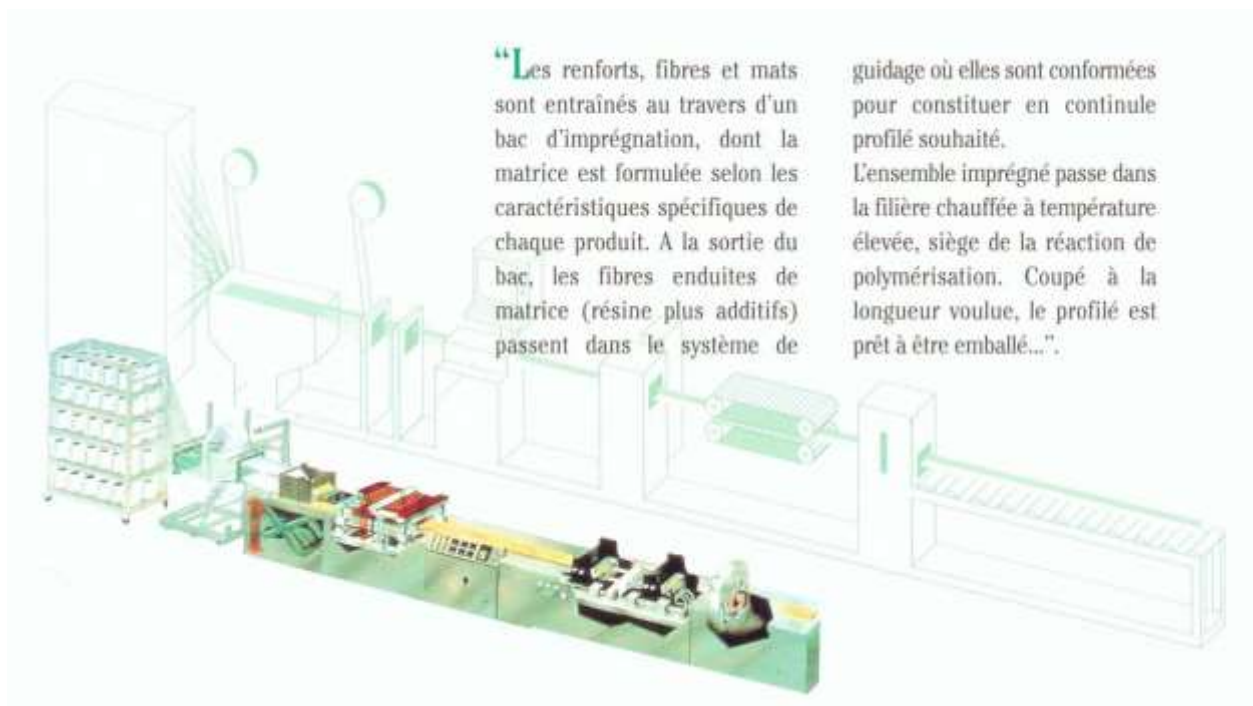
Des zones de commentaires ont été mises à votre disposition après chaque thème présentant le mode de fonctionnement de la société MECALLURE. Elles doivent nous permettre de nous faire un avis objectif sur le périmètre fonctionnel du logiciel afin de valider la possibilité de fonctionner selon le principe décrit.

2 FICHE D'IDENTITE DE LA SOCIETE MECALLURE

2.1 Présentation générale

Raison Sociale	
Date de Création	1993
Capital Social	1.500.608,00 €
Président Directeur Général	M. PARKA
Chef de Projet	M. MANIQUE
Adresse	Z.I. DU LEZARD 17130 Montendre
Secteur d'Activité	Fabricant de profilés industriels en composite
Interlocuteur Projet	Stéphane FIRAGE Jérémie BOULLAND

2.2 Process de Fabrication

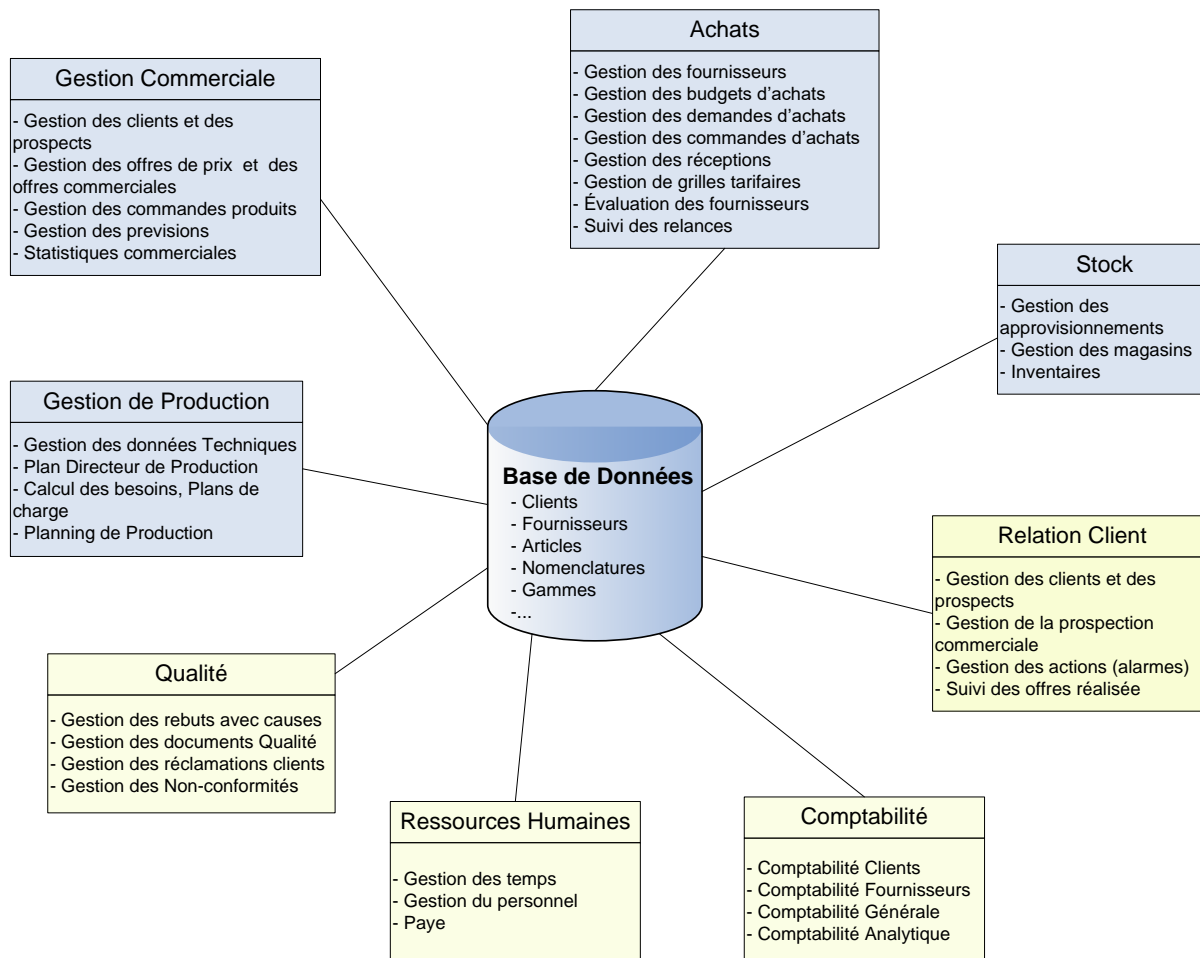


2.3 Produits fabriqués

Quelques exemples de produits fabriqués par la société MECALLURE :

- CORROSION et TRAITEMENT de L'EAU
 - ✓ Caillebotis
 - ✓ Rambardes garde-corps
 - ✓ Passerelles
 - ✓ Echelles - escaliers
 - ✓ Structures
 - CONSTRUCTION ELECTRIQUE
 - ✓ Cales d'encoche
 - ✓ Chemins de câbles
 - ✓ Pièces isolantes
 - INDUSTRIE du FROID
 - ✓ Profilés de suspente
 - ✓ Huisseries
 - ✓ Renforts de portes
 - ✓ Chambres frigorifiques industrielles
 - ✓ Camions frigorifiques
 - MOBILIER URBAIN
 - ✓ Encadrement des toits de arrêt Autobus
 - MOBILIER LITERIE
 - ✓ Lattes de lit domestique et hospitalier
 - BATIMENT et TRAVAUX PUBLICS
 - ✓ Poteaux d'éclairage
 - ✓ Encadrement de fenêtres
 - ✓ Portes industrielles à levage rapide
 - ✓ Ancrages pour creusement de tunnels
 - OUTILLAGE
 - ✓ Renforts de manche d'outils
 - SPORTS et LOISIRS
 - ✓ Raidisseurs, Renforts
-

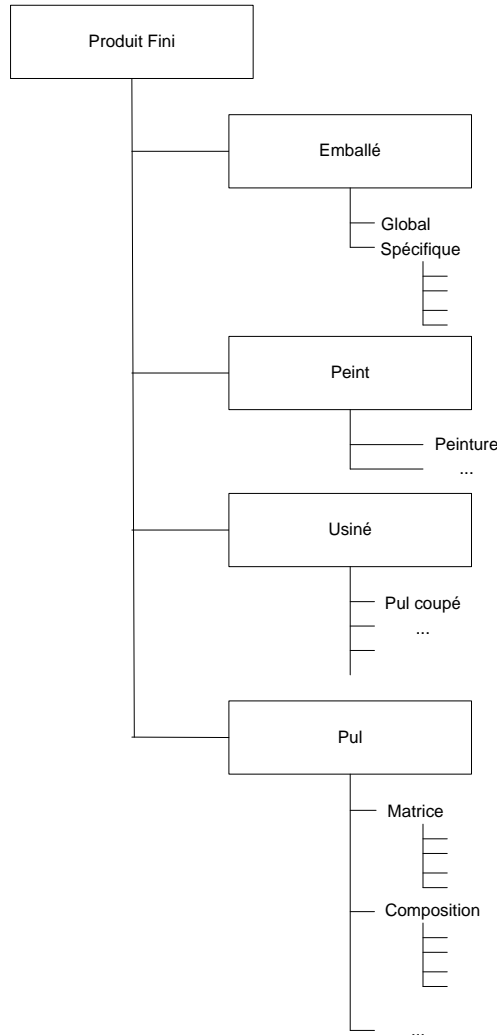
3 PERIMETRE DU PROJET



Nota : Les éléments en jaune sont en « Option », ils devront être présentés lors des démonstrations afin que la société MECALLURE puisse se faire un avis sur la pertinence de leur intégration dans le périmètre du projet.

3.1 Structuration des données techniques

3.1.1 Nomenclatures



Principales fonctionnalités demandées :

- ✓ Structuration du code article de manière à pouvoir réaliser des regroupements par lot
- ✓ Duplication de nomenclatures
- ✓ Nomenclatures de remplacement
- ✓ Possibilité de modifier la nomenclature d'un OF pour remplacer des articles
- ✓ Gestion manuelle des équivalences d'articles sur une nomenclature
- ✓ Gestion d'indice de nomenclature (Double indigage pour suivi des révisions client et interne (indice 01.a; 01.b; 02.a....))
- ✓ Historisation des anciens indices, de la cause du changement et de la personne qui a réalisée le changement d'indice

3.1.2 Gammes

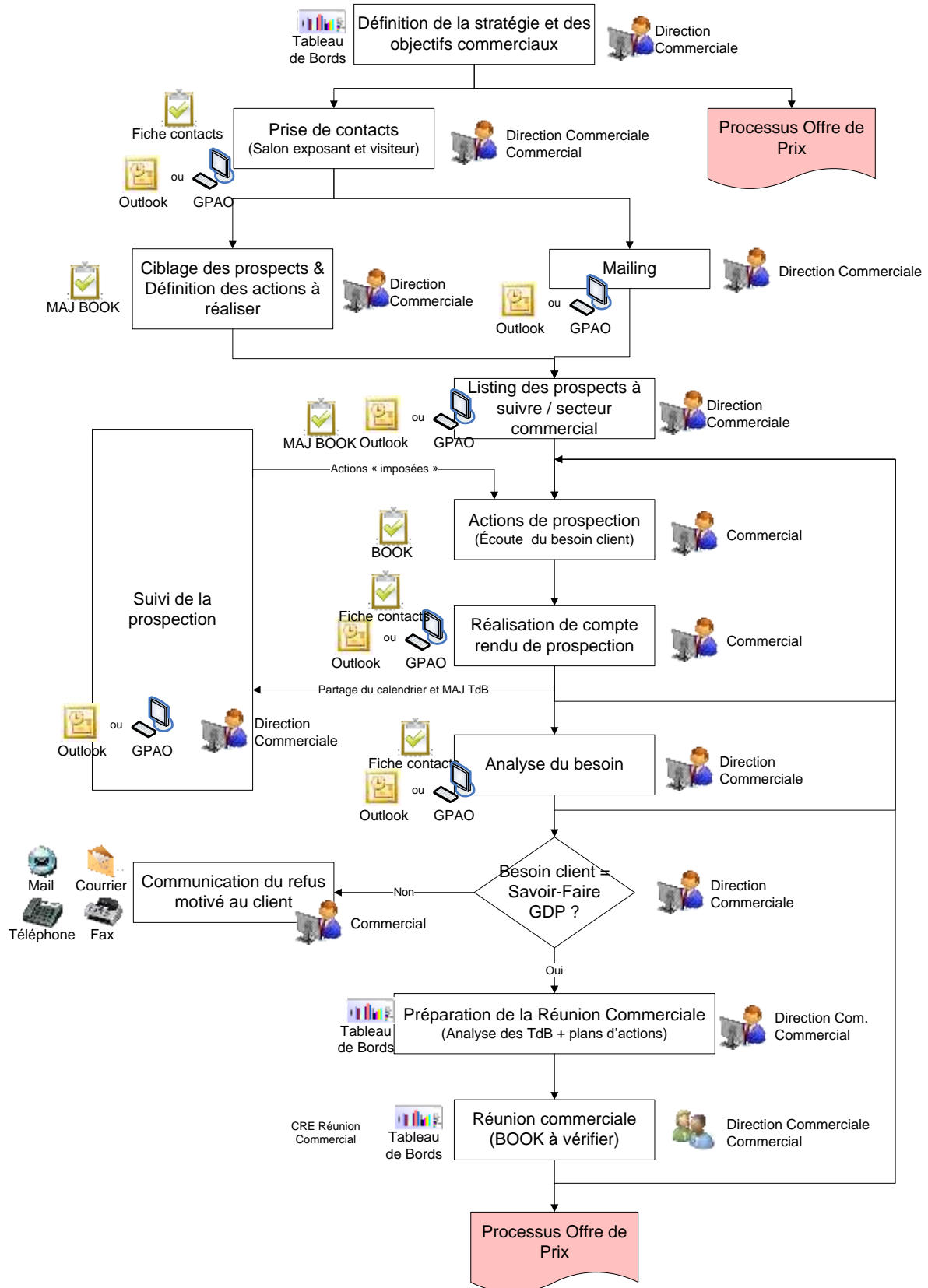
Principales fonctionnalités demandées :

- ✓ Duplication de gammes
- ✓ Zones de commentaires
- ✓ Gestion des opérations :
 - Etat de validité de l'opération
 - Temps machine distinct du temps avec opérateur
- ✓ Gestion de gammes de remplacement pour un même article (1 article peut se fabriquer sur plusieurs lignes de fabrication mais les temps de fabrications varient)
- ✓ Possibilité de modifier la gamme de l'OF (remplacement par sa gamme de remplacement) à tout moment
- ✓ Gestion d'indice de gamme (Double indiçage pour suivi des révisions client et interne (indice 01.a; 01.b; 02.a....))
- ✓ Historisation des anciens indices, de la cause du changement et de la personne qui a réalisée le changement d'indice

Commentaires sur les données techniques:

3.2 Organisation commerciale

3.2.1 Processus Prospection

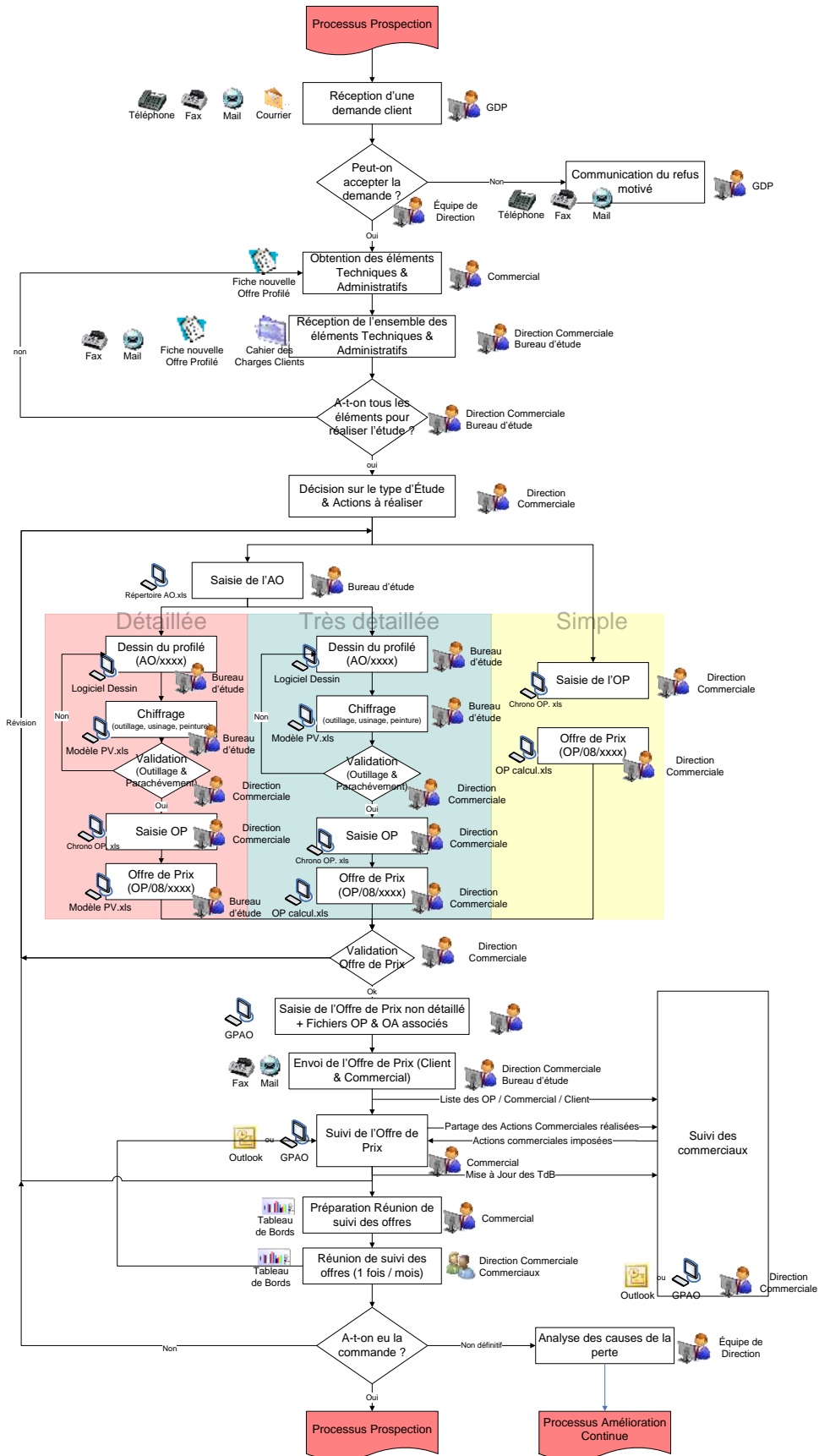


Principales fonctionnalités demandées :

- ✓ Fiche Prospect (contacts,...)
- ✓ Gestion d'un planning de visites commerciales
- ✓ Gestion des calendriers par commercial
- ✓ Enregistrement et suivi des actions commerciales
- ✓ Définition d'actions commerciales avec date (mailing, appel téléphonique,...)
- ✓ Affectation du prospect à un marché
- ✓ Données commerciales :
 - Nombre de visites de prospection par commercial
 - Nombre de demandes client / Nombre de visites de prospection

Commentaires sur le Processus Prospection:

3.2.2 Processus Offre de Prix



Principales fonctionnalités demandées :

- ✓ Saisie manuelle de l'Offre de Prix (Devis) avec :
 - Prix de revient :
 - Main d'œuvre
 - Matière
 - Temps Machine
 - Frais Fixe
 - Prix de Vente calculé sur 3 lignes de devis suivant différentes quantités (le coefficient de vente sera ajouté manuellement)
- ✓ Numéro de l'Offre de Prix avec N° indice de modification
- ✓ Gestion Electronique des Documents : Devis avec fichier XLS et/ou Doc attaché
- ✓ Notion de probabilité de réussite
- ✓ Suivi des Offres de Prix et des Appels d'Offres
- ✓ Fiche Client / Prospect (contacts,...)
- ✓ Affectation du prospect à un marché
- ✓ Définition d'un planning de visites commerciales
- ✓ Gestion des calendriers par commercial
- ✓ Enregistrement et suivi des actions commerciales
- ✓ Suivi des commandes en cours
- ✓ Données commerciales :
 - Marge sur produit et sur client
 - Chiffre d'affaires par commercial
 - Taux de réussite des offres de prix

Commentaires sur le Processus Offre de Prix :

3.3 Gestion d'affaires

Une affaire regroupe plusieurs commandes clients :

- ✓ Des Commandes de prototypes
- ✓ Des Commandes de série

Ce n'est qu'une fois que le prototype est qualifié que l'on réalise des commandes de série. Il peut y avoir plusieurs commandes de prototypes, l'article commandé évolue en indice ou change de code article.

Au final, il est important d'avoir une vision consolidée de l'ensemble des commandes relative à une affaire.

Il peut arriver de devoir réaffecter une commande d'une affaire à une autre.

Au niveau opérationnel, il s'agit de fabrication à la commande. L'affaire n'est qu'une notion de consolidation.

La consolidation se fait également au niveau des notions de quantité prévisionnelle de commandes (répartie en plusieurs commandes).

Principales fonctionnalités demandées :

- ✓ Gestion d'affaires client :
 - Numéro de l'affaire client et désignation
 - Zones de commentaires de l'affaire
- ✓ Rattachement des commandes à une affaire client (plusieurs commandes peuvent être passées dans le cadre d'une affaire du client)
- ✓ Héritage des informations de l'affaire lors de l'association d'une commande à une affaire (client, ...)

Commentaires sur la Gestion d'Affaires :

3.4 Organisation Industrielle

3.4.1 Gestion des stocks

3.4.1.1 Méthodes de Gestion de stock utilisées

- ✓ MRP et MRP II :

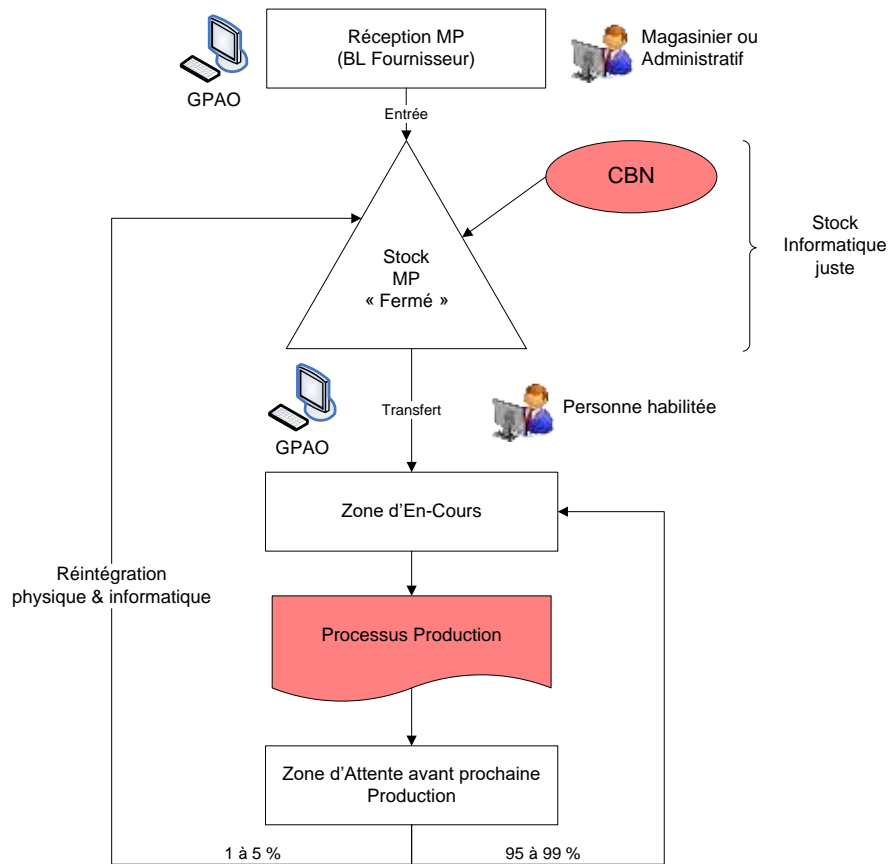
La société MECALLURE possède de bonnes informations concernant ses prévisions de ventes de l'année n+1, ce qui lui permet d'avoir une vision assez précise sur le nombre d'articles ou sur le regroupement d'articles qui vont être commandés.

- ✓ KANBAN

3.4.1.2 Synthèse des méthodes de gestion de stock par famille de produit et par référence

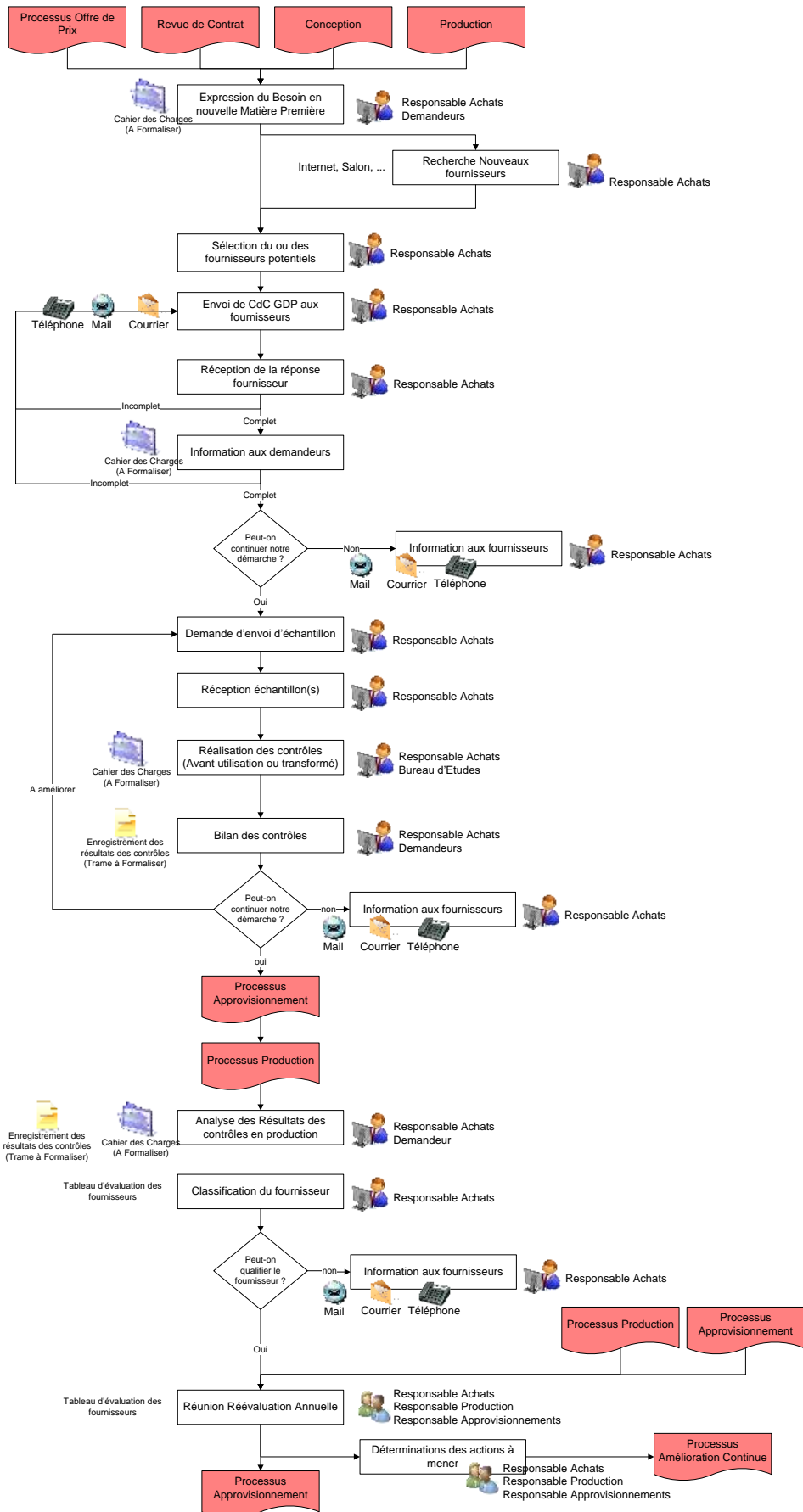
Famille de Produits	Références	MRP & MRP II	Point de Commande	Date fixe & Qté variable	Kanban	Manuel
Résineux		X				
Fils	4800	X				
	Autres	X				
Tissus		X				
Voiles		X				
Charges		X				
Pâtes Pigmentaires					X	
Thermoplastique		X				
Peinture		X				
Conditionnement	- Fils étirable - Scotch - Carton ondulé - ...				X	
	- Caisses - Carton pré plié - ...	X				
Produits Finis		X				

3.4.1.3 Gestion des entrées / sorties de stock

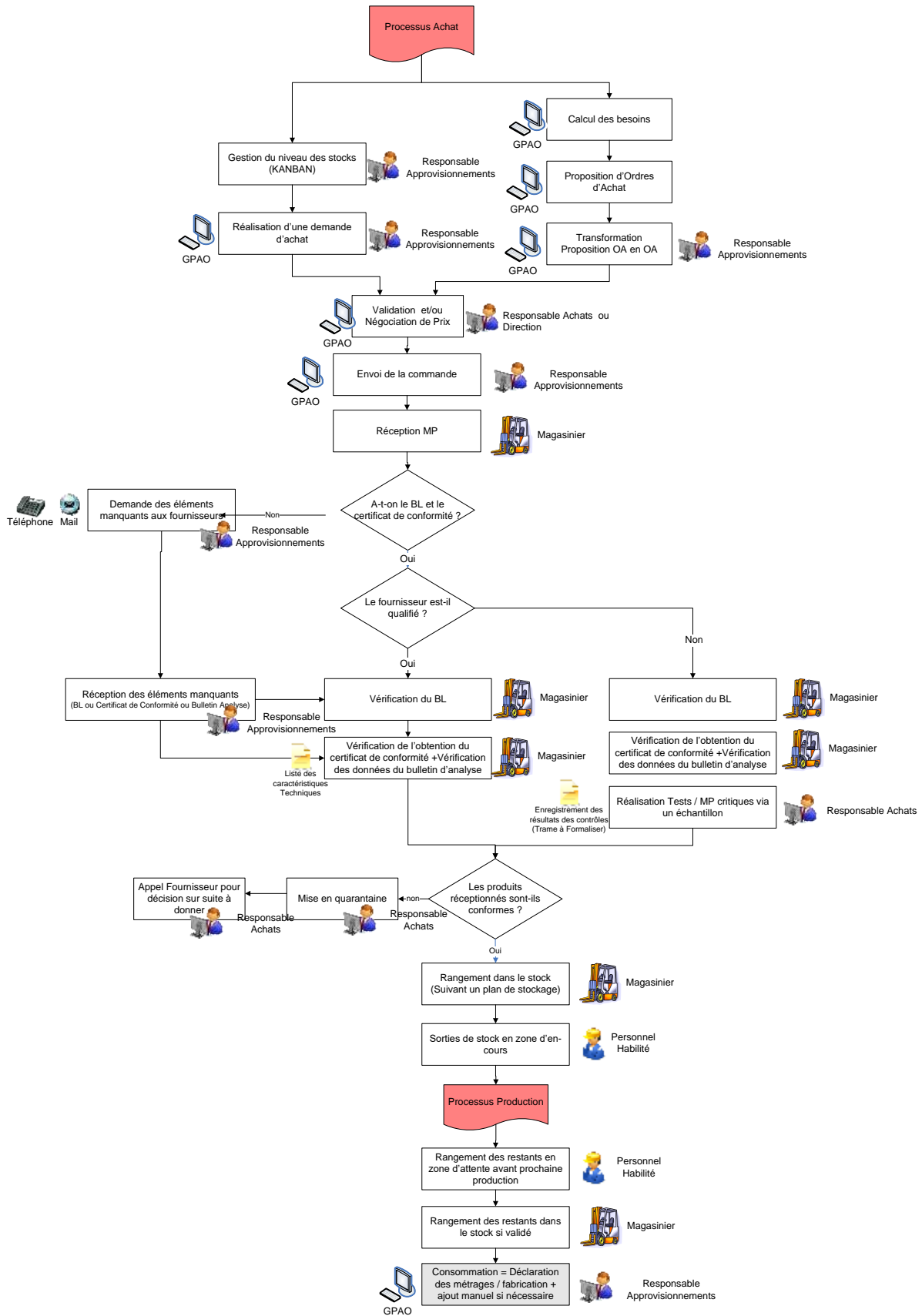


La consommation des nomenclatures doit être faite à l'opération sur la zone d'en-cours uniquement (jamais sur les quantités magasin). Une gestion en FIFO est également souhaitée.

3.4.1.4 Processus Achat



3.4.1.5 Processus Approvisionnement



En ce qui concerne, la consommation de matière, elle sera faite en post-consommation à la clôture de l'OF.

Principales fonctionnalités demandées :

- ✓ Gestion de famille et sous famille d'articles
 - ✓ Distinction entre articles communs à plusieurs clients et articles spécifiques à un seul client
 - ✓ Zone de commentaires ou de bloc notes sur les fiches articles
 - ✓ Identification du fournisseur principal
 - ✓ Hiérarchisation des autres fournisseurs
 - ✓ Définition des spécifications d'achat sur l'article (certificat de conformité,...)
 - ✓ Gestion des numéros de lot en réception
 - ✓ Définition du mode de gestion de stock par article
 - ✓ Interchangeabilité rapide et simple du mode de gestion de stock
 - ✓ Gestion des informations spécifiques au fournisseur (Montant Franco,...)
 - ✓ Gestion du conditionnement de l'article
 - ✓ Gestion d'équivalence article
 - ✓ Distinction des fournisseurs à qualifier (« Prospect »)
 - ✓ Enregistrement des litiges fournisseurs et de leurs causes
 - ✓ Possibilité de consulter en temps réel un calendrier des livraisons prévisionnelles (par article, de date à date, par fournisseur,...)
 - ✓ A la réception, indication de la procédure de contrôle à appliquer par article
 - ✓ Gestion des statuts de réception (Acceptée, Partielle,...)
 - ✓ Affectation automatique du magasin à la réception
 - ✓ Valorisation des stocks (Dernier Prix d'Achat, PMP,...)
 - ✓ Visualisation des stocks (Réels, Réservés, Disponibles, En attente réception,...)
 - ✓ Gestion des inventaires (Général, tournant,...)
 - ✓ Edition des documents d'inventaire
 - ✓ Pour l'atelier, édition de listes des produits à transférer en zone d'encours pour une sélection d'OF
 - ✓ PIC / PDP :
 - Horizon du PDP supérieur à 12 mois et glissant
 - Intégration des Commandes Fermes, des Prévisions et Offres de Prix (Devis)
 - Génération de propositions d'achats sur les articles critiques
 - ✓ Calcul des Besoins :
 - CBN :
 - Pour l'ensemble des OF et commandes
 - Sur une sélection d'OF
 - Génération de propositions d'ordres d'approvisionnement
 - Pour les opérations de sous-traitance, création automatique de la proposition d'achats
 - Visualisation des composants équivalents dans les propositions d'achats
 - Génération de propositions d'OF
-

-
- ✓ Plan de Charge / Ordonnement :
 - Calcul des charges à capacité infinie
 - Proposition d'un planning d'OF sous forme GANTT :
 - Visualisation en fonction des ressources
 - Visualisation par OF

Commentaires sur l'Organisation Industrielle:

3.4.2 Prix de Revient

3.4.2.1 Les éléments composants le Prix de Revient

- ✓ Main d'Oeuvre :
 - Commercial (Rendez-vous, frais,...)
 - Étude
 - Conception - Développement
 - Préparation Matière & Préparation Matrice
 - Pultrusion (Différenciation Temps Homme et Temps Machine)
 - Usinage (Différenciation Temps Homme et Temps Machine)
 - Peinture
 - Conditionnement
 - Administratif
- ✓ Matière :
 - Composition Formulation
 - Composition Renfort
- ✓ Transport
- ✓ Sous-traitance

3.4.2.2 Modes de récupérations des données

➤ Main d'œuvre

Activités	Théorique (Forfait)	Déclaratif (Approximatif)	Déclaratif (Précis)	Outils associés
Commercial	X			Via Agenda (Nombre de RDV)
Etudes		X		GPAO
Développement		X		GPAO + Badgeuse + Saisie Papier
Préparation Matière & Matrice			X	Badgeuse + Saisie papier
Pultrusion			X	Badgeuse + Saisie papier
Usinage			X	Badgeuse + Saisie papier
Peinture			X	Badgeuse + Saisie papier
Conditionnement		X		GPAO
Administratif	X			GPAO

A noter : La pointeuse MECALLURE est considérée comme obsolète et de ce fait, il sera demandé aux intégrateurs de présenter et de chiffrer leur module « Paye » qui permettra de répondre aux besoins en terme de Gestion du Social et de la Paye. De plus des points de saisie énumérés précédemment, MECALLURE souhaite intégrer au budget total des PDA reliés à la GPAO notamment pour les chefs d'équipe. L'estimation du nombre est de 7.

➤ **Matière**

Activités	Ordre de Travail	Mesuré
Composition Formulation		Récupéré via le logiciel de mélange
Composition Renfort	Saisie Nbre Pdt (Rebut + Ok) x quantités en Nomenclature	

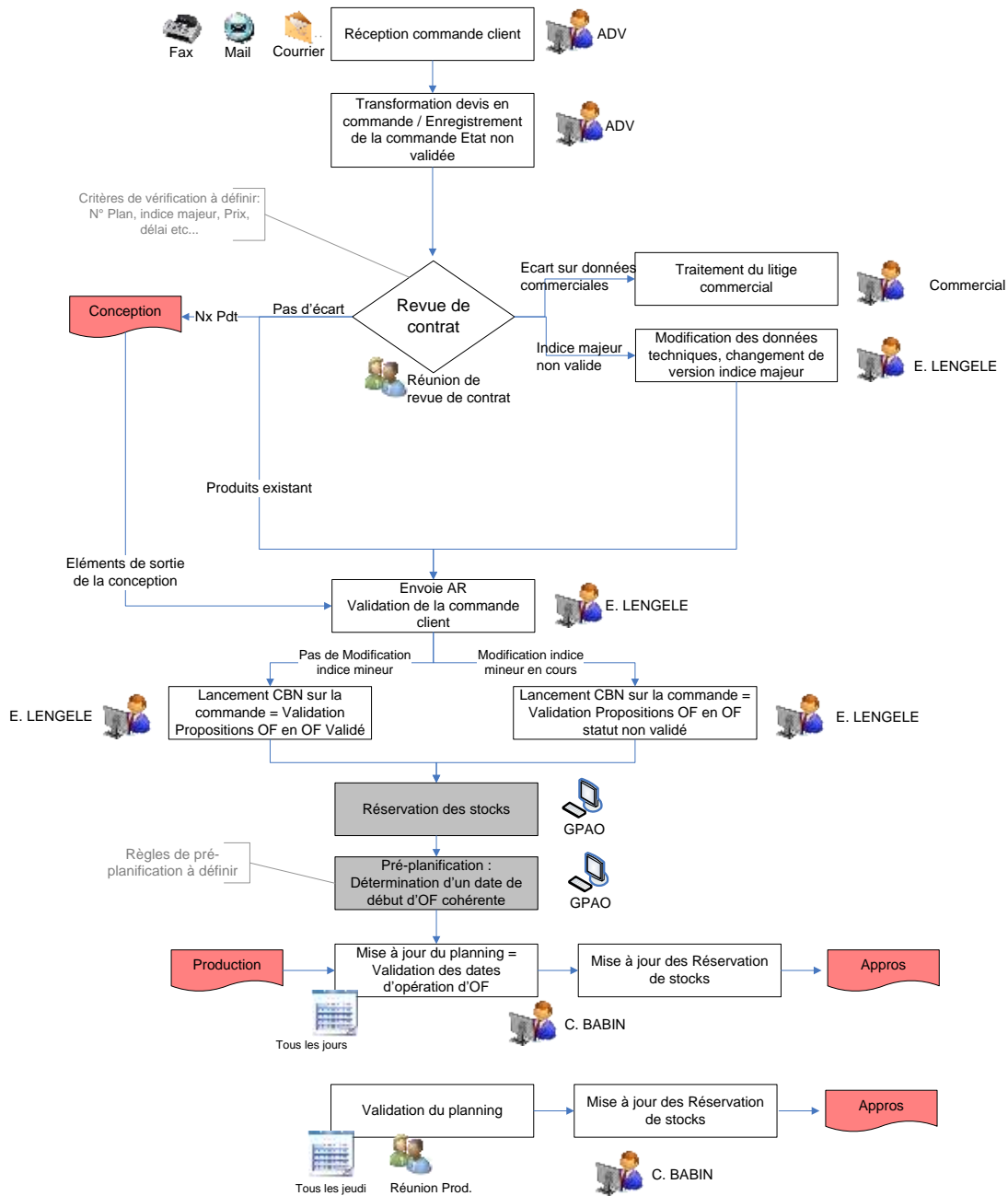
➤ **Coût Matière**

En ce qui concerne le Prix d'achat des Matières Premières, la société MECALLURE souhaite que les coûts suivants soient intégrés en automatique dans la GPAO afin d'utiliser un prix d'achat tenant compte de tous ces éléments :

- ✓ Transport (surtout pour les containers de fil de verre et tissu) : saisie manuelle
- ✓ Taux de change (monnaie)
- ✓ Stockage (Calcul = Durée de Stockage x Coût journalier)
- ✓ Prix d'Achat du lot (PMP pour articles standards et Dernier Prix d'Achat pour articles spécifiques)

Commentaires les Prix de Revient :

3.4.3 Planification et Suivi de Fabrication



Principales fonctionnalités demandées :

- ✓ Vision graphique de l'adéquation charge / capacité de fabrication par ligne et poste de charge
- ✓ Déplacement graphique des OF (avance - retard)
- ✓ Pour les OF à la commande, possibilité de visualiser les retards prévisionnels de livraison suite à des décalages d'OF
- ✓ Affecter les OF aux lignes de production (une ligne est définie par défaut, mais d'autres peuvent réaliser le produit)

Suivre l'avancement de la fabrication et mettre à jour le planning. La charge du planning doit se décrémenter des quantités réalisées.

Le suivi de fabrication doit permettre de déclarer en atelier :

- ✓ Les quantités réalisées
- ✓ Les quantités rebutées
- ✓ Les personnes travaillant sur l'OF
- ✓ Calculer le temps passé (déclaration début et fin) ou saisir du temps passé

Pour les lignes de fabrications une interface avec le logiciel de supervision est envisagée.

Emplacement et nombre des postes de pointage :



Les postes de pointage appelés « Badgeuse » ont pour unique fonction de réaliser de la saisie de données de production (Temps passé, nombre de pièces produites,...) par codes à barre ou autres. En ce qui concerne les postes appelés « GPAO », ils utiliseront une licence et auront à leur disposition l'ensemble des fonctionnalités de l'outil.

Commentaires sur Planification et suivi de fabrication:

4 DONNEES POUR LE CHIFFRAGE DU BUDGET

- Coût logiciel :
 - Coût Licence :

Modules	Licences simultanées	Coût unitaire et total

Nota : Nombre de licences utilisateurs ≈ 10

- Coût maintenance annuelle :

--

- Coût matériel :

- Interfaces :
 - Avec la comptabilité (Sage Ligne 100)
 - Avec le logiciel de surveillance « Lignes de Pultrusion » sous Windev (Base de données HYPERFILE)
 - Avec le logiciel de mélange de la formulation « MasterK » édité par Arpège sous une base de données DBF.