

AEDIRAN Olufemi
ANCELIN Antony
DUPUIS Jérôme
RUCKEBUSCH Julien
SOH Christine



OFFRE TECHNICO- COMMERCIALE

Projet Vélo+

Equipe projet MaxiERP
Version 1.0 - Finale
Confidentiel
12/06/2014

Sommaire

Contrôle du document	7
Historique de la révision.....	7
Relecture	7
Validation	7
Liste de distribution.....	7
1 Présentation de l'offre	8
1.1 Préambule.....	8
1.2 Besoins de Vélo+.....	8
1.2.1 Le contexte	8
1.2.2 Organigramme	9
1.2.3 Les objectifs.....	10
2 Présentation de l'entreprise MaxiERP	11
2.1 Historique	11
2.2 Chiffres clefs	11
2.3 Notre métier	11
2.4 Nos prestations de service	12
2.5 Nos engagements	13
2.6 L'assistance clientèle	14
2.7 Nos certifications.....	14
2.8 Partenariats	16
2.9 Références	18
3 Proposition technique.....	19
3.1 Solution ERP.....	19
3.1.1 Présentation des différentes solutions ERP	19
3.1.2 Critère de choix des solutions ERP	19
3.1.3 Description de la solution Odoo.....	21
3.1.3.1 Spécificités des ERP destinés à VELO+	21
3.1.3.2 Odoo : un ERP adapté à votre entreprise	21

3.1.4	Matrice de traçabilité des exigences (besoins)	24
3.1.5	Description des modules ERP	27
3.1.5.1	Modules s'appliquant à tous les services	27
3.1.5.2	Modules liés au département Vente	28
3.1.5.3	Modules liés au département Achat.....	30
3.1.5.4	Modules liés au département Ressource Humaine.....	33
3.1.5.5	Modules liés au département Maintenance	36
3.1.5.6	Modules liés à la Finance	38
3.1.5.7	Modules liés à la Production.....	40
3.1.5.8	Modules liés à la Logistique	43
3.1.5.9	Modules liés à la Qualité.....	48
3.1.6	Processus opérationnels	51
3.1.6.1	Service Vente	51
3.1.6.2	Service Achat.....	53
3.1.6.3	Service Ressource Humaine.....	57
3.1.6.4	Service Maintenance.....	59
3.1.6.5	Service Finance.....	61
3.1.6.6	Service Production	65
3.1.6.7	Service Logistique	67
3.1.6.8	Service Qualité	73
3.1.7	Interactions entre les différents services.....	77
3.2	Architecture réseau	78
3.2.1	Réserves	78
3.2.1.1	Réserve n°1	78
3.2.1.2	Réserve n°2	78
3.2.2	Architecture réseau.....	78
3.2.2.1	Cœur de réseau.....	78
3.2.2.2	Distribution	79
3.2.2.3	Domaines de diffusions (VLAN)	79
3.2.2.4	Présentation des différentes solutions techniques	80
3.2.2.5	Raccordement équipements.....	82
3.2.3	Déploiement IPv6.....	82
3.2.3.1	Adressage externe	82

3.2.3.2	Adressage interne	82
3.2.3.3	DMZ.....	83
3.2.3.4	Supervision du réseau.....	83
3.2.4	Gestion des comptes et profils utilisateurs, authentification.....	84
3.2.4.1	Gestion des comptes et profils utilisateurs	84
3.2.4.2	Authentification des utilisateurs.....	85
3.2.4.3	Serveur antivirus	86
3.2.5	Schéma de l'architecture générale	87
3.2.6	Liste des équipements.....	87
3.2.6.1	Cœur de réseau.....	88
3.2.6.2	Switch d'accès	88
3.2.6.3	Routeur	89
3.2.6.4	Commutateur de console	90
3.2.6.5	Onduleur	91
3.2.6.6	Serveur	91
3.2.6.7	Téléphonie IP	92
3.2.6.8	Postes de travail.....	92
3.2.6.9	PC portable.....	93
3.2.6.10	Tablette tactile	93
3.2.6.11	Firewall.....	93
3.2.6.12	Borne WiFi.....	94
3.2.7	Maintenance de la solution.....	95
3.2.7.1	Maintien en conditions opérationnelles.....	95
3.2.7.2	Délai d'intervention	96
3.2.8	Bordereaux de prix.....	97
3.2.8.1	Bordereau prix: Infra-structure réseau général.....	97
3.2.8.2	Bordereau prix : installation, paramétrage	97
3.2.8.3	Récapitulatif des prix	98
4	Organisation et démarche de projet.....	99
4.1	Organisation du comité de pilotage	99
4.1.1	Acteurs du comité de pilotage	99
4.1.2	Fiches d'identité du comité de pilotage.....	100
4.1.3	Responsabilité	100

4.1.4	Structure de découpage du projet – Work Breakdown Structure (WBS)	104
4.2	Plan de communication	105
4.2.1	Organisation de la communication interne	106
4.2.1.1	Communication par mail.....	106
4.2.1.2	Communication avec le client.....	106
4.2.1.3	Communication avec le fournisseur du progiciel	106
4.2.1.4	Communication orale.....	106
4.3	Plateforme de gestion documentaire.....	106
4.3.1	Stockage des documents sur le Cloud.....	106
4.3.2	Arborescence des fichiers	107
4.3.3	Procédures.....	107
4.4	Plan de gestion des risques	109
4.4.1	Classification des risques.....	109
4.4.2	Processus de gestion des risques	109
4.4.3	Quantification des risques.....	110
4.4.4	Structure de la fiche de risques.....	111
4.5	Suivi des compétences du comité de pilotage	112
4.5.1.1	Matrice de compétences en début de projet.....	113
4.5.1.2	Matrice de compétences en fin de projet	114
4.6	Diagramme de GANTT	115
5	Prestations.....	116
5.1	Entrées de prestation	116
5.1.1	Equipes de prestation.....	116
5.1.2	Réunion de lancement	117
5.1.3	Equipements et matériel.....	117
5.2	Sorties de prestation	117
5.2.1	Compte-rendu	117
5.2.2	Fiche de recette.....	117
5.3	Prestation réseau.....	118
5.3.1	Réunion de lancement	118
5.3.2	Validation des spécificités	118
5.3.3	Déploiement.....	119
5.4	Prestation ERP	119

5.4.1	Réunion de lancement	119
5.4.2	Validation des spécificités	120
5.4.3	Déploiement du socle ERP	120
5.4.4	Déploiement des modules ERP	121
5.4.5	Formations	122
6	Démarche qualité	123
7	Proposition administrative et financière	124
7.1	Estimation de charges	124
7.2	Budget.....	127
7.2.1	Bordereau de prix par phase.....	127
7.2.2	Conditions d'établissement des prix	128
7.2.2.1	Validité des prix.....	128
7.2.2.2	Modalités de paiement	128
7.2.2.3	Échéancier facturation	128
7.2.3	Retour sur investissement.....	129
7.3	Clauses juridiques diverses.....	130
7.3.1	Conditions générales de vente.....	130
7.3.2	ARTICLE 1 – Objet	130
7.3.3	ARTICLE 2 – Caractéristique des biens et services proposés	130
7.3.4	ARTICLE 3 – Tarifs	131
7.3.5	ARTICLE 4 – Commande	131
7.3.6	ARTICLE 5 – Rétractation.....	131
7.3.7	ARTICLE 6 – Modalité de paiement.....	131
7.3.8	ARTICLE 7 – Livraisons	132
7.3.9	ARTICLE 8 – Garantie	132
7.3.10	ARTICLE 9 – Propriété intellectuelle.....	132
7.3.11	ARTICLE 10 – Données à caractère personnel	133
7.3.12	ARTICLE 11 – Archivage et Preuve.....	133
7.3.13	ARTICLE 12 – Règlement des litiges	133
Annexes	134
7.4	Comptes rendus de réunion	134
7.4.1	Réunion générale	134
7.4.2	Réunion Achat/Vente	135

7.4.3	Réunion Finance	137
7.4.4	Réunion Logistique	139
7.4.5	Réunion Maintenance	141
7.4.6	Réunion Production.....	143
7.4.7	Réunion Qualité.....	144
7.4.8	Réunion RH.....	147

Contrôle du document

Historique de la révision

Version	Date	Auteur	Description
1.0	10/06/2014	Olufemi ADEDIRAN	Création

Relecture

Nom	Description
Antony ANCELIN	Relecture du dossier final

Validation

Nom	Description
Christine SOH	Validation du dossier final

Liste de distribution

Nom	Description
Christine SOH	Chef de projet
Olufemi ADEDIRAN	Responsable Qualité
Julien RUCKEBUSCH	Responsable Commercial
Antony ANCELIN	Responsable ERP
Jérôme DUPUIS	Responsable Production
M. Dirgen	Directeur Général de Vélo+

1 Présentation de l'offre

1.1 Préambule

Suite à l'appel d'offre lancé par la société Vélo+, notre entreprise MaxiERP répond à celui-ci afin de réaliser la prestation souhaitée décrite dans le cahier des charges qui nous a été transmis.

La société Vélo+ fabrique des vélos. Les clients de Vélo+ sont les acteurs de la grande distribution.

Vélo+ souhaite obtenir un nouveau système d'information (SI) qui permettrait de faciliter la communication entre les différents services et les différents acteurs du fonctionnement global de l'entreprise.

Nous sommes là pour proposer un ERP afin de gérer ses processus fonctionnels grâce à un système d'informations fiable, intégré, évolutif, adapté aux PME de construction mécanique, convivial et accessible à tous les employés.

1.2 Besoins de Vélo+

1.2.1 Le contexte

Vélo+ est une société de 219 employés qui a été créée en 2000, suite à la reprise d'un atelier mécanique de seulement 20 personnes, avec un Chiffre d'Affaire d'un millions d'euros.

La société Vélo+ appartient à son Directeur Général et sa famille, en effet, l'aspect familial est une valeur importante chez Vélo+.

La société a bâti une nouvelle usine performante, dimensionnée pour accueillir jusqu'à 350 employés.

Vélo+ possède trois gammes de vélos :

- enfant
- junior
- adulte

Elle produit trois tailles de vélos en deux modèles différents pour chaque :

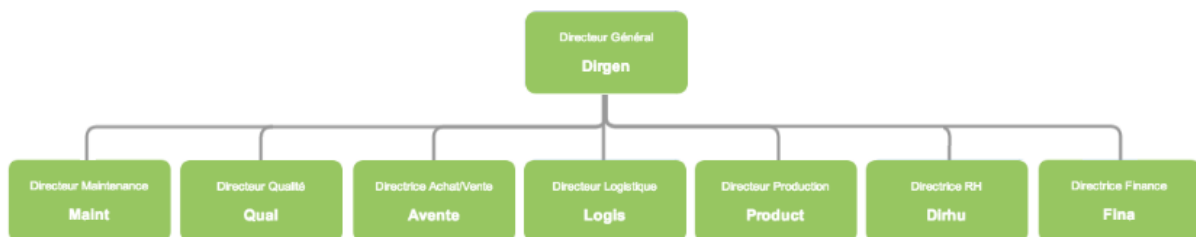
- Course
- VTT

En moyenne, 500 vélos par jour sortent des usines de Vélo+, dont 40% de taille adulte, 40% junior, 20% enfant.

Annuellement, cela représente 105 000 vélos pour un prix de vente moyen de 190€ HT/vélo.

1.2.2 Organigramme

L'entreprise est dirigée par Monsieur Dirgen, Directeur Général de Vélo+. Son équipe est composée de plusieurs services que l'on peut distinguer ci-dessous :



Le directeur général a une équipe de 4 assistants sous ses ordres.

Le service qualité est composé du directeur qualité et deux personnes.

Le service production est composé du directeur production et un directeur adjoint. Ils ont sous leurs ordres une équipe de 125 salariés :

- 10 ingénieurs méthodes
- 5 ouvriers fabriquent les moules
- 15 ouvriers au moulage fonderie
- 10 ouvriers à la découpe de tubes
- 10 ouvriers au ceintrage tubes
- 10 ouvriers au soudage
- 10 ouvriers à la peinture
- 30 ouvriers à l'assemblage

Dans le service logistique, on retrouve un directeur adjoint également et 50 opérateurs :

- 5 opérateurs pour la gestion des stocks de matières premières
- 5 personnes pour la gestion des stocks produits assemblage
- 10 opérateurs qui gèrent les stocks de produits semis finis
- 15 personnes dans l'équipe de préparation du matériel
- 5 opérateurs en contrôle en réception
- 10 personnes en préparation des expéditions

Au niveau du service Achat/Vente, on retrouve 10 commerciaux et 5 acheteurs.

L'équipe du service finance est composée d'une équipe de 5 personnes assurant la comptabilité, le paiement fournisseur ou encore la gestion des recettes clients.

Le service Ressources Humaines contient une équipe de 3 personnes qui gèrent les embauches, les contrats de travail, la paie, les congés et les formations.

Pour finir le service Maintenance est composé d'une équipe technique de 5 opérateurs assurant l'entretien des machines électriques, mécaniques permettant le fonctionnement des outils de production.

1.2.3 Les objectifs

La société Vélo+ souhaite obtenir une croissance de 20% de son CA et de sa production à un horizon de 3 ans et de 50% à 5 ans.

Vélo+ désire faire des produits sur mesure qui sont plus intéressants économiquement que ce qu'ils proposent actuellement aux grandes distributions. Ils souhaitent ainsi créer un site web marchand, permettant aux clients de choisir son vélo selon ses propres exigences.

Pour atteindre ses objectifs, elle souhaite changer de système d'information, avec une solution intégrée à l'ensemble de la société qui permettra d'obtenir une vision claire et transversale des différents services que composent Vélo+.

Pour cela, nous allons intégrer une solution ERP (Entreprise Resource Planning) permettant d'intégrer l'ensemble des fonctions de l'entreprise dans un système d'information centralisé qui sera visible par les utilisateurs avec plus ou moins de restrictions selon l'utilisation qu'ils en feront.

Pour finir, l'entreprise Vélo+ souhaite être certifiée ISO 9001 d'ici un an. Pour cela, nous devons revoir entièrement leurs différents processus dans le but d'améliorer le système de management de la qualité actuel.

2 Présentation de l'entreprise MaxiERP

2.1 Historique

Créé en 2006 par cinq anciens étudiants provenant d'une grande école d'ingénieur à Lille. L'entreprise nommée Consulinfo s'est, dès le début, orientée vers le consulting informatique auprès des entreprises locales.

L'entreprise Consulinfo a réussi à se développer malgré la crise économique de 2009 notamment grâce à un portefeuille de clients et de collaborateurs importants qui lui a toujours fait confiance.

Au cours de l'année 2010, l'entreprise voit son chiffre d'affaire dépasser un million d'euros et vient se placer dans le classement des 5 meilleures sociétés de conseil informatique de la région Nord de la France.

Par la suite en 2012, la société se développa dans la France entière en se spécialisant dans l'intégration de système d'information ERP. Elle comptabilise plus de milles collaborateurs dans tout l'hexagone. L'entreprise changea de nom pour devenir : MaxiERP.

2.2 Chiffres clefs

- 2006, Création de Consulinfo
 - 2010, 1 million de CA
 - 2010, top 5 des meilleures sociétés de conseil informatique Nord de France
 - 2012, spécialisation dans l'intégration ERP
 - 2012, Changement de nom d'entreprise : MaxiERP
-
- 95 employés à travers la France
 - 1,4 million de CA en 2013
 - MaxiERP est le numéro un au Nord de la France en tant qu'intégrateur ERP
 - n°4 des intégrateurs ERP en France

2.3 Notre métier

MaxiERP est une société de services spécialisée dans les systèmes d'informations ERP.

Nous développons une offre sur mesure pour notre client afin de répondre à ses besoins dans le but de les satisfaire au mieux.

Notre rôle est d'accompagner le client dans la mise en place d'un nouveau système d'information dans toutes les phases de développement de ce projet commun.



Notre entreprise va intervenir dans les différentes phases du projet :

- Remise du cahier des charges
- Analyse du cahier des charges
- Diagnostic des problèmes rencontrés
- Diagnostic des processus de fonctionnement de l'entreprise
- Conception des nouveaux processus améliorés grâce à ERP
- Développement des modules supplémentaire d'ERP
- Déploiement de l'offre
- Déploiement de l'architecture mise en place
- Formations
- Optimisation de la solution
- Maintenance de la solution

2.4 Nos prestations de service

MaxiERP propose à ses clients un panel de prestations de service afin de répondre au mieux à ses clients :

- Conseil :

MaxiERP permet d'apporter au client un conseil pour l'aider à optimiser ses différentes chaînes de fonctionnement du système d'information. Que ce soit un conseil technique ou décisionnel, notre équipe d'expert est présent pour garantir une exigence de qualité du nouveau système d'information.

- Infogérance :

L'infogérance est un service apporté au client qui permet de prendre en charge la gestion de tout ou partie du système d'information et de communication du client : en passant du poste fixe à l'architecture réseau.

- Services réseau :

Ce service permet de proposer la meilleure architecture réseau, combinant performance et économie pour l'ensemble des échanges réalisés par une entreprise (données, voix, vidéo...).

- Intégration et la formation :

Lors du déploiement de la solution apportée à votre entreprise, nous sommes présents pour vous accompagner en vous proposant différentes formations permettant aux différents utilisateurs de l'entreprise de s'approprier les différentes fonctionnalités d'ERP.

2.5 Nos engagements

Afin de vous garantir un système d'information performant, MaxiERP s'engage avec ses clients à fournir la meilleure solution possible dans les actions que nous réalisons :

- Nous vous apportons une équipe de consultant expert dans les solutions d'intégration ERP.
- la mise à disposition de spécialistes certifiés connaissance le quotidien des petites et moyen entreprise PME
- Nous respectons les enjeux et les objectifs de nos clients en adaptant nos méthodes de gestion de projet garantissant un respect des consignes de bases et en respectant le délai de mise en œuvre du projet.
- Nous respectons les besoins du client toute en faisons attention au budget prédéfini par le client

Dans un but de performance de votre entreprise, MaxiERP est apte à vous proposer une offre générique qui correspond au cadre de votre entreprise, mais MaxiERP vous propose, en plus, de vous apporter des modules sur mesure et unique pour votre société :

- Opter pour un partenaire capable de vous accompagner avec une offre globale pour se concentrer sur le cœur de votre métier uniquement.
- Mise en place d'une équipe experte qui vous accompagne durant le projet, capable de satisfaire vos besoins en apportant des outils nouveaux, d'avenir.
- Compréhension directe et facile dans un but de gain de temps et de performance permettant de satisfaire le client en choisissant des solutions adaptées à son secteur d'activité.

2.6 L'assistance clientèle

MaxiERP dispose d'un service client complet, opérationnel pour de nombreux clients. Le service client est composé :

- D'une équipe de maintenance et d'assistance en cas de problème
- un support Client assuré 6j/7 ou assuré 7j/7 pour les sociétés à enjeux plus importants
- D'autres services supplémentaires qui peuvent faire la demande du client (exemple : assistance à distance en cas de panne)

2.7 Nos certifications

MaxiERP intégrateur de progiciel ERP a obtenu différentes certifications qu'ils peuvent apporter à ses clients dans un esprit de qualité et d'amélioration de leur processus.

MaxiERP a donc déployé les moyens nécessaires pour obtenir ces certifications permettant aux différents clients un gage de qualité et d'expérience de l'entreprise MaxiERP.



Certifié ISO 9001 pour son activité d'Intégrateur :

L'équipe MaxiERP accompagne ses clients dans l'intégration d'une solution ERP en respectant les normes ISO 9001. Pour les clients, cela apporte une garantie de fiabilité et de robustesse du progiciel ERP. Dans cette optique, MaxiERP aide la relation client grâce au pilotage du projet via un Plan de Qualité Client permettant l'encadrement du projet d'intégration de la solution selon des normes de qualités reconnues par tous.

Nos collaborateurs possèdent une culture de la PME PMI : nos chefs de projet, consultants, formateurs sont recrutés sur la base de leur expérience en entreprise davantage qu'en SSII. 90% des collaborateurs qui interviennent sur les projets sont certifiés au plus haut niveau de compétence auprès de nos partenaires :

2013 PRESIDENT'S CLUB
for Microsoft Dynamics

MaxiERP fait partie des partenaires Microsoft en étant membre du President's Club for Microsoft Dynamics.



Microsoft Partner

Gold Gestion intégrée
Gold Plate-forme Serveur

Nous sommes Microsoft Gold Partner pour les solutions ERP Microsoft Dynamics et sur la mise en place des plateformes serveurs reposant sur les technologies Microsoft.

Microsoft
CERTIFIED
Professional

Plus de 90% de nos collaborateurs ont reçu une certification MCP ou une accréditation conformément aux dispositions du Microsoft Partner Network.

Microsoft
CERTIFIED
Systems Engineer

Notre équipe Infrastructure Systèmes & Réseaux dispose des niveaux de certification MCSE vous garantissant ainsi un haut niveau d'expertise sur les technologies serveurs Microsoft.

2012 GOLD
Computing Systems



Specialist

Notre équipe Infrastructure Systèmes & Réseaux maîtrise parfaitement les solutions matérielles HP.



Notre équipe Infrastructure Systèmes & Réseaux sait intégrer les matériels Apple à votre Architecture Windows Server.



Jet Reports
Certified Specialist



L'équipe ERP Reporting opérationnel/analyse décisionnelle de MaxiERP est spécialiste sur les solutions Jet Reports.

2.8 Partenariats

Les partenaires intégrateurs ERP tiennent un rôle majeur et déterminant dans la réussite du projet d'intégration d'une solution ERP.

Nous nouons des partenariats institutionnels et technologiques avec différents réseaux pour nous maintenir à un niveau d'excellence élevé dans différents domaines de compétences et échanger sur les bonnes pratiques.

Ainsi, nous travaillons en partenariat technologique avec :



Nous sommes Microsoft Gold Partner pour les solutions ERP Microsoft Dynamics et sur la mise en place des plateformes serveurs reposant sur les technologies Microsoft.



Junction Solutions, ISV (Independent Software Vendor) basé aux Etats-Unis, est partenaire Microsoft Dynamics AX depuis 2002 et leader sur le marché des ERP verticalisés Agro et Retail aux Etats-Unis.



Nous sommes partenaire GS1 pour la conformité de nos solutions avec les standards multisectoriels de communication entre les entreprises (codification des produits, des services et des lieux, codes à barres et étiquettes radiofréquence...)



Editeur de solutions novatrices de commerce électronique, pour les logiciels Microsoft Dynamics. Isatech intègre les solutions Ex Arte à sa gamme "ERP étendu".



Ex Arte est un éditeur de logiciels de gestion des documents et flux de travail, certifié par Microsoft. Les produits Ex Arte sont conçus pour être entièrement intégrés aux logiciels Microsoft Dynamics pour les PME.



Creative IT est l'éditeur du progiciel MES "Qubes", une solution innovante pour l'informatisation du suivi de production (le "MES" pour les spécialistes) au service de la performance industrielle des entreprises...



Spécialiste du Supply Chain, Futurmaster guide ses clients depuis plus de 20 ans vers la performance logistique, en proposant des solutions logicielles adaptées à tous les niveaux de l'entreprise.



Nous sommes référencés sur Microsoft PinPoint, l'annuaire des partenaires Microsoft et la place de marché contenant les solutions logicielles et les prestations de services des partenaires Microsoft.



Nous sommes experts des gammes matérielles HP pour la mise en place d'Infrastructures haute performance.



Notre équipe Infrastructure Systèmes & Réseaux sait intégrer les matériels Apple à votre Architecture Windows Server.

2.9 Références

Nos clients proviennent de différents secteurs d'activités : Banque, Assurance, Immobilier, Transport, Grande distribution...



3 Proposition technique

3.1 Solution ERP

3.1.1 Présentation des différentes solutions ERP

Tout d'abord, nous avons pris soin d'étudier comment fonctionne l'entreprise actuellement.

En effet, cette phase d'étude nous a permis de comprendre les différents travaux effectués au sein de votre entreprise et l'interaction entre les multiples services.

A travers les réunions réalisées avec les responsables des services de VELO+, nous avons retenus quatre solutions ERP populaire sur le marché pour répondre aux besoins de votre entreprise :

- SAP Business One
- Microsoft Dynamics AX 2012
- Sage
- Odoo

Cette partie aura pour but de montrer la démarche et les critères de choix qui ont été mis en place pour choisir la solution Odoo.

3.1.2 Critère de choix des solutions ERP

Nous avons pris soin d'étudier les fonctionnalités de ces solutions et de ressortir leurs avantages et inconvénients.

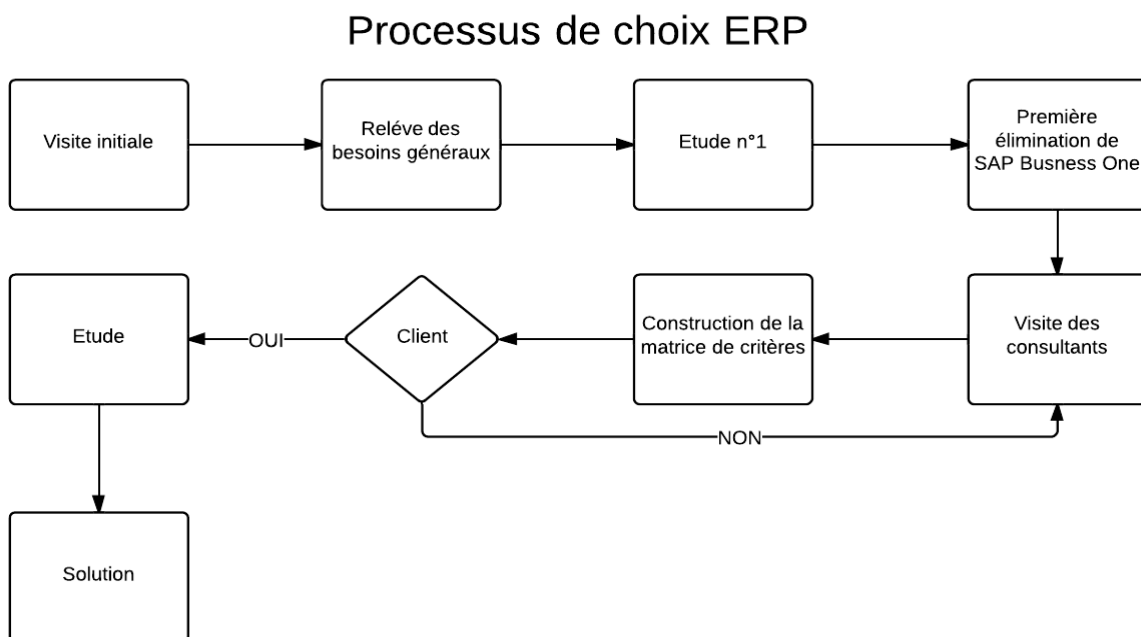
Voici les différents critères techniques à respecter pour valider la solution logicielle:

- Un ERP adapté à une architecture réseau évolutive,
- Une architecture matérielle évolutive,
- Le nombre d'employés,
- Le nombre d'utilisateurs,
- La complexité des modules et leur personnalisation,
- La complexité de configuration des modules.

A l'issue de ces critères nous avons éliminé la solution SAP Business One qui ne prend pas en charge les attentes d'accroissement de VELO+. Effectivement, ce dernier est dimensionné pour un nombre maximal de 250 personnes.

Ensuite, il convient que lors des réunions qui ont eu lieu avec les différents services nous avons relevé vos besoins. Tous ces besoins ont été inscrits dans une matrice de critères.

Pour construire cette matrice, voici le processus de choix de la solution ERP :



Cette étude, nous a permis d'analyser avec précision les fonctionnalités des deux solutions ERP restantes.

La solution Sage répond à de nombreux points clés que le client attend. Cependant, ce dernier ne possède pas certaines fonctions liées à la logistique:

- Fonction codes-barres,
- Comportement de la gestion des stocks,
- La visibilité des produits n'est pas disponible.

De plus, il est très complexe d'intégrer un E-commerce et certaines fonctions RH de saisies d'information :

- Fiches employés,
- Fiche de recrutement.

Ainsi, la solution Sage a été écartée du choix de la solution ERP.

Enfin, les solutions Microsoft Dynamics AX 2012 et Odoo sont très similaires. Ces deux dernières présentent les mêmes fonctionnalités à la différence que Microsoft Dynamics AX 2012 est très complexe à configurer et donc très long à mettre en place comparé à Odoo.

C'est pourquoi, notre choix s'est arrêté sur Odoo qui possède un nombre important de fonctionnalités correspondant aux besoins actuels du client.

3.1.3 Description de la solution Odoo

Cette partie vous montrera en quoi Odoo (anciennement appelé OpenERP) est adapté à tous les besoins de votre entreprise.

3.1.3.1 Spécificités des ERP destinés à VELO+

Il est important de rappeler que VELO+ est une PME et par conséquent les critères suivants sont à respecter:

- Le prix : les capacités financières de VELO+ d'un projet ERP doivent être maîtrisées.
- Un système ouvert : VELO+ ne dispose pas forcément de ressources en interne pour faire évoluer le système mis en place. Ce genre de système permet à VELO+ de baisser la dépendance des prestataires, phénomène que l'on retrouve dans les systèmes fermés.
- Réactivité /adaptabilité : le système doit être d'une grande réactivité et posséder de nombreux éléments de paramétrage afin d'évoluer facilement.
- Modulaire sans surcoût : capacité d'accroissement doit être facilité et sans coûts prohibitifs.
- Ouvert sur l'avenir : basé sur des technologies ouvertes et garantissant une évolutivité dans le futur.

3.1.3.2 Odoo : un ERP adapté à votre entreprise

Odoo est un choix judicieux d'ERP pour l'entreprise. Tout d'abord, car il respecte:

- Un périmètre fonctionnel complet avec les éléments suivant :
 - CRM,
 - Marketing,
 - Comptabilité,
 - Stock,
 - GPAO,
 - Achat,

De par sa licence GPL, Odoo présente d'autres atouts spécifiques que ne possèdent pas les autres acteurs du marché :

- Odoo n'implique pas de coût de licence. Vous souscrivez un contrat de maintenance relatif au nombre d'utilisateurs. Si vous décidez d'élargir le périmètre fonctionnel, le tarif reste le même. Ainsi, à la différence des solutions propriétaires votre coût est maîtrisé et défini dès le début.
- Odoo est basé sur des technologies libres. Ainsi, vous n'avez pas à investir dans de nouvelles licences liées à l'environnement techniques (pas de licence SQL, par exemple). De plus, vous n'êtes pas limité dans l'accès à vos données ou au code source d'Odoo. Vous ne payez aucun frais de licence pour développer vos propres outils, ou pour mettre vos données à disposition de tiers. À la différence de SAP, Oracle et d'autres ERP propriétaires, vous possédez votre solution et l'utilisez sans contrainte.
- Odoo est codée dans un langage libre (Python) et s'appuie sur des technologies libres. De nombreux acteurs pourront assurer sa maintenance et vous pourrez les mettre en concurrence. Ainsi, vous ne risquez plus d'être dépendant d'un éditeur ou d'un prestataire.
- Le modèle d'Odoo est à l'opposé de SAP qui possède son propre langage de programmation et nécessite l'intervention d'experts à des tarifs excessifs pour la plupart des entreprises.
- Odoo a été conçu suivant une logique modulaire et de flexibilité. Ainsi, tous les modules sont modifiables et le niveau de personnalisation est très important. Cette modularité permet à l'entreprise de ne pas engendrer de surcoût important à chaque ajout d'une brique fonctionnelle ou d'un nombre important d'utilisateurs comme c'est le cas avec de nombreux ERP propriétaires.
- Odoo intègre également de nombreuses fonctionnalités dédiées aux réseaux informatiques (messagerie instantanée, flux RSS, système de timeline, liens avec réseaux sociaux...)

3.1.4 Matrice de traçabilité des exigences (besoins)

Afin d'identifier au mieux la solution ERP, nous avons créé la matrice de critères suivante. Cette dernière nous a permis de choisir l'ERP Odoo.

Descriptif des critères	Pris en charge par Odoo
Département Direction	
Visibilité globale des commerciaux pour une planification anticipée.	Oui
Réalisation de statistique des différents services pour réaliser des certaines actions (primer par exemple).	Oui
Accroître la vitesse de remonté d'informations des services.	Oui
Département Vente & Achat	
Visibilités des stocks et de la production en temps réel	Oui
Alerte en temps réel lorsqu'un problème de stock est détecté par la Logistique	Oui
Alerte d'un seuil minimum des stocks	Oui
Automatiser la synergie entre les services Finance et Production	Oui
Meilleur suivi des clients	Oui avec un développement personnalisé
Reconnaissance automatique d'un client lors d'un appel téléphonique	Non
Automatiser la gestion des cadres pour les fournisseurs de rang 1 et 2.	Oui
Suivre régulièrement les fournisseurs selon des critères prédéfinis (qualité et performance).	Oui
Implantation d'un CRM pour la gestion des clients	Oui
Accès sécurisé à ERP	Oui
Accès à l'ERP à l'extérieur de l'entreprise pour les commerciaux	Oui avec configuration d'un VPN
Comptes personnalisés pour les commerciaux.	Oui

E-commerce	Oui module spécialisé intégré à Odoo
Département Finance	
Plus d'information sur les fiches de paie.	Oui
Informatiser les fiches de paies	Oui
Faciliter le calcul des heures supplémentaire	Oui
Visibilité des informations pour la comptabilité analytique	Oui avec un développement spécifique
Optimiser la création des tableaux de bord (reporting)	Oui
Visibilité claire des stocks pour une meilleure gestion des Besoins en Fond de Roulement	Oui avec un développement spécifique
Intégration et gestions des données bancaires des clients	Oui avec accords des clients
Sécuriser le paiement en ligne du site E-commerce	Oui avec possibilité de cryptages personnalisés à VELO+
Envoyer les fiches de paie	Oui
Transmettre les bons de livraison clientes et factures fournisseurs	Oui
Département Maintenance	
Optimisation du suivi des machines: connaître son emplacement, sa fonction, les heures machines et sauvegardes problèmes rencontrés.	Oui avec un contrôle rigoureux et la mise en place d'un système de suivi.
Planification de la maintenance: prévoir les opérations de maintenance et amélioré la visibilité de la charge de travail en production.	Oui
Automatiser la détection des pannes sous formes d'alertes.	Oui
Faciliter la communication et en améliorer sa rapidité: <ul style="list-style-type: none"> ● Être prévenu lors d'une intervention d'un prestataire ● Relève les pannes machines du service production ● Stockages des machines et des pièces associées du service logistique ● Prévenir le service qualité lors d'un problème machine 	Oui

Optimiser la gestion des machines sous contrats	Oui
Augmenter le nombre d'information sur les machines	Oui avec la collaboration de l'équipe Maintenance.
Département Production	
Traçabilité des matières premières	Oui
Optimiser la traçabilité des éléments sur la chaîne de production	Oui
Améliorer la visibilité des différents ateliers de la chaîne de production	Oui
Intégration d'un système de code barre et douchette pour mieux contrôler la produit finis en fin de chaîne de production	Oui
Améliorer les contrôles du service qualité pour s'assurer de la fiabilité du produit finis	Oui
Optimiser la communication et l'échange d'information: <ul style="list-style-type: none"> ● Récupérer l'ordre de fabrication ● Récupérer l'ordonnancement ● Récupérer les préparations des matières premières 	Oui
Faciliter et optimiser la saisi d'informations de la fiche de suivi de la chaîne de production et s'assurer de sa transmission	Oui
Optimiser l'envoi des informations concernant les employées au service RH	Oui
Suivi des progrès des salariés	Oui avec accord de la Direction
Département Qualité	
Informatiser la gestion des interventions	Oui
Optimiser la visibilité des interventions machines	Oui
Améliorer le tirage des contrôle de qualité, il faut qu'il soit basée sur les nouveaux fournisseurs et sur l'historique de la qualité des fournisseurs.	Oui avec un développement spécifique
Intégration d'un système de codes-barres pour gérer les produits finis	Oui

Automatiser les tests de qualité lors de mouvements de lots en zone de transit	Oui
Département Ressource Humaine	
Augmenter la visibilité individuelle de chaque employé	Oui avec accord de la Direction
Prévoir les embauches (communication avec la logistique)	Oui
Amélioré le suivi des performances des employés	Oui avec accord de la Direction
Automatiser le transfert de fiche paie	Oui
Visibilité sur le service de production (pour le planning)	Oui
Optimiser le suivi des intérimaires	Oui
Visibilité sur la présence des ouvriers	Oui
Automatiser l'envoi de fiche de paie au service finance	Oui
Transmission des informations des ouvriers au service Production	Oui

3.1.5 Description des modules ERP

Cette partie du document exposera tous les modules développés par MaxiERP pour répondre au mieux à vos critères.

3.1.5.1 Modules s'appliquant à tous les services

Ce module permettra aux employés de VELO+ d'être alertés en temps réel de ce qui se passe dans l'entreprise. En effet, grâce à ce module il est possible de définir des règles qui transmettrons et informerons automatiquement les différents services de VELO+. Ainsi, vos employés pourront réagir immédiatement et réaliser l'action nécessaire.

Par exemple, un employé de la Maintenance pourra être averti à l'instant même lorsqu'une personne du service Production a déclaré une alerte.

3.1.5.2 Modules liés au département Vente

Module Gestion des ventes

Suite aux réunions avec le Directeur du service Vente, nous avons pu identifier quelques besoins clefs dans les activités quotidiennes des commerciaux. Actuellement les commerciaux notent des commandes sur la base de données Access mais elle n'est pas synchronisée avec le système opérationnel des autres services.

Ainsi, ils pourront enregistrer les commandes directement via l'ERP et le calcul des délais de livraison sera effectué automatiquement en fonction des stocks disponibles et du taux de production. Pour cela, ils auront une vision sur les stocks et la production afin de réduire la marge de manœuvre qui est actuellement de 3 jours. Notre solution ERP automatisera l'interaction entre le service Vente et les services Logistique et Finance lors de la transmission d'une fiche "Commande Client" afin de réduire les délais de livraisons. Actuellement, cette interaction se fait par papier donc cette solution optimisera les étapes des processus opérationnels liés à la vente.

Une fois les commandes sont effectuées, une facture client sera immédiatement émise par l'ERP au service financier que devra la valider ou la modifier. Suite à la validation des commandes, l'ERP réservera les stocks finis non affectés et actualisera le taux de production dans sa base de données.

Grâce à notre module "Gestion des ventes", vous pourrez personnaliser votre cycle de vente, contrôler vos prévisions commerciales, éditer vos tableaux de bord et piloter vos campagnes marketing pour améliorer votre performance commerciale.

Module Gestion des clients

De plus, les commerciaux doivent avoir un meilleur suivi de leurs clients. Nous proposons de créer dans la base de données de l'ERP, les fiches clients qui contiendront plusieurs informations comme indiquées ci-dessous :

- Nom ;
- Numéro de téléphone et adresse mail ;
- Adresse de livraison ;
- Adresse de facturation ;
- Coordonnées bancaires (lisible uniquement pour le service financier) ;
- Commande(s) en cours ;
- État des commandes en cours ;
- Historique du volume d'achats du client ;
- Comportement d'achat du client (fréquence d'achat) ;

Module CRM

Ils pourront accéder rapidement aux fichiers clients via l'ERP. Nous envisageons d'améliorer la force de vente en maintenant un système de fichier client avec des analyses d'achat. Le module CRM intégré dans notre solution ERP vous permettra de suivre les comportements d'achats de vos clients et les opportunités. En cas d'absence d'achat (en fonction du comportement usuel d'achat chez un client), le commercial recevra une notification afin de relancer des activités de promotion. En effet, les informations du client devront apparaître automatiquement sur l'écran des commerciaux lors d'un appel grâce à notre système de reconnaissance automatique du numéro de téléphone.

Module Gestion des commerciaux

Nous mettrons en place un système de suivi des commerciaux, où le volume de vente, leurs clients et leur performance seront analysés en utilisant les données dans l'ERP. Ce système vous permettra de définir les primes des commerciaux, qui seront éventuellement validées par Mme. Avente. Ainsi, le service RH recevra ces informations afin de mieux constituer la fiche employé. Nous assurons le transfert d'informations transversal entre les différents services via l'ERP.

Module E-Commerce

Un site de E-Commerce sera mis en place en deux langues (Français et Anglais) afin de mettre en place la vente directe aux particuliers. Les clients potentiels pourront acheter des vélos fabriqués sur mesure via ce site.

Nous fournirons les PC portables à tous les commerciaux afin de faciliter leur déplacement chez les clients avec accès sécurisé à l'ERP à distance. Nous envisageons également d'intégrer l'accessibilité de l'ERP depuis les terminaux mobiles.

Voici un tableau récapitulatif des différents besoins identifiés pour le service Vente. Il est à noter que la principale amélioration que va fournir Odoo est la rapidité d'accès à l'information. De même, ce service intégrera un CRM pour la gestion des clients.

Département Vente	Pris en charge par Odoo
Visibilités des stocks et de la production en temps réel	Oui
Alerte en temps réel lorsqu'un problème de stock est détecté par la Logistique	Oui

Alerte d'un seuil minimum des stocks	Oui
Automatiser la synergie entre les services Finance et Production	Oui
Meilleur suivi des clients	Oui avec un développement personnalisé
Reconnaissance automatique du numéro de téléphone client	Oui
Automatiser la gestion des cadres pour les fournisseurs de rang 1 et 2.	Oui
Suivre régulièrement les fournisseurs selon des critères prédéfinis (qualité et performance).	Oui
Implantation d'un CRM pour la gestion des clients	Oui
Accès sécurisé à ERP	Oui
Accès à l'ERP à l'extérieur de l'entreprise pour les commerciaux	Oui avec configuration d'un VPN
Comptes personnalisés pour les commerciaux.	Oui
E-commerce	Oui module spécialisé intégré à Odoo

3.1.5.3 Modules liés au département Achat

Ce que peut apporter principalement notre solution ERP pour le service Achat est le suivi de chaque fournisseur selon leur rang et leur qualité. On obtiendrait grâce à notre solution ERP une vision globale des fournisseurs. De plus, l'intégration d'un ERP permet d'automatiser la gestion des contrats cadres pour 95% des fournisseurs.

De plus, ERP permettrait d'obtenir une meilleure visibilité sur la logistique afin de prévenir à l'avance des manques de matières premières par exemple.

En outre, d'un aspect beaucoup plus directionnel, l'ERP envisagerait de pouvoir obtenir, pour la direction, une vision des bonnes affaires effectués par acheteur.

Module de Gestion des fournisseurs

Tout d'abord, il faut savoir que chaque fournisseur est classé en 3 rangs selon différents critères :

N° Rang	Type de fournisseur	Pourcentage
Rang 1	Fournisseurs prioritaires ayant remporté des appels d'offre	80%
Rang 2	Autres fournisseurs	15%
Rang 3	Fournisseurs pour achats spécifiques	5%

Le module de gestion des fournisseurs de notre solution ERP permet une prévision des achats pour nos fournisseurs, permettant à vos fournisseurs de pouvoir planifier au mieux ses livraisons. Vous gagnez donc en relation fournisseur qui appréciera de connaître ses commandes de livraisons. L'automatisation des échanges de données entre les fournisseurs permettra une synchronisation de certaines données (mail, fax, tel). L'EDI (Echange de Données Informatisées) permet cet échange de données.

De plus, lorsque nos matières premières atteints un seuil jugé trop insuffisant, notre service achat contact le fournisseur en question pour obtenir ses matières premières. Pour cela, le service achat doit obtenir une vision de la production ainsi qu'une prévision des futurs productions que le service vente fournira ses informations via ERP pour obtenir un planning des prochaines productions. Il est prévenu automatiquement par ERP d'un seuil limite atteint via une alerte SMS.

L'envoi de la commande fournisseur est automatisé grâce à ERP. Lors de cet envoi au fournisseur de la prochaine commande, l'ERP envoi en même temps le bon de commande au service finance pour enregistrer l'achat au fournisseur de matières premières dans sa comptabilité. De plus, l'ERP prévient également le service logistique via un visuel sur les prochaines commandes en précisant la date de réception.

Lorsque la logistique reçoit la livraison du fournisseur, il va remplir la fiche "Réception Commande" qui sera directement envoyé au service achat. Le service logistique va vérifier la conformité de la réception. Si la commande est conforme, il valide la réception commande et donc accepte la marchandise, ensuite il vérifie les 3 critères principaux : le délai de livraison, la quantité et la qualité. Par contre, si la commande n'est pas conforme, il envoie une alerte au service achat qui lui prendra la décision d'accepter ou non la commande. Soit il renvoi la commande, soit il accepte la commande et modifie la fiche "Réception de commande" afin de prévenir le fournisseur d'un souci dans sa commande. Un nouveau bon de commande est envoyé selon ce qu'il manque dans le premier bon de commande.

Le service achat aura une vision globale de ses fournisseurs avec un historique de ses commandes et un détail permettant de noter la prestation du fournisseur.

Module Gestion des contrats cadres

Le module de gestion des fournisseurs permettra d'automatiser la gestion des contrats cadres. Les contrats cadres sont utilisés pour solliciter différents fournisseurs via un lancement d'appel d'offre, et ainsi obtenir un nouveau fournisseur pour une nouvelle matière première. L'automatisation des contrats cadres est faisable pour tous les fournisseurs sauf les fournisseurs pour des achats spécifiques.

Les contrats cadres sont associés au compte fournisseur dans notre solution ERP en détaillant les 3 critères importants du fournisseur :

- Délai
- Qualité
- Prix

Le choix du fournisseur reste tout de même un choix humain et non géré par l'ERP.

Module Gestion des acheteurs

Pour le module "Gestion des acheteurs", l'ERP permettrait au directeur achat d'obtenir une vision globale sur l'activité de ses acheteurs. Ainsi il pourrait connaître le montant investit par chacun dans des matières premières. Il pourrait également savoir si un fournisseur préfère traiter avec tel acheteur plutôt qu'un autre.

Il pourrait superviser son équipe d'acheteur grâce à ce module intégré à l'ERP. Ainsi, il pourrait conseiller chaque acheteur à faire plus de marge par exemple, ou de fidéliser tel client et inversement négocier les prix pour d'autres.

Cette solution apporterait au service achat un gain en performance. Grâce à l'œil, l'expérience et l'analyse du directeur achat, qui récupérera toutes ces informations aussi larges que possible sur son équipe, apportera des conseils utiles pour ses différents acheteurs.

Grâce à ce module de l'ERP, la direction pourra établir ses propres statistiques et obtenir un tableau des performances de chacun de son équipe dans le but de gratifier le bon travail effectué par ses meilleurs éléments. Ainsi, il pourra facilement attribuer une prime supplémentaire pour les acheteurs méritant selon le directeur achat. C'est lui qui garde le pouvoir de décision de validation des primes.

3.1.5.4 Modules liés au département Ressource Humaine

Ce que peut apporter principalement notre solution ERP pour le service RH est une amélioration de la qualité globale de l'entreprise. De plus, notre solution ERP permettra à l'équipe RH d'obtenir une vision individuelle de chaque salarié, une prévision des emplois et facilitera le recrutement en interne et/ou en externe.

Voici un tableau récapitulatif des différentes tâches que la solution ERP pourra traiter pour répondre au mieux aux attentes du service RH :

Département Ressource Humaine	Pris en charge par Odoo
Augmenter la visibilité individuelle de chaque employé	Oui avec accord de la Direction
Prévoir les embauches (communication avec la logistique).	Oui
Améliorer le suivi des performances des employés	Oui avec accord de la Direction
Automatiser le transfert de fiche paie	Oui
Visibilité sur le service de production (pour le planning)	Oui
Optimiser le suivi des intérimaires	Oui
Visibilité sur la présence des ouvriers	Oui
Automatiser l'envoi de fiche de paie au service finance	Oui
Transmission des informations des ouvriers au service Production	Oui

Module Gestion des employés

Le module de gestion des employés permettra au service RH d'obtenir une vision plus directe et plus complète sur les salariés de l'entreprise. En effet, actuellement l'équipe RH a peu d'informations sur les salariés et ne connaissent pas leurs performances. Dorénavant, il suffira de s'identifier avec un compte RH sur ERP pour avoir accès à la rubrique employé contenant toutes les fiches des salariés. Ces fiches de salariés contiendront :

- Nom du salarié
- Poste occupé
- Salaire
- Primes

- Congés/Absences
- Son chef
- Date d'embauche
- Les performances réalisées
- Les problèmes rencontrés
- Les souhaits d'évolutions d'avenir

Cette rubrique employé permet d'obtenir toutes les informations nécessaires au RH pour saisir plus rapidement la fiche de paie d'un salarié sans aller voir son chef pour obtenir ces informations. De plus, grâce à la saisie sur ERP, en amont du chef, des performances de son salarié, des problèmes ou autres remarques, le service RH pourra lui-même décider d'attribuer une prime individuelle ou collective au salarié selon ses précédents résultats. Tout ceci pour obtenir un gain de temps conséquent qui permettra à l'entreprise de gagner en productivité.

Pour finir ce module, le service transmet la fiche de paie au service finance via ERP. Le service achat sera prévenu par une alerte de la réception des fiches de paies des salariés.

De plus, le service RH connaît ainsi les performances, les problèmes, et les souhaits de chaque salarié. Grâce à cela, lors d'un départ à la retraite, ou d'un changement de poste, le service RH privilégiera le recrutement en interne selon ces différentes informations de chacun.

Module Recrutement

Le module de recrutement permet de recruter de nouvelles personnes externes à l'entreprise dans le but de pallier à l'accroissement de l'activité sur l'année.

La première étape consiste au service RH de visualiser l'accroissement de l'entreprise via ERP. En effet, nous aurons grâce à la fiche des ventes un aperçu de la future production à fournir aux clients. De plus, le service RH aura un œil aussi sur la production actuelle. Pour pallier à cette hausse de l'activité qui devient répétitif et visible sur une période moyenne ou longue en comptant en mois, le service RH peut lancer le processus de recrutement d'un nouvel employé (CDI ou CDD).

Lorsque le processus de recrutement est mis en place, le service RH doit d'abord créer l'offre d'embauche. Puis il reçoit toutes les candidatures répondant à l'offre. Il fait un tri dans ces candidatures selon la qualification du candidat et le rôle qu'on lui propose. Ensuite il reçoit les candidats qu'il a pu sélectionner selon les CVs. Il fait passer un entretien aux candidats sélectionnés puis en choisit un correspondant au mieux au poste souhaité pour l'embaucher.

Maintenant que le candidat sélectionné est embauché, le service RH enregistre ses informations personnelles et professionnelles dans la fiche employé de notre ERP.

Module Intérimaire

Le module intérimaire permet de recruter de nouvelles personnes externes à l'entreprise afin de pallier l'absence et/ou les congés d'un ou plusieurs employés durant une certaine durée.

Le service RH a une vision sur la production et sur la planification de la charge de travail ainsi qu'une vision sur le nombre d'employé absents ou en congés durant une période précise. En plus de cette vision opérationnelle centré sur la production, le service RH peut également obtenir une vision sur les prochaines commandes qui partiront en production grâce à la fiche des ventes. Ainsi, il est capable d'anticiper avec ces différents outils d'analyse, la montée en charge soudaine de la production suite à une commande importante ou une succession de commandes arrivant à la même période. Dès qu'un de ces cas arrive, le service RH peut lancer le processus de recrutement d'intérimaire

Lorsque le processus de recrutement d'intérimaire est mis en place, le service RH doit d'abord faire appel aux agences d'intérim pour obtenir une ressource le plus rapidement possible. Ensuite, il doit créer l'offre d'embauche. Puis il reçoit toutes les candidatures répondant à l'offre. Il fait un tri dans ces candidatures selon la qualification du candidat et le rôle qu'on lui propose. Ensuite il reçoit les candidats qu'il a pu sélectionner selon les CVs. Il fait passer un entretien aux candidats sélectionnés puis en choisi un correspondant au mieux au poste souhaité pour l'embaucher en intérim.

Maintenant que le candidat sélectionné est embauché en intérim, le service RH enregistre ses informations personnelles et professionnelles dans la fiche intérimaire de notre ERP. Lorsqu'il quittera la société, sa fiche intérimaire sera archivée pour une probable période d'intérim future au sein de la même entreprise.

Ainsi, si notre intérimaire a déjà été embauché au sein de la société, le service RH pourra ressortir sa fiche intérimaire pour voir ce que son chef a pu annoter sur la personne.

Ainsi, lorsque le service RH lancera le processus de recrutement pour un nouveau intérimaire, si un intérim qui a déjà travaillé dans l'entreprise et qui a reçu de bonne remarques de son ancien chef, il sera alors privilégié et pourra si l'occasion lui permet et qu'un offre d'embauche en CDI est présente, de pourquoi pas devenir un salarié de l'entreprise.

Le but étant d'obtenir un suivi de ses intérimaires et de ne pourquoi pas utiliser ces ressources-là lors d'une nouvelle embauche CDI si ils sont compétents et motivés.

3.1.5.5 Modules liés au département Maintenance

Voici les différents besoins que nous avons pu relever en ce qui concerne le service maintenance. Ce service a deux activités principales dont les processus opérationnels pourront être remis en cause afin d'être améliorés grâce à deux modules intégrés à l'ERP. En voici leur description :

Module Maintenance Préventive

Ce module, inter fonctionnel avec le module rassemblant des données sur les postes de travail de production, et la planification de la production sur ces postes, permettra de planifier les opérations maintenances en adéquation avec les agendas de production. Les fiches des postes de travail possèdent des informations de maintenance comme l'intervalle entre deux révisions successives d'une machine.

Le logiciel va automatiquement programmer les opérations de maintenance en fonction de la charge de travail des machines. La production ne pourra plus être en stand-by le temps d'une opération de maintenance. Les membres du service maintenance recevront des alertes à différentes échéances avant les dates de révision des machines.

Les chefs de production pourront éventuellement reprogrammer ces opérations si des ordres de production ne peuvent être validés à cause d'opérations de maintenance.

Lorsque l'opération de maintenance est terminée par le personnel de maintenance, un rapport doit être écrit et entrer dans l'ERP dans les fiches uniques à chaque machine. Ces fiches permettront un suivi personnalisé de chaque poste de travail et une détection plus facile des anomalies.

Module Maintenance Réparatrice

La mise en place d'une maintenance réparatrice est déclenchée lorsqu'un problème est détecté sur la chaîne de production.

Les opérateurs ont accès à la fiche de la machine sur laquelle ils travaillent. Lorsqu'un problème survient, ils doivent avertir leur coordinateur et déclarer le problème sur l'ERP. S'ils connaissent la nature du problème, ils doivent l'indiquer sur la fiche machines.

Dès qu'un problème est déclaré, une alerte est remontée à l'équipe Maintenance avec sa nature, si l'opérateur a été en mesure de lui fournir. De ce fait, l'équipe maintenance peut maintenant savoir de quel outil elle aura besoin pour l'intervention avant même de se déplacer dans les ateliers.

Si la machine victime d'une panne est sous contrat de maintenance, la maintenance de chargera de contacter le prestataire.

Que l'intervention de maintenance réparatrice soit effectuée par la maintenance ou par un prestataire, un rapport devra être déposé sur l'ERP. Ces éléments permettront de déduire des indicateurs qui sauront être facteur de prise de décision pour remplacer des machines ou attester d'un mauvais fonctionnement de l'une d'entre elles.

Le service qualité recevra des alertes après les interventions. Son rôle sera de vérifier le fonctionnement des machines post-intervention et pré-intervention de maintenance. Il s'assurera de la reprise normale des activités et vérifiera que la production qui était en cours lors de la panne n'a pas été affectée par celle-ci.

Enfin, l'intégration de cet ERP permettra à la maintenance d'avoir une vision du stock de maintenance. Il s'agira d'un stock indépendant. Des seuils seront établis pour alerter le service achat d'une prochaine rupture de stock. La mise à jour de ce stock se fait par l'opérateur de maintenance lorsqu'il entre le rapport d'invention dans l'ERP.

Département Maintenance	Pris en charge par Odoo
Optimisation du suivi des machines: connaître son emplacement, sa fonction, les heures machines et sauvegardes problèmes rencontrés.	Oui avec un contrôle rigoureux et la mise en place d'un système de suivi.
Planification de la maintenance: prévoir les opérations de maintenance et amélioré la visibilité de la charge de travail en production.	Oui
Automatiser la détection des pannes sous formes d'alertes.	Oui
Faciliter la communication et en améliorer sa rapidité: <ul style="list-style-type: none"> ● Être prévenu lors d'une intervention d'un prestataire ● Relève les pannes machines du service production ● Stockages des machines et des pièces associées du service logistique ● Prévenir le service qualité lors d'un problème machine 	Oui
Optimiser la gestion des machines sous contrats	Oui
Augmenter le nombre d'information sur les machines	Oui avec la collaboration de l'équipe Maintenance.

3.1.5.6 Modules liés à la Finance

Module Règlement fournisseurs

La solution ERP intégrée dans le service Finance a pour but d'automatiser l'établissement des factures aux fournisseurs. Lorsque le service Achat effectue une opération d'achat chez un fournisseur, une E-Facture sera automatiquement générée par l'ERP puis le comptable la validera après vérification du compte fournisseur et du montant. Lors de la réception des matières premières ou des produits sous-traités, un rapprochement entre la réalité et les factures prévues sera calculé via l'ERP. En cas de mauvaise réception des produits commandés, les comptables pourront modifier des E-Factures via l'interface ERP et ensuite les envoyer aux personnes et services concernés. Cela sera informatisé à travers le module Modification des règlements clients/fournisseurs présenté ci-dessous.

Module Règlement clients

La solution ERP intégrée a pour mission d'automatiser l'établissement des factures aux clients. Lorsque le service Vente effectue une opération de vente chez un client, une E-Facture sera automatiquement générée par l'ERP puis le comptable la validera après vérification du compte client et du montant. L'envoi de l'E-Facture au client sera également automatisé. Lors de la livraison des marchandises, un rapprochement entre la réalité et les factures établies sera calculé via l'ERP. En cas de modification de commande, cette opération sera informatisée à travers le module Modification des règlements clients/fournisseurs présenté ci-dessous.

Module Modification des règlements clients/fournisseurs

Module Paie

Grâce au module Paie et aux fiches employés du service RH, la rémunération du personnel sera automatique. Une fois les informations sur la fiche de paie des employés sont transférées automatiquement via l'ERP depuis le service RH et après la validation des primes par les directeurs des services, la rémunération sera effectuée via l'interface bancaire. Les comptables devront vérifier les montants en fonction des fiches du personnel et des allocations de primes.

Module Comptabilité générale

Afin que les comptables aient une vision claire de toutes les transactions financières effectuées au cours du temps, l'ERP inclura un module Comptabilité Générale. Ce module reprendra les informations de comptabilité où ils peuvent retrouver les données sur les achats, les ventes, les stocks, la trésorerie et les produits immobilisés. Ceci facilitera leurs analyses de la valorisation des stocks et des coûts de stocks produits fini et matières premières. À partir de ce module intégré, le chiffre d'affaire de la société sera calculé automatiquement et mis à jour après chaque opération validée. En cas de trésorerie critique, une alerte sera envoyée au Directrice Finance. En effet, elle pourra paramétrer et modifier le niveau critique selon ses jugements.

Module Comptabilité analytique

Grâce à ce module, les experts comptables pourront réaliser des simulations budgétaires et les enregistrer dans la base de données de l'ERP. Ces simulations seront comparées en permanence avec la réalité. Ceci favorisera une meilleure prise de décision dans le service financier car il sera facile de retrouver la simulation la plus proche de la réalité.

Un tableau de bord des synthèses comptabilités analytiques sera réalisé via ce module. Dans ce tableau de bord, les experts comptables pourront visualiser les prévisions de vente, l'argent engagé, les recettes, l'ensemble des factures émises, une synthèse de frais engagés par service (production, logistique, maintenance, qualité...). Le Directrice Finance définira les différents ratios et schémas afin d'assurer une vision claire sur l'ensemble des opérations financières.

Département Finance	Pris en charge par Odoo
Plus d'information sur les fiches de paie.	Oui
Informatiser les fiches de paies	Oui
Faciliter le calcul des heures supplémentaire	Oui
Visibilité des informations pour la comptabilité analytique	Oui avec développement spécifique
Optimiser la création des tableaux de bord (reporting)	Oui
Visibilité claire des stocks pour une meilleure gestion des Besoins en Fond de Roulement	Oui avec développement spécifique
Intégration et gestions des données bancaires des clients	Oui avec accords des clients

Sécuriser le paiement en ligne du site E-commerce	Oui avec possibilité de cryptages personnalisés à VELO+
Envoyer les fiches de paie	Oui
Transmettre les bons de livraison clients et factures fournisseurs	Oui

3.1.5.7 Modules liés à la Production

Voici les besoins que nous avons identifiés lors de nos différents entretiens avec la Direction et la Production :

Département Production	Pris en charge par Odoo
Traçabilité des matières premières	Oui
Optimiser la traçabilité des éléments sur la chaîne de production	Oui
Améliorer la visibilité des différents ateliers de la chaîne de production	Oui
Intégration d'un système de code barre et douchette pour mieux contrôler le produit fini en fin de chaîne de production	Oui
Améliorer les contrôles du service qualité pour s'assurer de la fiabilité du produit fini	Oui
Optimiser la communication et l'échange d'information: <ul style="list-style-type: none"> ● Récupérer l'ordre de fabrication ● Récupérer l'ordonnancement ● Récupérer les préparations des matières premières 	Oui
Faciliter et optimiser la saisie d'informations de la fiche de suivi de la chaîne de production et s'assurer de sa transmission	Oui
Optimiser l'envoi des informations concernant les employés au service RH	Oui
Suivi des progrès des salariés	Oui avec accord de la Direction

Afin de répondre à toutes vos attentes, nous avons développé plusieurs modules associés à la production. En voici leur descriptif :

Module Gestion de la production

Ce module est destiné à gérer les processus de fabrication. Il permettra de réaliser d'excellentes performances opérationnelles tout au long du processus de fabrication.

Les ordres de productions pourront être déclenchés après réception d'une fiche de Planification de la Production, cette fiche étant émise lorsque:

- un ordonnancement est émis
- les matières premières sont disponibles.

Lorsqu'une fiche de Planification de la Production est émise, une alerte est remontée au responsable production qui aura la possibilité de lancer la production.

Le lancement de la production avertira par alerte le service logistique qui sera en charge d'apporter les matières premières nécessaires à la fabrication dans les ateliers.

L'ordre de fabrication comprendra 4 champs:

- Consumed Products

Il s'agit d'un listing des mouvements de stock qui vont être engendrés par le processus de production. On y trouvera à la fois les décréments de matière première et de produits semi-finis nécessaire à la fabrication ou l'étape de fabrication, ainsi que l'incrément des stocks de produits semi-finis ou produits finis engendrée par la fabrication ou l'étape de fabrication.

- Scheduled Products

Il s'agit de la liste des produits, services et consommables qui seront nécessaires à l'étape de fabrication

- Finished Products

Ce sont le ou les produits de l'étape de fabrication

- Work Order

C'est la liste des tâches à accomplir lors de l'étape de fabrication. Pour chaque étape, une description de la tâche pourra y être associée ainsi que les produits qui seront consommés, ceux qui seront produits. Elles seront chaînées en elles et la tâche N de fabrication ne pourra démarrer avant la validation de la tâche N-1.

Ces champs seront modifiés tout au long de la production et permettront une traçabilité totale du processus de production. Les flux de production seront donc mieux définis et l'attribution des équipes opérationnelles aux différents postes de fabrication en sera facilitée et optimisée.

Une fiche pour chaque poste de travail sera définie dans l'ERP. On y trouvera diverses informations comme :

- opérations planifiées et ordre de fabrication concerné
- taux d'utilisation
- charge de travail
- données de maintenance
- données de qualité

Cette visibilité sur chaque machine permettra d'optimiser sa gestion, de détecter les anomalies et d'aider à l'ordonnancement. Grâce à sa liaison avec la maintenance et la qualité, les anomalies et les pannes répétées pourront être détectées très tôt. Ainsi, cela évitera de s'apercevoir de problèmes éventuels uniquement en fin de chaîne de production.

Le passage d'un produit dans les différents ateliers de production ne pourra plus se faire sans l'aval du service qualité. Vous nous avez rapporté que trop d'erreurs de production sont détectées en fin de chaîne ou par le client. Nous comptons à travers ce module, interdépendant de la qualité, ne laisser passer aucune erreur sur la chaîne de production et cibler la source des anomalies afin d'y remédier.

Module Gestion des opérations de fabrication

Le module Gestion des opérations de fabrication permettra d'utiliser pour chaque opération un état (Start, stop et pause).

Ces états permettront de calculer le temps effectif passé à la fabrication de chaque produit. Le temps effectif sera comparé au temps défini par l'équipe méthode et ces données recueillies par l'équipe méthode permettra d'optimiser la gestion temporelle des étapes de production ou ajustant les temps théorique de fabrication aux temps réels. Cela permettra un gain de temps, et a fortiori, de productivité.

De même, ce module permettra une meilleure gestion des ressources grâce à l'ajustement par les opérateurs entre le besoin réel en matière première et les matières premières effectivement utilisées. Cette fonctionnalité sera un des facteurs nécessaires à la résolution des problèmes de stock dans votre entreprise. De même, cela minimisera le stockage de matières premières inutilisées dans les ateliers de fabrication.

Un tableau de bord offrant un visuel global de ces écarts permettra à l'équipe de logistique de suivre tout écart et de pouvoir réagir le plus rapidement possible afin d'impacter le moins possible la productivité.

Module Gestion des codes-barres

Ce module va permettre de générer automatiquement des codes-barres, selon différents formats, pour les objets suivants:

- Produits
- Mouvement de stock
- Lot de production
- No de série individuel

Ce système permettra d'accroître la traçabilité des produits sur la chaîne de production en effectuant un relevé des codes-barres à chaque étape clé de la production, quand les produits changent d'atelier. Les opérateurs effectuant la première tâche après le passage de produits dans un atelier devront bipper les codes-barres avant de débiter sa tâche.

Le démarrage de la tâche sera conditionné par le bon déroulement des étapes inférieures et la validation du service qualité.

3.1.5.8 Modules liés à la Logistique

Les principaux besoins identifiés pour le service Logistique sont orientés dans la gestion du stock. En effet, différents problèmes sont liés directement à l'incertitude des éléments stockés. Le manque d'information de ces stocks ne permet aucune étude réalisable et aucun critère de décision ne peut être pris.

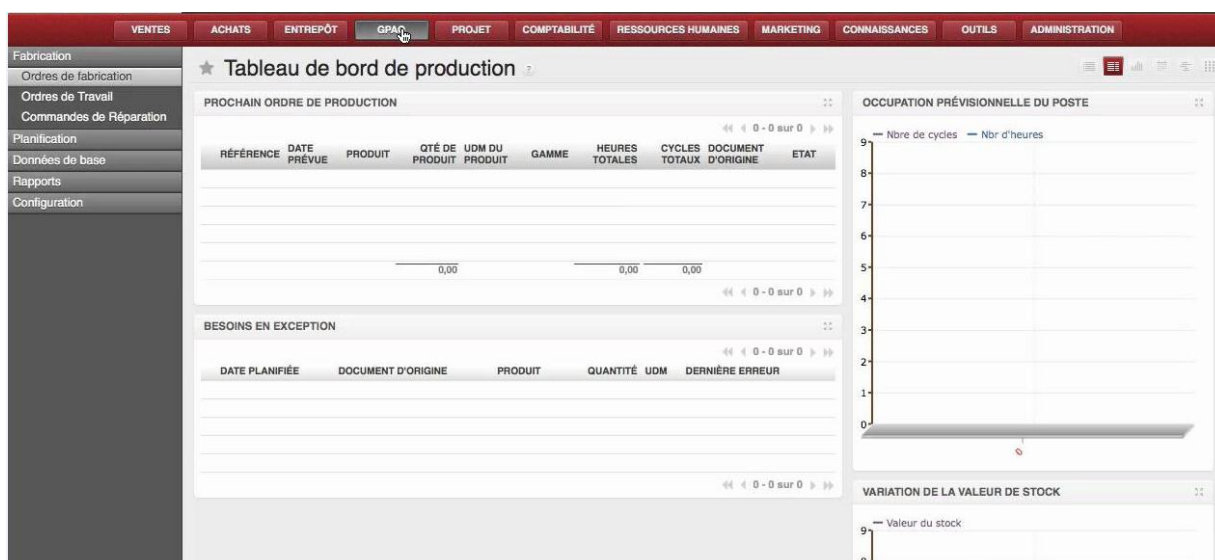
Ainsi, après avoir déterminé les besoins clients nous vous proposons trois solutions. Pour rappel, voici les critères à respecter dans l'intégration de la solution ERP :

Département Logistique	Pris en charge par Odoo
Optimiser la gestion des stocks	Oui avec un développement spécifique
Facilité la planification de la production	Oui
Intégration d'un GPAO	Oui avec possibilité de personnalisation
Optimisation des échanges d'informations entre les services des achats, de la production et de la qualité.	Oui
Faciliter la comparaison des stocks pour un meilleur	Oui

réapprovisionnement des stocks.	
Système permettent de saisir chaque mouvement de stock	Oui
Gestion d'un système de douchette pour scanner les codes barre	Oui module de gestion de code-barres intégré à Odoo
Optimiser la préparation des stocks : Savoir quel à atelier est destiné une préparation	Oui
Optimiser les contrôles des commandes fournisseurs	Oui
Traçabilité des commandes	Oui
Amélioré le nombre de contrôles de qualité en amonts, il faut donc un système qui permettent de facilité ses contrôles (avec un moyen matériel amovible).	Oui avec un système amovible des saisies des données (Ex: tablette).

Module Ordonnancement

L'ordonnancement de la production étant l'un des travaux principaux de l'entreprise, nous vous proposons un module qui sera un véritable outil de soutien pour l'ordonnanceur. Effectivement, ce dernier sera composé des fonctionnalités type GPAO pour rythmer la production de l'entreprise, tout en tenant compte des coûts de revient et des délais impartis.



Grâce à cette technologie, les employés en charge de l'ordonnancement auront toutes les fonctions liées:

- A la gestion des fabrications à la commande,
- A la gestion stocks,
- A la génération de paquets de lots,
- A la sous-traitance,
- A la gestion des délais imposés
- Aux coûts de revient à respecter.

De la même manière, Odoo propose nombre d'outils qui facilite l'estimation des matières premières nécessaire et des produits sous-traités pour une future production de vélos.

S'ajoute à ce module, la possibilité de transmettre les l'ordre de planification et d'ordonnancement au service Production par un simple envoi d'information via le système ERP. L'information transmise sera une fiche informatisée sous le nom de fiche de Planification de la Production.

En cas de stocks insuffisant, le service Logistique pourra en quelque clic prévenir le service Achat pour commander les pièces manquantes. Il s'agit d'une fiche de commande informatisé permettant de remplir la référence de la matière première, les quantités ou tout autre commentaire jugé utile.

Avec cette solution, le service Production peut désormais envoyer au service Logistique toutes les informations pour produire une quantité donnée de vélo, les délais, la méthode de conception de la gamme etc...

Par conséquent, ce module permettra de gagner un temps précieux durant cette phase de planification. Le but principal de ce module est la rapidité et la qualité d'accès à l'information pour l'ordonnanceur afin de planifier avec succès les productions à venir.

Bien entendu, l'ordonnanceur aura une visibilité complète des stocks grâce au module de gestion de stock expliqué ci-après.

Module de gestions des stocks

Dans ce module, vous pourrez visualiser de manière détaillée l'état des stocks en fonctions de vos besoins. Dans ce sens, il sera désormais possible pour vos employés de suivre les articles à travers l'ERP (numéros de séries).

Il a noté que l'ERP, alertera le service Achat quand les éléments du stock seront inférieurs à un certain seuil. Ceci évitera les problèmes liés aux ruptures de stock et surtout être réactifs face aux commandes clientes.

Associé aux tablettes informatique, les employés (et notamment les caristes), pourront noter très simplement les informations liés aux mouvements de stock. Ainsi, ces mouvement pourront être suivi et régler le problème de "pertes de matières premières" lors de la préparation des stocks. Le stock sera alors mis à jour continuellement et donc mieux maîtrisé (les écarts d'erreur de stock seront grandement réduits).

Ensuite, ce module sera développé par notre équipe de manière à calculer certaines informations relatives au stock:

- Le coût de revient des matières premières,
- Le besoin actuel de matières premières,
- Les volumes consommés (sous forme d'historique),
- Les courbes statistiques du stock.

Enfin, ce module sera interconnecté avec les services suivants:

- La production en amont pour les besoins en matières premières.
- La qualité en aval pour les contrôles et saisie d'informations du service qualité.
- Les achats pour commander les éléments nécessaires.

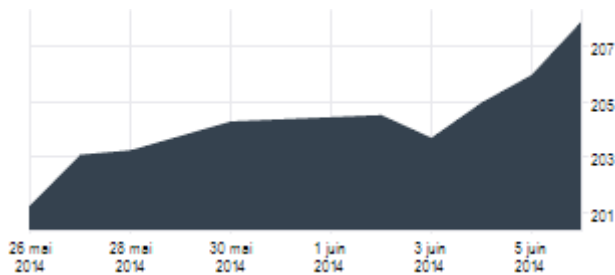
The screenshot displays a software interface for managing assembly schedules. At the top, the title is "Schedule De... / 2909 Assembly -> 290". Below the title are buttons for "Edit", "Create", and "More". On the right, there is a page indicator "13 / 13" and several icons. A navigation bar contains a red "Confirm" button and a blue "Draft" button with a right-pointing arrow, followed by a "Done" button.

The main content area is divided into two sections. The top section shows key information:

Product	[2909Ass] 2909 Assembly	Sale Order	
Product Qty	100	Routing	2909 Assembly
Start Date	06-02-2014	Start Time	08:00
End Date	06-10-2014	End Time	14:45
Month	June		

Below this is a tab labeled "Schedule Details Line". Underneath is a table with the following data:

Operation	Work Center	Start Date	Start Time	End Date	End Time
ENSAMBLAR	N4 ENSAMBLE	06-02-2014	08:00	06-03-2014	12:35
VIBRAR	N4 VIBRADO	06-03-2014	12:40	06-05-2014	13:25
PINTAR	N4 PINTURA	06-05-2014	13:30	06-09-2014	14:17
QC	QC	06-09-2014	14:25	06-10-2014	14:45



Module de gestion de l'entrepôt

Ce module permettra à VELO+ d'être le plus efficace possible dans l'organisation de ces stocks dans ces différents entrepôts. Selon les besoins de l'entreprise, vous pourrez définir les zones de stockage pour une organisation claire de l'entrepôt.

Ces zones de stockages permettront un rangement efficace et optimal de vos éléments stockés et limiteront les mouvements physique de la marchandise.

De même, l'intégration des zones de stockages dans l'ERP permettront de connaître exactement l'emplacement des pièces dans l'entrepôt et éviteront de perdre du temps dans des recherches hasardeuses.

Afin d'améliorer la précision de recherche de l'entrepôt, ce module pourra selon un algorithme définie dans Odoo placer automatiquement les pièces aux endroits les plus adaptés. Par exemple, les matières premières aux mouvements fréquents pourront être placées automatiquement près de l'entrée de l'entrepôt.

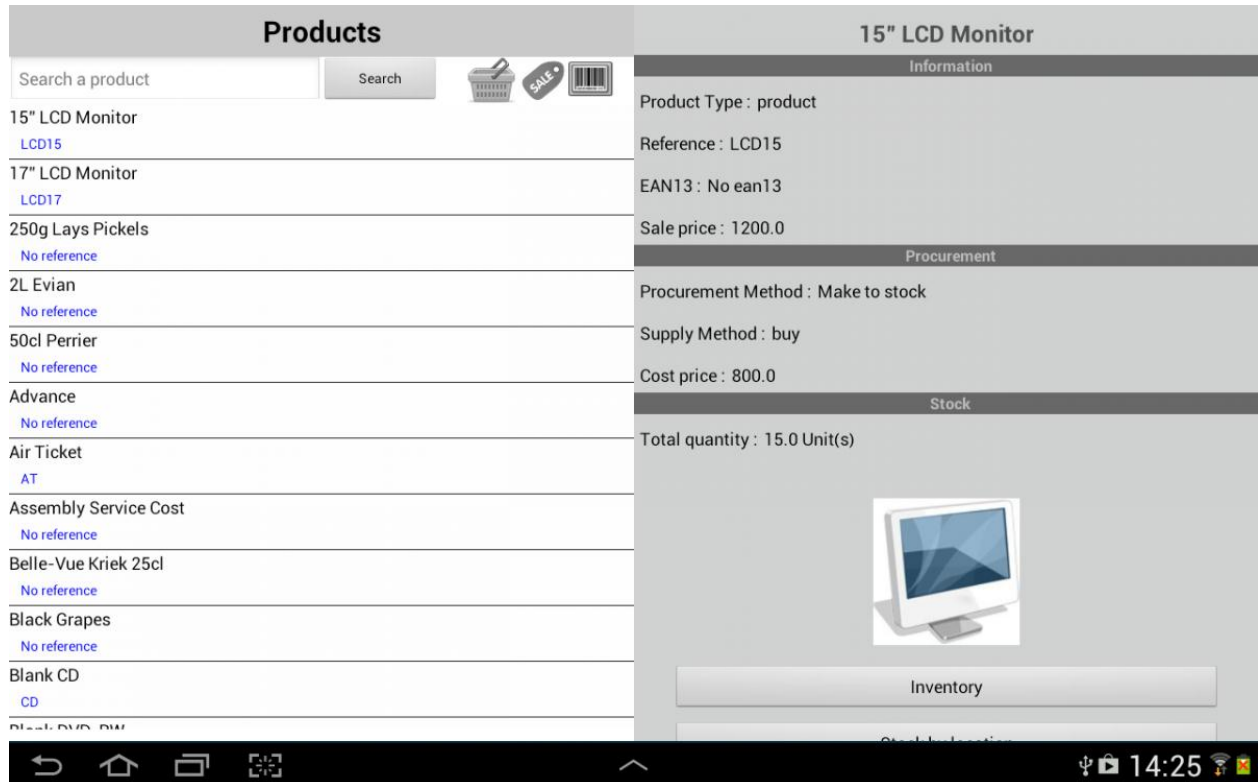
Si vous utilisez un système de code-barres pour gérer vos stocks, l'ERP pourra encore améliorer la vitesse de recherche dans l'entrepôt par un simple scan de code-barres. Dans ce cas, les produits en réception seront enregistrés dans les stocks accompagnés d'un code-barres généré par l'ERP. Ce dernier, contiendra des informations concernant:

- Le bon de livraison,
- Des informations fournisseurs,
- Des informations sur la commande elle-même.

Une fois stockés, les éléments seront visibles de toute part dans l'ERP. Ceci est intéressant pour l'entreprise car si elle s'aperçoit qu'un élément est non-viable, vous pourrez savoir par le biais du système de code-barres d'où provient ce dernier.

Toujours dans une optique d'efficacité, nous vous proposons un sous-module permettant cette fois de répartir les charges de travail à travers l'entrepôt. Ceci aura pour effet de

limiter les déplacements des employés. Ces derniers pourront utiliser une batterie de tablettes robustes pour obtenir les informations.



3.1.5.9 Modules liés à la Qualité

Les responsables qualité assurent la gestion du laboratoire de test. Leur rôle est d'intervenir ponctuellement sur les produits issus de la chaîne de production afin de détecter toute anomalie le plus tôt possible.

Trois modules seront développés pour ce service, en accord avec les besoins recensés présents dans le tableau ci-dessous :

Département Qualité	Pris en charge par Odoo
Informatiser la gestion des interventions	Oui
Optimiser la visibilité des interventions machines	Oui
Améliorer le tirage des contrôle de qualité, il faut qu'il soit basée sur les nouveaux fournisseurs et sur l'historique de la qualité des fournisseurs.	Oui avec développement spécifique

Intégration d'un système de codes-barres pour gérer les produits finis	Oui
Automatiser les tests de qualité lors de mouvements de lots en zone de transit	Oui

Module Gestion des tests en laboratoire

Lorsqu'un produit devant subir un test arrive au laboratoire, les opérateurs pourront charger depuis l'ERP une fiche qualité correspondant au produit en scannant le code-barres de ceux-ci. Cette fiche renseignera l'ensemble des contrôles à effectuer sur les produits finis et semi-finis. Elle regroupera l'ensemble des tests effectués, le résultat ainsi que les conclusions tirées des tests. Des alertes seront remontées aux différents services en cas d'anomalie.

Module Contrôle qualité des commandes en réception

Les opérateurs de qualité compareront le bon de commande émis par le service au bon de commande reçu avec la livraison. Ils veilleront à la correspondance de ces deux documents et vérifieront la qualité et la conformité des produits reçus sur des échantillons aléatoires.

S'il y a un quelconque problème avec la marchandise reçue, un rapport devra être transmis vers le module achat qui recevra une alerte. C'est ce service qui déterminera s'il faut ou non organiser un retour de la marchandise vers le fournisseur.

Si les documents et la marchandise sont en conformité, ce module permettra d'actualiser le bon de commande, d'imprimer la nomenclature et le code-barre et de valider l'entrée en stock des marchandises auprès de la logistique.

Module Contrôle qualité sur chaîne de production

Des contrôles de qualité auront lieu tout au long du processus de production, entre chaque atelier. Lorsque les opérateurs de production auront validé la fin d'une étape de production, le service qualité recevra une alerte qui leur indiquera que des produits doivent être vérifiés en chaîne de production. Un tirage aléatoire aura lieu sur ces produits qui seront vérifiés un à un. Si les rapports de qualité sont bons, les produits semi-finis peuvent passer à l'étape supérieure de production.

Dans le cas inverse, une fiche d'anomalie devra être complétée, et celle-ci sera transmise aux chefs de production ainsi qu'au département finance qui prendront les mesures nécessaires.

En fin de chaîne de production, si les produits sont conformes, une étiquette pourra être imprimée et les produits seront confiés à la logistique pour stockage dans la catégorie

« produits finis ». Les fiches relatives au processus de production seront validées au terme du contrôle qualité.

Des alertes qualités émanant de la maintenance pourront être reçues par le service qualité en cas de pannes sur les machines. Les produits provenant de la machine mis en cause par la panne seront inspectés. Seront à vérifier les produits fabriqués avant la panne et ceux fabriqués après la panne.

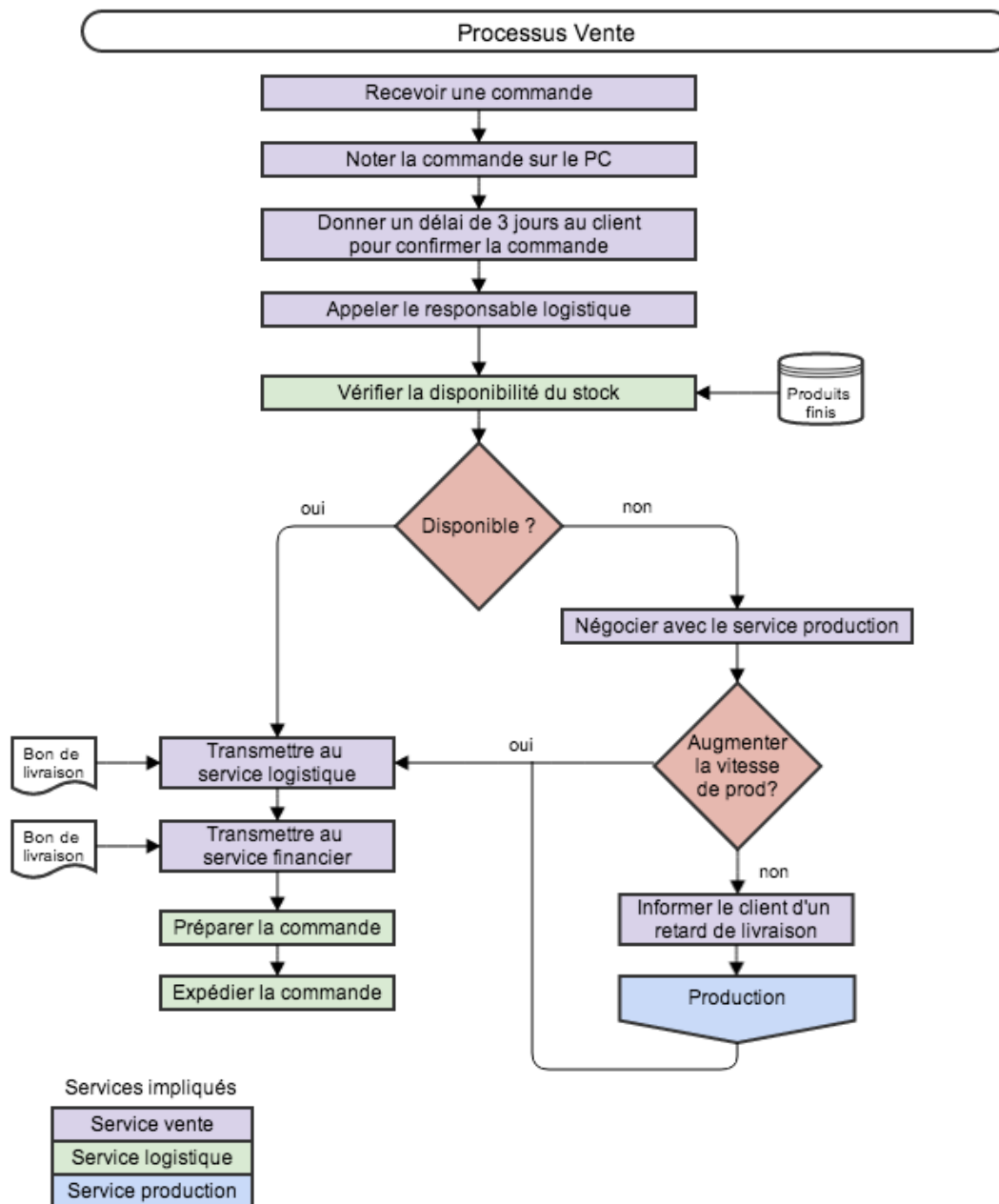
Suite à ces contrôles, les fiches propres aux machines seront complétées avec les comptes rendus de test.

3.1.6 Processus opérationnels

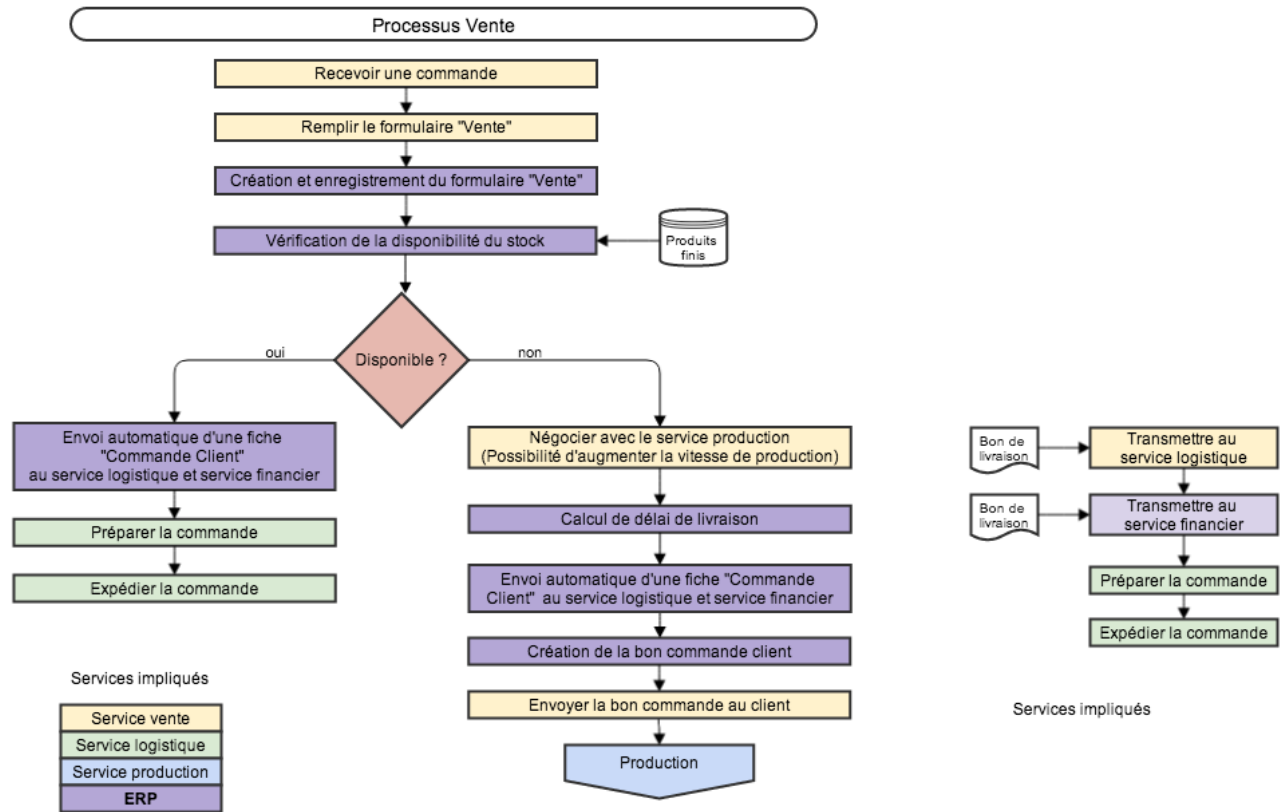
Maintenant que nous venons d'évoquer les spécificités des différents modules de chaque service, cette partie va montrer comment l'ERP peut optimiser les processus opérationnels de l'entreprise Vélo+.

3.1.6.1 Service Vente

Processus actuel

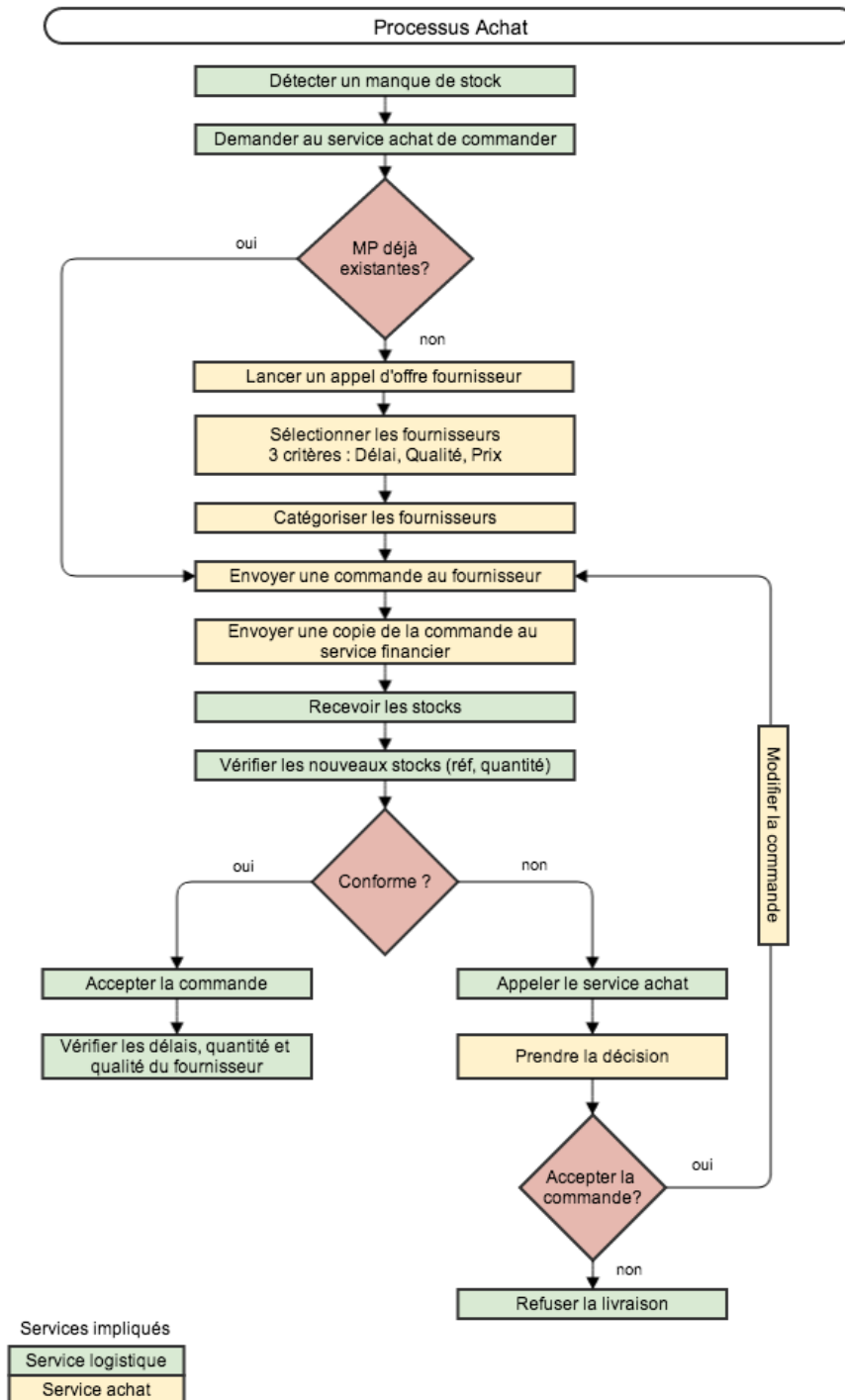


Processus amélioré

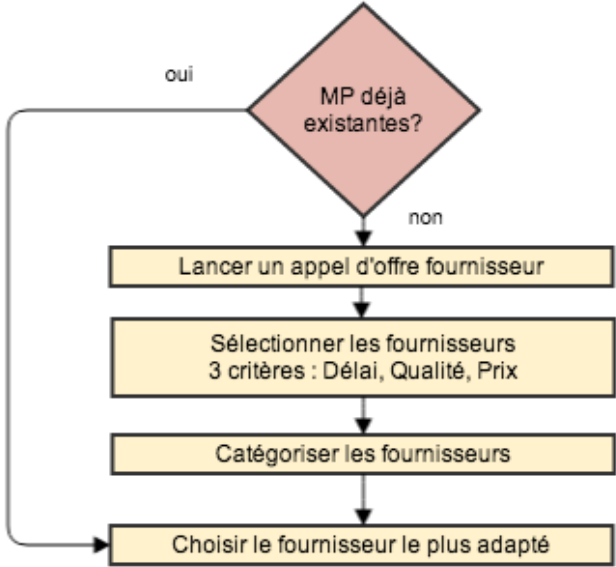


3.1.6.2 Service Achat

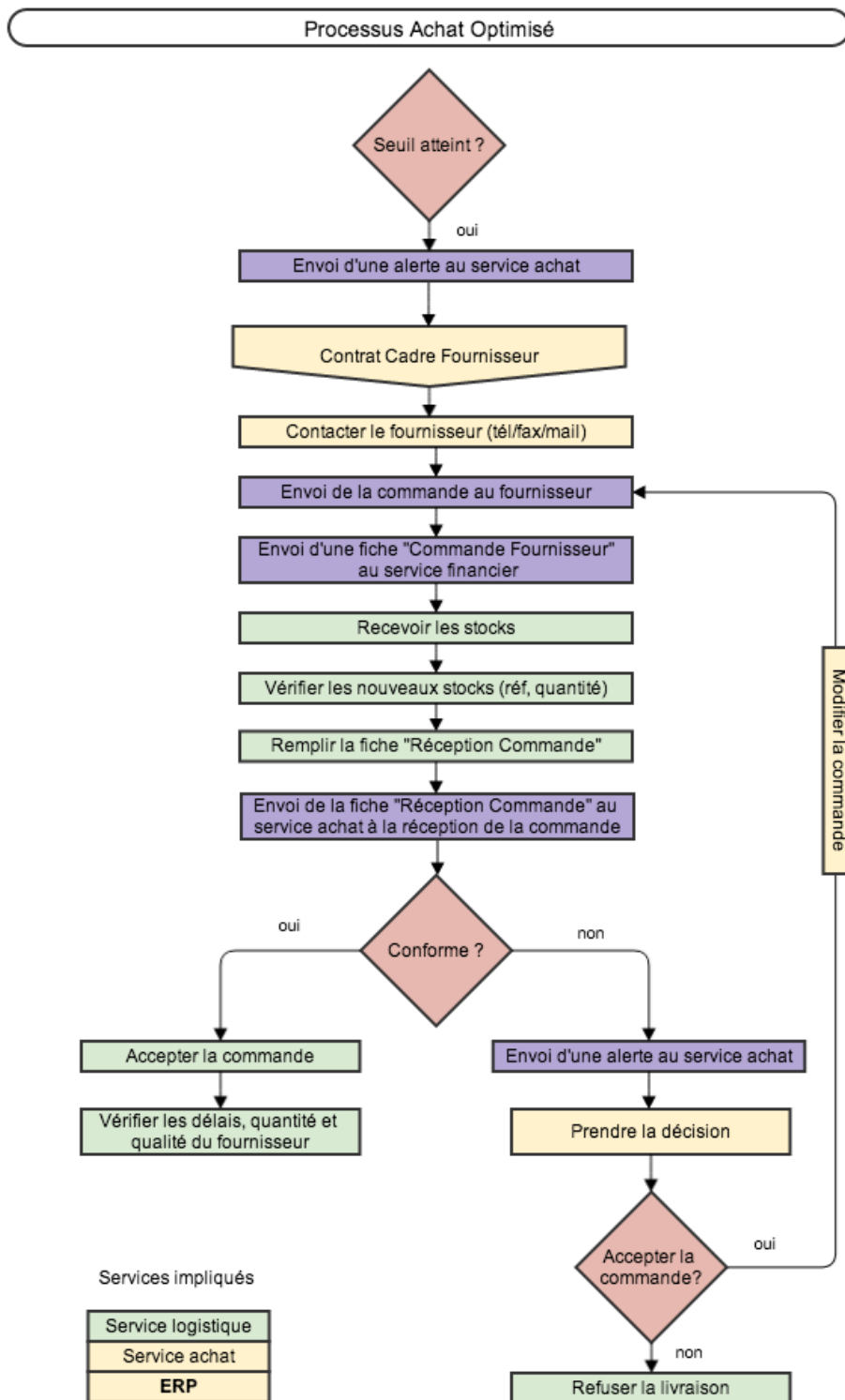
Processus actuel



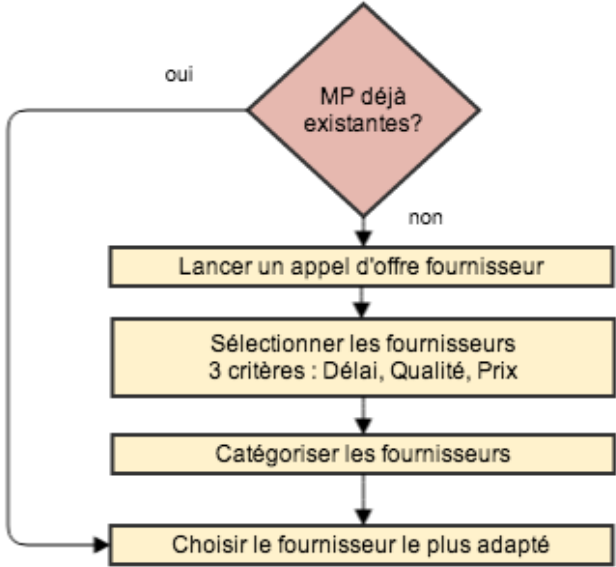
Processus Contrat Cadre Fournisseur



Processus amélioré

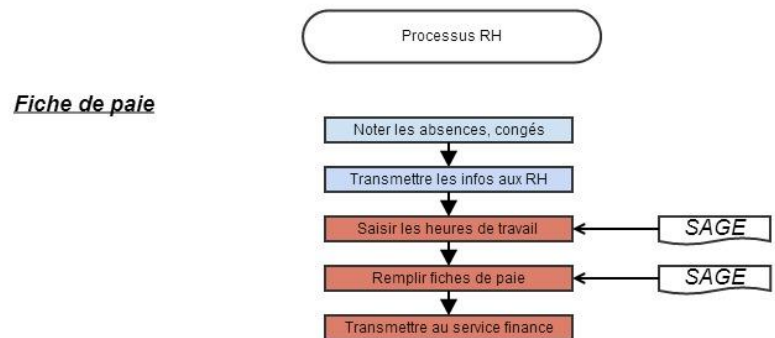


Processus Contrat Cadre Fournisseur

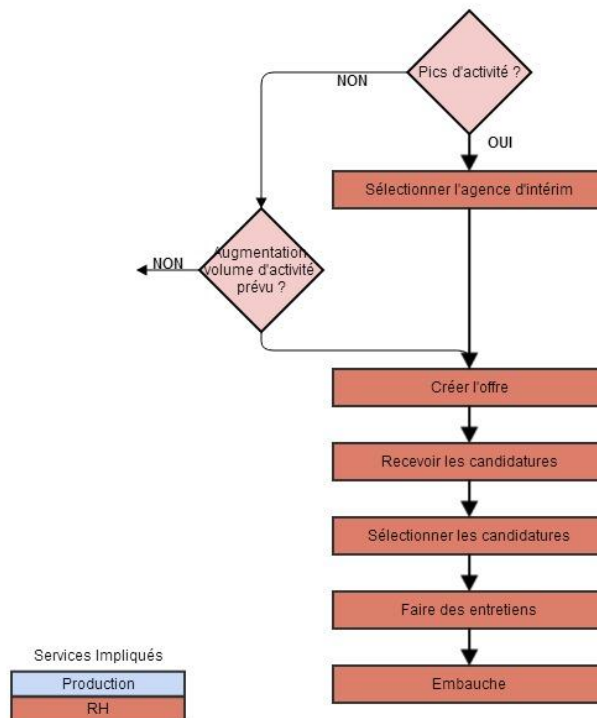


3.1.6.3 Service Ressource Humaine

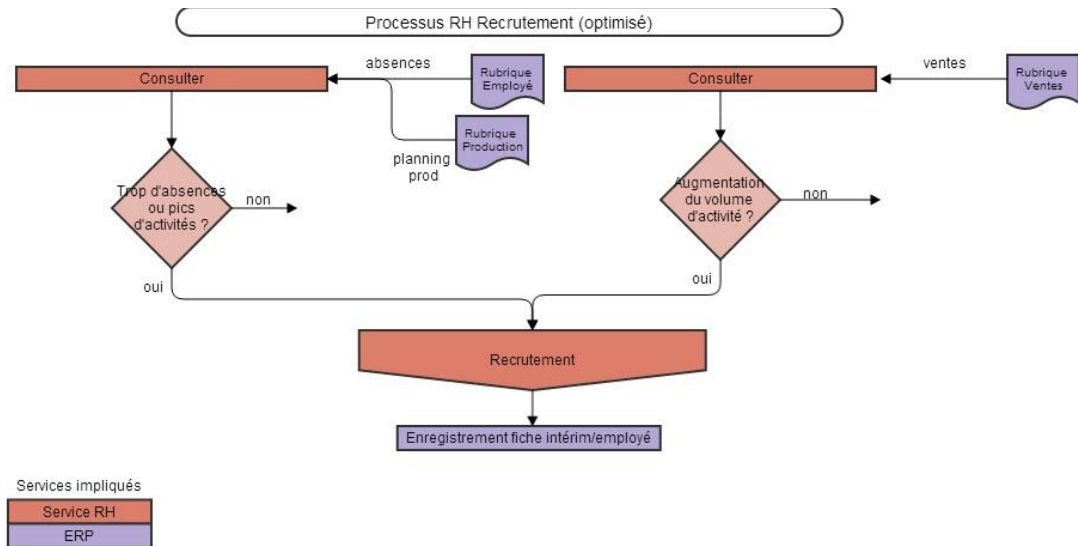
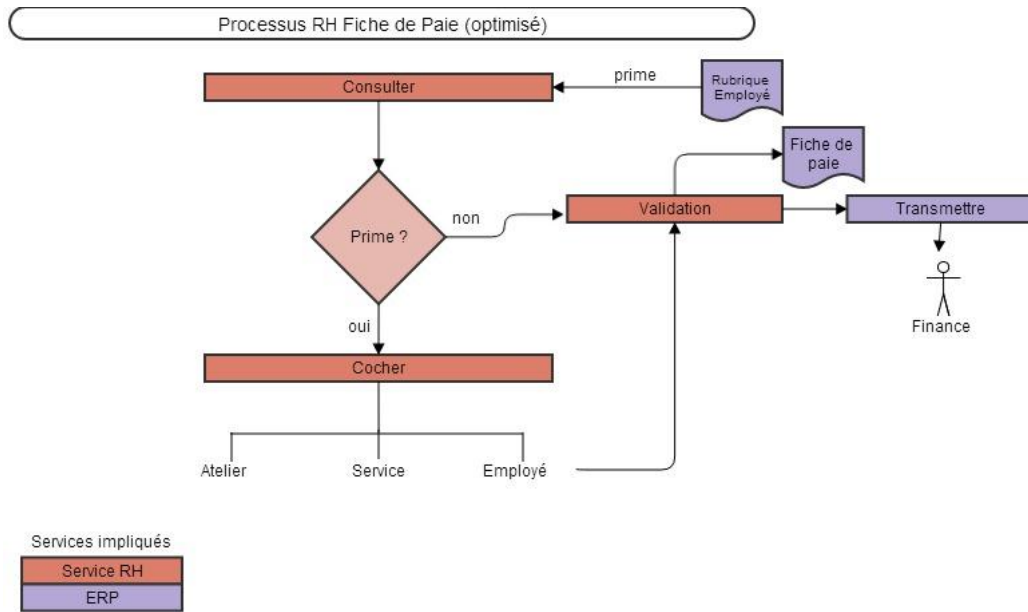
Processus actuel



Recrutement des ouvriers

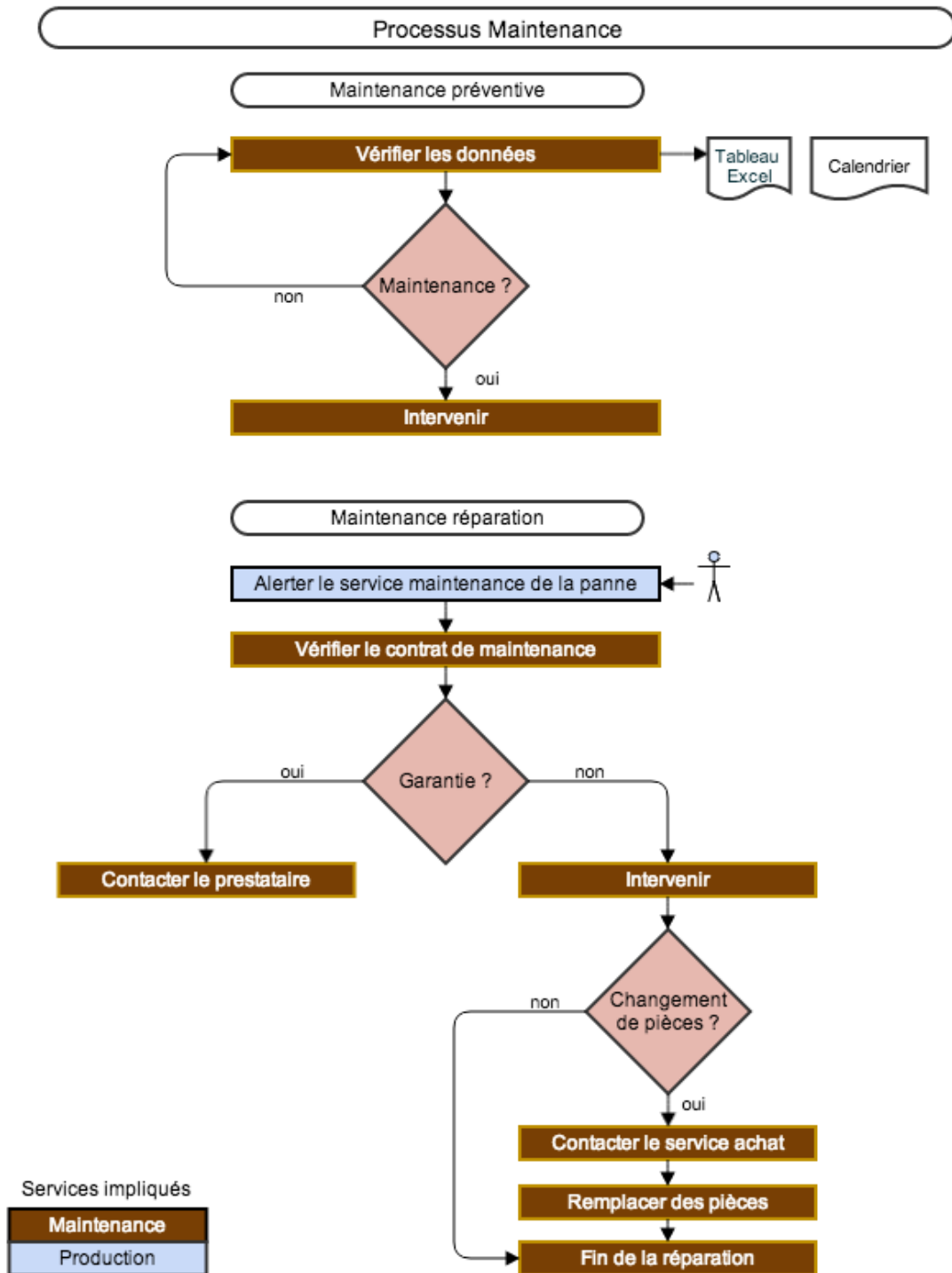


Processus amélioré

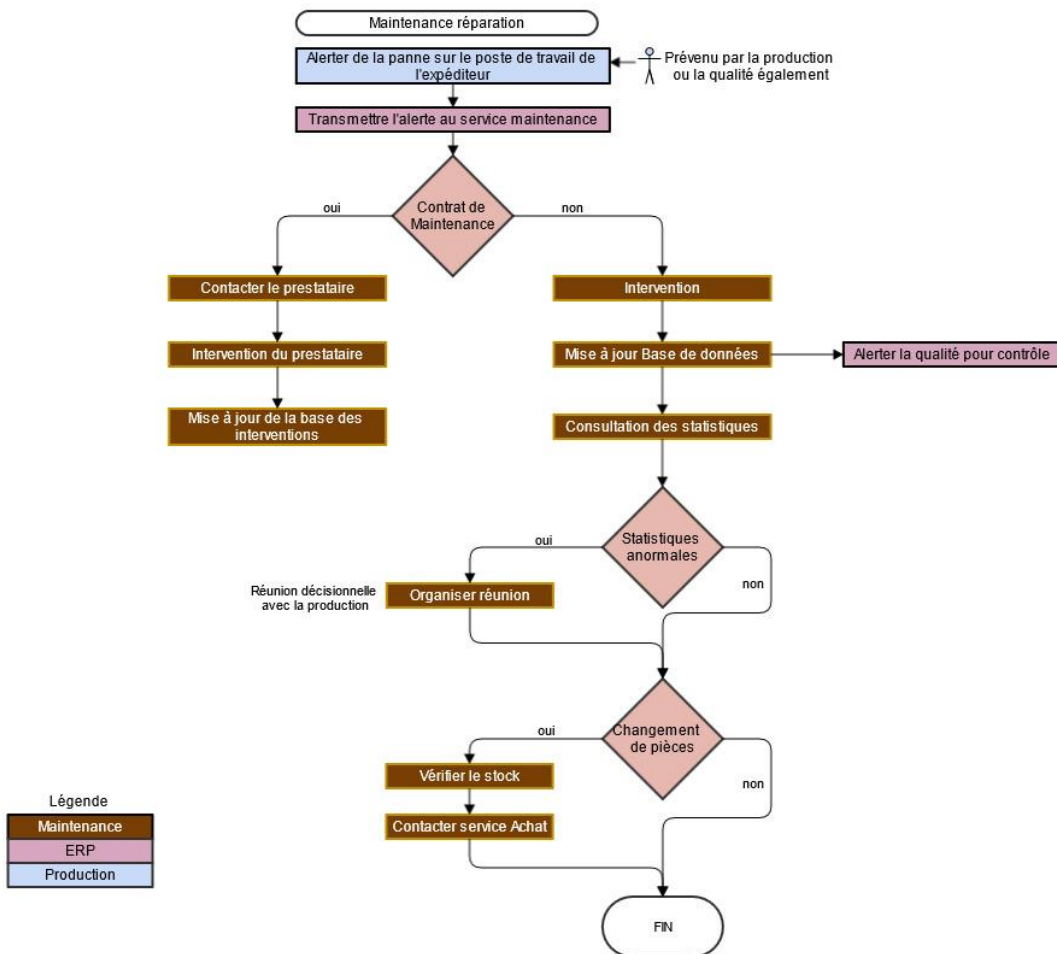
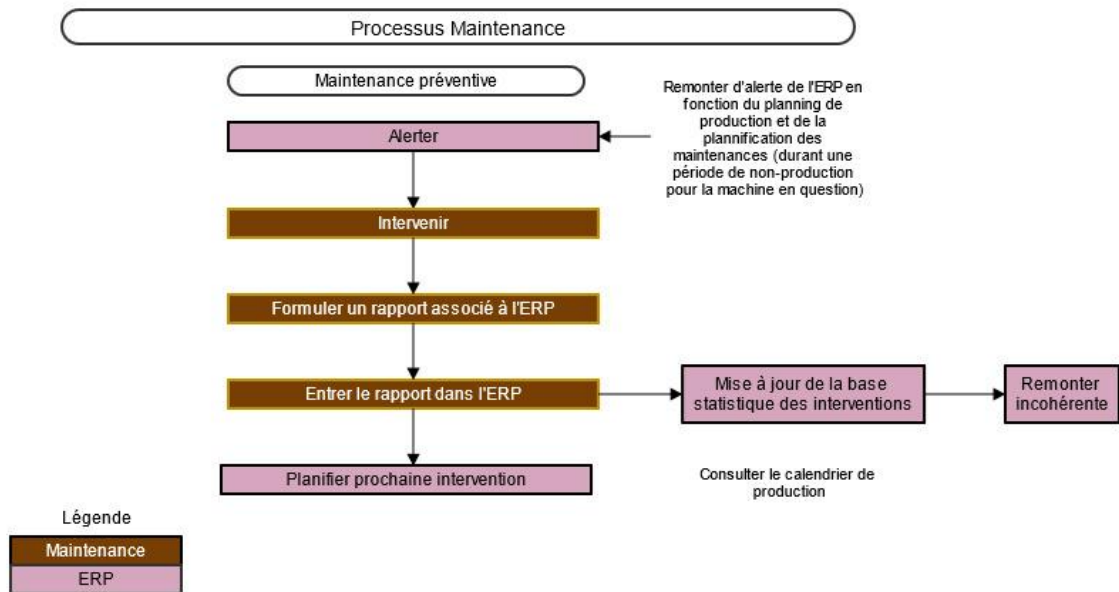


3.1.6.4 Service Maintenance

Processus actuel

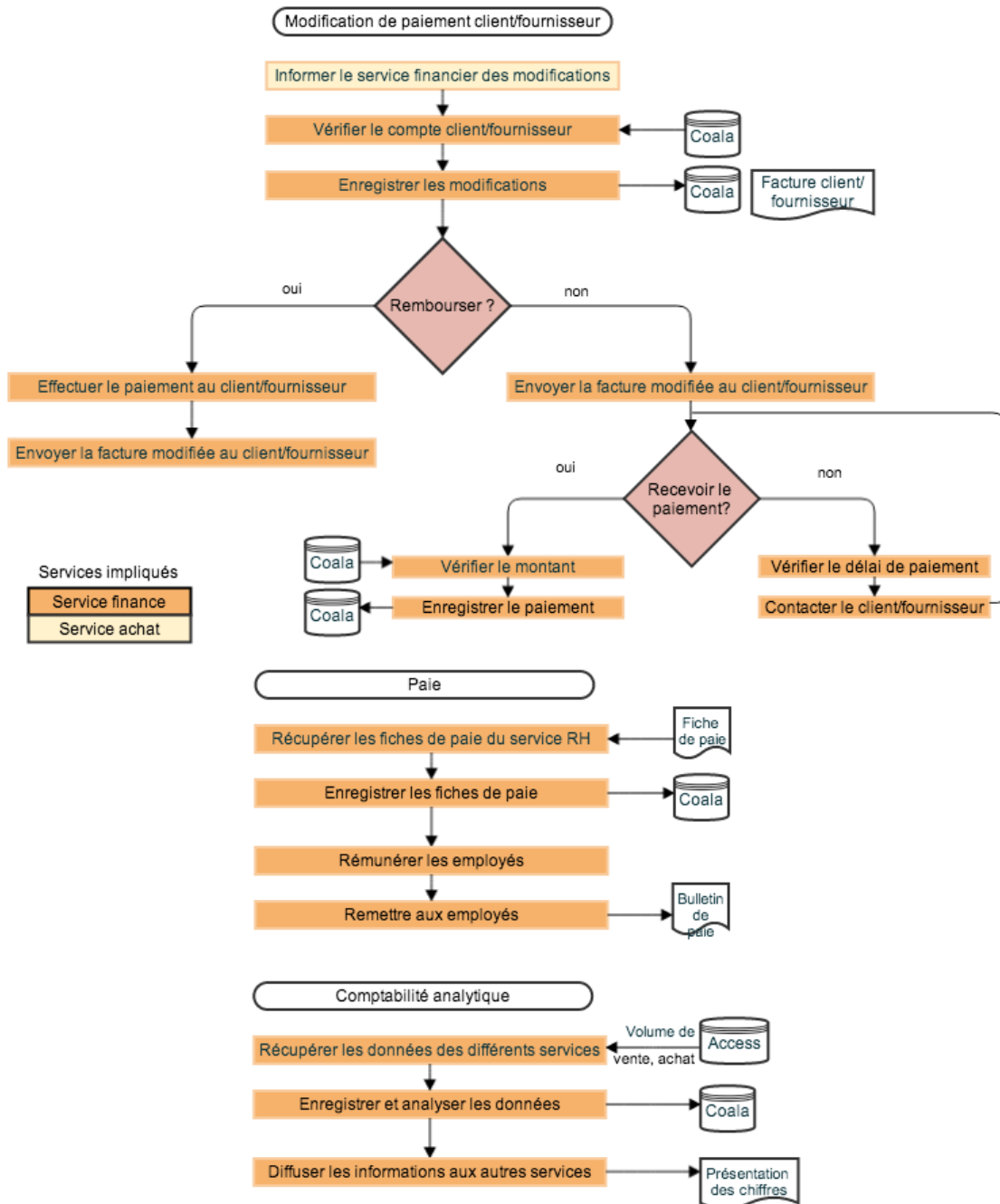


Processus amélioré

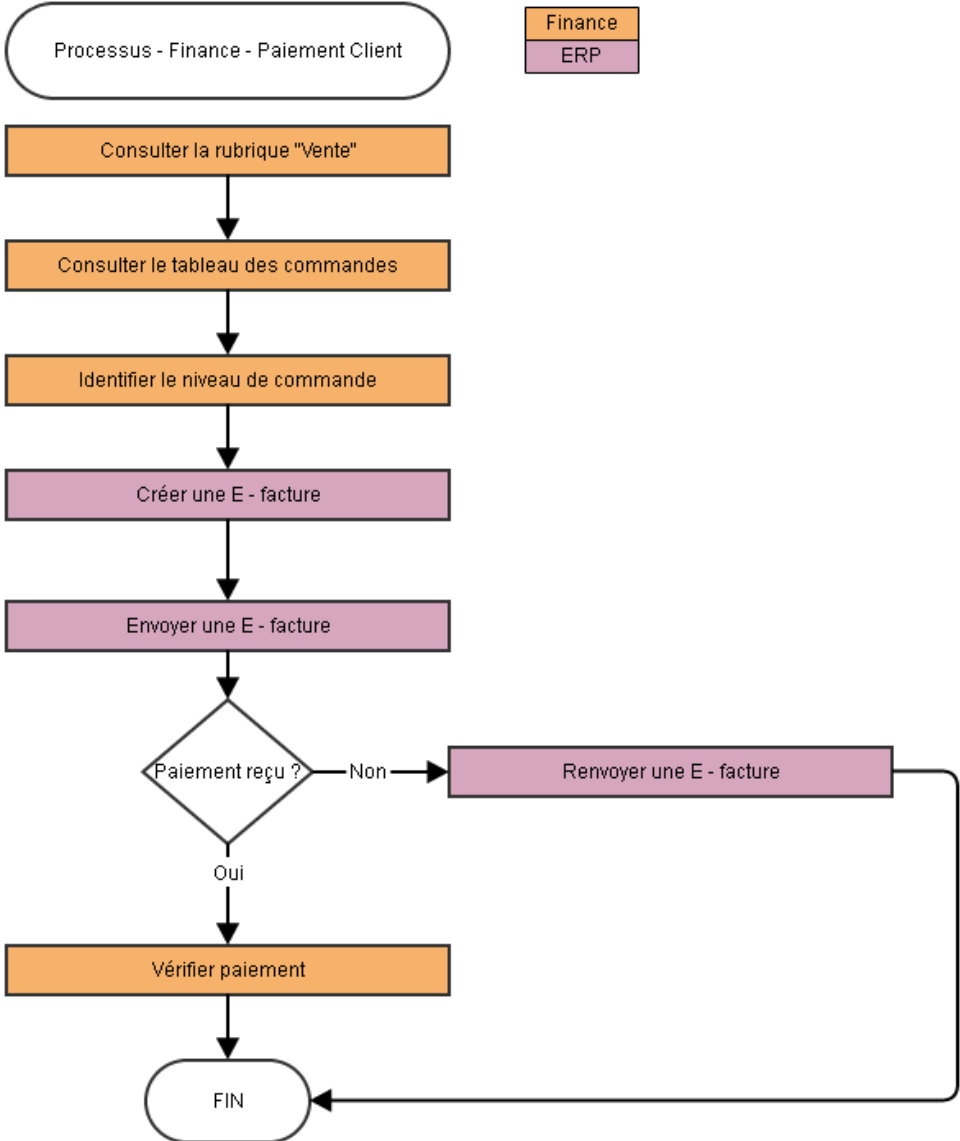


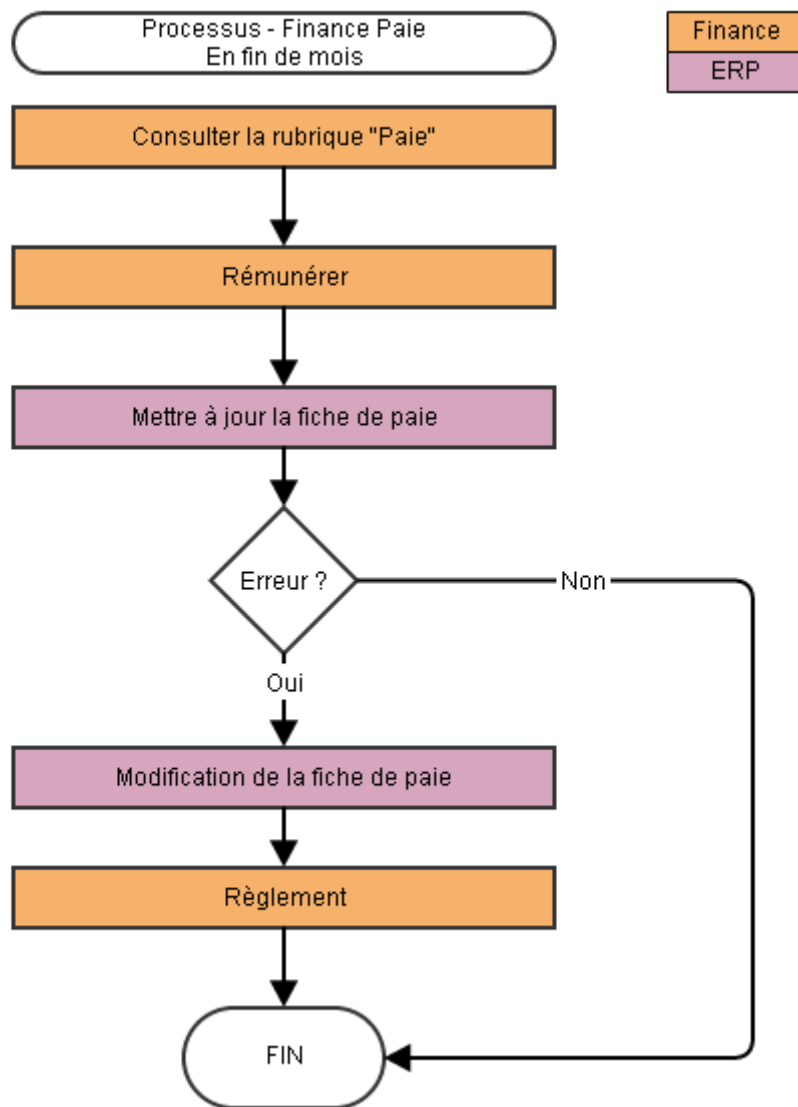
3.1.6.5 Service Finance

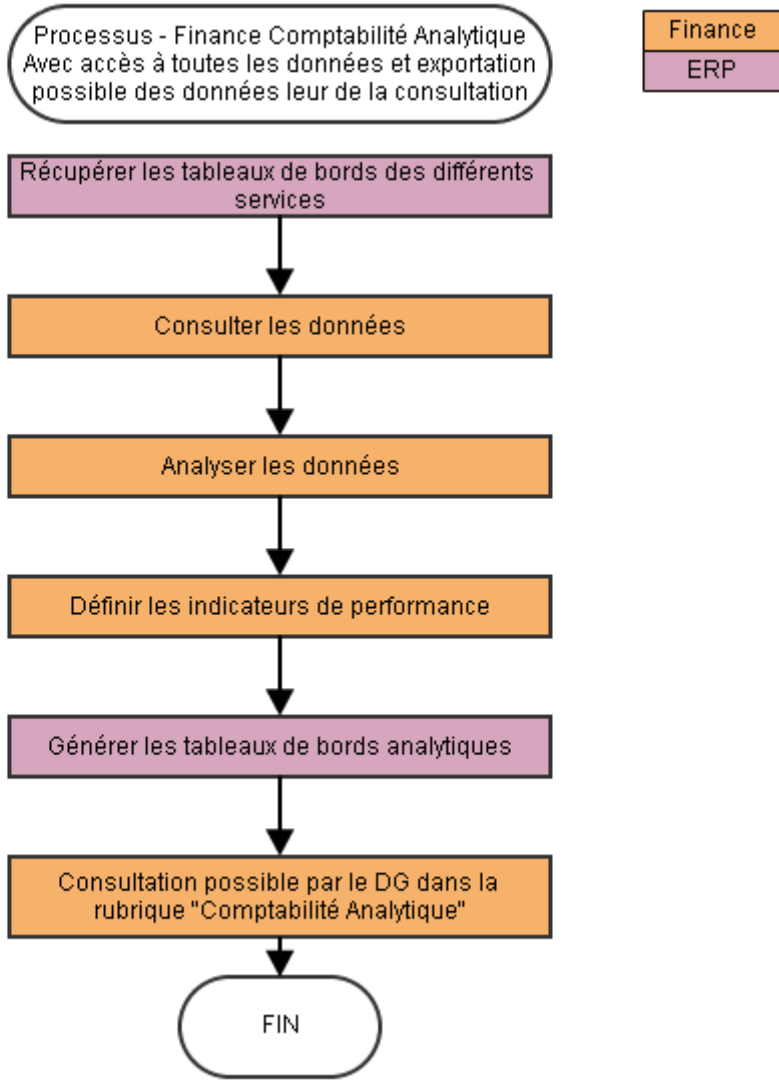
Processus actuel



Processus amélioré

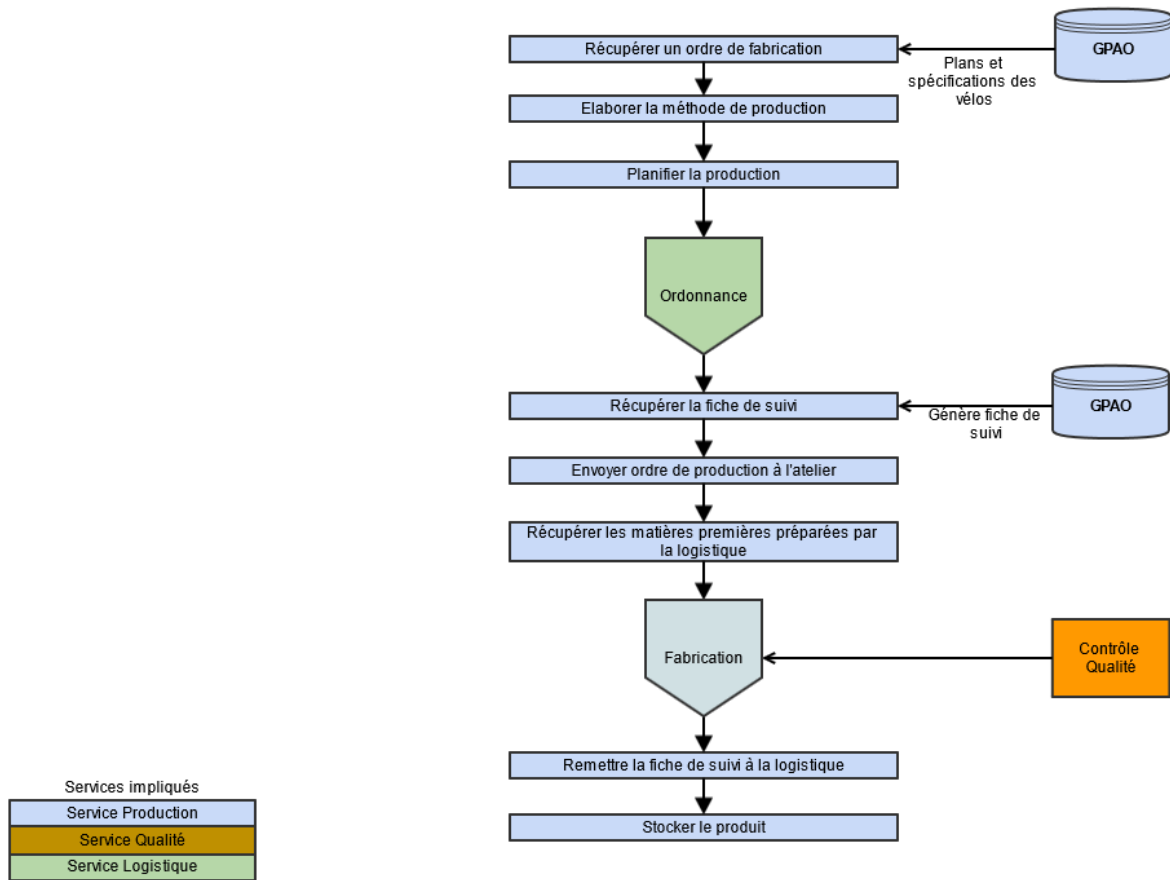




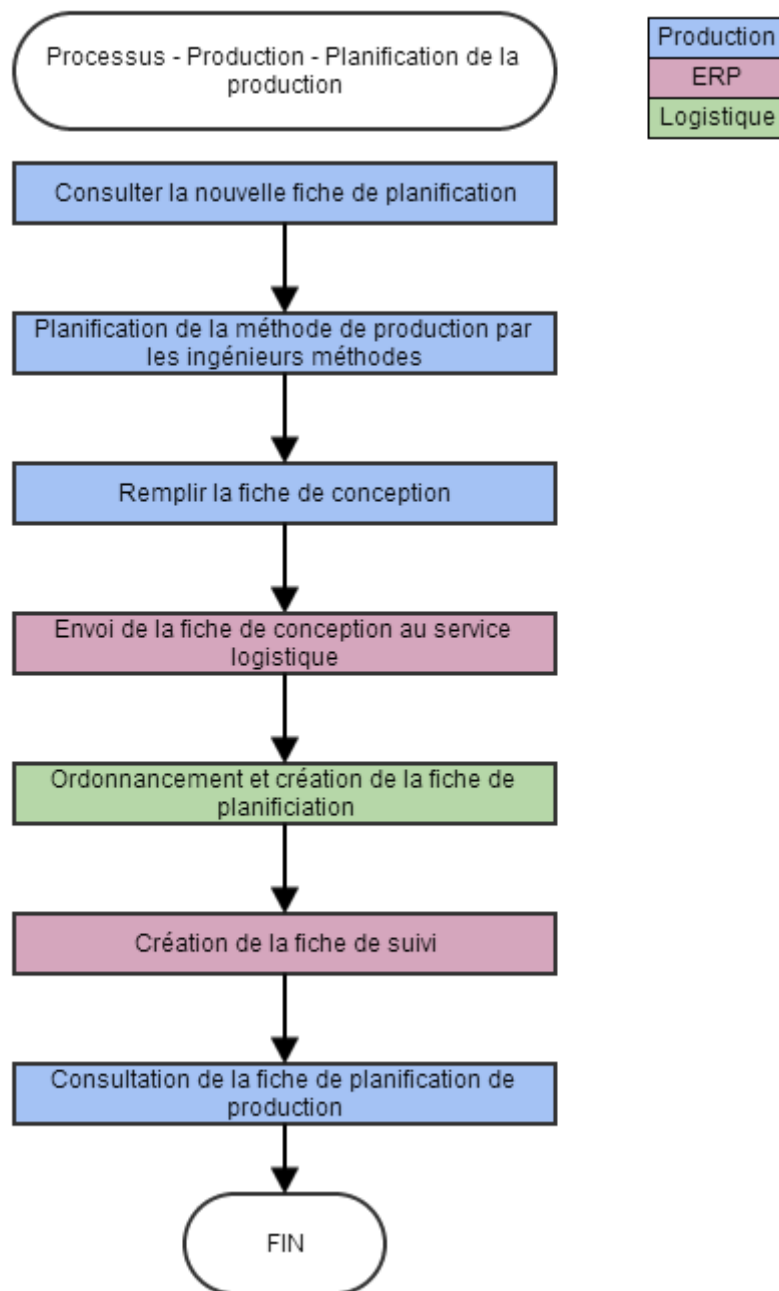


3.1.6.6 Service Production

Processus actuel

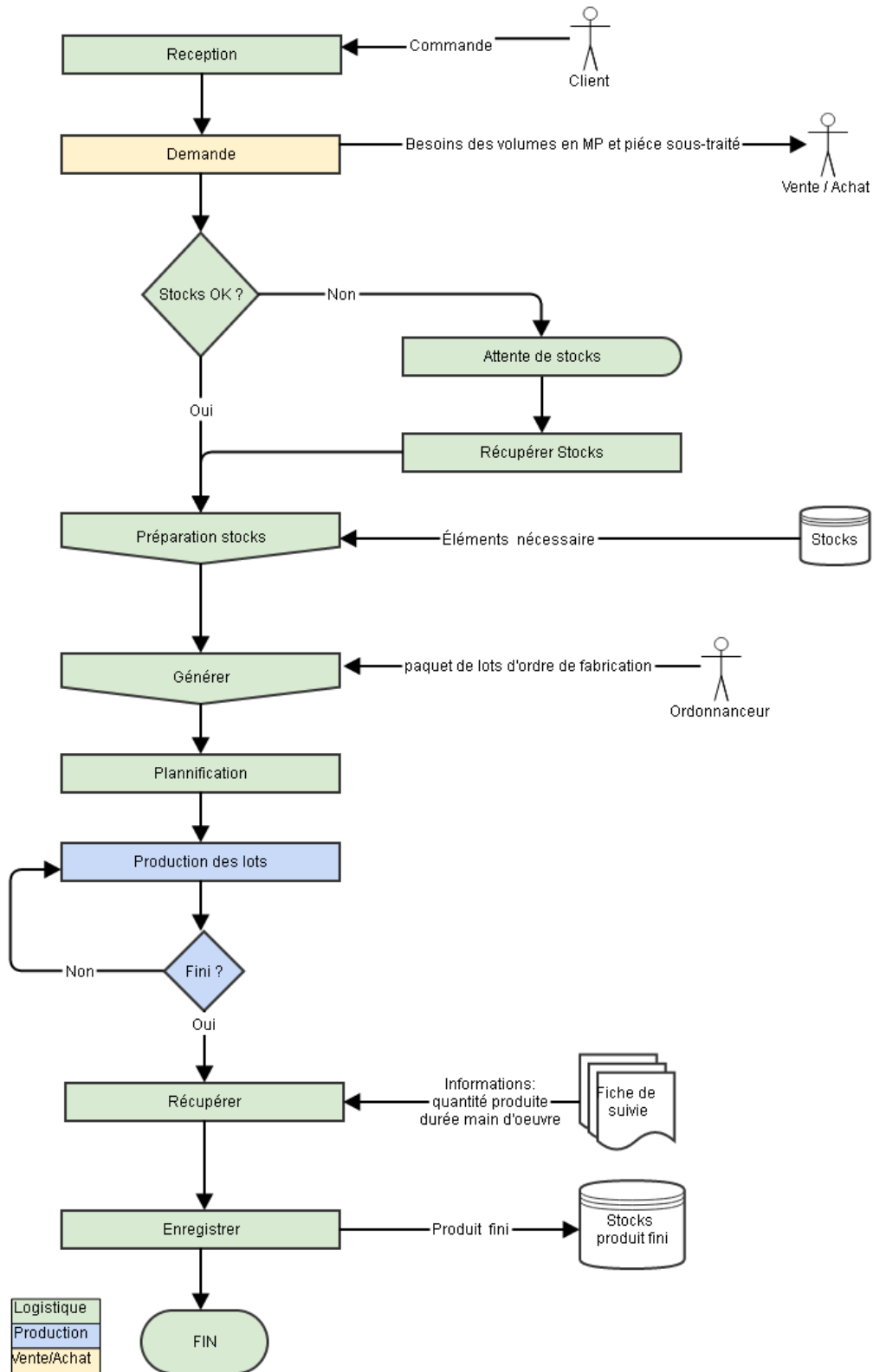


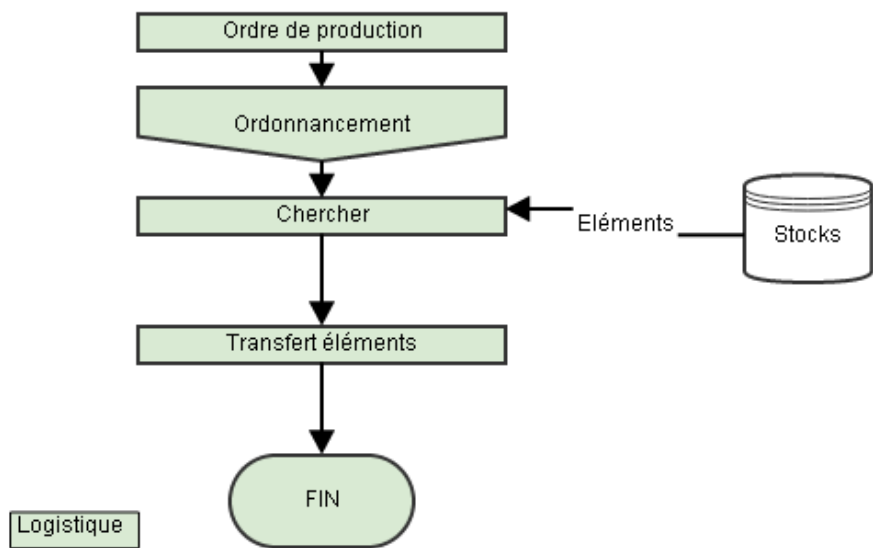
Processus amélioré

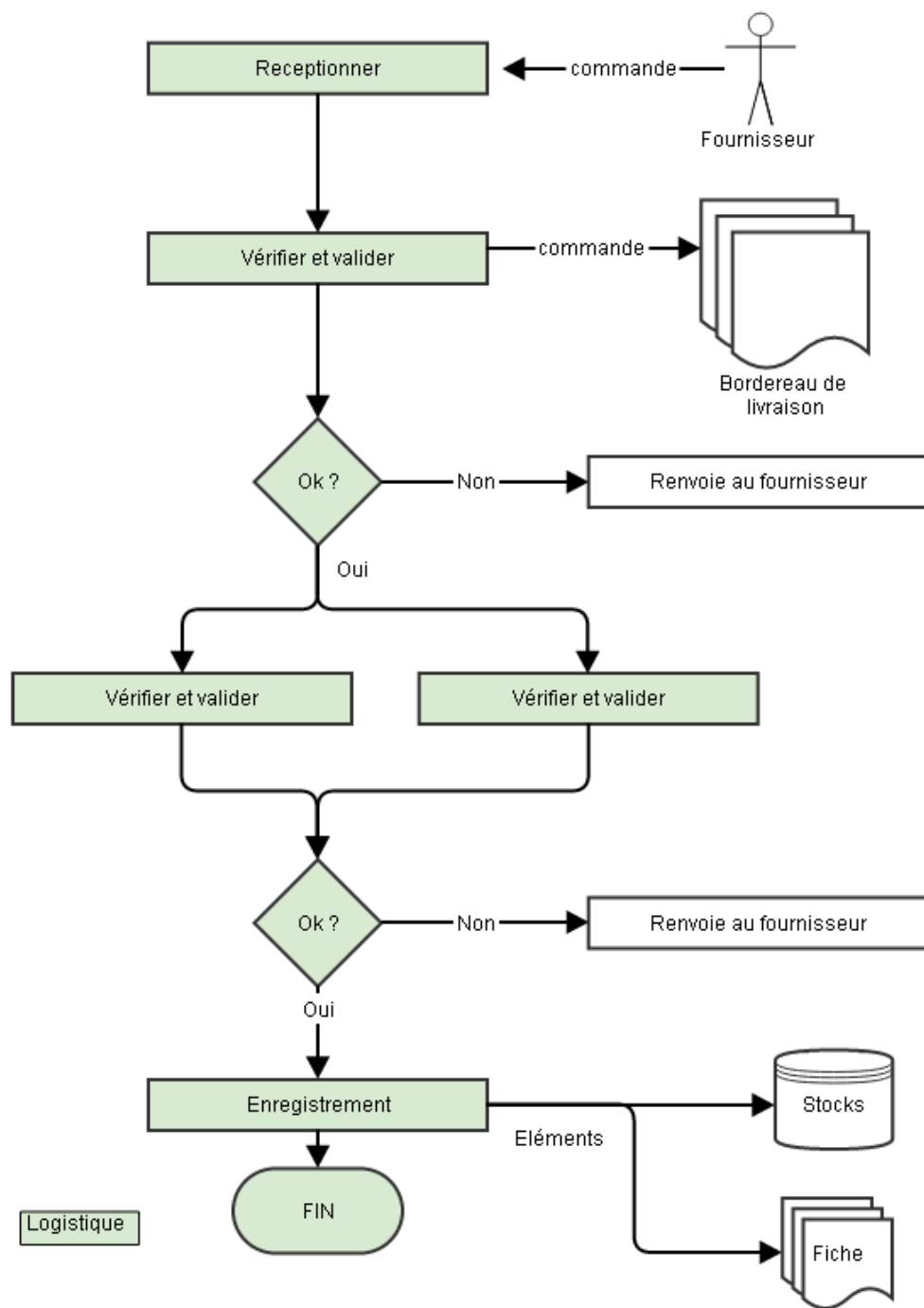


3.1.6.7 Service Logistique

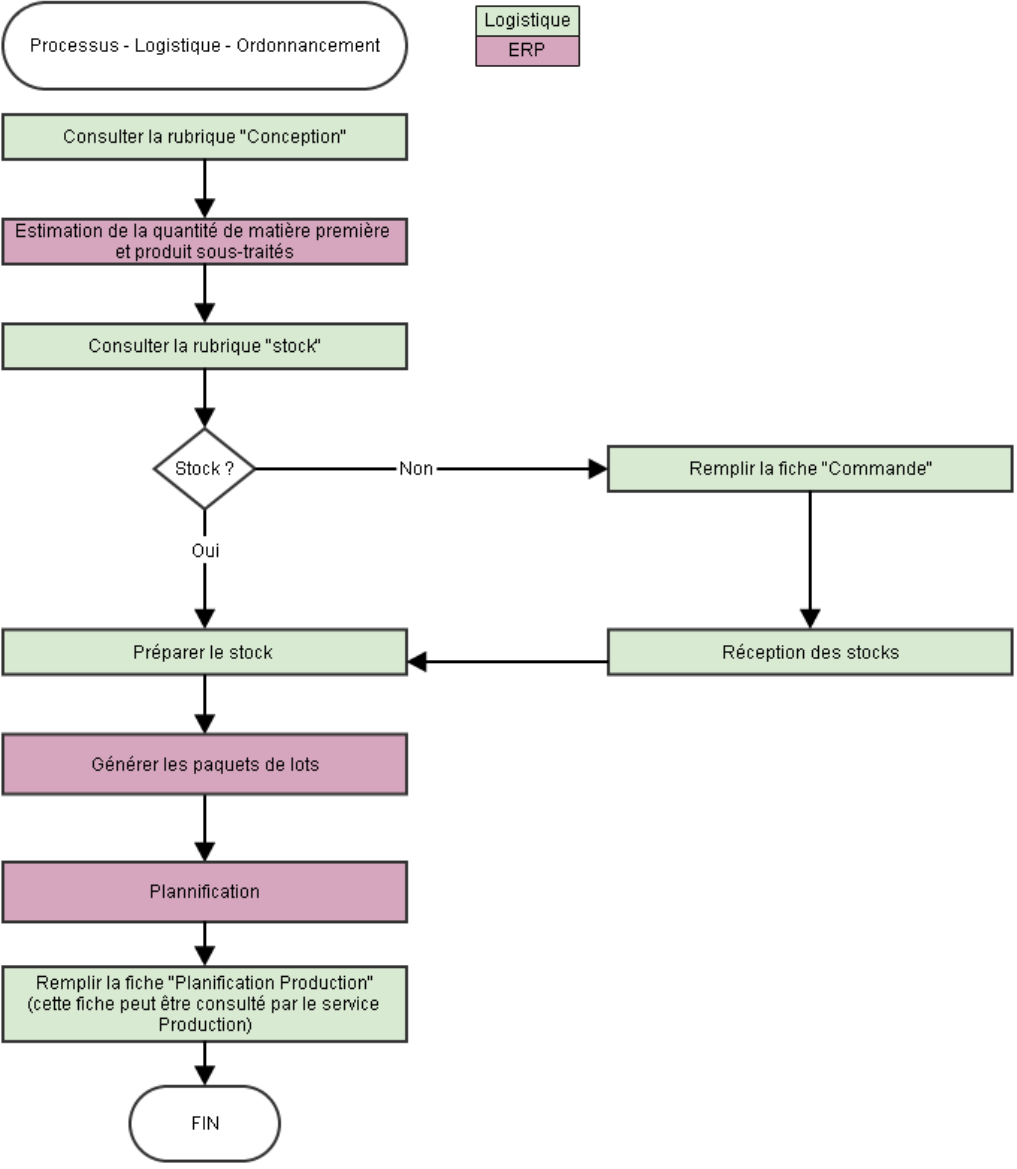
Processus actuel

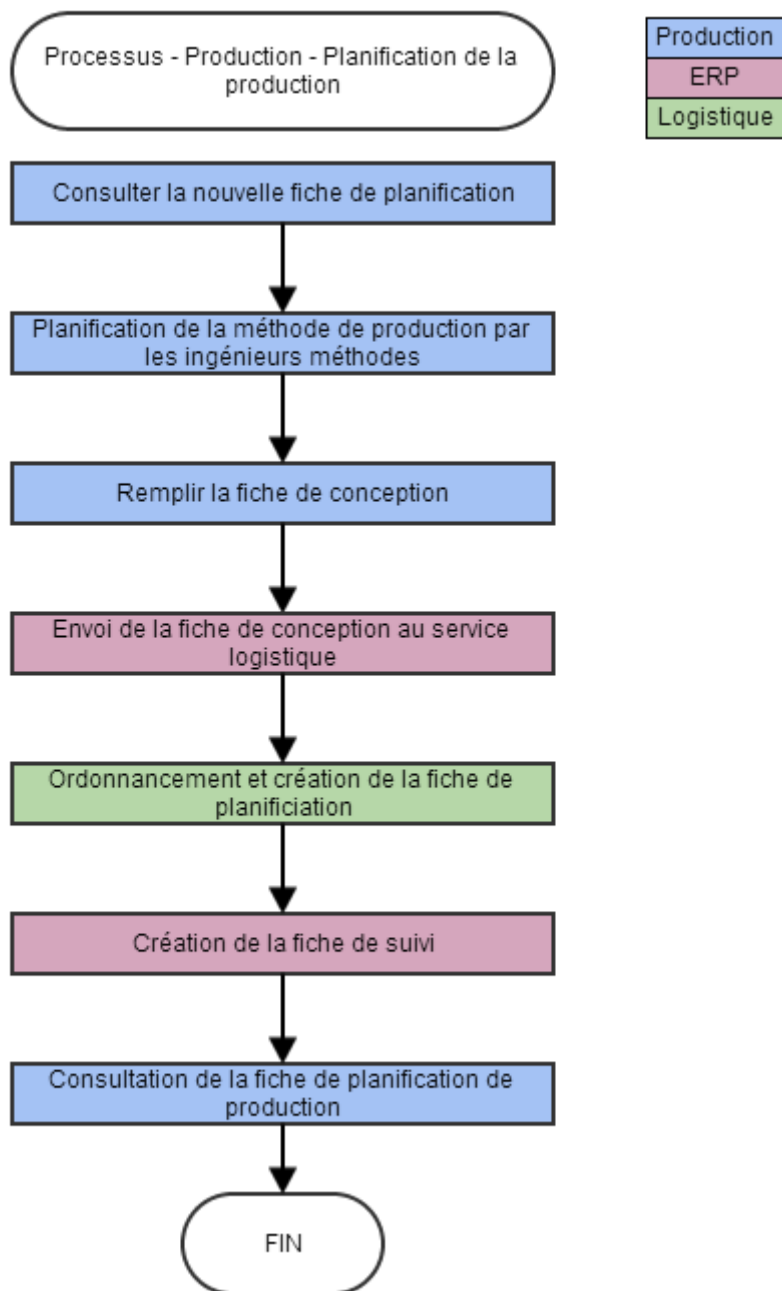


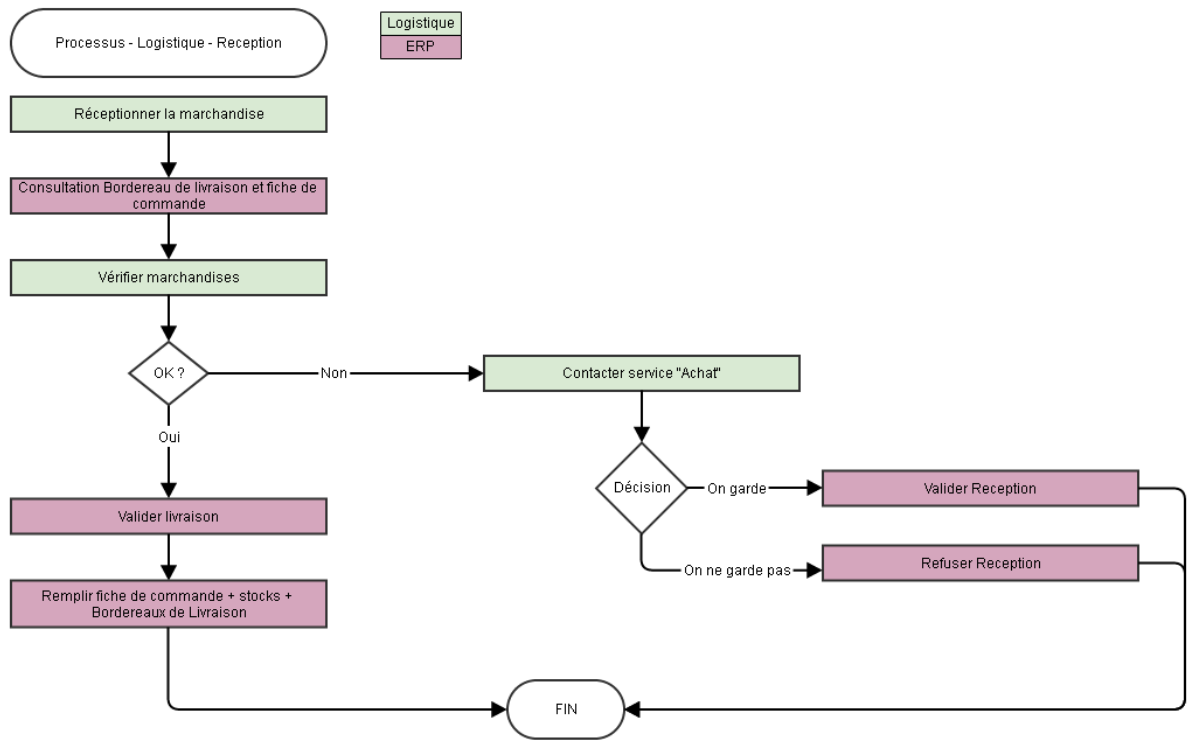




Processus amélioré

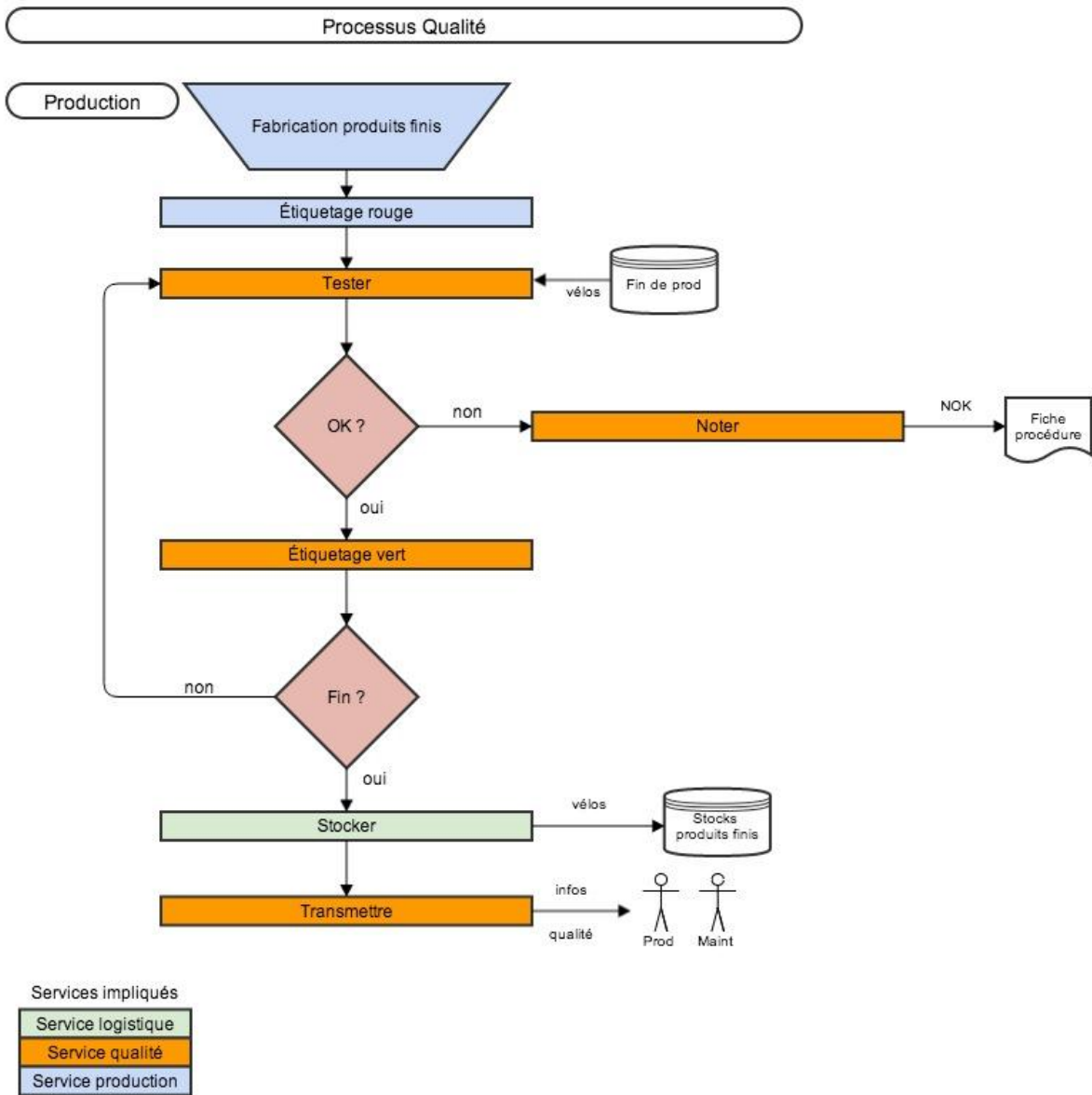


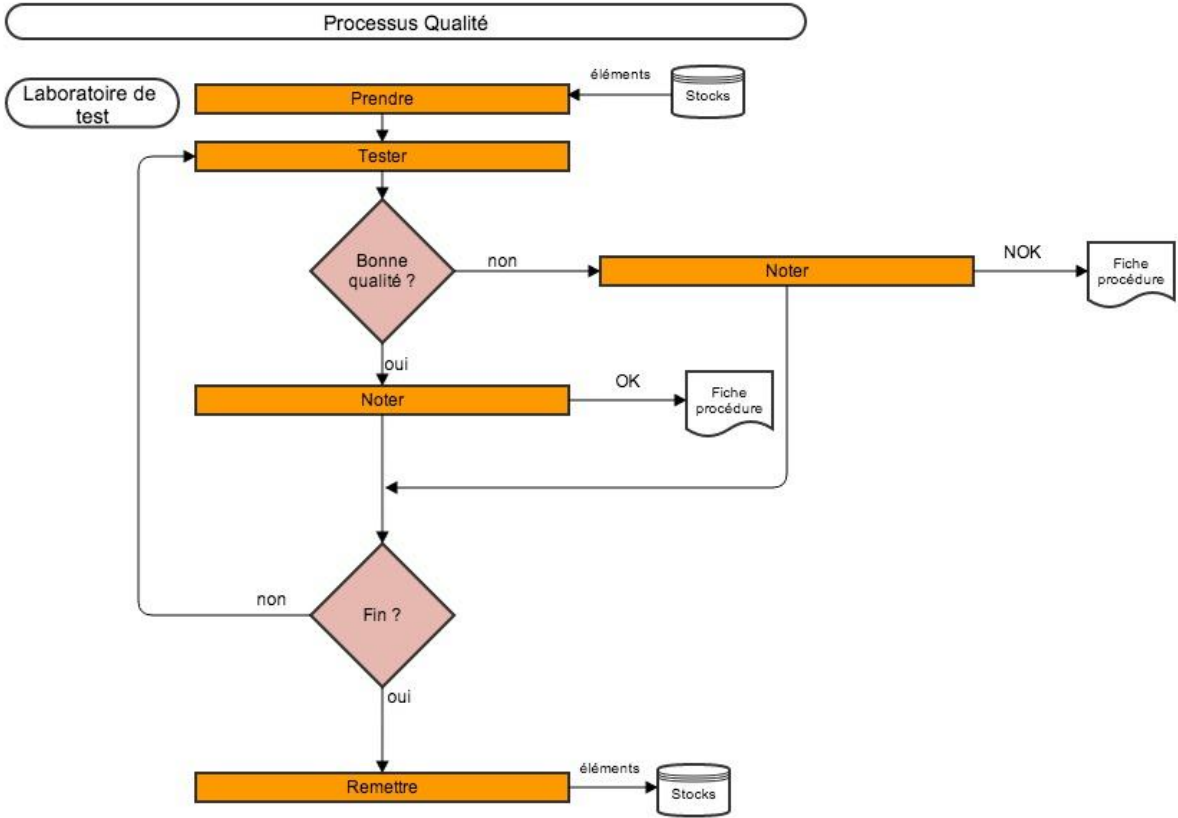




3.1.6.8 Service Qualité

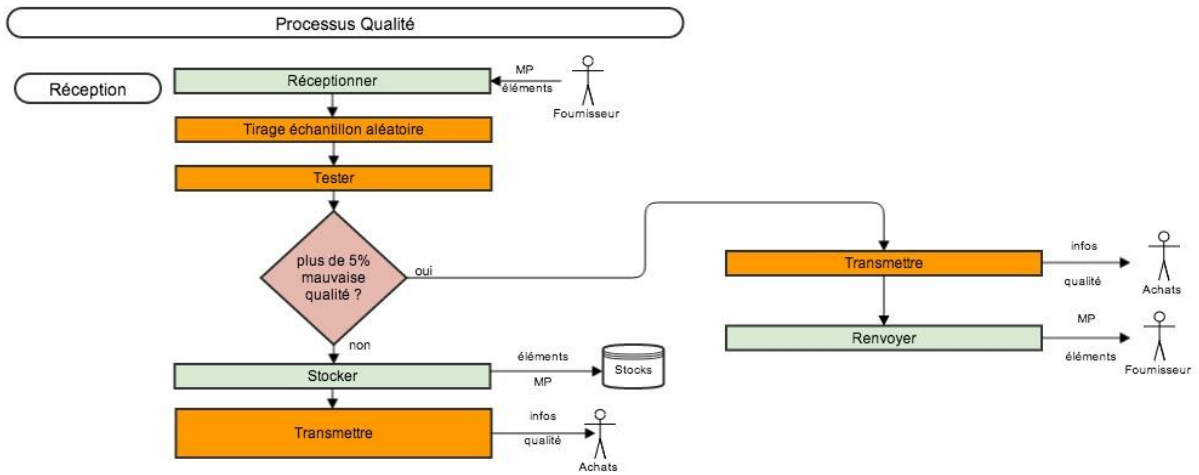
Processus actuel





Services impliqués

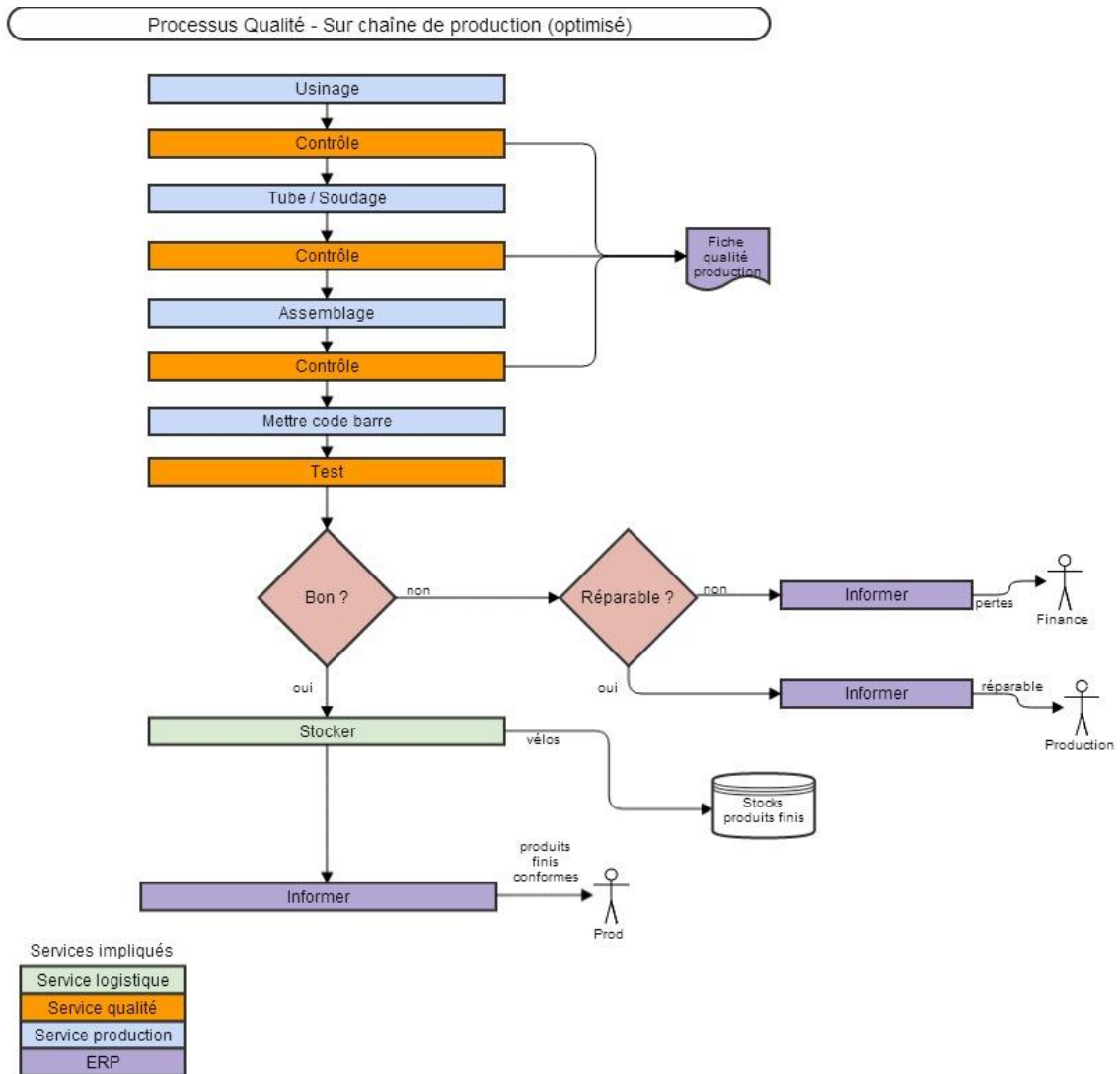
Service qualité



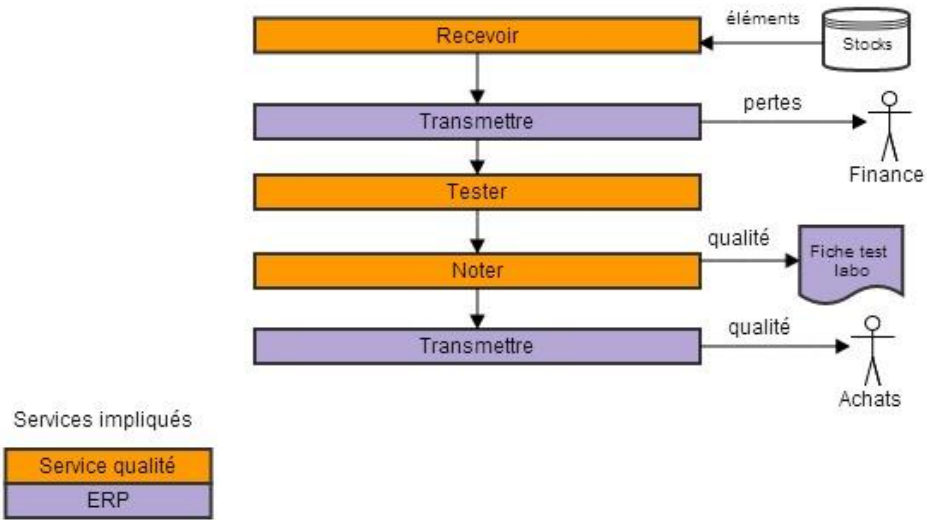
Services impliqués

Service logistique
Service qualité

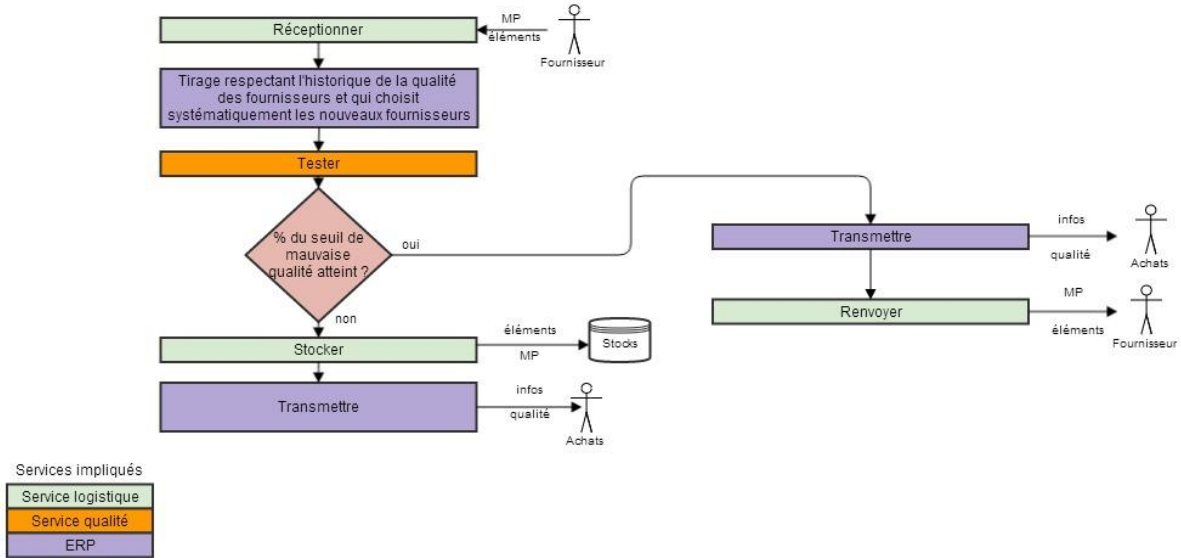
Processus amélioré



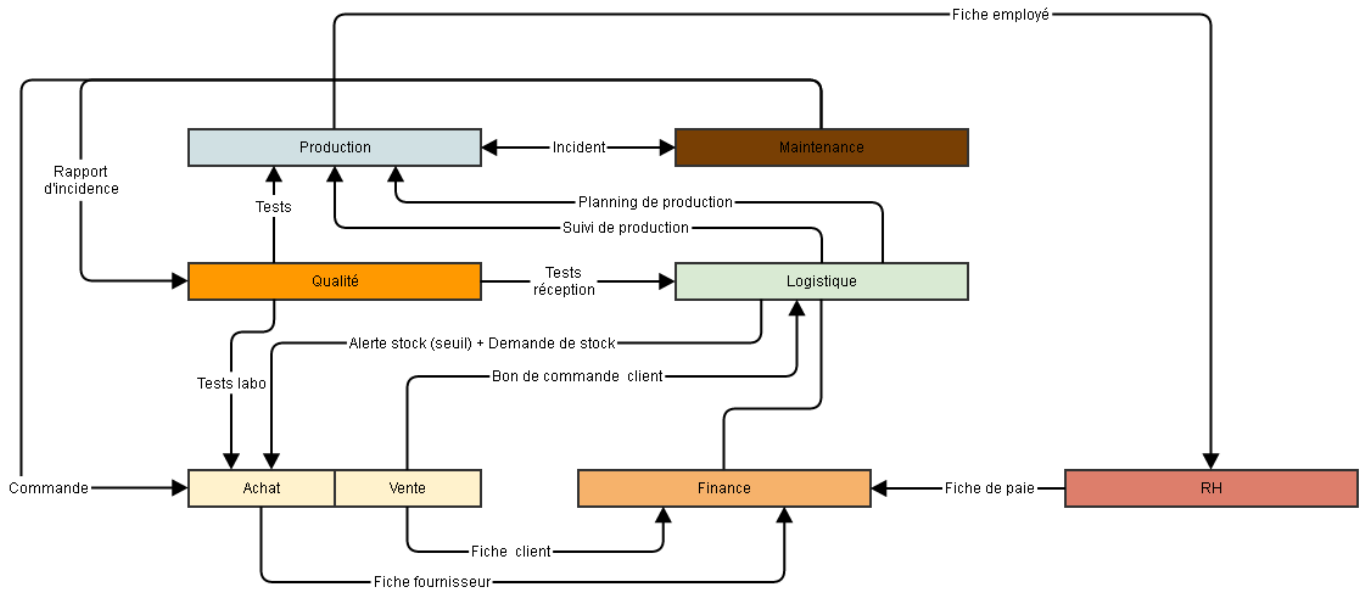
Processus Qualité - Laboratoire de test (optimisé)



Processus Qualité - Réception (optimisé)



3.1.7 Interactions entre les différents services



3.2 Architecture réseau

3.2.1 Réserves

3.2.1.1 Réserve n°1

MaxiERP ne connaissant pas l'environnement exact du site, une étude de couverture Wi-Fi devra être réalisée sur place afin de déterminer concrètement la nature des bâtiments, des murs et des matériaux utilisés et ainsi pouvoir dimensionner le besoin. Le nombre de bornes Wifi et le devis correspondant seront donc déterminés après cette étude. En l'absence d'étude, MaxiERP se réserve le droit de proposer une offre dite « par défaut », établie à partir des plans des du site.

3.2.1.2 Réserve n°2

Compte tenu de la non-connaissance du câblage déjà réalisé au sein de l'entreprise, MaxiERP se réserve le droit de modifier au besoin l'offre concernant le câblage à la volée lors de l'installation finale. Ces modifications pourront essentiellement porter sur l'achat et l'installation de nouveaux câbles Ethernet de type RJ45 cat-5 et RJ45 cat-6.

3.2.2 Architecture réseau

3.2.2.1 Cœur de réseau

Afin d'assurer une disponibilité optimale des ressources et services, nous avons opté pour une solution de redondance au niveau du cœur du réseau. Votre entreprise ne peut se permettre d'être victime d'une panne généralisée du réseau. Le cœur du réseau est composé des quatre commutateurs Cisco WS-C4500X-16SFP+ qui assureront les commutations de niveau 2 et 3. Ils seront utilisés en VSS (Virtual Switching System).

Cette technologie Cisco permet de créer un commutateur logique à partir de deux commutateurs physiques. Elle permet de déployer une topologie de niveau 2 en évitant la problématique complexe du spanning-tree au niveau du cœur de réseau. Nous aurons donc une entité logique reliées par 2 liens fibres 1Gb/s en agrégat. En cas de panne d'un commutateur, l'autre prendra le relais immédiatement et jusqu'à remplacement du matériel en panne.

Chaque serveur du réseau est connecté en agrégation de lien sur chacun des commutateurs physiques. En cas de panne de l'un d'eux, on passera d'un lien 2Gb/s à un lien 1Gb/s assurant la continuité du service. Cette architecture offre une tolérance quasi-nulle aux pannes et aux problèmes techniques.

3.2.2.2 Distribution

La distribution est assurée par 2 switchs Cisco Catalyst 2960 48 ports et 1 switch Cisco Catalyst 2960 24 ports. Leur grande capacité d'accès permettant de relier l'ensemble des collaborateurs travaillant dans les bureaux au cœur du réseau.

Ces switchs sont dotés de la technologie PoE, ce qui permettra de supprimer les câbles d'alimentation des téléphones et de cascader les téléphones IP et les postes de travail pour n'utiliser qu'un seul port d'accès. L'ensemble des liens Core-Distribution seront des liens trunk qui transportera de façon étanche l'ensemble des communications qui transiteront par le cœur de réseau.

Les différents services sont :

- Direction
- Vente/Achat
- Maintenance
- Logistique
- Production
- Qualité
- Finances
- Marketing

Chacune des communications internes aux différents services passera par la couche distribution (communication intra-Vlan) et les communications inter-Vlan passeront par le cœur de réseau (vlan de niveau 3).

3.2.2.3 Domaines de diffusions (VLAN)

N° VLAN	Fonctions
2	Direction
3	Vente/Achat
4	Maintenance
5	Logistique
6	Production
7	Qualité
8	Finances
9	Marketing
20	Impression
30	ToIP
40	WIFI

3.2.2.4 *Présentation des différentes solutions techniques*

La solution technique présentée ci-dessous correspond au résultat d'une étude approfondie des besoins basée sur les différentes réunions dans vos locaux. Nous avons associé l'ensemble de nos savoirs en terme de nouvelles technologies pour construire la solution qui saura le mieux répondre aux attentes de votre entreprise.

a) Cœur de réseau

L'ensemble des services disponibles pour le réseau global de l'entreprise sont hébergés dans deux baies informatiques dans des serveurs de virtualisation type « cloud privé ». L'ensemble de ces services seront très gourmands en ressources et en bande passante.

Nous allons dans ces deux locaux informatiques construire un cœur de réseau haute disponibilité qui saura répondre à cette problématique. Le trafic y transitera très rapidement de façon à desservir l'ensemble des collaborateurs.

Dans ce réseau « backbone », l'ensemble des équipements et des liens seront redondants pour assurer une continuité des services en cas de panne d'un ou plusieurs équipements ou en cas de problème au niveau des liens.

Cette couche comprendra 2 commutateurs de niveau 2 et 3 ainsi qu'un routeur répartis dans les deux salles informatiques. C'est sur ce cœur de réseau que seront connectés les serveurs... Cette couche sera également responsable du routage au sein du réseau. Elle sera reliée à la couche inférieure du réseau (la couche Accès) par des liens haut débit gigabit.

b) Commutateurs d'accès

Les commutateurs d'accès seront des commutateurs de niveau 2 avec des liens Gigabit vers le cœur de réseau et des liens 100 mégabits pour desservir les postes de travail et les Téléphones IP.

Pour les espaces de travail munis d'un téléphone et d'un poste de travail, les deux équipements seront cascades, ce qui permettra un gain en brassage et en câble d'alimentation. Les ports seront tous PoE.

Ces commutateurs permettent le contrôle d'accès et le filtrage ainsi que la gestion des VLANs.

d) Onduleurs

Nous avons choisi de fournir chacun des locaux techniques en onduleurs pour assurer une fiabilité maximale et pour éviter toute coupure réseau en cas de coupure d'électricité. Ces

onduleurs assureront la fourniture en électricité pendant le temps de rétablissement du courant.

e) Serveurs

Les serveurs seront hébergés sur une machine redondée dans les deux salles informatiques et accueilleront l'ensemble des services nécessaires au bon fonctionnement du réseau, notamment son épine dorsale : Odoo.

f) Firewall

En aval du routeur sera installé un Firewall. Dans une problématique omniprésente de sécurisation de l'information, ce firewall permettra les différents flux entrants et sortants entre l'Internet, le réseau local et la zone démilitarisée.

g) Bornes Wi-Fi

Pour le réseau WIFI en production, le nombre de bornes, conformément aux réserves, sera définitivement déterminer après une étude de couverture réseau dans vos bâtiments.

Ces bornes permettront aux collaborateurs d'être connectés au réseau de l'entreprise grâce à leurs terminaux portables.

h) Téléphonie IP

Le réseau de téléphonie choisi est la solution libre Asterisk, il sera installé sur une machine physique dédiée et assurera l'ensemble des services de téléphonie dont vous aurez besoin.

Il sera associé à des téléphones IP Cisco.

La convergence du réseau de données et de la téléphonie offrira une grande souplesse de gestion et d'administration du réseau.

i) Sauvegarde NAS

Un serveur NAS sera installé accompagné d'une politique de sauvegarde qui permettra la mise en place de sauvegardes régulières de toutes les données du système d'information.

3.2.2.5 Raccordement équipements

Les liaisons entre équipements du réseau (hors couche accès) se fera avec des cordons RJ45 cat6, ceux-ci permettent, contrairement aux câbles de catégorie 5, de réduire les phénomènes de diaphonie et de perturbation radioélectrique et électromagnétique.

Les raccordements par fibre optique se feront avec des jarretières optiques multimodes OM3 50/125.

3.2.3 Déploiement IPv6

3.2.3.1 Adressage externe

Nous avons utilisé le préfixe 6RD pour chaque site de la forme : 2001:db8:4dyy:zz00 ::/56. Les deux derniers octets de poids faible yy:zz de l'adresse IPv4 de l'interface WAN seront fournis par l'opérateur.

3.2.3.2 Adressage interne

Nous avons choisi l'adresse lien locale fd05:B105:F00D::/48 conforme au RFC 4193 (unique local IPv6 unicast addresses). Nous avons utilisé la méthode HexSpeak dans le but de mémoriser facilement. Ainsi, l'adresse IP hexadécimale se rapproche des mots bien connus « BIOS food ». Le « 05 » suivant FD pourra être retenu par son occurrence dans BIOS (B105).

Un sous-réseau a ensuite été attribué à chaque VLAN de façon à obtenir un préfixe /64.

Services	N° VLAN	Préfixe IPv6
2	Direction	fd05:B105:F00D:0002::/64
3	Vente/Achat	fd05:B105:F00D:0003::/64
4	Maintenance	fd05:B105:F00D:0004::/64
5	Logistique	fd05:B105:F00D:0005::/64
6	Production	fd05:B105:F00D:0006::/64
7	Qualité	fd05:B105:F00D:0007::/64
8	Finance	fd05:B105:F00D:0008::/64
9	Marketing	fd05:B105:F00D:0008::/64
20	Impression	fd05:B105:F00D:0020::/64
30	ToIP	fd05:B105:F00D:0030::/64
40	WIFI	fd05:B105:F00D:0040::/64

3.2.3.3 DMZ

La zone démilitarisée est une zone du réseau visible de l'extérieur du réseau. Cette zone est isolée du reste du réseau et les différents types de trafic sont :

- DMZ vers réseau
- Réseau vers DMZ
- Internet vers DMZ
- DMZ vers Internet
- Réseau vers Internet
- Internet vers réseau

Ces trafics seront gérés dans le Firewall Fortigate c600.

On trouvera dans cette zone plusieurs serveurs :

a) NAT64

Les flux entrants de l'internet vers les serveurs pourront être IPv4 ou IPv6. Le serveur NAT64 permettra de faire la translation IPv4/IPv6 et inversement.

b) DNS64

Ce serveur permettra de traduire des enregistrements DNS de type A (IPv4) en enregistrements de type AAAA (IPv6).

Ces deux mécanismes permettront conjointement de faire cohabiter les adresses IPv4 et IPv6 dans la zone démilitarisée.

Les serveurs présents en zone démilitarisée seront adressés sur le préfixe délivré par le fournisseur d'accès.

3.2.3.4 Supervision du réseau

Pour la supervision du réseau, plusieurs solutions sont disponibles sur le marché. Afin de réduire la complexité de la solution proposée et améliorer son évolutivité, nous avons décidé de nous baser sur un outil de supervision basé sur Nagios et libre : Centreon.

Centreon fournit une interface simplifiée pour rendre la consultation de l'état du système et sa configuration les plus simples possible pour des techniciens ainsi que pour des non-techniciens.

Installée dans une machine virtuelle, cette solution permet :

- d'avoir une vue synthétique sur le système d'informations à l'aide de graphiques, de performances et de cartes
- d'obtenir à intervalles réguliers des rapports web exportables

Le suivi de la supervision sera assuré par nos soins et les alertes en cas d'erreur réseau nous seront remontées afin d'intervenir dans les plus brefs délais.



3.2.4 Gestion des comptes et profils utilisateurs, authentification

3.2.4.1 Gestion des comptes et profils utilisateurs

Nous avons choisi pour la gestion des comptes et des profils utilisateurs OpenLDAP. Il s'agit d'une implémentation libre du protocole LDAP, alternative à l'Active Directory de Windows. Cette solution libre et gratuite correspondra parfaitement à vos attentes. Elle offre les mêmes fonctionnalités que son homologue et fonctionne sur un serveur Linux, lui aussi, libre.

L'interface d'administration que nous installerons est FusionDirector. Il permet, en toute simplicité, d'effectuer les fonctions nécessaires à la gestion des utilisateurs, des serveurs, des listes, et des différents serveurs (DNS, DHCP...). De plus, cette solution administre également la gestion des comptes de téléphonie Asterisk qui pourront être associés aux comptes utilisateurs réseau.

Cette solution sera installée dans deux machines virtuelles présentes sur les deux serveurs physiques afin d'assurer une redondance en cas de panne de l'un des serveurs. La continuité du service sera donc constante avec une bascule très rapide en cas de défaillance de l'un des systèmes.

3.2.4.2 Authentification des utilisateurs

Nous avons choisi comme serveur d'authentification le serveur FreeRadius, sous licence BSD. Il s'agit de l'implémentation la plus utilisée dans les systèmes d'information. Stable et fonctionnel, il correspondra parfaitement à la politique de votre entreprise. Le serveur de distribution de clé sera un serveur Kerberos. Il repose sur un système de cryptographie par clé. Il échangera avec chaque utilisateur une clé secrète faisant foi de preuve d'identité.

Voici le déroulement résumé d'une authentification sur le réseau :

1. Lorsqu'un utilisateur veut s'authentifier, il envoie son identifiant et son mot de passe au serveur d'identification.
2. Si l'identification correspond à une entrée de l'annuaire LDAP, le serveur Kerberos enverra à l'utilisateur une clé permettant de chiffrer les communications suivantes avec le serveur, ainsi qu'un ticket d'accès à un service de délivrement de tickets (présent sur le serveur FreeRadius).
3. De plus, l'utilisateur sera directement connecté sur le VLAN correspondant à son compte, quel que soit sa position géographique.
4. Grâce à cet accès, le client pourra envoyer des requêtes au service de délivrement de tickets afin d'accéder aux différents services du réseaux.
5. Ce service authentification sera utilisé pour les utilisateurs en filaire et pour les connexions en Wi-Fi.
6. La sécurité Wi-Fi étant très critique, sera donc accrue grâce à une double authentification (WPA2 + FreeRadius).

Afin de mettre en place ces services, deux serveurs FreeRadius et deux serveurs Kerberos seront installés pour assurer une continuité de service en cas de panne. Ils seront installés en machine virtuelle sur les 2 serveurs disponibles.

3.2.4.3 *Serveur antivirus*

Votre entreprise protégera efficacement les stations de travail et les serveurs cruciaux contre les attaques en utilisant Bitdefender et ses capacités à détecter et prévenir les menaces connues et inconnues, à s'adapter aux exigences des politiques de sécurité, et à les administrer efficacement en consommant le moins possible de ressources informatiques.

La console d'administration centralisée Bitdefender permettra de:

- Mettre en place une plateforme d'administration unifiée pour l'installation à distance, la configuration et le reporting de tous les produits client, serveur et passerelle de Bitdefender déployés sur le réseau.
- Fournir aux administrateurs la complète visibilité sur l'ensemble du réseau des incidents liés aux malwares
- Contrôler proactivement les matériels et les logiciels présents sur le réseau
- Configurer à distance et administrer le paramétrage des clients et des serveurs
- Etablir des rapports sur les incidents liés aux malwares indiquant les taux d'infection et les tendances des menaces
- Evaluer l'efficacité du programme de sécurité antimalware de l'entreprise

Tout comme l'ensemble des serveurs, le serveur antivirus BitDefender sera administré à distance par nos soins et hébergé sur vos serveurs.

3.2.5 Schéma de l'architecture générale

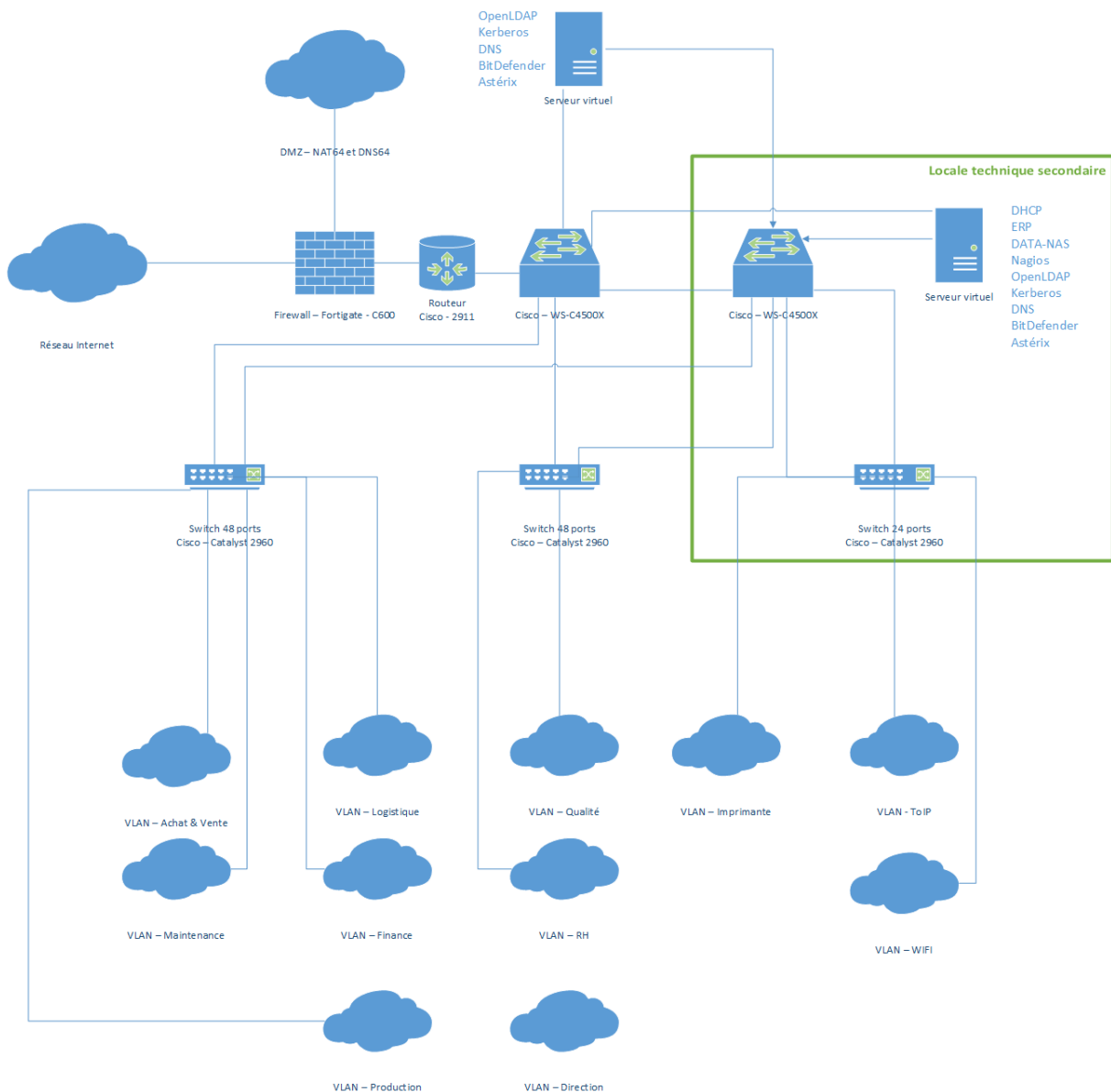


Schéma de l'architecture réseaux

3.2.6 Liste des équipements

Nous avons choisi de travailler avec les équipementiers Cisco et DELL pour la majorité du matériel informatique. L'unicité de ces marques permettra une interopérabilité complète entre les différents équipements.

De plus, nous avons l'habitude de travailler avec ces entreprises et elles offrent un rapport qualité prix supérieure sur leurs marchés. Elles nous offrent également un support de grande qualité en cas de problème sur ces équipements.

3.2.6.1 Cœur de réseau

La gamme Cisco Catalyst 4500 offre une commutation non bloquante et intègre la tolérance de panne pour améliorer encore le contrôle des réseaux convergents.

Nous avons choisi comme cœur le commutateur-routeur Cisco/ WS-C4500X-16SFP+, faisant partie des solutions de communication les plus innovantes.

Cet appareil est un commutateur-routeur à haute densité de commutation (800 Gbit/s) pour pouvoir desservir l'ensemble des collaborateurs dans les bureaux ainsi que les itinérants.



3.2.6.2 Switch d'accès

Les commutateurs intelligents Cisco Catalyst 2960 Plus sont une nouvelle famille de périphériques autonomes à configuration fixe. L'architecture réseau que nous proposons nécessite deux types de switch d'accès disposant de 24 et 48 ports respectivement.

Ces commutateurs apportent aux postes de travail et aux périphériques, tels que les imprimantes ou les téléphones, une connectivité Fast Ethernet et Gigabit Ethernet.

Ils permettront de relier l'ensemble des collaborateurs au réseau et permettra une extension du parc informatique à moyen terme.

Cet appareil offre une sécurité intégrée avec contrôle de l'admission sur le réseau (NAC), qualité de service (QoS) évoluée et résilience, pour distribuer des services intelligents à la périphérie du réseau. Ses fonctionnalités intelligentes à la périphérie du réseau, par exemple des listes de contrôle d'accès (ACL) élaborées garantissent une sécurité optimisée.

Type de switch	Description	Uplink	Puissance de PoE
Cisco Catalyst 2960-24PC-L	Cisco Catalyst 2960-24PC-L	2 dual-purpose ports (10/100/1000 or SFP)	370W
Cisco Catalyst 2960-48TC-L	48 Ethernet 10/100 ports	2 dual-purpose ports (10/100/1000 or SFP)	370W



3.2.6.3 Routeur

Les routeurs de la gamme Cisco 2900 offrent des performances élevées et une connectivité hautement sécurisée qui améliorent l'intégration multi-services de l'entreprise. Nous avons choisi comme commutateur support de la couche 3 le Commutateur-routeur CISCO 2911/K9.

Cet appareil est un commutateur d'accès permettant de desservir tous les postes de travail, les périphériques tels que les imprimantes ou les téléphones. Celui-ci sera connecté au routeur de l'opérateur présent sur le site.

Il compte 3 ports Fast Ethernet 10/100/1000 avec connectivité 802.3af Power over Ethernet (PoE) and Cisco Enhanced PoE qui permettront de connecter les postes et périphériques et deux ports Gigabit Ethernet en configuration cuivre ou fibre. Ces commutateurs prennent en charge la segmentation en domaine de diffusion (VLAN).

Ils permettront aux commerciaux d'être connectés au réseau de l'entreprise en itinérance de façon sécurisée.

Caractéristiques	Protection par firewall Chiffrement matériel Prise en charge de Vpn, Mpls, Syslog et IPv6 Filtrage de contenu
Protocole de liaison de données	Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet
Protocole réseau / transport	Ipssec Protocole de Routage Ospf, Is Is, Bgp, Eigrp, Dvmrp, Pim Sm, Igmpv3, Gre, Pim Ssm, routage statique Ipv4, routage statique IPv6
Protocole de gestion à distance	SNMP, Rmon



3.2.6.4 Commutateur de console

Nous avons choisi le Dell KVM 1082DS afin de pouvoir gérer les serveurs de l'entreprise depuis une console unique via un écran large. La gestion des serveurs se fait à l'aide du logiciel Dell RCS ou de l'interface Web intégrée. Les informaticiens peuvent y accéder à tout moment et en tout lieu avec un utilisateur local et un utilisateur distant.

Le logiciel RCS est une application de gestion multiplateforme qui nous permet d'afficher et de contrôler le commutateur Dell KVM ainsi que tous les serveurs attachés.

L'interface Web intégrée possède des fonctionnalités de gestion similaires à celles du logiciel RCS. Elle est exécutée directement à partir du commutateur à l'aide d'un navigateur Web et tous les serveurs connectés au commutateur de console à distance sont automatiquement détectés.

L'interface Web intégrée prend également en charge l'authentification LDAP qui permet de gérer plusieurs commutateurs de console à distance par le biais d'une même interface.

Ce modèle peut gérer jusqu'à 64 serveurs ce qui permettra à l'entreprise de rajouter des serveurs dans le futur.



3.2.6.5 Onduleur

L'onduleur du modèle APC BX1100CI permettra de réguler en permanence la tension et protéger des matériels électroniques contre les aléas électriques. De haute densité, il optimise la place disponible (jusqu'à 1100VA sur 1U).



3.2.6.6 Serveur

Nous avons choisi un DELL POWEREDGE 2950.

Il associe souplesse et capacité de stockage dans un format 2U. Ses capacités permettront d'accueillir l'ensemble des serveurs virtualisés et permettront une éventuelle extension à moyen terme.



3.2.6.7 Téléphonie IP

L'IPBX qui accueillera le serveur Asterisk pour la téléphonie sera le Coovox-U50-B4G2. Parfaitement dimensionner pour votre entreprise, il permettra notamment de gérer une large palette de services de téléphonie sur IP et permettra une extensibilité du nombre de téléphones IP.



Les terminaux seront les téléphones Cisco 7940G ainsi que les bornes DECT sans fil Cisco SPA302D qui permettront aux collaborateurs itinérants à l'intérieur de l'entreprise de garder leur téléphone avec eux lors de leur déplacement.



3.2.6.8 Postes de travail

Les postes de travail retenus sont les DELL Optiplex 380.

En production, ces postes de travail seront intégrés dans des boîtiers PENC-900 d'Armagard . Il s'agit d'armoire IP54 en une seule pièce qui offre une protection contre la poussière. Elle est conçue pour protéger un PC standard et des écrans contre la poussière, les éclaboussures de liquide, la saleté, l'huile, la graisse, les impacts importants, le vol et le vandalisme. Fournie avec un tiroir coulissant verrouillable pour le clavier.

Ils disposent d'une capacité de 4To de stockage ainsi que 4Go de mémoire RAM DDR3.

Ils seront associés à des écrans DELL p2210 d'une taille de 22 pouces.



3.2.6.9 PC portable

Des ordinateurs portables DELL Latitude E6400 ont été choisis pour les collaborateurs itinérants de la logistique, du marketing, de la vente, de la direction et de la maintenance.

3.2.6.10 Tablette tactile

Pour la production et la logistique, plusieurs tablettes tactiles de type industriel AKORI Panel PC Intel Atom 15. Elles sont réputées pour leur résistance dans les milieux industriels et permettront un accès en quelques clics à l'ERP.



3.2.6.11 Firewall

Pour parfaitement se protéger contre les menaces existantes et émergentes, votre entreprise doit disposer d'une visibilité et d'un contrôle précis sur l'ensemble de son trafic réseau. Nous avons choisi le firewall Fortinet FortiGate 600C. Il associe les hautes performances et la flexibilité pour offrir un large panel de technologies de sécurité. Ce produit contrôle toutes les menaces de sécurité grâce à ses technologies : pare-feu, VPN, prévention d'intrusion, contrôle applicatif et filtrage de contenus Web.

Grâce à un pare-feu à 16 Gbps et un système de prévention des intrusions à 4 Gbps, l'appareil répond aux besoins de l'entreprise. Le FortiGate-600C propose 16 ports RJ-45 en Gigabit Ethernet. Cela nous permettra de définir plusieurs zones de sécurité, pour différents services, utilisateurs, méthodes d'accès ou même équipement. La sécurité réseau gagne ainsi en pertinence et se révèle plus performante.

La plateforme bénéficie également de quatre ports RJ-45/SFP mutualisés, pour davantage de flexibilité en matière de déploiement, et de deux ports bypass-protected en GbE, pour assurer la disponibilité du réseau même en cas de dysfonctionnement matériel. De plus, le FortiGate-600C bénéficie d'une capacité de stockage en interne de 64 Go dédiée à l'optimisation WAN, au reporting en local et à l'archivage de contenus en local.

Besoin	Solution avec FortiGate-600C
Visibilité et contrôle sur les applications et contenus nouveaux	Contrôle applicatif exhaustif, pour ainsi neutraliser le trafic et les comportements indésirables
Applications temps-réel subissent la latence	Performances du pare-feu sont évolutives jusqu'à 16 Gbps, tandis que la latence est inférieure à 10 microsecondes.
Segmentation complexe du réseau	22 interfaces avec accélération matérielle offrent une flexibilité maximale
Performances applicatives médiocres sur le WAN	Un stockage en interne de 64 Go, dédié à l'optimisation WAN.
Visibilité partielle compte tenu de multiples technologies de sécurité non-intégrées	Intégration d'un ensemble des technologies essentielles : pare-feu, VPN, prévention d'intrusion et contrôle applicatif



3.2.6.12 Borne WiFi

Le point d'accès sans fil Cisco/ AIR-SAP1602I-E-K9 offre une connexion sans fil fiable et sécurisée, adaptée pour les besoins de la production. Ce modèle bénéficie d'une technologie Wi-Fi n MIMO (3x3), pour des transferts de données à plus longue portée et à plus grande vitesse.

Technologie	Wi-Fi N MIMO (3x3)
Vitesse	1000 Mbps
Taux de transfert de données	300 Mbit/s (maximum)
LAN Ethernet Taux de transfert des données	10, 100, 1000 Mbit/s
Bande de fréquence	2.4/5 GHz
Connexion sécurisée avec cryptage	WPA / WPA2
Standards réseau	IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.3af



3.2.7 Maintenance de la solution

3.2.7.1 *Maintien en conditions opérationnelles*

Suite à l'analyse des ressources disponibles, la nouvelle architecture réseau de votre entreprise sera mise en place. Cependant, il est nécessaire de gérer la maintenance du réseau informatique afin de s'assurer de son bon fonctionnement et de le faire évoluer correctement. La maintenance permet de garantir le bon fonctionnement du réseau dans sa durée et limiter les pannes. En cas de panne, la maintenance est essentielle à un rétablissement rapide du réseau sans perte de données. Afin de mieux répondre aux besoins de continuité de service, MaxiERP met à disposition d'une équipe d'assistance située à Lille.

La gestion de votre réseau se fera depuis nos locaux via une liaison VPN sécurisé. Vous pourrez ainsi concentrer vos ressources sur votre cœur de métier.

a) Missions principales de l'équipe assistance

Au sein du service de maintenance, l'équipe d'assistance a pour principales missions :

- Le traitement des demandes d'assistance (processus de gestion d'incident au sens ITIL)
- La gestion du parc des postes fixes, des imprimantes et des téléphones IP
- La contribution aux projets dans lesquels l'équipe d'assistance est impliquée.

Ces missions s'appliquent sur un périmètre qui comprend le poste de travail de l'utilisateur (poste fixe, portable, imprimante et téléphone IP pour certains sites).

L'équipe d'assistance assure la maintenance opérationnelle des systèmes et des réseaux, le traitement des données et leur exploitation. Elle contribue à la résolution des incidents et assiste les utilisateurs.

b) Activités de l'équipe d'assistance

Les activités de l'équipe d'assistance sont décrites ci-dessous :

- Gérer le câblage
- Branchement, modification, entretien, synoptique du réseau, brassage, détection de défaut
- Installer le matériel (postes informatiques, équipements réseau, périphériques)
- Configurer un poste de travail

- Sensibiliser les utilisateurs au respect de la charte informatique de l'établissement ou règles de bonnes pratiques
- Présenter des données statistiques sous forme de tableau ou de graphique
- Établir un premier diagnostic, rendre compte des incidents et anomalies de fonctionnement
- Suivre la conformité de l'application des contrats de maintenance du matériel et des logiciels
- Assurer l'assistance matérielle ou logicielle de premier niveau auprès des utilisateurs
- Transmettre les améliorations fonctionnelles et ou matérielles souhaitées.
- Vérifier l'état des postes des utilisateurs
- Gérer le stock des matériels, licences, et consommables
- Gérer les informations sur l'état du parc.

3.2.7.2 Délai d'intervention

En ce qui concerne le remplacement du matériel, nous disposons d'un stock de pièces de rechanges au siège de la société MaxiERP. Afin d'assurer la disponibilité du matériel, la commande de la pièce défectueuse doit être effectuée lors de l'appel à l'équipe d'assistance de MaxiERP.

Dans le cadre d'incident logiciel, les techniciens de Maxi Network interviendront dans les 48H pour résoudre l'incident informatique.

Le tableau ci-dessous indique les délais d'intervention sur lesquels nous nous engageons :

Intervention	Délai
Maintenance matérielle	J+ Retour atelier
Maintenance logicielle	J+2

3.2.8 Bordereaux de prix

3.2.8.1 Bordereau prix: Infra-structure réseau général

Désignation	NB	Réf.	PU HT	Total HT
Câble RJ45	50	Cat 6 550Mhz 5m	4	200
Câble RJ45	50	Cat 6 550Mhz 20m	10	500
Jarretière optique	5	50/125 OM3 50m	50	250
Commutateur 48 ports	2	Cisco Catalyst 2960-48TC-L	1050,60	1050,60
Commutateur 24 ports	1	Cisco Catalyst 2960-24PC-L	1235,95	1235,95
Routeur d'interconnexion	1	Cisco 2911 /K9	762,26	762,26
Serveur	2	DELL PowerEdge 2950	1128	2256
Commutateur cœur de réseau	2	Cisco WS-4500X-16SFP+	7831	15662
Commutateur de console	1	Dell KVM 1082DS	992,56	992,56
Firewalls	1	Fortinet FortiGate-600C	4356	4356
Onduleur	2	APC BX1100CI	100,19	200,38
Téléphone IP	50	Cisco 7940G	113,45	
Bornes DECT	10	Cisco SPA302D	145,12	1451,20
IPBX	1	CooVox u50	443	443
PC de bureau (avec licence)	60	DELL Latitude E6400	400	24000
PC portable (avec licence)	10	DELL Optiplex 380	500	5000
Boitier PC	15	PENC-900	112	1680
Tablette Tactile	5	AKORI Panel PC Intel Atom	900	4500
Licence Antivirus	75	BitDefender PRO	50	3750
Sous total (H.T.)				141 175.09

3.2.8.2 Bordereau prix : installation, paramétrage

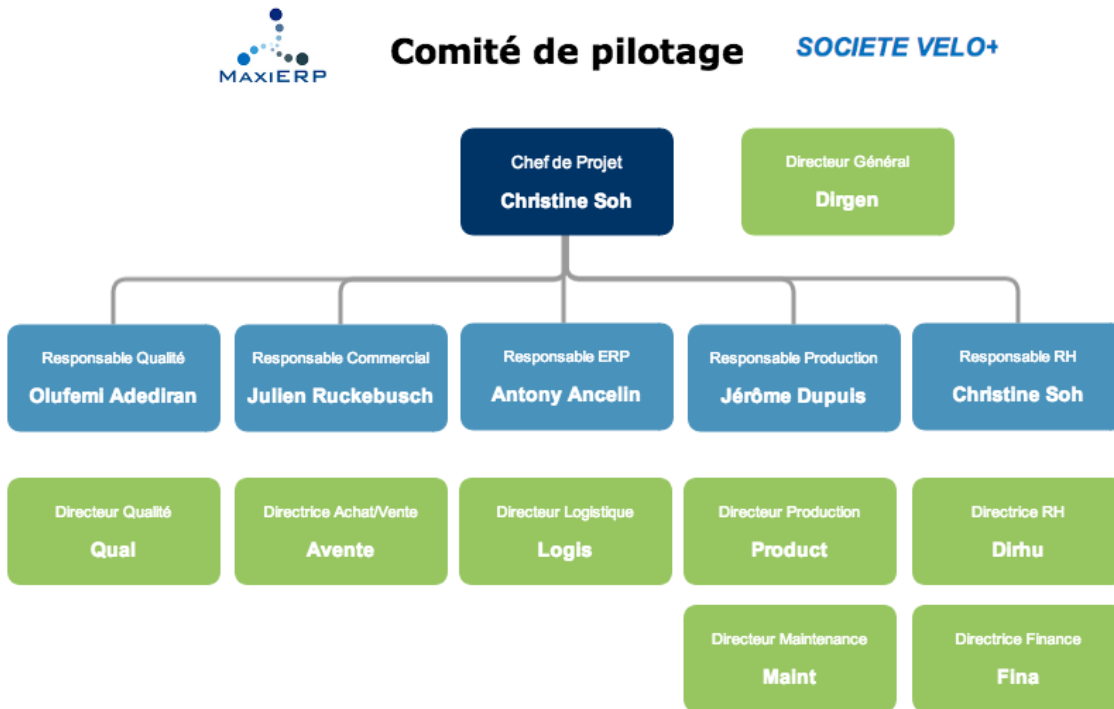
Désignation	NB	Réf.	PU HT	Total HT
Installation, Paramétrage des équipements	15 jours	Intervention de 20 techniciens	90/jour par technicien	18 000€
Plan de nommage et d'adressage	2 jours	Intervention de 2 Ingénieurs Réseau	150/jour Ingénieur	600€
Brassage	2 jours	Intervention de 5 techniciens	90/jour par technicien	900€
Étiquetage, repérage, réception réseaux et tests	3 jours	Intervention de 5 techniciens et 5 Ingénieurs Réseau	90/jour par technicien 150/jour par Ingénieur	3 600€
Sous total (H.T.)				23 100€

3.2.8.3 Récapitulatif des prix

Nature de la prestation	Prix Total HT
Equipements Réseau	141 175.09€
Installation	23 100€
Conduite de projet (indiquer le % du coût total)	11 550€ 50 % du prix de l'installation
Formation	0
Total général investissement (H.T.)	175 825.09€
Prestation support et maintenance (cout annuel H.T.)	18 000€

4 Organisation et démarche de projet

4.1 Organisation du comité de pilotage



4.1.1 Acteurs du comité de pilotage

Les acteurs du comité de pilotage sont divisés en deux catégories indiquées ci-dessous :

- Maîtrise d'ouvrage, notée MOA

La MOA définit l'objectif du projet à atteindre, son calendrier et le budget consacré à ce projet. Ainsi, le maître d'ouvrage est responsable de l'expression fonctionnelle des besoins à travers d'un cahier des charges fonctionnel mais n'a pas forcément les compétences techniques liées à la réalisation de l'ouvrage.

- Maîtrise d'œuvre, notée MOE

La MOE prend connaissance du besoin exprimé et trouve une solution ERP adaptée. Pour ce faire, elle rédige une offre commerciale et technique. La MOE se charge aussi de faire les développements/paramétrages nécessaires.

4.1.2 Fiches d'identité du comité de pilotage

Fonction	Responsable	Localisation	Contact
Chef de projet	Christine SOH	Lille	gsoh@maxierp.fr
Qualité	Olufemi ADEDIRAN	Lille	oadediran@maxierp.fr
Commerciale	Julien RUCKEBUSCH	Lille	jruckebusch@maxierp.fr
Expert ERP	Antony ANCELIN	Lille	aancelin@maxierp.fr
Production	Jérôme Dupuis	Lille	jdupuis@maxierp.fr

4.1.3 Responsabilité

❖ Chef de projet

Missions

Le chef de projet a pour mission de piloter un projet, de son idée de départ au déploiement généralisé. Il assure l'organisation et la mise en place d'une solution ERP au sein de la société Vélo+. Il supervise également la bonne exécution des tâches, en participant à la gestion des risques et des imprévus, et en fixant les jalons pour guider son équipe de projet.

Ses tâches comprennent :

- Définition du projet, recensement des besoins ;
- Élaboration des spécifications ;
- Encadrement de l'équipe de réalisation ;
- Planification des phases de réalisation ;
- Animation de réunions avec le client ;
- Chiffrage du coût du projet ;
- Suivi et reporting de l'avancement du projet, en terme de qualité, de coût et de délai.

Compétences

Le chef de projet doit avoir des compétences en matière de gestion de projet, notamment une organisation méthodique et rigoureuse, ainsi que des connaissances techniques dans son domaine d'intervention. Ses qualités humaines sont telles que :

- L'écoute, la communication et la persuasion ;
- Le sens de la planification et de l'organisation ;
- La coordination d'équipes.

- Responsable Qualité

Missions

Le responsable qualité oriente la politique qualité de l'entreprise MaxiERP. Il assure la coordination avec les fournisseurs et les sous-traitants. Le responsable qualité peut aussi être en charge des contrats d'entretien ou de vérification des machines de production. Il est à la tête de notre équipe de techniciens : le service du contrôle qualité.

Ses activités consistent à :

- Mener des études garantissant la qualité de la solution ERP ;
- Établir les plans d'actions du personnel ;
- Définir des normes de qualité ;
- Coordonner la politique qualité (actions préventives et correctives) ;
- S'assurer de la conformité de la solution par rapport au cahier des charges du client.

Compétences

Les principales compétences du responsable qualité sont définies selon plusieurs critères.

- Qualité relationnelle avec les différents acteurs du projet
- Capacité d'analyse et de synthèse
- Bonne aptitude rédactionnelle
- Connaissance des principes de la certification

- Responsable Commercial

Missions

Le responsable commercial élabore et propose la stratégie commerciale de l'entreprise. Il définit les objectifs commerciaux à atteindre et les moyens pour y parvenir. Il analyse également les contraintes du marché et du client. Cela lui permet de décider des actions de développement et d'ajustement de l'offre commerciale de l'entreprise afin d'assurer la vente de la solution au client. Il participe à la négociation des prix et des délais.

Ses tâches consistent à :

- Gérer le portefeuille relationnel ;
- Analyser les besoins stratégiques de gestion du client ;
- Définir le Business développement et la stratégie commerciale ;
- Rédiger les propositions commerciales et les clauses juridiques relatives au projet ;
- Superviser les démarches administratives et légales du contrat.

Compétences

Les principales compétences du responsable commercial sont définies selon plusieurs critères.

- Capacité d'analyser un portefeuille de clientèle ;
- Connaissance des techniques de vente, de marketing et de négociation ;
- Force de proposition commerciale et financière.

- Responsable ERP

Missions

Le responsable ERP est chargé de manager l'ensemble de la solution technique proposée par l'entreprise. Sa mission se partage entre les activités de spécification et de conception. Il effectue l'étude des solutions standards existantes afin de trouver une solution adaptée aux besoins fonctionnels du client.

Ses activités consistent à :

- Mettre en place la solution logicielle ERP proposée par l'entreprise ;
- Garantir la fiabilité, la performance et l'évolution du progiciel ERP ;
- Conseiller et coordonner le développement technique ;
- Gérer la sous-traitance ;
- Réaliser les tests et assurer leur suivi.

Compétences

Les principales compétences du responsable ERP sont définies selon plusieurs critères.

- Capacité de répondre aux attentes fonctionnelles du client ;
- Compétences techniques sur la solution ERP ;
- Supervision des projets techniques.

- Responsable Production

Missions

Le responsable production coordonne les activités de réalisation et intégration des équipements spécifiques des différentes phases techniques du projet.

Ses missions consistent à :

- Définir clairement les besoins métiers du client et les rapporter au responsable ERP ;

- Recommander les améliorations relatives aux fonctions de production et d'autres services ;
- Concevoir une nouvelle architecture réseaux en ce qui concerne la mise en marche des équipements réseaux.

Compétences

Les principales compétences du responsable production sont définies selon plusieurs critères.

- Maîtrise des techniques mises en œuvre dans l'intégration des équipements ;
- Connaissance de l'environnement de la production, notamment des fonctions supports (logistique et maintenance) ;
- Bon esprit de synthèse pour effectuer le reporting ou résoudre rapidement des problèmes de production ;

- Responsable RH

Missions

Le responsable des Ressources Humaines assiste le chef de projet pour la constitution du comité de pilotage et la gestion administrative des employés.

Ses tâches consistent à :

- Analyser les besoins humains de l'entreprise ;
- Assurer le suivi administratif des salariés ;
- Organiser le planning du travail, des horaires et des effectifs (CDI, CDD, travail intérimaire, temps partiels) ;
- Répondre aux demandes des opérationnels (formation, contrats de travail) ;
- Gérer les carrières et les compétences de chaque employé.

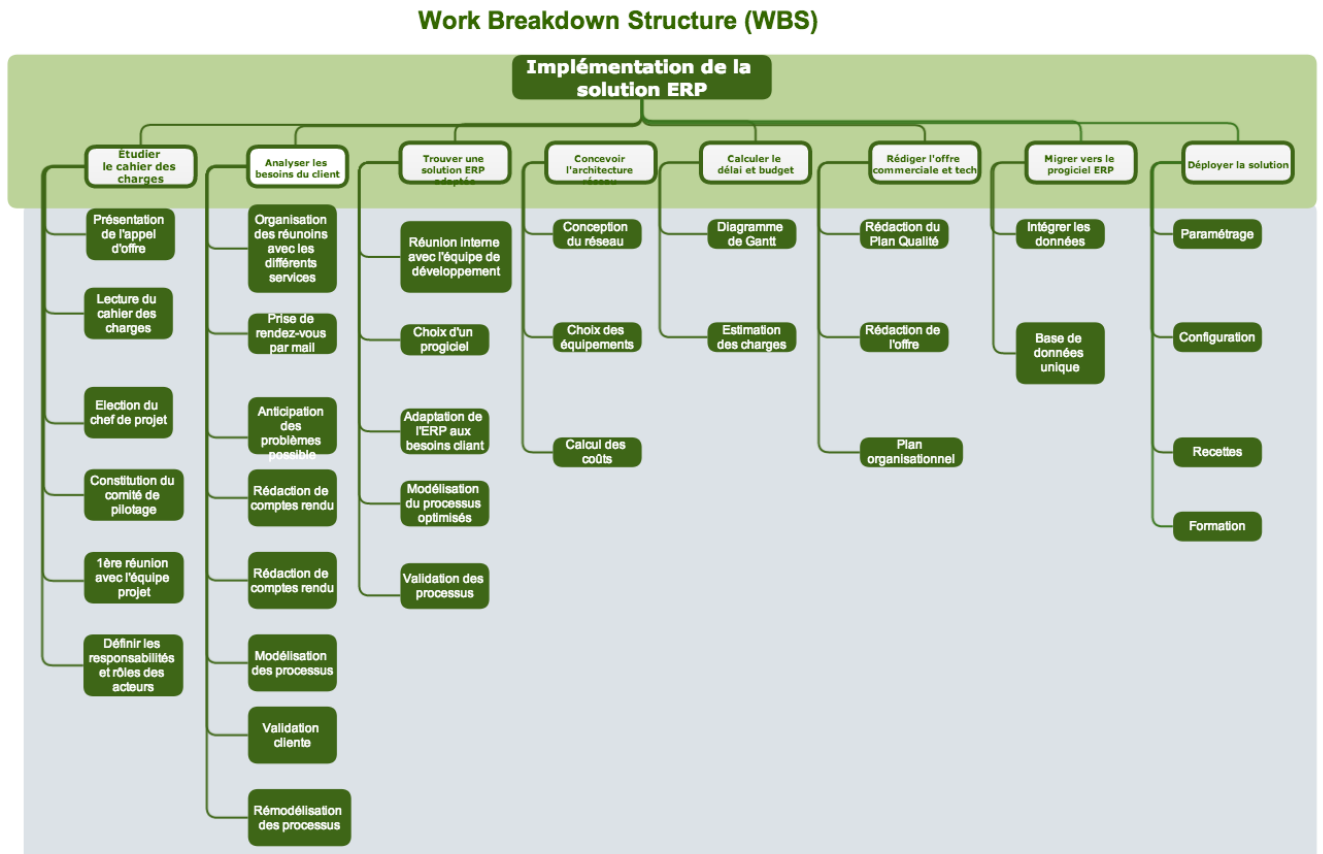
Compétences

Les principales compétences du responsable production sont définies selon plusieurs critères.

- Connaissance des métiers de l'entreprise et en particulier des compétences de chaque employé ;
- Polyvalence dans tous les domaines de la gestion des ressources humaines.

4.1.4 Structure de découpage du projet – Work Breakdown Structure (WBS)

Le WBS a pour but d'aider à organiser le projet, à établir la planification de référence et le budget prévisionnel. Elle permet également de déléguer et de contractualiser la mission confiée à chaque acteur. Voici la structure détaillée des tâches du projet :



4.2 Plan de communication

Les objectifs de communication contribuent à la réalisation des objectifs du projet. L'entreprise MaxiERP formule ses objectifs de communication de manière SMART :

- Spécifiques
- Mesurables
- Acceptables
- Réalistes
- Temporels

Le plan de communication permet aux acteurs du projet de définir un ensemble d'actions de communication à mettre en place et il comporte les étapes suivantes :

Étapes d'élaboration du plan de communication	
1	Nous avons identifié les différentes cibles.
2	Pour chaque cible, nous avons défini les objectifs et les axes de communication (informer-convaincre / échanger-impliquer).
3	Ensuite, nous avons identifié les émetteurs légitimes des messages à véhiculer en fonction des différentes cibles.
4	Les meilleurs moyens de communication sont choisis (canaux, supports).
5	Nous avons défini et détaillé le contenu de ces actions (acteurs, fréquence, thèmes abordés et messages clés associés).
6	Puis, nous avons positionné ces actions dans le temps (planning).
7	Finalement, nous avons défini les moyens de suivre le résultat des actions menées (analyse de l'impact et de l'efficacité de chaque action de communication).

4.2.1 Organisation de la communication interne

Le chef de projet est en charge de la communication interne, c'est-à-dire de la bonne divulgation de toutes les informations relatives au projet à l'ensemble des membres de l'équipe projet.

4.2.1.1 Communication par mail

Les communications se faisant par mail avec le client doivent être archivées.

4.2.1.2 Communication avec le client

Chaque réunion avec le client doit faire l'objet d'un compte rendu.

4.2.1.3 Communication avec le fournisseur du progiciel

Chaque réunion avec le fournisseur du progiciel doit faire l'objet d'un compte rendu.

4.2.1.4 Communication orale

Tout échange oral d'informations avec le client doit faire l'objet d'un compte dans le but de ne pas perdre d'informations.

4.3 Plateforme de gestion documentaire

4.3.1 Stockage des documents sur le Cloud

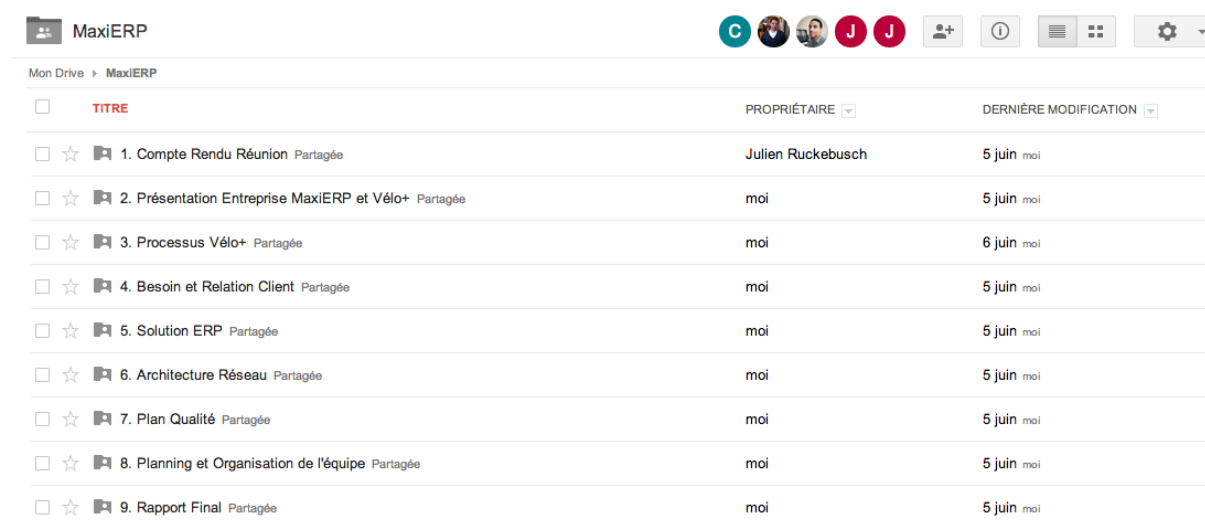
Afin de bien organiser le travail en équipe avec les outils performants, le comité de pilotage s'est doté d'un système de stockage de documents appelé « Google Drive ». Il permet aux acteurs de stocker, partager, modifier et visualiser différents types de fichiers, et de les synchroniser à distance avec des terminaux fixes (PC) ou mobiles.

Cette application permet également de créer des documents, des feuilles de calcul et des présentations. L'équipe projet peut travailler à plusieurs sur le même document et les modifications apparaissent en temps réel. Cela nous facilite le télétravail et l'échange d'informations en temps réel.

4.3.2 Arborescence des fichiers

Le dossier commun partagé aux acteurs du comité de pilotage comporte 9 dossiers principaux :

- Comptes rendus des réunions
- Présentation de l'entreprise MaxiERP et le client Vélo+
- Processus actuels des différents services de la société Vélo+ et les améliorations apportées par la solution ERP
- Analyse des besoins du client
- Solution ERP - Projet de documentation technique
- Nouvelle architecture réseau - Projet de documentation technique et des équipements
- Plan qualité
- Organisation de l'équipe projet - Estimation de la charge de travail, le planning du projet et la fiche de risques
- Rédaction de l'offre commerciale et technique



<input type="checkbox"/>	TITRE	PROPRIÉTAIRE	DERNIÈRE MODIFICATION
<input type="checkbox"/>	1. Compte Rendu Réunion Partagée	Julien Ruckebusch	5 juin moi
<input type="checkbox"/>	2. Présentation Entreprise MaxiERP et Vélo+ Partagée	moi	5 juin moi
<input type="checkbox"/>	3. Processus Vélo+ Partagée	moi	6 juin moi
<input type="checkbox"/>	4. Besoin et Relation Client Partagée	moi	5 juin moi
<input type="checkbox"/>	5. Solution ERP Partagée	moi	5 juin moi
<input type="checkbox"/>	6. Architecture Réseau Partagée	moi	5 juin moi
<input type="checkbox"/>	7. Plan Qualité Partagée	moi	5 juin moi
<input type="checkbox"/>	8. Planning et Organisation de l'équipe Partagée	moi	5 juin moi
<input type="checkbox"/>	9. Rapport Final Partagée	moi	5 juin moi

4.3.3 Procédures

Les comptes rendus de réunions client sont identifiés comme suit :

ME_JJ/MM/AAAA_SV_CRXX

- ME : équipe projet (MaxiERP)
- JJ/MM/AAAA : date de la réunion
- SV : entreprise client (Société Vélo+)
- CRXX : numéro de compte rendu

Voici un compte rendu type :



SOCIETE VELO+

Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Service ***
Du JJ/MM/AAAA

Participants :

Mme ***, *Directrice *** de Vélo+*
Christine Soh, *Chef de projet de MaxiERP*
Julien Ruckebusch, *Responsable Commercial de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. **Besoins principaux du service RH**
 - a.
 - b.
 - c.
2. **Problèmes rencontrés**
 - a.
 - b.
 - c.
3. **Ce que peut apporter la solution ERP**
 - a.
 - b.
 - c.
4. **Relations avec les autres services**
 - a. **Service *****
 - i.
 - b. **Service *****
 - i.

Processus Actuel :

Responsable Commercial

A handwritten signature in black ink, appearing to be "JR", is written over a faint, circular stamp or watermark.

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

CR RH JJ/MM/AAA.pdf

*Référence Compte Rendu : ME_JJ/MM/AAA_SV_CR***

4.4 Plan de gestion des risques

4.4.1 Classification des risques

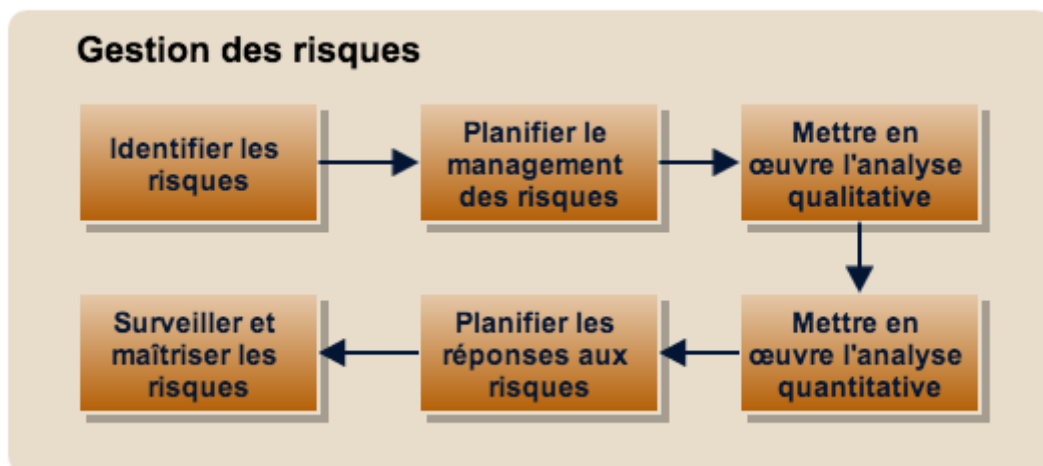
Le risque est au cœur de notre projet et il est indispensable de définir les difficultés liées à la conception et à l'élaboration du projet. Dès la phase d'analyse du projet, la gestion des risques consiste à identifier les risques et évaluer leurs conséquences, mesurer la sensibilité du projet à ces risques et mettre en place des stratégies de réponse adaptées.

Pour les phases de faisabilité et de réalisation du projet, nous avons mené une analyse complète explorant tous les aspects du projet :

- Risques juridiques
- Risques organisationnels - Aptitude, organisation, relation
- Risques techniques - Contraintes, choix techniques, délai
- Risques commerciaux
- Risques financiers - Budget financier

4.4.2 Processus de gestion des risques

Le chef de projet est responsable de l'identification des risques lors de la réalisation du projet. Les étapes de gestion des risques que nous appliquerons tout au long du projet présentées ci-dessous :



4.4.3 Quantification des risques

Cette phase de quantification de risques nous amène à pondérer chaque risque en fonction de ces trois points :

Valeurs	Notation	Description
Fréquence	1 à 4	Probabilité que le risque devienne réel
Gravité	1 à 4	En fonction de la planification, du coût et de la portée
Impact	1 à 4	Intensité des effets si le risque survient

Nous avons défini la criticité de risques grâce à cette formule :

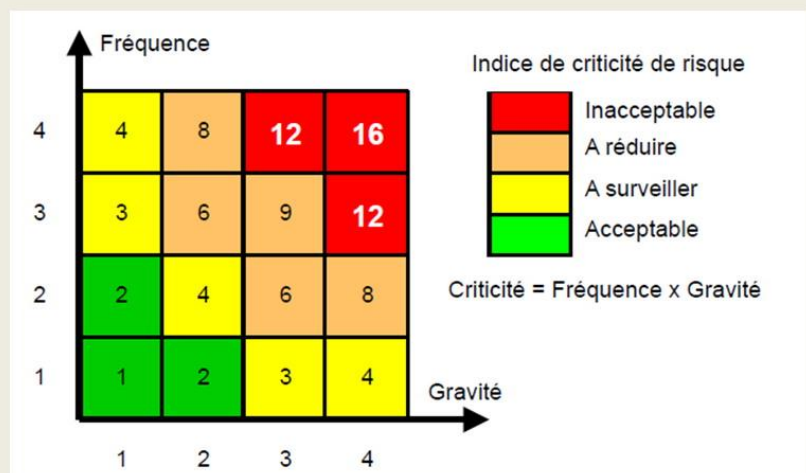
$$\text{Criticité} = \text{Fréquence} * \text{Gravité}$$

Grâce à la matrice de sévérité ci-dessous, nous avons pu contrer les risques afin d'assurer le bon déroulement du projet.

La matrice de sévérité

1- Les mesures de prévention réduisent la probabilité d'apparition de l'évènement redouté.

2- Les mesures de protection réduisent la gravité des conséquences.



4.4.4 Structure de la fiche de risques

Projet :	
N° Risque :	Identification :
Classe Stratégique et financier <input type="checkbox"/> Développement <input type="checkbox"/> Exploitation <input type="checkbox"/>	Pilote : Date :
Analyse des causes	
Probabilité	
1.	
2.	
3.	
Analyse des conséquences	
Impact	
1.	
2.	
3.	
Actions de surveillance	
Responsable	
1.	
2.	
3.	
Actions d'intervention	
Responsable	
1.	
2.	
3.	

4.5 Suivi des compétences du comité de pilotage

Afin de constituer le comité de pilotage le plus adapté à l'appel d'offre lancé par la société Vélo+, le chef de projet a étudié les CV de chacun des membres de l'équipe projet. Cela nous a permis d'établir une matrice de compétences comme présentée ci-dessous :

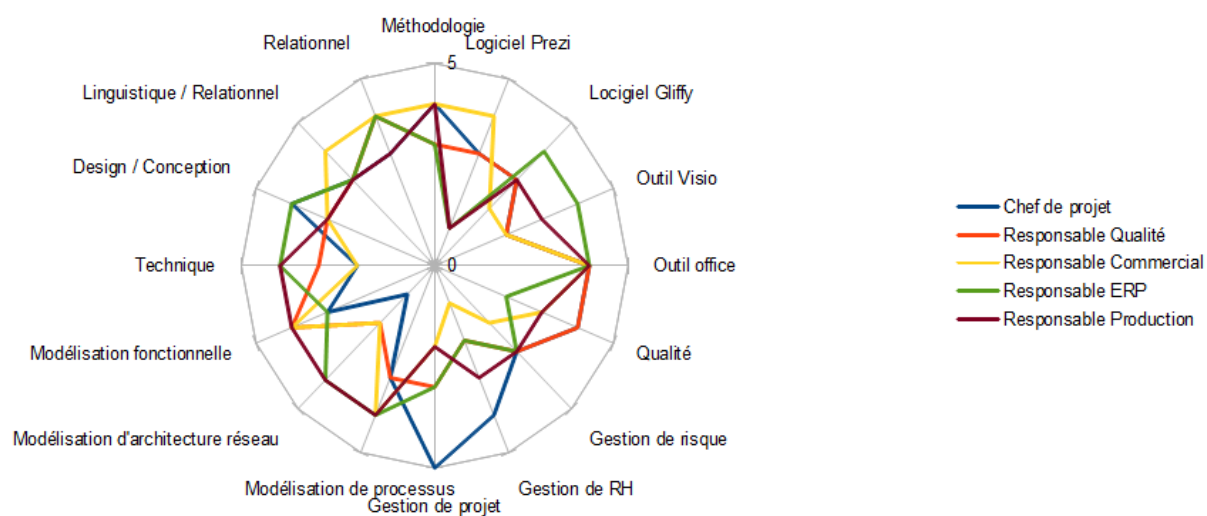
Une note de 1 à 5 a été attribuée aux points suivants :

- A. Méthodologie
- B. Relationnel
- C. Linguistique / Rédactionnel
- D. Design / Conception
- E. Technique - Réseaux, Système d'Information, Progiciel ERP
- F. Modélisation fonctionnelle
- G. Modélisation d'architecture réseaux
- H. Modélisation de processus
- I. Gestion de projet
- J. Gestion de ressources humaines
- K. Gestion de risques
- L. Qualité
- M. Outil office
- N. Outil Visio
- O. Logiciel Gliffy
- P. Logiciel Prezi

4.5.1.1 Matrice de compétences en début de projet

Fonctions	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Chef de projet	4	3	3	4	2	3	1	3	5	4	3	4	4	2	3	3
Responsable Qualité	3	4	3	3	3	4	2	3	3	2	3	4	4	2	3	3
Responsable Commercial	4	4	4	3	2	4	2	4	2	1	2	3	4	2	2	4
Responsable ERP	3	4	3	4	4	3	4	4	3	2	3	2	4	4	4	1
Responsable Production	4	3	3	3	4	4	4	4	2	3	3	3	4	3	3	1

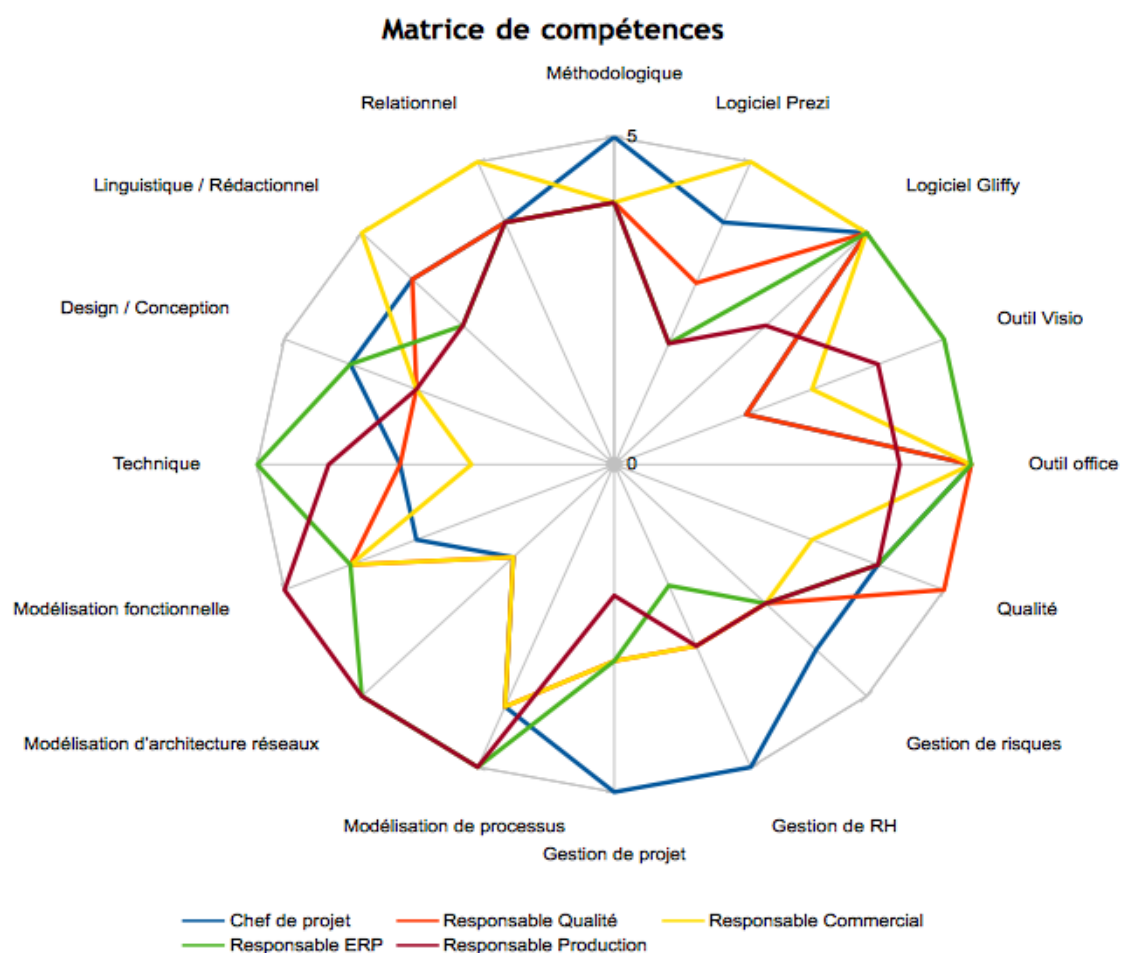
Pour mieux visualiser les compétences du comité de pilotage, nous avons regroupé ces points dans la matrice de compétences suivante :



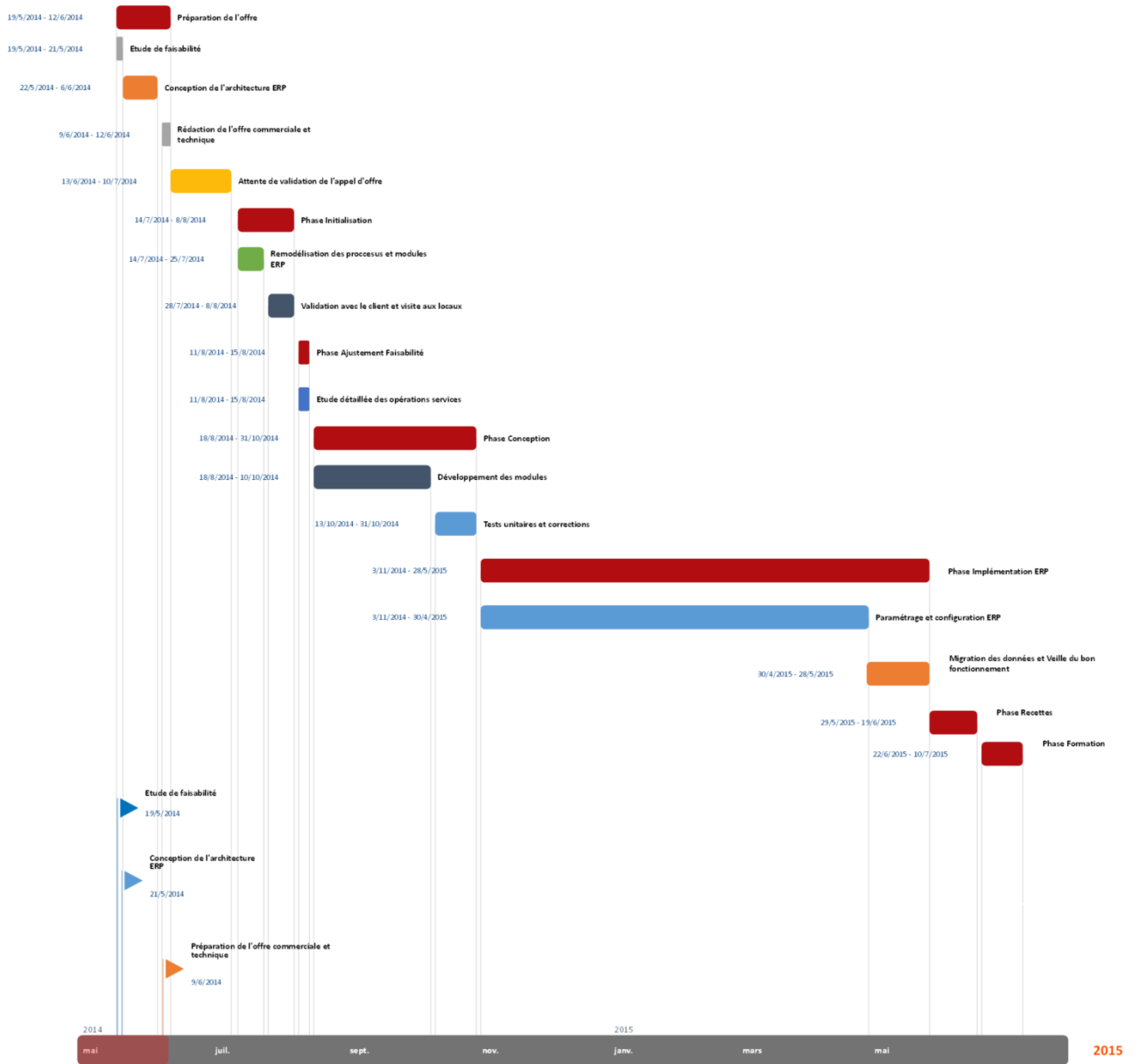
4.5.1.2 Matrice de compétences en fin de projet

Fonctions	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
Chef de projet	5	4	4	4	3	3	2	4	5	5	4	4	5	2	5	4
Responsable Qualité	4	4	4	3	3	4	2	4	3	3	3	5	5	2	5	3
Responsable Commercial	4	5	5	3	2	4	2	4	3	3	3	3	5	3	5	5
Responsable ERP	4	4	3	4	5	4	5	5	3	2	3	4	5	5	5	2
Responsable Production	4	4	3	4	4	5	5	5	2	3	3	4	4	4	3	2

Pour mieux visualiser les compétences du comité de pilotage, nous avons regroupé ces points dans la matrice de compétences suivante :



4.6 Diagramme de GANTT



5 Prestations

Le but de cette partie est de détailler l'ensemble des prestations qui seront réalisées dans le but de ce projet. Cela vous permettra de vous préparer aux différentes phases du projet pour faire de notre collaboration une force tout au long du déploiement de votre solution.

Les objectifs des différentes prestations sont clairement définis et vous permettront de valider en connaissance de cause chacune des prestations.

5.1 Entrées de prestation

5.1.1 Equipes de prestation

Vous devrez créer une équipe projet qui participera à la mise en place de notre solution. Celle-ci sera notre principal interlocuteur tout au long du déploiement. Nous vous conseillons d'y inclure des acteurs des niveaux stratégique, de gestion et opérationnel de Vélo+.

Du côté de Maxi ERP, nous mettrons à disposition pour les prestations une équipe composée de :

- Un chef de projet

Il est responsable de la qualité extrinsèque du projet. Il forme et coordonne les différentes équipes d'ingénieurs et de techniciens en fonction des prestations effectuées

- un ingénieur commercial

Il sera responsable du respect et du suivi commercial du contrat.

- d'ingénieurs

Ils préparent les prestations, coordonnent les équipes de techniciens et prennent part à la mise en production de la solution à leur côté.

- de techniciens

Ils sont responsables de la mise en production de la solution

5.1.2 Réunion de lancement

Une réunion aura lieu 6 semaines avant le lancement des premières prestations afin de coordonner les équipes projet.

5.1.3 Equipements et matériel

L'ensemble des équipements et du matériel nécessaires aux prestations nous sera livré 15 jours avant leur utilisation afin d'éviter tout retard dans le déroulement du projet. Nous nous chargerons de l'apporter dans les locaux de Vélo+ au début de chaque prestation.

5.2 Sorties de prestation

5.2.1 Compte-rendu

Les prestations de MaxiERP sont divisées en opérations basiques qui se succèdent. Chacune des opérations est validée par des indicateurs spécialement conçus pour chacune d'entre elles. Des groupements d'opérations sont soumis à différents tests tout au long des prestations. Le compte-rendu inclut l'ensemble de ces tests.

Un compte-rendu vous sera remis pour chacune des prestations. Vous y trouverez le déroulement détaillé et commenté des opérations et les indicateurs de résultat permettant leur validation. Nous nous devons de vous offrir une transparence totale sur le travail effectué dans le cadre de nos prestations.

5.2.2 Fiche de recette

Des fiches de recette seront complétées après la mise en production des différents éléments. La signature de ce document engagera Vélo+ à être responsable des équipements installés et de leur fonctionnement.

5.3 Prestation réseau

5.3.1 Réunion de lancement

Cette étape permettra le cadrage de la partie réseau, elle permettra aux équipes projet de se rencontrer et d'entamer leur collaboration.

Réunion de lancement	Mise en place et explicitation de la méthodologie de gestion de la prestation. Définition des rôles, formalisation des modalités et définition des outils nécessaires à la prestation.
Lieu	Locaux Vélo+
Participants	Equipe projet Vélo+ Equipe projet MaxiERP
Entrée	Réponse à l'appel d'offre
Sorties	Compte-rendu de la réunion
Opérations	Présentation des interlocuteurs et premiers échanges Validation du planning Validation de la solution technique Validation des prérequis Validation des procédures et tests

5.3.2 Validation des spécificités

Cette étape permettra de mettre définitivement au point la solution technique et de l'adapter aux réalités physiques.

Validation des spécificités	Définition des paramètres techniques de l'infrastructure réseau et des règles d'ingénierie
Lieu	Locaux Vélo+
Participants	Chef de projet Vélo+ Chef de projet MaxiERP et équipe d'ingénieurs
Entrée	Réponse à l'appel d'offre
Sorties	Fichier de configuration réseau
Opérations	Présentation de l'architecture cible Définition du plan d'adressage Définition des Vlan Définition des règles de ToIP Définition des règles de routage Définition de la politique de sécurité Définition des règles de QoS Etude de couverture WIFI Dimensionnement des liens

5.3.3 Déploiement

Pendant toute cette phase de mise en place de la solution réseau, l'ensemble des outils SI de Vélo+ seront disponibles et les postes de travail déjà existants resteront disponibles.

Déploiement	Mise en place de la solution réseau et système
Lieu	Locaux Vélo+ Locaux MaxiERP
Participants	Equipe projet MaxiERP (chef de projet, ingénieurs et techniciens)
Entrée	Dossier de configuration
Sorties	Dossier de configuration final Compte rendu pour l'ensemble des prestations Fiche de recette pour l'ensemble des prestations Compte rendu et fiche recette pour la prestation dans sa globalité
Opérations	Configuration de l'ensemble des équipements réseaux Câblage et brassage Mise en place des commutateurs, du routeur, du firewall et de l'IPBX Mise en place des bornes WIFI Installation des deux serveurs physiques et de la solution de virtualisation Mise en place des solutions applicatives (DNS, DHCP, antivirus, LDAP, Kerberos, proxy) Mise en service Installation et configuration des postes de travail et téléphones IP

5.4 Prestation ERP

5.4.1 Réunion de lancement

Réunion de lancement	Mise en place et explicitation de la méthodologie de gestion de la prestation. Définition des rôles, formalisation des modalités et définition des outils nécessaires à la prestation.
Lieu	Locaux Vélo+
Participants	Equipe projet Vélo+ Equipe projet MaxiERP
Entrée	Réponse à l'appel d'offre
Sorties	Compte-rendu de la réunion

Opérations	Présentation des interlocuteurs et premiers échanges Validation du planning Validation de la solution technique Validation des prérequis Validation des procédures et tests
-------------------	---

5.4.2 Validation des spécificités

Cette étape permettra de mettre définitivement au point les besoins de Vélo+ et de valider l'ensemble des fonctions proposées pour l'ERP.

Validation des spécificités	Définition des paramètres techniques du logiciel ERP
Lieu	Locaux Vélo+
Participants	Equipe d'ingénieurs Vélo+ : Chef de projet et responsables des services
Entrée	Réponse à l'appel d'offre
Sorties	Fichier de configuration ERP
Opérations	Définition finale des modules Validation des fonctions Validation interfaces

5.4.3 Déploiement du socle ERP

Cette installation sera la base solide nécessaire à l'intégration de chacun des modules à l'ERP.

Déploiement	Mise en place du socle ERP
Lieu	Locaux Vélo+
Participants	Equipe projet MaxiERP (chef de projet, ingénieurs et techniciens)
Entrée	Dossier de configuration ERP Logiciel Odoo et licences de support
Sorties	Dossier de configuration final Compte rendu Fiche de recette
Opérations	Installation du socle ERP sur les serveurs Installation du serveur de test Installation des modules de développement

5.4.4 Déploiement des modules ERP

Déploiement	Configuration et développement des différents modules ERP
Lieu	Locaux Vélo+ Locaux MaxiERP
Participants	Equipe projet MaxiERP Vélo+ : Responsable du service concerné et techniciens
Entrée	Etude fonctionnelle des besoins Compte-rendu des réunions client
Sorties	Compte-rendu et fiche de recette pour chaque module Modules paramétrés et fonctionnels
Opérations : installation des modules	<p>Direction Générale Pilotage des activités</p> <p>Service Ventes Gestion des ventes Gestion des clients CRM Gestion des commerciaux E-Commerce</p> <p>Service Achat Gestion des fournisseurs Gestion des contrats cadres Gestion des acheteurs</p> <p>Service RH Gestion des employés Recrutement Intérimaire</p> <p>Service Maintenance Maintenance Préventive Maintenance Réparatrice</p> <p>Service Finance Règlement fournisseurs Règlement clients Modification des règlements clients/fournisseurs Paie Comptabilité générale</p>

	Comptabilité analytique Service Production Gestion de la production Gestion des opérations de fabrication Gestion des codes-barres Service Logistique Ordonnancement Gestion des stocks Gestion de l'entrepôt Service Qualité Laboratoire de test Réception Production
--	---

L'étape de configuration des modules ERP sera considérée comme finalisée lorsque l'ensemble des livrables auront été transmis et signés, lorsque le rapport global de configuration ERP aura été remis à Vélo+, et lorsque l'ensemble des modules seront opérationnels et interdépendants pour ne former qu'un système fonctionnel.

5.4.5 Formations

Formation	Formation des utilisateurs à leur nouvel outil de travail Odoo
Lieu	Locaux Vélo+
Participants	Ingénieurs MaxiERP Utilisateurs de la solution
Entrée	Dossier de configuration ERP Logiciel Odoo Documentation technique Dossier de configuration final
Sorties	Documents de formation Utilisateurs opérationnels
Opérations	Formation organisée par service Formation spécifique des utilisateurs

Au terme de ces formations, tous les utilisateurs seront prêts à migrer vers le nouveau système d'information, ce sera le début de la phase de production pour le nouvel ERP de Vélo+.

6 Démarche qualité

Se référer au plan qualité.

7 Proposition administrative et financière

7.1 Estimation de charges

Pour quantifier la charge de réalisation du projet, nous avons détaillé la charge de travail selon différents critères :

- Configuration ERP
- Services/Modules
- Phases du projet

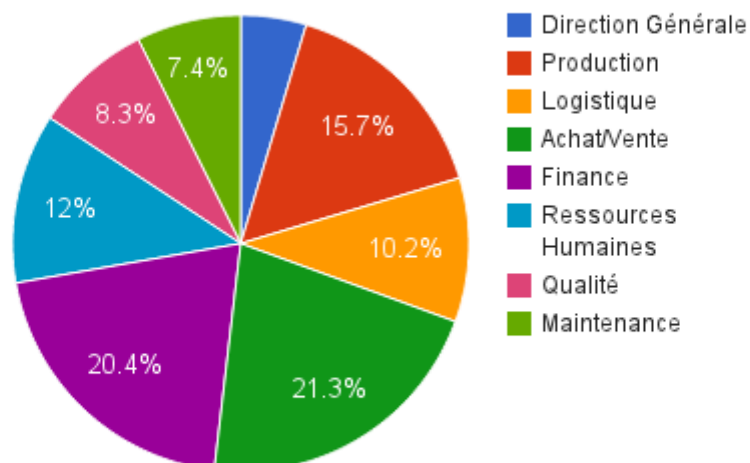
Voici un tableau permettant de voir la charge de travail à fournir pour la configuration de l'ERP selon les différentes catégories (services) des modules.

Pour chaque catégorie nous avons détaillé des sous-catégories permettant de différencier les différents modules d'un service afin de quantifier au mieux la charge de travail journalière et horaire.

Charge de la réalisation ERP (Migration et configuration)			
Catégorie des modules ERP	Sous catégories	Charge de travail (J)	Charge de travail en h
Direction Générale	Pilotage des activités	5	35
Production	Planification de la production	6	42
	Fabrication	3	21
	Gestion des codes barres	8	56
Logistique	Ordonnancement	5	35
	Préparation des commandes	3	21
Achat/Vente	Réception des stocks	3	21
	Gestion des clients	6	42
	Gestion des fournisseurs	6	42
	Gestion des contrats cadres	3	21
Finance	Gestion des commerciaux	4	28
	Gestion des acheteurs	4	28
	CRM	7	49
	E-Commerce	7	49
	Réception	4	28
Ressources Humaines	Production	4	28
	Gestion des employés	9	63
	Recrutement	2	14
Qualité	Interimaire	2	14
	Laboratoire de test	3	21
	Réception	3	21
Maintenance	Production	3	21
	Maintenance préventive	4	28
	Maintenance réparative	4	28
Total		108	756

En reprenant la charge de travail journalière des différents modules, il est possible d'obtenir une vision d'ensemble des différents services :

Estimation des charges (en fonction des modules)

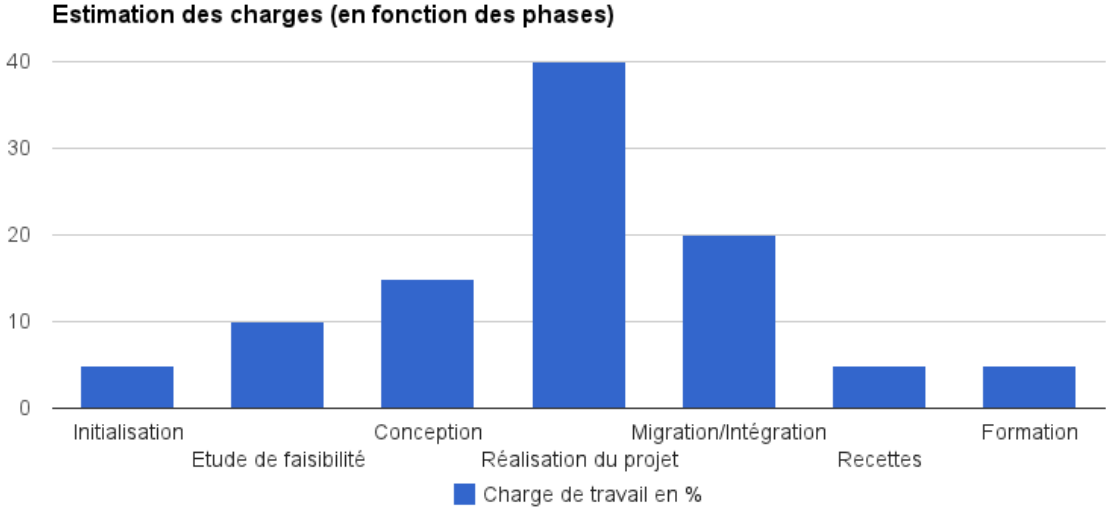


En se projetant dans les différentes phases de construction du projet, nous pouvons définir un pourcentage de charge de travail selon chaque phase.

Ainsi, nous pouvons quantifier la charge de travail global du projet en jour et en heure. Ce qui permet d'avoir une bonne vision du travail à réaliser pour chaque phase de ce projet :

Phases	Description	Charge de travail (j)	Charge de travail en %	Charge de travail en h
Initialisation	Etude	27	5	35
Etude de faisabilité	Fonctionnement du progiciel ERP en fonction des be	54	10	70
Conception	Conception de l'architecture solution ERP	81	15	105
Réalisation du projet	Paramétrage et configuration ERP	216	40	280
Migration/Intégration	Migration des données à partir de Intégr	108	20	140
Recettes	Recette ERP	27	5	35
Formation	Formation des utilisateurs chez le client	27	5	35
TOTAL		540	100	700

La charge de travail n'est pas la même selon les phases dans laquelle nous sommes. Il est important d'avoir un aperçu de la quantité de travail à réaliser pour arriver au bout d'une phase du projet :



7.2 Budget

7.2.1 Bordereau de prix par phase

Phases	Tarif HT (€)
Initialisation	9 668,95
Spécification & Approvisionnement	19 337,90
Conception	29 006,85
Implémentation ERP Paramétrage & configuration	77 351,60
Migration & intégration des données	38 675,80
Recettes	9 668,95
Formation	9 668,95
Remplacement des équipements réseaux	141 175,00
Installation de la nouvelle architecture réseau	23 100,00
Total hors coûts de maintenance & hébergement annuel	357 654,00

Pour chiffrer les différentes phases de cette implantation ERP, notre équipe vous fournis de tableau ci-dessus.

On observe, que le coût total de ce projet est donc de 357 654 €. Ceci est dû en grande partie à l'utilisation de logiciels libre.

Il est à noter que, la répartition du budget est calculée en fonction de l'estimation des charges.

7.2.2 Conditions d'établissement des prix

7.2.2.1 Validité des prix

L'ensemble des prix exposés dans cette offre commerciale sont valables deux mois à compter de la remise de l'offre. En effet, les prix des services et équipements proposés ne sont fermes que pendant un mois.

Au-delà de cette période, en cas d'acceptation de l'offre, MaxiERP se réserve le droit de réviser ses prix. Contrairement aux services et équipements, les prix des prestations de main-d'œuvre ne pourront être révisés.

7.2.2.2 Modalités de paiement

L'ensemble des factures émises tout au long du projet devront être réglées au maximum 30 jours après la réception.

7.2.2.3 Échéancier facturation

Les différentes factures sont réparties tout au long du projet, voici un tableau récapitulatif des différentes échéances avec les dates de facturation et de paiement associées.

Phases	Date émission facture	Date limite de paiement	Montant (HT)
Initialisation	14/07/2014	14/08/2014	9 668,95 €
Spécifications et approvisionnement	11/08/2014	11/09/2014	19 337,90 €
Conception	18/08/2014	18/09/2014	29 006,85 €
Installation réseau	06/10/2014	06/11/2014	175 825 €
Implémentation ERP	03/11/2014	03/12/2014	77 351,60 €
Migration et intégration des données	30/04/2015	30/05/2015	38 675,80 €
Phase recette	29/05/2015	29/06/2015	9 668,95 €
Phase formation	22/06/2015	22/07/2015	9 668,95 €

7.2.3 Retour sur investissement

	Année T0	Année T1	Année T2	Année T3	Année T4	Année T5
Coût initial	360 000 €					
Frais de maintenance		52 000 €	52 000 €	52 000 €	52 000 €	52 000 €
Économies attendues		200 000 €	200 000 €	200 000 €	200 000 €	200 000 €

Avec un coût initial de 360 000 €, l'implantation de ce projet ERP nécessitera en moyens 52 000 € par ans de frais divers en maintenance.

Grâce à notre expérience sur les différents projets que nous avons effectués, nous estimons que les économies attendues sont aux alentours de 200 000 €.

Par conséquent, les bénéfices estimés sont de 148 000 € par ans à partir de la première année. La période de récupération de ce projet ERP est donc **2,5 ans**.

En conclusion, nous observons que le retour sur investissement est très rapide et répond à vos besoins d'évolution dans les 5 années à venir.

7.3 Clauses juridiques diverses

7.3.1 Conditions générales de vente

Les présentes conditions de vente sont conclues d'une part par la société MaxiERP au capital de 700 000 euros dont le siège social est à Lille, immatriculée au registre du commerce et des sociétés d'ingénierie informatique sous le numéro 4986385 ci-après dénommée " MaxiERP " et d'autre part, par toute personne physique ou morale souhaitant procéder à un achat dénommée ci-après "VELO+ " .

7.3.2 ARTICLE 1 – Objet

Les présentes conditions de vente visent à définir les relations contractuelles entre MaxiERP et VELO+ et les conditions applicables à tout achat, que l'acheteur soit professionnel ou consommateur.

L'acquisition d'un bien ou d'un service à travers la présente offre technique et commerciale implique une acceptation sans réserve par l'acheteur des présentes conditions de vente.

Ces conditions de vente prévaudront sur toutes autres conditions générales ou particulières non expressément agréées par MaxiERP.

MaxiERP se réserve de pouvoir modifier ses conditions de vente à tout moment. Dans ce cas, les conditions applicables seront celles en vigueur à la date de la commande par l'acheteur.

7.3.3 ARTICLE 2 – Caractéristique des biens et services proposés

Les produits et services offerts sont ceux qui figurent dans le catalogue publié par MaxiERP.

Ces produits et services sont offerts dans la limite des stocks disponibles.

Chaque produit est accompagné d'un descriptif établi par le fournisseur; pour certains d'entre eux, portant la mention DF, l'acheteur peut avoir accès à la documentation du fournisseur.

7.3.4 ARTICLE 3 – Tarifs

Les prix figurant dans la présente offre commerciale et technique sont des prix HT en euro ne tenant pas compte de la TVA applicable au jour de la commande; tout changement du taux pourra être répercuté sur le prix des produits ou des services.

MaxiERP se réserve le droit de modifier ses prix à tout moment, étant toutefois entendu que le prix figurant sur le rapport d'offre technique et commerciale le jour de la commande sera le seul applicable à l'acheteur.

Les prix indiqués comprennent les frais de traitement de commandes, de transport et de livraison pour autant qu'elles aient lieu dans les zones géographiques prévues ci-après :

- Paris et sa métropole
- Lille et sa métropole

7.3.5 ARTICLE 4 – Commande

La confirmation de l'acceptation de la présente offre entraîne acceptation des présentes conditions de vente, la reconnaissance d'en avoir parfaite connaissance et la renonciation à se prévaloir de ses propres conditions d'achat ou d'autres conditions.

L'ensemble des données fournies et la confirmation enregistrée vaudront preuve de la transaction. La confirmation vaudra signature et acceptation des opérations effectuées.

7.3.6 ARTICLE 5 – Rétractation

Les acheteurs, personnes physiques ou entités professionnelles, bénéficient d'un délai de rétractation de trois jours à compter de la signature du contrat de déploiement afin de se rétracter sans pénalité, à l'exception des frais de résiliation.

7.3.7 ARTICLE 6 – Modalité de paiement

Le prix est exigible à la commande.

Les paiements seront effectués par carte bancaire, chèque, transfert bancaire, Western Union, ou Paypal.

Chacun des paiements devra se réaliser à compter de 30 jours suivant la réception de la facture. De plus à chaque commencement d'une nouvelle phase, un acompte sera demandé au bénéficiaire de la prestation d'une valeur proportionnel au coût total de celui-ci.

7.3.8 ARTICLE 7 – Livraisons

Les livraisons sont faites à l'adresse indiquée dans le bon de commande qui ne peut être que dans la zone géographique convenue.

Les risques sont à la charge de l'acquéreur à compter du moment où les produits ont quitté les locaux de MaxiERP ou des fournisseurs partenaires. En cas de dommage pendant le transport, la protestation motivée doit être formulée auprès du transporteur dans un délai de trois jours à compter de la livraison.

Les délais de livraison ne sont donnés qu'à titre indicatif; si ceux-ci dépassent trente jours à compter de la commande, le contrat de vente pourra être résilié et l'acheteur remboursé.

7.3.9 ARTICLE 8 – Garantie

Tous les produits fournis par le vendeur bénéficient de la garantie légale prévue par les articles 1641 et suivants du Code civil.

En cas de non-conformité d'un produit vendu, il pourra être retourné au vendeur qui le reprendra, l'échangera ou le remboursera.

Toutes les réclamations, demandes d'échange ou de remboursement doivent s'effectuer par voie postale à l'adresse suivante dans le délai de trente jours de la livraison :

MaxiERP

145 Avenue Willy Brandt

59 000 Lille

7.3.10 ARTICLE 9 – Propriété intellectuelle

Tous les éléments cette offre sont et restent la propriété intellectuelle et exclusive de MaxiERP.

Personne n'est autorisé à reproduire, exploiter, rediffuser, ou utiliser à quelque titre que ce soit, même partiellement, des éléments du la présente offre.

7.3.11 ARTICLE 10 – Données à caractère personnel

Conformément à la loi relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés du 6 janvier 1978, les informations à caractère nominatif relatives aux acheteurs pourront faire l'objet d'un traitement automatisé.

MaxiERP se réserve le droit de collecter des informations sur les acheteurs et, s'il le souhaite, de transmettre à des partenaires commerciaux les informations collectées.

Les acheteurs peuvent s'opposer à la divulgation de leurs coordonnées en le signalant à MaxiERP. De même, les utilisateurs disposent d'un droit d'accès et de rectification des données les concernant, conformément à la loi du 6 janvier 1978.

7.3.12 ARTICLE 11 – Archivage et Preuve

MaxiERP archivera les bons de commandes et les factures sur un support fiable et durable constituant une copie fidèle conformément aux dispositions de l'article 1348 du Code civil.

Les registres informatisés de MaxiERP seront considérés par les parties comme preuve des communications, commandes, paiements et transactions intervenus entre les parties.

7.3.13 ARTICLE 12 – Règlement des litiges

Les présentes conditions de vente sont soumises à la loi française.

En cas de litige, compétence est attribuée aux tribunaux compétents de Paris, nonobstant pluralité de défendeurs ou appel en garantie.

7.4 Comptes rendus de réunion

7.4.1 Réunion générale



SOCIETE VELO+

**Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Du 27/05/2014**

Participants :

Mr Dirgen, *Directeur Général de Vélo+*
Christine Soh, *Chef de projet de MaxiERP*
Antony Ancelin, *Expert ERP de MaxiERP*
Julien Ruckebusch, *Responsable Commercial de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. Besoins clefs du client
 - a. Agrandissement de l'entreprise Vélo+
 - b. Formaliser les différentes données entre les services
 - c. Centraliser les données
 - d. Normaliser les outils (éviter les systèmes ad hoc)
2. Pas de Système d'information présent utilisé par l'ensemble des services
 - a. Travail avec PC personnel sans échanges d'informations
 - b. Incohérence des données dans les différents services
 - c. Fiabilité des données remise en question
3. Partenariat possible (plan numérique)
 - a. Possibilité de revoir le réseau de l'entreprise
 - b. Possibilité de remplacer les outils informatiques
4. Pas de délai, budget précis
 - a. Implémentation de la solution ERP le plus rapidement possible
5. Évolution possible
 - a. Ajout d'une 4ème gamme de vélo (MDD)
 - b. Vente directe via un site web marchand

Responsable Commercial

A handwritten signature in black ink, appearing to be "J. Ruckebusch", is written over a faint, illegible stamp or watermark.

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo



SOCIETE VELO+

**Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Service Achats/Ventes
Du 02/06/2014**

Participants :

Mme Avente, *Directrice Achats/ventes/marketing de Vélo+*
Christine Soh, *Chef de projet de MaxiERP*
Olufemi Adediran, *Responsable Qualité de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. Besoins clefs en vente

- a. Les commerciaux doivent pouvoir avoir une vision sur les stocks et la production afin de réduire la marge de manœuvre qui est actuellement de 3 jours.
- b. Automatiser l'interaction entre le service Vente et les services Logistique et Finance lors de la transmission du bon de livraison afin de réduire les délais de livraisons (cette interaction se fait par papier actuellement).
- c. Les commerciaux doivent avoir un meilleur suivi de leurs clients avec si possible la reconnaissance automatique d'un client lors d'un appel téléphonique afin de pouvoir présenter au commercial les caractéristiques de ce client (contrats précédents, volumes de vente, nom, adresse...). Cela nécessite donc l'implémentation d'un CRM.
- d. La direction doit avoir une vision globale sur l'ensemble de ses commerciaux afin de pouvoir faire une planification des ventes optimisée. Par exemple savoir leurs volumes de ventes, le type de vélos, la quantité, la fréquence, le prix et si ils respectent leurs délais.
- e. 10 ordinateurs portables + 1 pour la direction. Avec un accès sécurisé à l'ERP à distance (lecture/écriture).
- f. D'ici 1 an ou 2 la création d'un site web de vente en ligne de vélos sur mesure à destination des particuliers. Tout en ayant un suivi sur les pièces et la production.

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

CR Achats/Ventes 02/06/2014.pdf

Référence Compte Rendu : ME_02/06/2014_SV_CR03

2. Besoins clefs en achat

a. Les fournisseurs sont classés en 3 rangs :

N° Rang	Type de fournisseur	Pourcentage
Rang 1	Fournisseurs prioritaires ayant remporté des appels d'offre	80%
Rang 2	Autres fournisseurs	15%
Rang 3	Fournisseurs pour achats spécifiques	5%

b. Automatiser la gestion des contrats cadres pour les fournisseurs de rang 1 et 2. Le rang 3 étant spécifique on ne pourra l'automatiser.

c. Effectuer un suivi régulier des fournisseurs selon leur rang et leur qualité/performance (quantité, délais et prix).

d. Avoir une meilleure visibilité sur la logistique :

- Etre averti en temps réel et automatiquement lorsqu'un problème de livraison est détecté par la Logistique.
- Ne pas avoir de rupture de stock des matières premières donc établir des seuils et être averti lorsque ceux-ci sont atteints afin de pouvoir commander des nouvelles matières premières.

e. La direction doit pouvoir réaliser des statistiques sur ses acheteurs (qui vend le plus, qui fait le plus de marge, qui fidélise le plus) afin d'établir les primes qui sont actuellement fixées un peu aléatoirement.



Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Service Finance
Du 02/06/2014

Participants :

Mme Fina, *Directrice Finance de Vélo+*
Julien Ruckebusch, *Responsable Commercial de MaxiERP*
Christine Soh, *Chef de projet de MaxiERP*
Jérôme Dupuis, *Expert Production de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. Activités du service
 - a. Gestion des règlements clients
 - b. Paiement fournisseurs
 - c. Modification de paiement client/fournisseur
 - d. Paie - Récupération des congés payés, des heures supplémentaires
 - e. Comptabilité analytique
2. Besoins clefs du service
 - a. Avoir plus d'informations sur la fiche de paie fournie par le service RH afin de faciliter le calcul de la rémunération des heures supplémentaires car à l'heure actuelle, cette fiche ne dispose que du nom, du matricule et du salaire total d'un employé.
 - b. Informatiser les fiches de paie car elles sont actuellement en format papier.
 - c. Améliorer la vitesse de remontée d'informations aux différents directeurs données par le Directeur Administratif et Financier (DAF) afin d'optimiser la comptabilité analytique.
 - d. Établir des tableaux de bord pertinents en plus des indicateurs de performance et les diffuser en correspondance aux besoins spécifiques de chaque service. Ceci est dans le but de trouver la provenance des écarts qui sont actuellement de 50% entre l'estimation théorique et les chiffres réels. De plus, cela permettra de les réduire.
 - e. Avoir une vision claire des stocks afin de faire une meilleure estimation du Besoin en Fonds de Roulement (BFR).
 - f. Intégrer les données bancaires dans la solution ERP, éliminer les papiers.
 - g. Sécuriser le paiement en ligne du site web à venir

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

GR Finance 02/06/2014.pdf

Référence Compte Rendu : ME_02/05/2014_SV_CR05

3. Relations avec les autres services
 - a. Service Ressources Humaines
 - i. Envoyer les fiches de paie
 - b. Service Achat/Vente
 - i. Transmettre les bons de livraison clients et factures fournisseurs



Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Service Logistique
Du 03/06/2014

Participants :

Mr Logis, *Directeur Logistique de Vélo+*
Olufemi Adediran, *Responsable Qualité de MaxiERP*
Antony Ancelin, *Expert ERP de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. **Gestion globale des stocks**
 - a. Organisation des stocks (MP, semis finis, finis, produit assemblage) gérée tout aussi bien physiquement qu'en terme d'informations.
 - b. Autres acteurs intervenants => l'ordonnanceur.
Vente => colle aux besoins de volume (actuellement il y en a trop ou pas assez).
Prod => équilibrer les volumes pour répartir sur les machines par la suite.
2. **2 types de planifications:**
 - Planification à 6 semaines qui permet de caler les approvisionnement (MP, ST) qui sont transférées aux achats pour gestion et mise en place des réapprovisionnements.
 - Planification à 15 jours ou on lance de manière séquentielle tout sur les ateliers => fonderie, usinage, assemblage, ...
3. **Ordonnancement par lots et par ateliers**
 - a. L'équipe sort une information par lot et par atelier. => On a quand même un peu de pertes sur chaque ligne.
 - b. On a des zones neutres ou l'on pointe l'élément. Puis l'information remonte avec une feuille qui indique les dates de début-fin et la quantité produite.
 - c. Ordonnancement et opérationnels => génère un paquet d'O.F.
4. **Relation avec le service achat**
 - a. Aux achats, actuellement la visibilité des stocks est grande.
 - b. Expression de besoin brut par la logistique. Les achats comparent au stock et aussi comparent les approvisionnement à venir.
 - c. Problème de communication sur les stocks

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

5. Saisie des informations

Saisie de toutes les quantités produites, la durée de la main d'oeuvre, les sorties et entrées de lots. En gros, chaque mouvement.

6. Préparation du matériel

- a. La préparation du matériel s'effectue par les caristes qui le sortent du stock et pointent le mouvement sur feuille.
- b. Besoin: problème de préparation des stocks des MP avec conflits lors de la récupération de ces pièces. Exemple: atelier A prend les pièces destinées à l'atelier B.

7. Contrôle en réception/commande

- a. Bordereau de livraison associé à la commande du fournisseur sinon refus de la commande.
- b. Trace des commandes aux achats et à la logistique qui sait ce que l'on doit recevoir (information).
- c. Réceptions effectuées par le magasinier qui a un rôle polyvalent.
- d. Problèmes : très rare mais problèmes de délais de la part de fournisseurs.
- e. Gestion de problèmes : On gagnerait à faire des contrôles en amont, c'est à dire être sûr de la qualité dès que le produit est stocké. (On ne veut pas de pièces défectueuses dans les stocks car elles serviront en production).

7.4.5 Réunion Maintenance



SOCIETE VELO+

**Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Service Maintenance
Du 03/06/2014**

Participants :

Mr Maint, *Directeur Maintenance de Vélo+*
Julien Ruckebusch, *Responsable Commercial de MaxiERP*
Jérôme Dupuis, *Expert Production de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. **Les principaux besoins du service maintenance**
 - a. Éviter les pannes au maximum
 - b. Améliorer la qualité de production
 - c. Sensibiliser les opérateurs à la maintenance de premier niveau
 - d. Suivi global de tout le parc machine
2. **Ce que peut apporter la solution ERP**
 - a. Suivi personnalisé de chaque machine
 - i. Connaître son emplacement
 - ii. Connaître sa fonction
 - iii. Relever ses heures machines
 - iv. Sauvegarde des problèmes rencontrés (avec ou sans contrats de maintenance)
 - b. Planification de la charge de travail
 - i. Prévoir les opérations de maintenance
 - ii. Obtenir une vision de la charge de travail de la production
 - c. Automatiser la détection des pannes
 - i. L'ouvrier déclenche une alerte via ERP sur la machine concernée
 - d. Améliorer la communication avec les autres services
3. **Liens avec les autres services**
 - a. Service achat
 - i. Être prévenu lors de l'intervention d'un sous-traitant
 1. Alerte prévenant son intervention (lors de la saisie du rapport)
 - b. Service production
 - i. Relève les pannes des machines
 - c. Service logistique
 - i. Stockage des machines

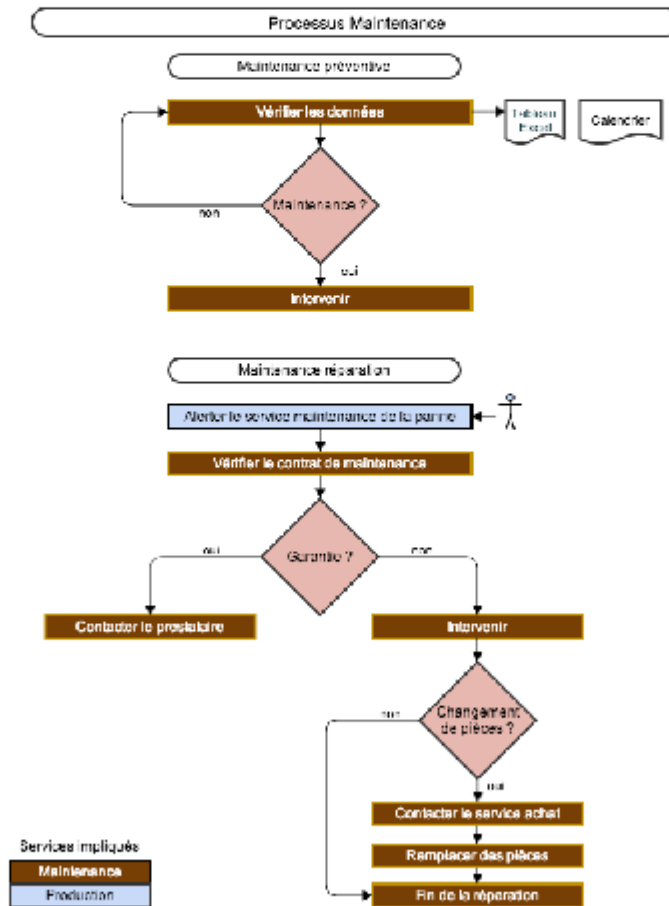
Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

GR Maintenance 03/06/2014.pdf

Référence Compte Rendu : ME_03/06/2014_SV_CR07

- d. Service qualité
 - i. Prévenir la maintenance/qualité lors d'un problème sur une machine
- 4. Problèmes rencontrés
 - a. Pas d'inventaire sur le stock des machines
 - b. Mauvaise communication
 - c. Peu d'informations sur les machines (aucunes pour celles sous contrat)

Processus Actuel :



Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

7.4.6 Réunion Production



SOCIETE VELO+

**Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Service Production
Du 02/06/2014**

Participants :

Mr Product, *Directeur Production de Vélo+*
Olufemi Adediran, *Responsable Qualité de MaxiERP*
Jérôme Dupuis, *Expert Production de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. **Problèmes rencontrés**
 - a. Mélange des matières premières entre les ateliers de fabrication
 - b. Tracabilité flou sur la chaîne de production
 - c. Modification des moules non mise à jour
2. **Ce que peut apporter l'ERP**
 - a. Faire un cloisonnement des acteurs de la production
 - b. Faire un cloisonnement de la rédaction des saisies
 - c. Connaître son stock
 - d. Avoir un visu sur les différents ateliers de la chaîne de production
3. **Relation avec les autres services**
 - a. Service qualité
 - i. Contrôler le produit à différents étapes de production
 - b. Service maintenance
 - i. Prévenir lors d'une panne
 - c. Service logistique
 - i. Récupérer l'ordre de fabrication
 - ii. Obtenir l'ordonnancement
 - iii. Récupérer les matières premières
 - iv. Remettre la fiche de suivi
 - v. Stockage des vélos
 - d. Service RH
 - i. Envoie des infos des salariés (congés, absences)
 - ii. Suivi des progrès des salariés

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

GR Production 02/06/2014.pdf

Référence Compte Rendu : ME_02/06/2014_SV_CR02



Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Service Qualité
Du 02/06/2014

Participants :

Mr Qual, *Directeur Qualité de Vélo+*
Olufemi Adediran, *Responsable Qualité de MaxiERP*
Antony Ancelin, *Expert ERP de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. Rôle du service Qualité
 - a. S'assurer que les produits qui sortent de l'entreprise soient de qualité. Le service intervient donc sur trois phases:
 - Production
 - Assemblage
 - Réception

2. Besoins clefs du service Qualité
 - a. Traçabilité des éléments qui rentrent en jeu lors de la fabrication d'un vélo. Exemple: savoir par quel homme, quelle machine, quelle matière première etc... On parle de la certification ISO 9001 => sur les standards. Il faut pouvoir être en mesure de détecter tous les défauts.

 - b. A l'heure actuelle, des fiches de procédure de qualité sont réalisées et mises dans des classeurs. Problème d'accessibilité et de visibilité des fiches concernant la qualité. Donc ces dernières sont quasiment inutiles et inexploitées. Il faut les intégrer au processus de travail dans la solution ERP. => si on applique la solution on a un gain en gestion de qualité, moins d'erreurs, gain de temps, coût réduit, délais améliorés ...

 - c. Contrôle de la qualité au sein des ateliers
 - i. Tirage aléatoire sur la prod et en réception (MP), de l'ordre de 5 sur 100. Si le taux de pièces de mauvaise qualité dépasse 5% on renvoie au fournisseur.

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

GR Qualité 02/06/2014.pdf

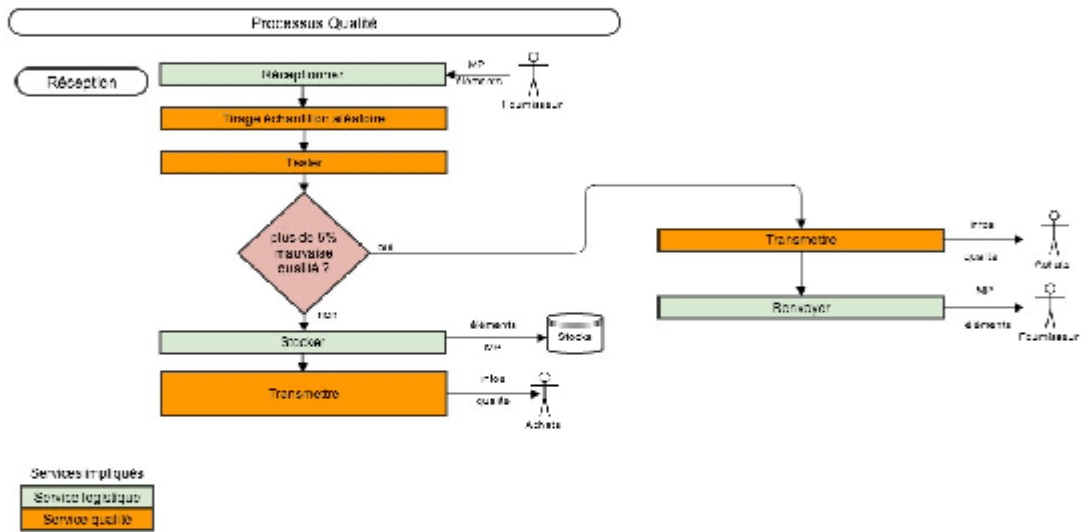
Référence Compte Rendu : ME_02/06/2014_SV_CR06

- ii. En fin de production, c'est 100% des produits finis qui sont testés. Les produits sont référencés avec un système d'étiquette rouge en fin de prod, une fois vérifié et valide on leur mets une étiquette verte. Donc la logistique envoie uniquement les vélos comportant des étiquettes vertes.
 - iii. En laboratoire de tests, qualité actuellement gérée par des fiches pour vérifier les MP, les semis-finis et finis. => Standard de résistance des freins par exemple.
 - iv. Tests à la réception, à l'heure actuelle c'est aléatoire. On veut que le tirage soit réalisé en fonction de l'historique des fournisseurs ou encore d'un nouveau fournisseur. Par exemple, on testera un nouveau fournisseur plus que les autres. Et pour un ancien fournisseur ayant des pièces défectueuses il sera préférable de le tester plus que les autres.
- d. Système qui remplace les étiquettes volantes au profit du numérique. Actuellement c'est un suivi par échantillon sur excel => pas complet. On veut un rapport détaillé des résultats des tests pour les communiquer aux fournisseurs et au service achat (qu'ils soient bons ou mauvais).
- e. Mettre directement les lots à tester en zone de transit pour éviter l'encombrement des quais (pour la logistique).
3. Relations avec les autres services
- a. Achat => achat MP, si elle est de mauvaise qualité on doit remonter l'info au service achat pour négocier les prix.
 - b. Prod => savoir si la qualité produite en interne est bonne ou mauvaise. S'il y a des défauts de conception, on arrête. Donc il faut savoir la qualité au plus tôt.
 - c. Logistique => commande et réception.
 - d. Maintenance => problème de qualité de prod => soit homme ou machine. Donc il faut créer des alertes pour la production pour savoir si un opérationnel commet des erreurs ou si c'est un mauvais réglage de la machine.
4. Objectif du Vélo+
- a. Mettre l'accent sur la qualité
5. Besoin matériels
- a. Besoin de PC portable pour les personnes en maintenance.

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

b. Remplacer les étiquettes par une solution numérique de code barre. Donc douchette à code barre.

Processus Actuel :



Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+



Compte Rendu réunion client Société Vélo+
Service RH
Du 27/05/2014

Participants :

Mme Dirhu, *Directrice RH de Vélo+*
Christine Soh, *Chef de projet de MaxiERP*
Julien Ruckebusch, *Responsable Commercial de MaxiERP*

Minutes du comité :

1. **Besoins principaux du service RH**
 - a. Améliorer la qualité globale de l'entreprise
 - b. Vision individuel de chaque salarié
 - c. Prévision des emplois
 - d. Promotion et recrutement en interne selon les capacités et souhaits des salariés
2. **Problèmes rencontrés**
 - a. Pas de connaissance sur la performance de chaque salarié
 - b. Prévoir les recrutements d'intérimaires selon la charge de travail
3. **Ce que peut apporter la solution ERP**
 - a. Suivre la performance des employés (individuelle et collective)
 - b. Automatiser le transfert de fiche de paie
 - c. Transfert des données (présences, congés, absences) de chaque salarié automatisé
 - d. Gestion du recrutement selon la charge
 - e. Accès aux chiffres de la production
 - f. Vision globale du planning de la production
 - g. Suivi des intérimaires
 - h. Gérer les primes (en restant modulables)
 - i. Vision des présences/absences des ouvriers afin de prévoir les absences
4. **Relations avec les autres services**
 - a. Service finance
 - i. Remise des fiches de paies
 - b. Service production
 - i. Transmission des infos (congés, absences) sur les ouvriers

Confidentiel Maxi ERP & Société Vélo+

CR RH 02/06/2014.pdf

Référence Compte Rendu : ME_02/06/2014_SV_CR04